



VIETSOVPETRO

Совместное предприятие

105 Lê Lợi, P. Vũng Tàu, TP. Hồ Chí Minh

ĐT: (0254) 3 839871 / 3 838662 (auto)

Fax: (0254) 3 839857

Website: <http://www.vietsov.com.vn>

Email: vspadmin@vietsov.com.vn

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

CPB

Независимость - Свобода - Счастье

TP. Hồ Chí Minh, ngày 24 tháng 03 năm 2026

Số: 389/CV-XNK

V/v: Thông báo mời thầu gói thầu VT-830/26-KHI-TTH:

“Phụ tùng cơ khí giàn nén lớn cho bảo dưỡng 4K-8K”

THÔNG BÁO MỜI THẦU

УВЕДОМЛЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ ТЕНДЕРА

Xí nghiệp Khai thác các công trình Khí, Liên doanh Việt – Nga Vietsovpetro (XN Khí) tổ chức đấu thầu gói thầu số VT-830/26-KHI-TTH về việc **“Phụ tùng cơ khí giàn nén lớn cho bảo dưỡng 4K-8K”** theo hình thức đấu thầu rộng rãi trong nước (qua mạng), sử dụng nguồn vốn từ 98% Lô 09-1 & 02% DVN. Kính mời tất cả các nhà thầu có đủ năng lực, kinh nghiệm và có điều kiện tới tham gia đấu thầu gói thầu trên. Gói thầu **được sử dụng danh mục miễn thuế nhập khẩu** của Vietsovpetro để nhập khẩu hàng hóa; được quy định tại CDNT 10.8 chương II (Bảng dữ liệu) & biểu mẫu 12.2 chương IV của E-HSMT.

Nhà thầu phải cam kết trong đơn dự thầu đối với gói thầu có bảo lãnh dự thầu có giá trị dưới 50 triệu Đồng (theo quy định tại mục 18.8 E-CDNT), Hoặc Thư bảo lãnh của tổ chức tín dụng hoặc Giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh hoặc Séc bảo chi hoặc Đặt cọc/ Chuyển khoản vào tài khoản của Vietsovpetro (chi tiết tại Mục 18 E-CDNT) khi tham dự thầu. Bảo đảm dự thầu được quy định tại điều 18 chương I (Chỉ dẫn nhà thầu), CDNT 18.1, 18.2 chương II (Bảng dữ liệu) của E-HSMT.

Thời gian phát hành hồ sơ mời thầu từ **thời điểm đăng thầu trên trang <https://muasamcong.mpi.gov.vn>** đến trước **09h00** ngày **07** tháng **04** năm **2026**.

Nhà thầu có nguyện vọng tham gia đấu thầu có thể tìm hiểu thông tin chi tiết tại website <https://muasamcong.mpi.gov.vn> và được tải miễn phí bộ hồ sơ mời thầu hoàn chỉnh tại địa chỉ nêu trên.

E-HSDT phải được nhà thầu đăng tải lên website <https://muasamcong.mpi.gov.vn> trước **09h00** ngày **07** tháng **04** năm **2026**.

XN Khí sẽ tiến hành mở công khai E-HSDT của các nhà thầu trên website <https://muasamcong.mpi.gov.vn> vào lúc **09h00** ngày **07** tháng **04** năm **2026**.

Trân trọng.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu VT, phòng KTTM.

TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC
O GIÁM ĐỐC XNKT CÁC CT KHÍ



Nguyễn Dương Phúc

Thực hiện: Thu Hương – 5182

LIÊN DOANH VIỆT – NGA
VIETSOVPETRO
СП ВЬЕТСОВПЕТРО
XN KT CÁC CT KHÍ/ ПГО

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc
СОЦИАЛИСТИЧЕСКАЯ РЕСПУБЛИКА ВЬЕТНАМ
Независимость - Свобода – Счастье

Thỏa thuận/ Согласовано
Chánh kỹ sư XN KT các CT Khí
Главный инженер ПГО

Signed by:
Date: 23/03/2026 07:51:09
Certified by: Vietsovpetro CA

Кущенко Р. М.

Phê duyệt/ Утверждаю
Quyền Giám đốc XN KT các CT Khí
И.О. Директора ПГО

Signed by: Nguyễn Dương Phúc
Date: 23/03/2026 08:18:00
Certified by: Vietsovpetro CA

Nguyễn Dương Phúc

HỒ SƠ MỜI THẦU ДОКУМЕНТЫ ПРИГЛАШЕНИЯ НА ТЕНДЕР

Đơn vị đặt hàng/ Заказчик: Ban VTTB - XN Khí/ ССМиО - ПГО

Đơn hàng số/ Заявка No: VT-830/26-KHI-TTH ngày duyệt/ дата утверждения:
02/03/2026

Số hiệu gói thầu/ Номер тендерного пакета: VT-830/26-KHI-TTH

Tên gói thầu/ На приобретение товара: Phụ tùng cơ khí giàn nén lớn cho bảo dưỡng 4K-8K / Запчасти по мех.части ЦКП для технического обслуживания 4K-8K.

Quy chế áp dụng/ Применяется Процедура: Quy trình về thể thức mua sắm hàng hóa và thuê dịch vụ để đảm bảo tính liên tục cho sản xuất và duy trì hoạt động thường xuyên của XNKT các Công trình Khí số P-XK-003 phiên bản 03, sửa đổi 02 có hiệu lực từ ngày 01/03/2026; Quy chế về thể thức mua sắm hàng hóa và thuê dịch vụ để đảm bảo tính liên tục cho sản xuất và duy trì hoạt động thường xuyên của Liên doanh Việt – Nga Vietsovpetro số VSP-000-TM-238, phiên bản 02, sửa đổi 02 có hiệu lực từ ngày 01/01/2026/ Процедура о порядке приобретения товаров и услуг для обеспечения непрерывность хозяйственно-производственной деятельности и поддержания постоянной работы ПГО № P-XK-003 версия 03, редакция 02 от 01.03.2026г; Положение о порядке приобретения товаров и услуг для обеспечения непрерывности хозяйственнопроизводственной деятельности и поддержания постоянной работы СП «Вьетсовпетро» № VSP-000-TM-238 версия 02, редакция 02 вступает в силу с 01.01.2026..

I. DANH MỤC HỒ SƠ MỜI THẦU TRÌNH PHÊ DUYỆT

СОДЕРЖАНИЕ ДОКУМЕНТОВ ПРИГЛАШЕНИЯ НА ТЕНДЕР

Phần 1. Thủ tục đấu thầu/ Часть 1. Тендерная процедура

Chương I. Chỉ dẫn đối với nhà thầu/ Глава I. Инструкция для тендера.

Chương II. Bảng dữ liệu đấu thầu/ Глава II. Данная таблица для тендера.

Chương III. Tiêu chuẩn đánh giá HSDT/ Глава III. Критерии оценки тендерных предложений.

Chương IV. Biểu mẫu dự thầu/ Глава IV/ Тендерные формы.

Phần 2. Yêu cầu về kỹ thuật/ Часть 2. Технические требования

Chương V. Yêu cầu kỹ thuật / Глава V. Технические требования.

Phần 3. Điều kiện hợp đồng và biểu mẫu hợp đồng / Часть 3. Условия контракта и форма контракта

Phần 4. Phụ lục / Часть 4. Приложения

Phụ lục 1. Phạm vi cung cấp và Yêu cầu kỹ thuật

Phụ lục 2. Tiêu chí đánh giá

II. TÀI LIỆU ĐÍNH KÈM/ ПРИЛОЖЕНИЕ:

1. Đơn hàng/ Заявка № VT-830/26-KHI-TTH ngày duyệt 17/03/2026.

2. Kế hoạch lựa chọn nhà thầu/ План выбора подрядчика № 70/KTTM.

3. Yêu cầu kỹ thuật phê duyệt ngày 03/03/2026

Tổ chuyên gia/ Рабочая группа экспертов:

1. Tổ trưởng Tổ chuyên gia:

Руководитель рабочей группы

Trần Việt Dũng

Signed by: Trần Việt Dũng
Date: 20/03/2026 20:42:45
Certified by: Vietsovetro CA

2. Tổ phó phụ trách kỹ thuật:

Зам.Руководителя группы по тех.вопросам

Đình Hoài Đức

Signed by: Đình Hoài Đức
Date: 18/03/2026 21:49:16
Certified by: Vietsovetro CA

3. Tổ phó phụ trách tài chính thương mại:

Зам.Руководителя группы по финансовым, коммерческим вопросам

Phan Đình Thuận

Signed by: Phan Đình Thuận
Date: 19/03/2026 07:10:06
Certified by: Vietsovetro CA

4. Thành viên phụ trách kỹ thuật:

Члены рабочей группы экспертов по техническим

Đoàn Viết Điệp

Signed by: Đoàn Viết Điệp
Date: 18/03/2026 20:46:44
Certified by: Vietsovetro CA
Comment: Checked

5. Thành viên phụ trách tài chính, thương mại:

Члены рабочей группы экспертов по финансовым, коммерческим вопросам м

Nguyễn Công Toàn

Signed by: Nguyễn Công Toàn
Date: 18/03/2026 17:10:14
Certified by: Vietsovetro CA

Nguyễn Thị Minh Hồng

Signed by: Nguyễn Thị Minh Hồng
Date: 18/03/2026 10:14:21
Certified by: Vietsovetro CA

Bùi Thị Thu Hương

Signed by: Bùi Thị Thu Hương
Date: 18/03/2026 09:04:10
Certified by: Vietsovetro CA

HỒ SƠ MỜI THẦU

Số hiệu gói thầu và số TBMT:

VT-830/26-KHI-TTH

Tên gói thầu:

Phụ tùng cơ khí giàn nén lớn cho bảo dưỡng 4K-8K

Dự án:

98% Lô 09-1 (50% PL 22.1, 48% MTC 17.05.60.00) & 02% DVN

Phát hành ngày:

24/03/2026



MỤC LỤC

MÔ TẢ TÓM TẮT

Phần 1. THỦ TỤC ĐẦU THẦU

Chương I. Chỉ dẫn nhà thầu

Chương II. Bảng dữ liệu đấu thầu

Chương III. Tiêu chuẩn đánh giá HSDT

Chương IV. Biểu mẫu mời thầu và dự thầu

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. Yêu cầu về kỹ thuật

Phần 3. ĐIỀU KIỆN HỢP ĐỒNG VÀ BIỂU MẪU HỢP ĐỒNG

Phần 4. CÁC PHỤ LỤC



MÔ TẢ TÓM TẮT

Phần 1. THỦ TỤC ĐẦU THẦU

Chương I. Chỉ dẫn nhà thầu

Chương này cung cấp thông tin nhằm giúp nhà thầu chuẩn bị E-HSDT. Thông tin bao gồm các quy định về việc chuẩn bị, nộp E-HSDT, mở thầu, đánh giá E-HSDT và trao hợp đồng. Chỉ được sử dụng mà không được sửa đổi các quy định tại Chương này.

Chương này áp dụng thống nhất đối với tất cả các gói thầu mua sắm hàng hóa qua mạng, được cố định theo định dạng tệp tin PDF và đăng tải trên Hệ thống.

Chương II. Bảng dữ liệu đấu thầu

Chương này quy định cụ thể các nội dung của Chương I khi áp dụng đối với từng gói thầu.

Chương này áp dụng thống nhất đối với tất cả các gói thầu mua sắm hàng hóa qua mạng, được cố định theo định dạng tệp tin PDF và đăng tải trên Hệ thống.

Chương III. Tiêu chuẩn đánh giá E-HSDT

Chương này bao gồm các tiêu chí để đánh giá E-HSDT. Cụ thể:

- Mục 1 (Đánh giá tính hợp lệ của E-HSDT) được cố định theo định dạng tệp tin PDF và đăng tải trên Hệ thống;
- Mục 2 (Tiêu chuẩn đánh giá về năng lực, kinh nghiệm) được cố định theo định dạng tệp tin PDF và đăng tải trên Hệ thống;
- Mục 3 (Tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật), Mục 4 (Tiêu chuẩn đánh giá về tài chính) và Mục 5 (Phương án kỹ thuật thay thế trong E-HSDT (nếu có)) là tệp tin PDF do Chủ đầu tư chuẩn bị và đăng tải trên Hệ thống.

Căn cứ các thông tin do Chủ đầu tư nhập, Hệ thống sẽ tự động tạo ra các biểu mẫu dự thầu có liên quan tương ứng với tiêu chuẩn đánh giá.

Chương IV. Biểu mẫu mời thầu và dự thầu

Chương này bao gồm các biểu mẫu mà Chủ đầu tư và nhà thầu sẽ phải hoàn chỉnh để thành một phần nội dung của E-HSMT và E-HSDT.

Chương này áp dụng thống nhất đối với tất cả các gói thầu dịch vụ mua sắm hàng hóa qua mạng, được cố định theo định dạng tệp tin PDF và đăng tải trên Hệ thống.

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. Yêu cầu về kỹ thuật

Chương này nêu các yêu cầu về kỹ thuật và bản vẽ để mô tả các đặc tính kỹ thuật của hàng hóa và dịch vụ liên quan; các nội dung về kiểm tra và thử nghiệm hàng hoá (nếu có) được hiển thị dưới dạng tệp tin PDF/CAD do Chủ đầu tư chuẩn bị và đính kèm lên Hệ thống.

Phần 3. ĐIỀU KIỆN HỢP ĐỒNG VÀ BIỂU MẪU HỢP ĐỒNG

Phần này bao gồm các điều khoản, điều kiện, dữ liệu và các biểu mẫu cấu thành bộ hợp đồng hoàn chỉnh.

PHẦN 4. CÁC PHỤ LỤC

1. Danh mục/Phạm vi cung cấp.
2. Yêu cầu kỹ thuật (kèm theo Hồ sơ Thiết kế, bản vẽ,....(nếu có)).
3. Tiêu chí đánh giá kỹ thuật/ Bảng điểm đánh giá kỹ thuật.
4. Các tài liệu kỹ thuật khác, đường dẫn (link) để tham chiếu (nếu có)

PHẦN 1. THỦ TỤC ĐẤU THẦU

Chương I. CHỈ DẪN NHÀ THẦU

1. Phạm vi gói thầu	<p>1.1. Chủ đầu tư quy định tại E-BDL phát hành bộ E-HSMT này để lựa chọn nhà thầu thực hiện gói thầu mua sắm hàng hoá theo phương thức một giai đoạn một túi hồ sơ.</p> <p>1.2. Tên gói thầu, dự án/dự toán mua sắm; số lượng, số hiệu các phần thuộc gói thầu (trường hợp gói thầu chia thành nhiều phần độc lập) được quy định tại E-BDL.</p>
2. Giải thích từ ngữ trong đấu thầu qua mạng	<p>2.1. Thời điểm đóng thầu là thời điểm hết hạn nhận E-HSDT và được quy định trong E-TBMT trên Hệ thống.</p> <p>2.2. Ngày là ngày theo dương lịch, bao gồm cả ngày nghỉ cuối tuần, nghỉ lễ, nghỉ Tết theo quy định của pháp luật về lao động.</p> <p>2.3. Thời gian và ngày tháng trên Hệ thống là thời gian và ngày tháng được hiển thị trên Hệ thống (GMT+7).</p>
3. Nguồn vốn	Nguồn vốn (hoặc phương thức thu xếp vốn) để sử dụng cho gói thầu được quy định tại E-BDL.
4. Hành vi bị cấm	<p>4.1. Đưa, nhận, môi giới hối lộ;</p> <p>4.2. Lợi dụng chức vụ quyền hạn để can thiệp bất hợp pháp vào công tác lựa chọn nhà thầu;</p> <p>4.3. Thông thầu bao gồm các hành vi sau đây:</p> <p>a) Dàn xếp, thỏa thuận, ép buộc để một hoặc các bên chuẩn bị Hồ sơ dự thầu hoặc rút Hồ sơ dự thầu để một bên trúng thầu;</p> <p>b) Dàn xếp, thỏa thuận để từ chối cung cấp hàng hóa, dịch vụ, không ký Hợp đồng thầu phụ hoặc thực hiện các hình thức thỏa thuận khác nhằm hạn chế cạnh tranh để một bên trúng thầu;</p> <p>c) Nhà thầu có năng lực, kinh nghiệm đã tham dự thầu và đáp ứng yêu cầu của Hồ sơ mời thầu nhưng cố ý không cung cấp tài liệu để chứng minh năng lực, kinh nghiệm khi được Bên mời thầu yêu cầu làm rõ Hồ sơ dự thầu hoặc khi được yêu cầu thương thảo hợp đồng (nếu có yêu cầu) và đối chiếu tài liệu nhằm tạo điều kiện để một bên trúng thầu.</p> <p>4.4. Gian lận bao gồm các hành vi sau đây:</p> <p>a) Làm giả hoặc làm sai lệch thông tin, hồ sơ, tài liệu trong đấu thầu;</p> <p>b) Cố ý cung cấp thông tin, tài liệu không trung thực, không khách quan trong Hồ sơ dự thầu/Hồ sơ đề xuất nhằm làm sai lệch kết quả lựa chọn nhà thầu.</p> <p>4.5. Cản trở bao gồm các hành vi sau đây:</p> <p>a) Hủy hoại, lừa dối, thay đổi, che giấu chứng cứ hoặc báo cáo sai sự thật; đe dọa, hoặc gợi ý đối với bất kỳ bên nào nhằm ngăn chặn việc làm rõ hành vi đưa, nhận, môi giới hối lộ, gian lận hoặc thông đồng đối với cơ quan có chức năng, thẩm quyền về giám sát, kiểm tra, thanh tra, kiểm toán;</p> <p>b) Cản trở Người có thẩm quyền, chủ đầu tư, Bên mời thầu, nhà thầu trong lựa chọn nhà thầu;</p> <p>c) Cản trở cơ quan có thẩm quyền về giám sát, kiểm tra, thanh tra, kiểm toán đối với hoạt động đấu thầu;</p>

- d) Cố tình khiêu nại, tố cáo, kiến nghị sai sự thật để cản trở hoạt động đấu thầu;
- đ) Có hành vi vi phạm pháp luật về an toàn, an ninh mạng nhằm can thiệp, cản trở việc đấu thầu qua mạng.
- 4.6. Không bảo đảm công bằng, minh bạch bao gồm các hành vi sau đây:
- a) Tham dự thầu với tư cách là nhà thầu đối với gói thầu do mình làm Bên mời thầu, chủ đầu tư hoặc thực hiện nhiệm vụ của Bên mời thầu, chủ đầu tư không đúng quy định của Mục 5-CDNT;
- b) Tham gia lập, đồng thời tham gia thẩm định Hồ sơ mời thầu/Hồ sơ yêu cầu đối với cùng một gói thầu, dự án;
- c) Tham gia đánh giá Hồ sơ dự thầu/Hồ sơ đề xuất đồng thời tham gia thẩm định kết quả lựa chọn nhà thầu đối với cùng một gói thầu, dự án;
- d) Cá nhân thuộc Bên mời thầu, chủ đầu tư trực tiếp tham gia quá trình lựa chọn nhà thầu hoặc tham gia Tổ chuyên gia, tổ thẩm định kết quả lựa chọn nhà thầu hoặc là Người có thẩm quyền, người đứng đầu chủ đầu tư, Bên mời thầu đối với các gói thầu do người có quan hệ gia đình theo quy định của Luật Doanh nghiệp đứng tên dự thầu hoặc là người đại diện hợp pháp của nhà thầu;
- đ) Nhà thầu tham dự thầu gói thầu mua sắm hàng hóa, phi tư vấn do nhà thầu đó cung cấp dịch vụ tư vấn: lập, thẩm tra, thẩm định dự toán, thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công, thiết kế kỹ thuật tổng thể (thiết kế FEED); lập, thẩm định Hồ sơ mời thầu; đánh giá Hồ sơ dự thầu; kiểm định hàng hóa; thẩm định kết quả lựa chọn nhà thầu; giám sát thực hiện Hợp đồng;
- e) Đứng tên tham dự thầu gói thầu thuộc dự án do chủ đầu tư, Bên mời thầu là cơ quan, tổ chức nơi mình đã công tác và giữ chức vụ lãnh đạo, quản lý trong thời gian 12 tháng kể từ ngày không còn làm việc tại cơ quan, tổ chức đó;
- g) Nhà thầu tư vấn giám sát đồng thời thực hiện tư vấn kiểm định đối với gói thầu do nhà thầu đó giám sát;
- 4.7. Tiết lộ những tài liệu, thông tin sau đây về quá trình lựa chọn nhà thầu:
- a) Nội dung Hồ sơ mời thầu/Hồ sơ yêu cầu trước thời điểm phát hành theo quy định;
- b) Nội dung Hồ sơ dự thầu/Hồ sơ đề xuất, sổ tay ghi chép, biên bản cuộc họp xét thầu, các ý kiến nhận xét, đánh giá đối với từng Hồ sơ dự thầu/Hồ sơ đề xuất trước khi công khai kết quả lựa chọn nhà thầu;
- c) Nội dung yêu cầu làm rõ Hồ sơ dự thầu/Hồ sơ đề xuất của Bên mời thầu và trả lời của nhà thầu trong quá trình đánh giá Hồ sơ dự thầu/Hồ sơ đề xuất trước khi công khai kết quả lựa chọn nhà thầu;
- d) Báo cáo của Bên mời thầu, báo cáo của Tổ chuyên gia, báo cáo thẩm định, báo cáo của nhà thầu tư vấn, báo cáo của cơ quan chuyên môn có liên quan trong quá trình lựa chọn nhà thầu trước khi công khai kết quả lựa chọn nhà thầu;
- e) Kết quả lựa chọn nhà thầu trước khi được công khai theo quy định;
- f) Các tài liệu khác trong quá trình lựa chọn nhà thầu được đóng dấu mật theo quy định của Quy chế số VSP-000-TM-238.
- 4.8. Chuyển nhượng thầu:

	<p>Nhà thầu chuyển nhượng cho nhà thầu khác phần công việc thuộc gói thầu có giá trị từ 10% trở lên hoặc dưới 10% nhưng trên 02 triệu USD (sau khi trừ phần công việc thuộc trách nhiệm của nhà thầu phụ đã được kê khai trong Hợp đồng) tính trên giá Hợp đồng đã ký kết.</p>
<p>5. Tư cách hợp lệ của nhà thầu</p>	<p>5.1. Nhà thầu là tổ chức đáp ứng đủ các điều kiện sau đây:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Có đăng ký thành lập, hoạt động do cơ quan có thẩm quyền của nước mà nhà thầu đang hoạt động cấp; <ul style="list-style-type: none"> a) Hạch toán tài chính độc lập; b) Không đang trong quá trình thực hiện thủ tục giải thể hoặc bị thu hồi giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, giấy chứng nhận đăng ký hợp tác xã, liên hiệp hợp tác xã, tổ hợp tác; không thuộc trường hợp mất khả năng thanh toán theo quy định của pháp luật về phá sản; c) Bảo đảm cạnh tranh trong đấu thầu theo quy định tại E-BDL; d) Không đang trong thời gian bị cấm tham dự thầu theo quy định của Luật Đấu thầu và Chủ đầu tư; đ) Không đang bị truy cứu trách nhiệm hình sự; e) Không trong trạng thái bị tạm ngừng, chấm dứt tham gia Hệ thống; <p>5.2. Nhà thầu là hộ kinh doanh đáp ứng đủ các điều kiện sau đây:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Có giấy chứng nhận đăng ký hộ kinh doanh theo quy định của pháp luật; b) Không đang trong quá trình chấm dứt hoạt động hoặc bị thu hồi giấy chứng nhận đăng ký hộ kinh doanh; chủ hộ kinh doanh không đang bị truy cứu trách nhiệm hình sự; c) Đáp ứng điều kiện quy định tại các điểm c, d và e Mục 5.1 E-CDNT. <p>5.3 Nhà thầu là cá nhân có tư cách hợp lệ khi đáp ứng đủ các điều kiện sau đây:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Có năng lực hành vi dân sự đầy đủ theo quy định pháp luật của nước mà cá nhân đó là công dân; b) Có chứng chỉ chuyên môn phù hợp theo quy định của pháp luật; c) Đăng ký hoạt động hợp pháp theo quy định của pháp luật; d) Không đang bị truy cứu trách nhiệm hình sự; e) Không đang trong thời gian bị cấm tham dự thầu.
<p>6. Nội dung của E-HSMT</p>	<p>6.1. E-HSMT bao gồm E-TBMT và Phần 1, Phần 2, Phần 3, Phần 4 cùng với tài liệu sửa đổi, làm rõ E-HSMT theo quy định tại Mục 7 E-CDNT (nếu có), trong đó bao gồm các nội dung sau đây:</p> <p>Phần 1. Thủ tục đấu thầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chương I. Chỉ dẫn nhà thầu; - Chương II. Bảng dữ liệu đấu thầu; - Chương III. Tiêu chuẩn đánh giá E-HSMT; - Chương IV. Biểu mẫu mời thầu và dự thầu. <p>Phần 2. Yêu cầu về kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chương V. Yêu cầu về kỹ thuật. <p>Phần 3. Điều kiện hợp đồng và Biểu mẫu hợp đồng:</p> <p>Phần này bao gồm các điều khoản, điều kiện, dữ liệu và các biểu mẫu cấu thành bộ hợp đồng hoàn chỉnh.</p> <p>Phần 4. Các phụ lục</p>

	<p>6.2. Chủ đầu tư sẽ không chịu trách nhiệm về tính chính xác, hoàn chỉnh của E-HSMT, tài liệu giải thích làm rõ E-HSMT hay các tài liệu sửa đổi E-HSMT theo quy định tại Mục 7 E-CDNT nếu các tài liệu này không được cung cấp bởi Chủ đầu tư trên Hệ thống. E-HSMT do Chủ đầu tư phát hành trên Hệ thống sẽ là cơ sở để xem xét, đánh giá.</p> <p>6.3. Nhà thầu phải nghiên cứu mọi thông tin của E-TBMT, E-HSMT và các nội dung sửa đổi, làm rõ E-HSMT, biên bản hội nghị tiền đấu thầu (nếu có) để chuẩn bị E-HSDT theo yêu cầu của E-HSMT cho phù hợp.</p>
<p>7. Sửa đổi, làm rõ E-HSMT</p>	<p>7.1. Trường hợp sửa đổi E-HSMT thì Bên mời thầu đăng tải quyết định sửa đổi kèm theo các nội dung sửa đổi và E-HSMT đã được sửa đổi cho phù hợp (webform và file đính kèm). Việc sửa đổi E-HSMT được thực hiện trong thời gian tối thiểu theo quy định tại BDL trước ngày có thời điểm đóng thầu và bảo đảm đủ thời gian để nhà thầu hoàn chỉnh E-HSDT; trường hợp không bảo đảm đủ thời gian như nêu trên thì phải gia hạn thời điểm đóng thầu.</p> <p>7.2. Trường hợp cần làm rõ E-HSMT, nhà thầu phải gửi đề nghị làm rõ đến Bên mời thầu thông qua Hệ thống trong khoảng thời gian tối thiểu theo quy định tại BDL trước ngày có thời điểm đóng thầu để Bên mời thầu xem xét, xử lý. Bên mời thầu tiếp nhận nội dung làm rõ để xem xét, làm rõ theo đề nghị của nhà thầu và thực hiện làm rõ trên Hệ thống trong thời gian tối đa theo quy định tại BDL trước ngày có thời điểm đóng thầu, trong đó mô tả nội dung yêu cầu làm rõ nhưng không nêu tên nhà thầu đề nghị làm rõ. Trường hợp việc làm rõ dẫn đến phải sửa đổi E-HSMT thì Chủ đầu tư tiến hành sửa đổi E-HSMT theo quy định tại Mục 7.1 E-CDNT.</p> <p>7.3. Bên mời thầu chịu trách nhiệm theo dõi thông tin trên Hệ thống để kịp thời làm rõ E-HSMT theo đề nghị của nhà thầu.</p> <p>7.4. Nhà thầu chịu trách nhiệm theo dõi thông tin trên Hệ thống để cập nhật thông tin về việc sửa đổi E-HSMT, thay đổi thời điểm đóng thầu (nếu có) để làm cơ sở chuẩn bị E-HSDT.</p> <p>7.5. Trường hợp cần thiết, Chủ đầu tư tổ chức hội nghị tiền đấu thầu để trao đổi về những nội dung trong E-HSMT mà các nhà thầu chưa rõ theo quy định tại E-BDL. Bên mời thầu đăng tải giấy mời tham dự hội nghị tiền đấu thầu trên Hệ thống. Nội dung trao đổi giữa Chủ đầu tư và nhà thầu phải được ghi lại thành biên bản và lập thành văn bản làm rõ E-HSMT đăng tải trên Hệ thống trong thời gian tối đa 02 ngày làm việc, kể từ ngày kết thúc hội nghị tiền đấu thầu.</p> <p>7.6. Trường hợp E-HSMT cần phải được sửa đổi sau khi tổ chức hội nghị tiền đấu thầu, Chủ đầu tư thực hiện việc sửa đổi E-HSMT theo quy định tại Mục 7.1 E-CDNT. Biên bản hội nghị tiền đấu thầu không phải là văn bản sửa đổi E-HSMT.</p> <p>7.7. Việc nhà thầu không tham dự hội nghị tiền đấu thầu hoặc không có giấy xác nhận đã tham dự hội nghị tiền đấu thầu không phải là lý do để loại bỏ E-HSDT của nhà thầu.</p> <p>7.8. Song song với việc làm rõ/ trả lời làm rõ trên Hệ thống, Bên mời thầu/Nhà thầu có thể gửi văn bản bằng đường văn thư/ fax/ email trực tiếp để biết thông tin và chuẩn bị kịp thời hồ sơ tài liệu liên quan.</p>



8. Chi phí dự thầu	E-HSMT được phát hành miễn phí trên Hệ thống ngay sau khi Bên mời thầu đăng tải thành công E-TBMT trên Hệ thống. Nhà thầu phải chịu mọi chi phí liên quan đến quá trình tham dự thầu. Chi phí nộp E-HSĐT theo quy định tại E-BDL. Trong mọi trường hợp, Chủ đầu tư không chịu trách nhiệm về các chi phí liên quan đến việc tham dự thầu của nhà thầu.
9. Ngôn ngữ của E-HSĐT	E-HSĐT cũng như tất cả văn bản và tài liệu liên quan đến E-HSĐT được viết bằng tiếng Việt. Các tài liệu bổ trợ trong E-HSĐT (catalogue...) có thể được viết bằng ngôn ngữ khác, đồng thời kèm theo bản dịch sang tiếng Việt. Trường hợp thiếu bản dịch, Bên mời thầu có thể yêu cầu nhà thầu gửi bổ sung (nếu cần thiết).
10. Thành phần của E-HSĐT	E-HSĐT phải bao gồm các thành phần sau: 10.1. Đơn dự thầu được Hệ thống trích xuất theo quy định tại Mục 11 E-CDNT; 10.2. Thỏa thuận liên danh theo Mẫu số 03 Chương IV (đối với nhà thầu liên danh); 10.3. Bảo đảm dự thầu theo quy định tại Mục 18 E-CDNT; 10.4. Bản kê khai năng lực, kinh nghiệm của nhà thầu theo Mục 16 E-CDNT; 10.5. Đề xuất về kỹ thuật và các tài liệu theo quy định tại Mục 15 E-CDNT; 10.6 Đề xuất về tài chính và các bảng biểu được ghi đầy đủ thông tin theo quy định tại Mục 11 và Mục 13 E-CDNT; 10.7. Đề xuất phương án kỹ thuật thay thế trong E-HSĐT theo quy định tại Mục 12 E-CDNT (nếu có); 10.8. Các nội dung khác theo quy định tại E-BDL.
11. Đơn dự thầu và các bảng biểu	Nhà thầu điền đầy đủ thông tin vào các Mẫu ở Chương IV. Nhà thầu kiểm tra thông tin trong đơn dự thầu và các bảng biểu để hoàn thành E-HSĐT.
12. Đề xuất phương án kỹ thuật thay thế trong E-HSĐT	12.1. Trường hợp E-HSMT có quy định tại E-BDL về việc nhà thầu có thể đề xuất phương án kỹ thuật thay thế thì phương án kỹ thuật thay thế đó mới được xem xét. 12.2. Phương án kỹ thuật thay thế chỉ được xem xét khi phương án chính được đánh giá là đáp ứng yêu cầu và nhà thầu được xếp hạng thứ nhất. Trong trường hợp này, nhà thầu phải cung cấp tất cả các thông tin cần thiết để Bên mời thầu có thể đánh giá phương án kỹ thuật thay thế, bao gồm: thuyết minh, bản vẽ, thông số kỹ thuật, tiến độ cung cấp, chi phí và các thông tin liên quan khác. Việc đánh giá đề xuất phương án kỹ thuật thay thế trong E-HSĐT thực hiện theo quy định tại Mục 5 Chương III.
13. Giá dự thầu và giảm giá	13.1. Giá dự thầu ghi trong đơn và trong các bảng giá cùng với các khoản giảm giá phải đáp ứng các quy định trong Mục này: a) Giá dự thầu là giá do nhà thầu chào trong đơn dự thầu, bao gồm toàn bộ các chi phí để thực hiện gói thầu (chưa tính giảm giá). Nhà thầu sẽ điền giá dự thầu vào đơn dự thầu trên webform của hệ thống. b) Tất cả các phần (đối với gói thầu chia thành nhiều phần) và các hạng mục phải được chào giá riêng trong các bảng giá dự thầu; c) Đối với gói thầu không chia phần, trường hợp nhà thầu có đề xuất giảm giá thì ghi tỷ lệ phần trăm giảm giá vào đơn dự thầu. Giá trị giảm giá này được hiểu là giảm đều theo tỷ lệ cho tất cả hạng mục trong các bảng giá dự thầu;

	<p>d) Nhà thầu phải nộp E-HSDT cho toàn bộ công việc yêu cầu trong E-HSMT và ghi đơn giá dự thầu cho tất cả các công việc nêu trong các cột “Danh mục hàng hoá”, “Mô tả dịch vụ” theo Mẫu số 12.1 hoặc 12.2, Mẫu số 13 Chương IV.</p> <p>13.2. Trường hợp gói thầu được chia thành nhiều phần độc lập và cho phép dự thầu theo từng phần thì nhà thầu có thể dự thầu một hoặc nhiều phần của gói thầu. Nhà thầu phải dự thầu đầy đủ các hạng mục trong phần mà mình tham dự. Trường hợp nhà thầu có đề xuất giảm giá thì thực hiện theo một trong hai cách sau đây:</p> <p>a) Cách thứ nhất: ghi tỷ lệ phần trăm giảm giá vào đơn dự thầu (trong trường hợp này được coi là nhà thầu giảm giá đều theo tỷ lệ cho tất cả phần mà nhà thầu tham dự).</p> <p>b) Cách thứ hai: ghi tỷ lệ phần trăm giảm giá cho từng phần.</p> <p>13.3. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về giá dự thầu để thực hiện, hoàn thành các công việc theo đúng yêu cầu nêu trong E-HSMT. Trường hợp nhà thầu có đơn giá thấp khác thường, ảnh hưởng đến chất lượng gói thầu thì Bên mời thầu yêu cầu nhà thầu làm rõ về tính khả thi của đơn giá thấp khác thường đó.</p> <p>13.4. Giá dự thầu của nhà thầu phải bao gồm toàn bộ các khoản thuế, phí, lệ phí (nếu có) áp theo thuế suất, mức phí, lệ phí tại thời điểm 28 ngày trước ngày có thời điểm đóng thầu. Trường hợp nhà thầu tuyên bố giá dự thầu không bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có) thì E-HSDT của nhà thầu sẽ bị loại.</p> <p>13.5. Nhà thầu chào giá dự thầu theo quy định tại E-BDL.</p>
<p>14. Đồng tiền dự thầu và đồng tiền thanh toán</p>	<p>Đồng tiền dự thầu và đồng tiền thanh toán là VND.</p>
<p>15. Tài liệu chứng minh sự phù hợp của hàng hóa, dịch vụ liên quan</p>	<p>15.1. Để chứng minh sự phù hợp của hàng hóa và dịch vụ liên quan so với yêu cầu của E-HSMT, nhà thầu phải cung cấp các tài liệu để chứng minh hàng hóa mà nhà thầu cung cấp đáp ứng các yêu cầu về kỹ thuật quy định tại Chương V. Các tài liệu này là một phần của E-HSDT.</p> <p>15.2. Thuật ngữ “hàng hóa” được hiểu bao gồm máy móc, thiết bị, nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, vật tư, phụ tùng; hàng tiêu dùng và trang thiết bị y tế dùng cho các cơ sở y tế.</p> <p>15.3. Thuật ngữ “xuất xứ” được hiểu là quốc gia hoặc vùng lãnh thổ nơi hàng hóa được khai thác, chăn nuôi, trồng trọt, sản xuất, chế tạo hoặc chế biến tại quốc gia hoặc vùng lãnh thổ đó, thông qua quá trình chế tạo, chế biến hoặc lắp ráp để tạo thành một sản phẩm được công nhận về mặt thương mại và có sự khác biệt đáng kể về các đặc điểm căn bản so với các yếu tố cấu thành ban đầu.</p> <p>15.4. Thuật ngữ “dịch vụ liên quan” bao gồm các dịch vụ như bảo hiểm¹, lắp đặt, duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa ban đầu hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng khác như đào tạo, chuyển giao công nghệ....</p>

¹ Bảo hiểm cho các hạng mục dịch vụ liên quan, ví dụ: bảo hiểm lắp đặt, bảo hiểm sửa chữa...



	<p>15.5. Tài liệu chứng minh sự phù hợp của hàng hóa và dịch vụ liên quan có thể là hồ sơ, giấy tờ, bản vẽ, số liệu được mô tả chi tiết theo từng khoản mục về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng cơ bản của hàng hóa và dịch vụ liên quan, qua đó chứng minh sự đáp ứng cơ bản của hàng hóa, dịch vụ so với các yêu cầu của E-HSMT và một bảng kê những điểm sai khác và ngoại lệ (nếu có) so với quy định tại Chương V.</p> <p>15.6. Nhà thầu phải cung cấp đầy đủ danh mục, giá cả, nhà cung cấp vật tư, phụ tùng thay thế, dụng cụ chuyên dùng, vật tư tiêu hao... (sau đây gọi là vật tư, phụ tùng thay thế) cần thiết để bảo đảm sự vận hành đúng quy cách và liên tục của hàng hóa trong thời hạn quy định tại E-BDL.</p> <p>15.7. Tiêu chuẩn về chế tạo, quy trình sản xuất các vật tư và thiết bị cũng như các tham chiếu đến nhãn hiệu hàng hóa hoặc số catalogue do Chủ đầu tư quy định tại Chương V chỉ nhằm mục đích mô tả và không nhằm mục đích hạn chế nhà thầu. Nhà thầu có thể đưa ra các tiêu chuẩn chất lượng, nhãn hiệu hàng hóa, catalô khác miễn là nhà thầu chứng minh cho Bên mời thầu thấy rằng những thay thế đó vẫn bảo đảm sự tương đương cơ bản hoặc cao hơn so với yêu cầu quy định tại Chương V.</p>
<p>16. Tài liệu chứng minh năng lực và kinh nghiệm của nhà thầu</p>	<p>16.1. Nhà thầu kê khai các thông tin cần thiết vào các Mẫu trong Chương IV để cung cấp thông tin về năng lực, kinh nghiệm theo yêu cầu tại Chương III. Trường hợp nhà thầu được mời vào đối chiếu tài liệu, nhà thầu phải chuẩn bị sẵn sàng các tài liệu để đối chiếu với thông tin nhà thầu kê khai trong E-HSDT và để Chủ đầu tư lưu trữ.</p> <p>16.2. Yêu cầu về tài liệu để chứng minh năng lực thực hiện hợp đồng của nhà thầu nếu được trúng thầu thực hiện theo E-BDL.</p>
<p>17. Thời hạn có hiệu lực của E-HSDT</p>	<p>17.1. E-HSDT có hiệu lực không ngắn hơn thời hạn nêu tại E-BDL.</p> <p>17.2. Trong trường hợp cần thiết, trước khi hết thời hạn hiệu lực của E-HSDT, Bên mời thầu có thể đề nghị các nhà thầu gia hạn hiệu lực của E-HSDT, đồng thời yêu cầu nhà thầu gia hạn tương ứng thời gian có hiệu lực của bảo đảm dự thầu (bằng thời gian hiệu lực E-HSDT sau khi gia hạn cộng thêm 30 ngày). Nếu nhà thầu không chấp nhận việc gia hạn hiệu lực của E-HSDT thì E-HSDT của nhà thầu sẽ không được xem xét tiếp, trong trường hợp này, nhà thầu không phải nộp bản gốc thư bảo lãnh cho Bên mời thầu. Nhà thầu chấp nhận đề nghị gia hạn E-HSDT không được phép thay đổi bất kỳ nội dung nào của E-HSDT, trừ việc gia hạn hiệu lực của bảo đảm dự thầu. Việc đề nghị gia hạn và chấp thuận hoặc không chấp thuận gia hạn được thực hiện trên Hệ thống.</p>
<p>18. Bảo đảm dự thầu</p>	<p>18.1. Khi tham dự thầu qua mạng, nhà thầu phải thực hiện biện pháp bảo đảm dự thầu trước thời điểm đóng thầu theo một hoặc các hình thức thư bảo lãnh do đại diện hợp pháp của tổ chức tín dụng trong nước hoặc chi nhánh ngân hàng nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam phát hành hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh của doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ trong nước, chi nhánh doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam phát hành hoặc đặt cọc/chuyển khoản vào tài khoản của Vietsovpetro. Trường hợp giá trị bảo đảm dự thầu nhỏ hơn 50 triệu đồng thì thực hiện theo quy định tại Mục 18.8 E-CDNT. Đối với bảo lãnh dự</p>

thầu hoặc chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh bằng văn bản giấy hoặc đặt cọc/chuyển khoản vào tài khoản của Vietsovpetro nhà thầu quét (scan) thư bảo lãnh của ngân hàng hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh hoặc Thư bảo lãnh (áp dụng trong trường hợp đặt cọc/chuyển khoản vào tài khoản của Vietsovpetro) và đính kèm khi nộp E-HSDT. Trường hợp E-HSDT được gia hạn hiệu lực theo quy định tại Mục 17.2 E-CDNT thì hiệu lực của bảo đảm dự thầu cũng phải được gia hạn tương ứng. Đối với nhà thầu liên danh, các thành viên liên danh phải sử dụng cùng thể thức bảo lãnh dự thầu.

Trường hợp liên danh thì phải thực hiện biện pháp bảo đảm dự thầu theo một trong hai cách sau:

a) Từng thành viên trong liên danh sẽ thực hiện riêng rẽ bảo đảm dự thầu nhưng bảo đảm tổng giá trị không thấp hơn mức yêu cầu quy định tại Mục 18.2 E-CDNT; nếu bảo đảm dự thầu của một thành viên trong liên danh được xác định là không hợp lệ thì E-HSDT của liên danh đó sẽ không được xem xét, đánh giá tiếp. Nếu bất kỳ thành viên nào trong liên danh vi phạm quy định của pháp luật dẫn đến không được hoàn trả giá trị bảo đảm dự thầu theo quy định tại điểm b Mục 18.5 E-CDNT thì giá trị bảo đảm dự thầu của tất cả thành viên trong liên danh sẽ không được hoàn trả;

b) Các thành viên trong liên danh thỏa thuận để một thành viên chịu trách nhiệm thực hiện biện pháp bảo đảm dự thầu cho thành viên liên danh đó và cho thành viên khác trong liên danh. Trong trường hợp này, bảo đảm dự thầu có thể bao gồm tên của liên danh hoặc tên của thành viên chịu trách nhiệm thực hiện biện pháp bảo đảm dự thầu cho các thành viên trong liên danh nhưng bảo đảm tổng giá trị không thấp hơn mức yêu cầu quy định tại Mục 18.2 E-CDNT. Nếu bất kỳ thành viên nào trong liên danh vi phạm quy định của pháp luật dẫn đến không được hoàn trả giá trị bảo đảm dự thầu theo quy định tại điểm b Mục 18.5 E-CDNT thì giá trị bảo đảm dự thầu của tất cả thành viên trong liên danh sẽ không được hoàn trả.

18.2. Giá trị, đồng tiền và thời gian có hiệu lực của bảo đảm dự thầu được quy định cụ thể tại E-BDL.

18.3. Bảo đảm dự thầu được coi là không hợp lệ khi thuộc một trong các trường hợp sau đây: có giá trị thấp hơn, thời gian có hiệu lực ngắn hơn so với yêu cầu quy định tại Mục 18.2 E-CDNT, không đúng tên đơn vị thụ hưởng, không có chữ ký hợp lệ, ký trước khi Chủ đầu tư phát hành E-HSMT, có kèm theo các điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư, Bên mời thầu (**trong đó bao gồm việc không đáp ứng đủ các cam kết theo quy định tại Mẫu số 04A, Mẫu số 04B hoặc Mẫu số 04C Chương IV**). Trường hợp áp dụng thư bảo lãnh hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh thì thư bảo lãnh hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh phải được đại diện hợp pháp của tổ chức tín dụng trong nước hoặc chi nhánh ngân hàng nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam, doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ trong nước, chi nhánh doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam ký tên, đóng dấu (nếu có). Trường hợp áp dụng Thư bảo lãnh (đặt cọc/chuyển khoản vào tài khoản của Vietsovpetro) phải được đại diện hợp pháp của nhà thầu ký tên, đóng dấu.



18.4. Nhà thầu không được lựa chọn sẽ được hoàn trả hoặc giải tỏa bảo đảm dự thầu theo thời hạn quy định E-BDL. Đối với nhà thầu được lựa chọn, bảo đảm dự thầu được hoàn trả hoặc giải tỏa khi hợp đồng có hiệu lực.

18.5. Các trường hợp phải nộp bản gốc thư bảo lãnh dự thầu, giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh (đối với trường hợp sử dụng bảo lãnh dự thầu bằng văn bản giấy) cho Bên mời thầu:

a) Nhà thầu được mời vào thương thảo hợp đồng (nếu được yêu cầu) và đối chiếu tài liệu;

b) Nhà thầu vi phạm quy định của pháp luật về đấu thầu dẫn đến không được hoàn trả giá trị bảo đảm dự thầu trong các trường hợp sau đây:

- Sau thời điểm đóng thầu và trong thời gian có hiệu lực của E-HSĐT, nhà thầu có văn bản rút E-HSĐT hoặc từ chối thực hiện một hoặc các công việc đã đề xuất trong E-HSĐT theo yêu cầu của E-HSMT;

- Nhà thầu có hành vi vi phạm quy định tại Mục 4 E-CDNT hoặc vi phạm pháp luật về đấu thầu dẫn đến phải hủy thầu theo quy định tại điểm d và điểm đ Mục 33 E-CDNT;

- Nhà thầu không thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo quy định tại Mục 38 E-CDNT;

- Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối thương thảo hợp đồng (nếu được yêu cầu) và đối chiếu tài liệu trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận được thông báo mời thương thảo hợp đồng (nếu được yêu cầu) và đối chiếu tài liệu hoặc đã thương thảo hợp đồng (nếu được yêu cầu) và đã đối chiếu tài liệu nhưng từ chối hoặc không ký biên bản thương thảo hợp đồng (nếu được yêu cầu) và đối chiếu tài liệu hoặc đưa ra những điều kiện khác với các nội dung trong E-HSĐT hoặc rút lại các cam kết trong E-HSĐT dẫn đến thương thảo Hợp đồng không thành công, trừ trường hợp bất khả kháng;

- Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối hoàn thiện hợp đồng trong thời hạn 20 ngày kể từ ngày nhận được thông báo trúng thầu của Bên mời thầu, trừ trường hợp bất khả kháng;

- Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối ký kết hợp đồng trong thời hạn 10 ngày kể từ ngày hoàn thiện hợp đồng, trừ trường hợp bất khả kháng.

18.6. Trong vòng 05 ngày làm việc, kể từ ngày nhận được yêu cầu của bên mời thầu, nếu nhà thầu từ chối hoặc không nộp bản gốc thư bảo lãnh dự thầu, giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh (đối với trường hợp sử dụng bảo lãnh dự thầu bằng văn bản giấy) theo yêu cầu của Bên mời thầu thì nhà thầu sẽ bị xử lý theo đúng cam kết của nhà thầu trong đơn dự thầu.

18.7. Trường hợp gói thầu chia thành nhiều phần độc lập, nhà thầu có thể lựa chọn nộp bảo đảm dự thầu theo một trong hai cách sau đây:

a) Bảo đảm dự thầu chung cho tất cả phần mà mình tham dự thầu (giá trị bảo đảm dự thầu sẽ bằng tổng giá trị của các phần nhà thầu tham dự). Trường hợp giá trị bảo đảm dự thầu do nhà thầu nộp nhỏ hơn tổng giá trị cộng gộp thì Bên mời thầu được quyền quyết định lựa chọn bảo đảm dự thầu đó được sử dụng cho phần nào trong số các phần mà nhà thầu tham dự;

b) Bảo đảm dự thầu riêng cho từng phần mà nhà thầu tham dự.



	<p>Trường hợp nhà thầu vi phạm dẫn đến không được hoàn trả bảo đảm dự thầu theo quy định tại điểm b Mục 18.5 E-CDNT thì việc không hoàn trả giá trị bảo đảm dự thầu được tính trên phần mà nhà thầu vi phạm.</p> <p>18.8. Đối với gói thầu có giá trị bảo đảm dự thầu theo quy định tại Mục 18.2 E-CDNT nhỏ hơn 50 triệu đồng, tại thời điểm đóng thầu, nhà thầu không phải đính kèm thư bảo lãnh hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh theo quy định tại Mục 18.1 E-CDNT mà phải cam kết trong đơn dự thầu (không phải đính kèm cam kết riêng bằng văn bản) là nếu được mời vào đối chiếu tài liệu hoặc vi phạm quy định tại điểm b Mục 18.5 E-CDNT thì phải nộp một khoản tiền hoặc Séc bảo chi (trong trường hợp thời hạn hiệu lực của Séc bảo chi đáp ứng yêu cầu của chủ đầu tư) hoặc thư bảo lãnh dự thầu hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh với giá trị quy định tại Mục 18.2 E-CDNT (thời gian có hiệu lực của thư bảo lãnh dự thầu hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh là số ngày được quy định trong Thông báo mời đối chiếu tài liệu và được tính từ ngày thực hiện đối chiếu tài liệu). Trường hợp nhà thầu chọn áp dụng thư bảo lãnh hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh khi đối chiếu tài liệu nhưng thư bảo lãnh hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh của nhà thầu không đáp ứng quy định tại Mục 18.3 E-CDNT thì nhà thầu phải nộp một khoản tiền hoặc Séc bảo chi (trong trường hợp thời hạn hiệu lực của Séc bảo chi đáp ứng yêu cầu của Chủ đầu tư) với giá trị quy định tại Mục 18.2 E-CDNT. Trường hợp nhà thầu không thực hiện theo cam kết nêu trên, nhà thầu bị xử lý theo đúng cam kết của nhà thầu nêu trong đơn dự thầu (bị đánh giá không đảm bảo uy tín khi tham dự thầu theo quy định tại khoản 1 Điều 20 của Nghị định số 214/2025/NĐ-CP, nêu tên trên Hệ thống và bị khóa tài khoản trong vòng 06 tháng, kể từ ngày Chủ đầu tư công khai tên nhà thầu trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia, trừ trường hợp bất khả kháng). Trường hợp nhà thầu vi phạm quy định tại điểm b Mục 18.5 E-CDNT thì nhà thầu sẽ không được hoàn trả khoản tiền bảo đảm dự thầu này.</p>
<p>19. Thời điểm đóng thầu</p>	<p>19.1. Thời điểm đóng thầu là thời điểm quy định tại E-TBMT.</p> <p>19.2. Chủ đầu tư có thể gia hạn thời điểm đóng thầu bằng cách sửa đổi E-TBMT. Khi gia hạn thời điểm đóng thầu, mọi trách nhiệm của Chủ đầu tư và nhà thầu theo thời điểm đóng thầu trước đó sẽ được thay đổi theo thời điểm đóng thầu mới được gia hạn.</p>
<p>20. Nộp, rút và sửa đổi E-HSDT</p>	<p>20.1. Nộp E-HSDT: Nhà thầu chỉ nộp một bộ E-HSDT đối với một E-TBMT khi tham gia đấu thầu qua mạng. Trường hợp liên danh, thành viên đứng đầu liên danh (theo thỏa thuận trong liên danh) nộp E-HSDT sau khi được sự chấp thuận của tất cả các thành viên trong liên danh.</p> <p>20.2. Sửa đổi, nộp lại E-HSDT: Trường hợp cần sửa đổi E-HSDT đã nộp, nhà thầu phải tiến hành rút toàn bộ E-HSDT đã nộp trước đó để sửa đổi cho phù hợp. Sau khi hoàn thiện E-HSDT, nhà thầu tiến hành nộp lại E-HSDT mới. Trường hợp nhà thầu đã nộp E-HSDT trước khi Chủ đầu tư thực hiện sửa đổi E-HSMT (nếu có) thì nhà thầu phải nộp lại E-HSDT mới cho phù hợp với E-HSMT đã được sửa đổi.</p> <p>20.3. Rút E-HSDT: nhà thầu được rút E-HSDT trước thời điểm đóng thầu. Hệ thống thông báo cho nhà thầu tình trạng rút E-HSDT (thành công hay</p>



	<p>không thành công). Hệ thống ghi lại thông tin về thời gian rút E-HSDT của nhà thầu.</p> <p>20.4. Nhà thầu chỉ được rút, sửa đổi, nộp lại E-HSDT trước thời điểm đóng thầu. Sau thời điểm đóng thầu, tất cả các E-HSDT nộp thành công trên Hệ thống đều được mở thầu để đánh giá.</p>
21. Mở thầu	<p>21.1. Bên mời thầu phải tiến hành mở thầu và công khai biên bản mở thầu trên Hệ thống trong thời hạn không quá 02 giờ, kể từ thời điểm đóng thầu.</p> <p>21.2. Biên bản mở thầu được đăng tải công khai trên Hệ thống, bao gồm các nội dung chủ yếu sau:</p> <p>a) Thông tin về gói thầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Số E-TBMT; - Tên gói thầu; - Tên Chủ đầu tư; - Hình thức lựa chọn nhà thầu; - Loại hợp đồng; - Thời điểm hoàn thành mở thầu; - Tổng số nhà thầu tham dự. <p>b) Thông tin về các nhà thầu tham dự:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tên nhà thầu; - Giá dự thầu; - Tỷ lệ phần trăm (%) giảm giá (nếu có); - Giá dự thầu sau giảm giá (nếu có); - Giá trị và hiệu lực bảo đảm dự thầu; - Thời gian có hiệu lực của E-HSDT; - Thời gian thực hiện gói thầu; - Các thông tin liên quan khác (nếu có). <p>c) Trường hợp gói thầu chia thành nhiều phần độc lập thì phải bao gồm các thông tin về giá dự thầu cho từng phần như điểm b khoản này.</p>
22. Bảo mật	<p>22.1. Thông tin liên quan đến việc đánh giá E-HSDT và đề nghị trao hợp đồng phải được giữ bí mật và không được phép tiết lộ cho các nhà thầu hay bất kỳ người nào không có liên quan chính thức đến quá trình lựa chọn nhà thầu cho tới khi công khai kết quả lựa chọn nhà thầu. Trong mọi trường hợp không được tiết lộ thông tin trong E-HSDT của nhà thầu này cho nhà thầu khác, trừ thông tin được công khai trong biên bản mở thầu.</p> <p>22.2. Trừ trường hợp làm rõ E-HSDT (nếu cần thiết) và thương thảo hợp đồng (nếu được yêu cầu), đối chiếu tài liệu, nhà thầu không được phép tiếp xúc với Chủ đầu tư, Bên mời thầu về các vấn đề liên quan đến E-HSDT của mình và các vấn đề khác liên quan đến gói thầu trong suốt thời gian từ khi mở thầu cho đến khi công khai kết quả lựa chọn nhà thầu.</p>
23. Làm rõ E-HSDT	<p>23.1. Sau khi mở thầu, nhà thầu có trách nhiệm làm rõ E-HSDT theo yêu cầu của bên mời thầu, kể cả về tư cách hợp lệ, năng lực, kinh nghiệm của nhà thầu. Đối với các nội dung đề xuất về kỹ thuật, tài chính nêu trong E-HSDT của nhà thầu, việc làm rõ phải bảo đảm nguyên tắc không làm thay đổi nội dung cơ bản của E-HSDT đã nộp, không thay đổi giá dự thầu.</p>



	<p>23.2. Trong quá trình đánh giá, việc làm rõ E-HSDT giữa nhà thầu và Bên mời thầu được thực hiện trực tiếp trên Hệ thống.</p> <p>23.3. Việc làm rõ E-HSDT chỉ được thực hiện giữa Bên mời thầu và nhà thầu có E-HSDT cần phải làm rõ. Đối với các nội dung làm rõ ảnh hưởng trực tiếp đến việc đánh giá tư cách hợp lệ, năng lực, kinh nghiệm và yêu cầu về kỹ thuật, tài chính, nếu quá thời hạn làm rõ mà nhà thầu không thực hiện làm rõ hoặc có thực hiện làm rõ nhưng không đáp ứng được yêu cầu làm rõ của Bên mời thầu thì Bên mời thầu sẽ đánh giá E-HSDT của nhà thầu theo E-HSDT nộp trước thời điểm đóng thầu. Bên mời thầu phải dành cho nhà thầu một khoảng thời gian hợp lý để nhà thầu thực hiện việc làm rõ E-HSDT.</p> <p>23.4. Trường hợp sau khi đóng thầu, nhà thầu phát hiện hồ sơ dự thầu thiếu các tài liệu chứng minh về tư cách hợp lệ, hợp đồng tương tự, năng lực sản xuất, báo cáo tài chính, nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế, tài liệu về nhân sự, thiết bị cụ thể đã đề xuất trong hồ sơ dự thầu thì được gửi tài liệu đến bên mời thầu để làm rõ về tư cách hợp lệ, năng lực và kinh nghiệm của mình trong một khoảng thời gian quy định tại BDL. Bên mời thầu có trách nhiệm tiếp nhận những tài liệu làm rõ của nhà thầu để xem xét, đánh giá; các tài liệu bổ sung, làm rõ là một phần của hồ sơ dự thầu.</p> <p>23.5. Trường hợp có sự không thống nhất trong nội dung của E-HSDT hoặc có nội dung chưa rõ thì bên mời thầu yêu cầu nhà thầu làm rõ trên cơ sở tuân thủ quy định tại Mục 23.1 E-CDNT.</p> <p>23.6. Trường hợp có nghi ngờ về tính xác thực của các tài liệu do nhà thầu cung cấp, Chủ đầu tư, Bên mời thầu được xác minh với các tổ chức, cá nhân có liên quan đến nội dung của tài liệu.</p> <p>23.7. Trường hợp E-HSMT có yêu cầu về cam kết, hợp đồng nguyên tắc thuê thiết bị, cung cấp vật liệu chính, bảo hành, bảo trì, duy tu, bảo dưỡng mà E-HSDT không đính kèm các tài liệu này thì bên mời thầu yêu cầu nhà thầu làm rõ E-HSDT, bổ sung tài liệu trong một khoảng thời gian phù hợp nhưng không ít hơn 03 ngày làm việc để làm cơ sở đánh giá E-HSDT.</p>
<p>24. Các sai khác, đặt điều kiện và bỏ sót nội dung</p>	<p>Các định nghĩa sau đây sẽ được áp dụng cho quá trình đánh giá E-HSDT:</p> <p>24.1. “Sai khác” là các khác biệt so với yêu cầu nêu trong E-HSMT;</p> <p>24.2. “Đặt điều kiện” là việc đặt ra các điều kiện có tính hạn chế hoặc thể hiện sự không chấp nhận hoàn toàn đối với các yêu cầu nêu trong E-HSMT;</p> <p>24.3. “Bỏ sót nội dung” là việc nhà thầu không cung cấp được một phần hoặc toàn bộ thông tin hay tài liệu theo yêu cầu nêu trong E-HSMT.</p>
<p>25. Xác định tính đáp ứng của E-HSDT</p>	<p>25.1. Bên mời thầu sẽ xác định tính đáp ứng của E-HSDT dựa trên nội dung của E-HSDT theo quy định tại Mục 10 E-CDNT.</p> <p>25.2. E-HSDT đáp ứng cơ bản là E-HSDT đáp ứng các yêu cầu nêu trong E-HSMT mà không có các sai khác, đặt điều kiện hoặc bỏ sót nội dung cơ bản. Sai khác, đặt điều kiện hoặc bỏ sót nội dung cơ bản nghĩa là những điểm trong E-HSDT mà:</p> <p>a) Nếu được chấp nhận thì sẽ gây ảnh hưởng đáng kể đến phạm vi, chất lượng hay tính năng sử dụng của hàng hóa hoặc dịch vụ liên quan; gây hạn chế đáng kể và không thống nhất với E-HSMT đối với quyền hạn của Chủ đầu tư hoặc nghĩa vụ của nhà thầu trong hợp đồng;</p>

	<p>b) Nếu được sửa lại thì sẽ gây ảnh hưởng không công bằng đến vị thế cạnh tranh của nhà thầu khác có E-HSDT đáp ứng cơ bản yêu cầu của E-HSMT.</p> <p>25.3. Bên mời thầu phải kiểm tra các khía cạnh kỹ thuật của E-HSDT theo quy định tại Mục 15 và Mục 16 E-CDNT nhằm khẳng định rằng tất cả các yêu cầu quy định trong E-HSMT đã được đáp ứng và E-HSDT không có những sai khác, đặt điều kiện hoặc bỏ sót các nội dung cơ bản.</p> <p>25.4. Nếu E-HSDT không đáp ứng cơ bản các yêu cầu nêu trong E-HSMT thì E-HSDT đó sẽ bị loại; không được phép sửa đổi các sai khác, đặt điều kiện hoặc bỏ sót nội dung cơ bản trong E-HSDT đó nhằm làm cho E-HSDT đáp ứng cơ bản E-HSMT.</p>
<p>26. Sai sót không nghiêm trọng</p>	<p>26.1. Với điều kiện E-HSDT đáp ứng cơ bản yêu cầu nêu trong E-HSMT thì bên mời thầu, tổ chuyên gia có thể chấp nhận các sai sót mà không phải là những sai khác, đặt điều kiện hay bỏ sót nội dung cơ bản trong E-HSDT.</p> <p>26.2. Với điều kiện E-HSDT đáp ứng cơ bản yêu cầu nêu trong E-HSMT, bên mời thầu, tổ chuyên gia có thể yêu cầu nhà thầu cung cấp các thông tin hoặc tài liệu cần thiết trong thời hạn hợp lý để sửa chữa những điểm chưa phù hợp hoặc sai sót không nghiêm trọng trong E-HSDT liên quan đến các yêu cầu về tài liệu. Yêu cầu cung cấp các thông tin và các tài liệu để khắc phục các sai sót này không được liên quan đến bất kỳ yếu tố nào của giá dự thầu. E-HSDT của nhà thầu bị loại nếu không đáp ứng yêu cầu này của bên mời thầu.</p> <p>26.3. Với điều kiện E-HSDT đáp ứng cơ bản yêu cầu nêu trong E-HSMT, bên mời thầu, tổ chuyên gia điều chỉnh các sai sót không nghiêm trọng và có thể định lượng được liên quan đến giá dự thầu; giá dự thầu sẽ được điều chỉnh để phản ánh chi phí cho các hạng mục bị thiếu hoặc chưa đáp ứng yêu cầu; việc điều chỉnh này chỉ nhằm mục đích so sánh các E-HSDT.</p>
<p>27. Nhà thầu phụ</p>	<p>27.1. Nhà thầu phụ là tổ chức, cá nhân ký hợp đồng với nhà thầu để thực hiện các dịch vụ liên quan.</p> <p>27.2. Yêu cầu về nhà thầu phụ nêu tại E-BDL.</p> <p>27.3. Việc sử dụng nhà thầu phụ sẽ không làm thay đổi các trách nhiệm của nhà thầu. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về khối lượng, chất lượng, tiến độ và các trách nhiệm khác đối với phần công việc do nhà thầu phụ thực hiện. Năng lực và kinh nghiệm của nhà thầu phụ sẽ không được xem xét khi đánh giá E-HSDT của nhà thầu. Bản thân nhà thầu phải đáp ứng các tiêu chí năng lực và kinh nghiệm (không xét đến năng lực và kinh nghiệm của nhà thầu phụ).</p> <p>27.4. Nhà thầu được ký kết hợp đồng với các nhà thầu phụ trong danh sách các nhà thầu phụ nêu trong E-HSDT hoặc ký với nhà thầu phụ được chủ đầu tư chấp thuận để tham gia thực hiện công việc.</p> <p>27.5 Nhà thầu không được sử dụng nhà thầu phụ cho công việc khác ngoài công việc đã kê khai sử dụng nhà thầu phụ nêu trong HSDT; việc thay thế, bổ sung nhà thầu phụ ngoài danh sách các nhà thầu phụ đã nêu trong HSDT chỉ được thực hiện khi có lý do xác đáng, hợp lý và được Chủ đầu tư chấp thuận; trường hợp sử dụng nhà thầu phụ cho công việc khác ngoài công việc đã kê khai sử dụng nhà thầu phụ có giá trị từ 10% trở lên (sau khi trừ phần</p>



	<p>công việc thuộc trách nhiệm của nhà thầu phụ) tính trên giá hợp đồng đã ký kết thì được coi là hành vi “chuyển nhượng thầu”.</p>
<p>28. Ưu đãi trong lựa chọn nhà thầu</p>	<p>28.1. Nguyên tắc ưu đãi: Nhà thầu được hưởng ưu đãi khi cung cấp hàng hóa mà hàng hóa đó có chi phí sản xuất trong nước chiếm tỷ lệ từ 25% trở lên.</p> <p>28.2. Việc tính ưu đãi được thực hiện trong quá trình đánh giá E-HSĐT để so sánh, xếp hạng E-HSĐT:</p> <p>Hàng hóa chỉ được hưởng ưu đãi khi nhà thầu chứng minh được hàng hóa đó có chi phí sản xuất trong nước chiếm tỷ lệ từ 25% trở lên trong giá hàng hóa. Tỷ lệ % chi phí sản xuất trong nước của hàng hóa được tính theo công thức sau đây:</p> $D (\%) = G^*/G (\%)$ <p>Trong đó:</p> <ul style="list-style-type: none"> - G*: Chi phí sản xuất trong nước được tính bằng giá chào của hàng hóa trong E-HSĐT trừ đi giá trị thuế và các chi phí nhập ngoại bao gồm cả phí, lệ phí (nếu có); hoặc được tính bằng tổng các chi phí sản xuất trong nước; - G: Giá chào của hàng hóa trong E-HSĐT trừ đi giá trị thuế; - D: Tỷ lệ % chi phí sản xuất trong nước của hàng hóa. <p>28.3. Cách tính ưu đãi được thực hiện theo quy định tại E-BDL.</p> <p>28.4. Nhà thầu phải kê khai thông tin về loại hàng hóa được hưởng ưu đãi theo Mẫu số 15A, 15B và 15C Chương IV để làm cơ sở xem xét, đánh giá ưu đãi. Trường hợp nhà thầu không kê khai thì hàng hóa của nhà thầu được coi là không thuộc đối tượng được hưởng ưu đãi.</p> <p>28.5. Trường hợp hàng hóa do các nhà thầu chào đều không thuộc đối tượng được hưởng ưu đãi thì không tiến hành đánh giá và xác định giá trị ưu đãi.</p> <p>28.6 Trường hợp nếu các Hồ sơ dự thầu xếp hạng ngang nhau thì ưu tiên xếp hạng cao hơn cho Hồ sơ dự thầu có:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hàng hóa xuất xứ từ CHXHCN Việt Nam và Liên Bang Nga. - Dịch vụ/Công việc mà sử dụng người lao động từ CHXHCN Việt Nam và Liên Bang Nga.
<p>29. Đánh giá E-HSĐT</p>	<p>29.1. Bên mời thầu áp dụng phương pháp đánh giá theo quy định tại E-BDL để đánh giá E-HSĐT.</p> <p>29.2. Căn cứ vào E-HSĐT của các nhà thầu đã nộp trên Hệ thống và phương pháp đánh giá E-HSĐT tại Mục 29.1 E-CDNT, Bên mời thầu chọn 01 trong 02 quy trình đánh giá E-HSĐT dưới đây cho phù hợp để đánh giá E-HSĐT. Bên mời thầu đánh giá trực tiếp trên cơ sở E-HSĐT nhà thầu đã nộp.</p> <p>29.3. Quy trình 1 (áp dụng đối với phương pháp “giá đánh giá” và “giá thấp nhất”):</p> <p>a) Bước 1: Đánh giá tính hợp lệ theo quy định tại Mục 1 Chương III</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tổ chuyên gia căn cứ vào thông tin nhà thầu kê khai trên tài liệu đính kèm để đánh giá: tư cách hợp lệ trên cơ sở cam kết của nhà thầu trong E-HSĐT. Trường hợp tổ chuyên gia phát hiện nhà thầu cam kết không trung thực dẫn đến làm sai lệch kết quả lựa chọn nhà thầu thì nhà thầu sẽ bị coi là có hành vi gian lận trong đấu thầu. - Tổ chuyên gia đánh giá tính hợp lệ của bảo đảm dự thầu, thỏa thuận liên danh (đối với trường hợp liên danh).

- Nhà thầu được đánh giá là đạt ở tất cả nội dung về tính hợp lệ thì được chuyển sang đánh giá về năng lực, kinh nghiệm.

b) Bước 2: Đánh giá về năng lực và kinh nghiệm theo quy định tại Mục 2 Chương III

- Tổ chuyên gia căn cứ vào thông tin nhà thầu kê khai trên tài liệu đính kèm để đánh giá: lịch sử hoàn thành hợp đồng, thực hiện nghĩa vụ thuế, kết quả hoạt động tài chính, doanh thu bình quân hằng năm trên cơ sở thông tin kê khai, trong E-HSDT.

- Đối với nội dung đánh giá về hợp đồng tương tự, năng lực sản xuất hàng hóa, tổ chuyên gia căn cứ vào thông tin nhà thầu kê khai trong tài liệu đính kèm để đánh giá.

- Đối với nội dung về nhân sự chủ chốt, thiết bị chủ yếu (nếu có), tổ chuyên gia đánh giá trên cơ sở thông tin kê khai của nhà thầu.

- Nhà thầu được đánh giá là đạt ở các nội dung về năng lực, kinh nghiệm thì được chuyển sang đánh giá về kỹ thuật.

c) Bước 3: Đánh giá về kỹ thuật theo quy định tại Mục 3 Chương III. Nhà thầu được đánh giá là đạt về kỹ thuật thì được chuyển sang đánh giá về tài chính.

d) Bước 4: Đánh giá về tài chính theo quy định tại Mục 4 Chương III và thực hiện theo quy định tại E-BDL;

đ) Bước 5: Sau khi đánh giá về tài chính, Bên mời thầu lập danh sách xếp hạng nhà thầu. Việc xếp hạng nhà thầu thực hiện theo quy định tại E-BDL. Trường hợp có một nhà thầu vượt qua bước đánh giá về tài chính thì không cần phải xếp hạng nhà thầu.

e) Nhà thầu xếp hạng thứ nhất được mời vào thương thảo hợp đồng (nếu được yêu cầu) và đối chiếu tài liệu theo quy định tại Mục 30 E-CDNT. Nhà thầu được mời vào thương thảo hợp đồng (nếu được yêu cầu) và đối chiếu tài liệu không đáp ứng quy định của E-HSMT thì mời nhà thầu xếp hạng tiếp theo vào thương thảo hợp đồng (nếu được yêu cầu) và đối chiếu mà không phải xếp hạng nhà thầu.

29.4. Quy trình 2 (chỉ áp dụng đối với phương pháp “giá thấp nhất” và các nhà thầu, E-HSDT đều không có bất kỳ ưu đãi nào).

a) Bước 1: Xếp hạng nhà thầu căn cứ vào giá dự thầu, nhà thầu có giá dự thầu thấp nhất được xếp hạng thứ nhất. Bên mời thầu tiến hành đánh giá E-HSDT của nhà thầu có giá dự thầu thấp nhất căn cứ vào biên bản mở thầu trên Hệ thống. Trường hợp có nhiều nhà thầu có giá dự thầu thấp nhất bằng nhau thì tiến hành đánh giá tất cả các nhà thầu này.

b) Bước 2: Đánh giá tính hợp lệ theo quy định tại điểm a Mục 29.3 E-CDNT.

c) Bước 3: Đánh giá về năng lực và kinh nghiệm theo quy định tại điểm b Mục 29.3 E-CDNT.

d) Bước 4: Đánh giá về kỹ thuật theo quy định tại điểm c Mục 29.3 E-CDNT.

đ) Bước 5: Nhà thầu đáp ứng về mặt kỹ thuật sẽ được mời vào thương thảo hợp đồng (nếu được yêu cầu) và đối chiếu tài liệu.

Trường hợp E-HSDT của nhà thầu xếp hạng thứ nhất không đáp ứng thì thực hiện các bước đánh giá nêu trên đối với nhà thầu xếp hạng tiếp theo.

	<p>29.5. Nguyên tắc đánh giá E-HSDT:</p> <p>a) Bên mời thầu đánh giá trực tiếp trên cơ sở E-HSDT nhà thầu đã nộp. Trường hợp các thông tin mà nhà thầu cam kết, kê khai trong E-HSDT không trung thực dẫn đến làm sai lệch kết quả đánh giá E-HSDT của nhà thầu thì nhà thầu sẽ bị coi là có hành vi gian lận;</p> <p>b) Trường hợp nhân sự chủ chốt, thiết bị chủ yếu (nếu có) mà nhà thầu đề xuất trong E-HSDT không đáp ứng yêu cầu, Bên mời thầu cho phép nhà thầu bổ sung, thay thế. Nhà thầu chỉ được phép bổ sung, thay thế một lần đối với từng vị trí nhân sự, thiết bị trong một khoảng thời gian phù hợp nhưng không ít hơn 03 ngày làm việc. Trường hợp nhà thầu không có nhân sự, thiết bị thay thế đáp ứng yêu cầu của E-HSMT thì nhà thầu bị loại. Trong mọi trường hợp, nếu nhà thầu kê khai nhân sự, thiết bị không trung thực thì nhà thầu không được thay thế nhân sự, thiết bị khác, E-HSDT của nhà thầu bị loại và nhà thầu sẽ bị coi là gian lận theo quy định tại Mục 4.4 E-CDNT và bị xử lý theo quy định.</p> <p>c) Đối với các nội dung ngoài các nội dung nêu tại các điểm a, d khoản này, trường hợp có sự không thống nhất giữa thông tin kê khai trên webform và file đính kèm thì thông tin trên webform (nếu có) là cơ sở để xem xét, đánh giá;</p> <p>d) Tại bước đánh giá về tài chính, trường hợp nhà thầu không kê khai thông tin trong biểu mẫu về ưu đãi hàng hóa sản xuất trong nước (đối với gói thầu mua sắm hàng hóa) để làm cơ sở tính toán ưu đãi thì nhà thầu sẽ không được hưởng ưu đãi;</p> <p>e) Nhà thầu được mời vào đối chiếu tài liệu, phải chuẩn bị các tài liệu để đối chiếu, chứng minh các thông tin mà nhà thầu kê khai trong E-HSDT.</p>
<p>30. Đối chiếu tài liệu</p>	<p>30.1. Nhà thầu xếp thứ nhất được mời vào thương thảo hợp đồng (nếu được yêu cầu) và đối chiếu tài liệu phải nộp một bộ tài liệu chứng minh tính hợp lệ, năng lực và kinh nghiệm cho bên mời thầu để đối chiếu với thông tin nhà thầu kê khai trong E-HSDT, bao gồm:</p> <p>a) Bản gốc bảo đảm dự thầu (đối với trường hợp sử dụng thư bảo lãnh hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh bằng văn bản giấy) hoặc tiền mặt theo quy định tại Mục 18.8 E-CDNT;</p> <p>b) Các tài liệu chứng minh về hợp đồng tương tự mà nhà thầu kê khai, đính kèm trong E-HSDT (hợp đồng, biên bản nghiệm thu, thanh lý, thông tin về hóa đơn theo quy định của pháp luật...); tài liệu chứng minh năng lực sản xuất (đối với trường hợp nhà thầu là nhà sản xuất);</p> <p>c) Tài liệu chứng minh khả năng huy động nhân sự, bằng cấp, chứng chỉ của nhân sự mà nhà thầu kê khai trong E-HSDT;</p> <p>d) Tài liệu khác (nếu có).</p> <p>30.2. Nhà thầu có tài liệu đối chiếu phù hợp sẽ được xét duyệt trúng thầu. Đối với số liệu về thuế, doanh thu từ năm 2021 trở đi do nhà thầu tự cập nhật không phù hợp với số liệu trên Hệ thống thuế điện tử dẫn đến làm sai lệch kết quả lựa chọn nhà thầu thì nhà thầu bị loại và bị coi là có hành vi gian lận quy định tại điểm b Mục 4.4 E-CDNT.</p>



<p>31. Thương thảo hợp đồng</p>	<p>31.1. Việc thương thảo hợp đồng thực hiện theo quy định tại E-BDL;</p> <p>31.2. Trường hợp áp dụng thương thảo hợp đồng phải dựa trên các cơ sở sau đây:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Báo cáo đánh giá E-HSDT; b) E-HSDT và các tài liệu làm rõ E-HSDT (nếu có) của nhà thầu; c) E-HSMT bao gồm điều kiện chung, điều kiện cụ thể của hợp đồng và các tài liệu làm rõ, sửa đổi E-HSMT (nếu có). <p>31.3. Nguyên tắc thương thảo hợp đồng:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Không tiến hành thương thảo đối với các nội dung mà nhà thầu đã chào thầu theo đúng yêu cầu của E-HSMT; b) Việc thương thảo hợp đồng không được làm thay đổi đơn giá dự thầu của nhà thầu; <p>31.4. Nội dung thương thảo hợp đồng:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Thương thảo về những nội dung chưa đủ chi tiết, chưa rõ hoặc chưa phù hợp, chưa thống nhất giữa E-HSMT và E-HSDT, giữa các nội dung khác nhau trong E-HSDT có thể dẫn đến các phát sinh, tranh chấp hoặc ảnh hưởng đến trách nhiệm của các bên trong quá trình thực hiện hợp đồng; b) Thương thảo về các vấn đề phát sinh trong quá trình lựa chọn nhà thầu (nếu có) nhằm mục tiêu hoàn thiện các nội dung chi tiết của gói thầu; c) Thương thảo về các sai sót không nghiêm trọng quy định tại Mục 29 E-CDNT; d) Trong quá trình thương thảo, nhà thầu không được thay đổi nhân sự chủ chốt (nhân sự đã đề xuất trong E-HSDT hoặc nhân sự đã được thay thế trước khi thương thảo hợp đồng), trừ trường hợp do thời gian đánh giá E-HSDT kéo dài hơn so với quy định hoặc vì lý do bất khả kháng mà các vị trí nhân sự chủ chốt do nhà thầu đã đề xuất không thể tham gia thực hiện hợp đồng. Trong trường hợp đó, nhà thầu được quyền thay đổi nhân sự khác nhưng phải bảo đảm nhân sự dự kiến thay thế có trình độ, kinh nghiệm, năng lực tương đương hoặc cao hơn với nhân sự đã đề xuất và nhà thầu không được thay đổi giá dự thầu. đ) Thương thảo về các nội dung cần thiết khác. <p>31.5. Trong quá trình thương thảo hợp đồng, các bên tham gia thương thảo tiến hành hoàn thiện dự thảo văn bản hợp đồng; E-ĐKCT của hợp đồng, phụ lục hợp đồng gồm danh mục chi tiết về phạm vi công việc, biểu giá, tiến độ thực hiện (nếu có).</p> <p>31.6. Trong quá trình thương thảo hợp đồng, các bên tham gia thương thảo tiến hành hoàn thiện dự thảo văn bản hợp đồng; E-ĐKCT của hợp đồng, phụ lục hợp đồng gồm danh mục chi tiết về phạm vi cung cấp, bảng giá, tiến độ thực hiện.</p> <p>31.7. Trường hợp thương thảo không thành công, Bên mời thầu báo cáo Chủ đầu tư xem xét, quyết định mời nhà thầu xếp hạng tiếp theo vào thương thảo; trường hợp thương thảo với các nhà thầu xếp hạng tiếp theo không thành công thì Bên mời thầu báo cáo Chủ đầu tư xem xét, quyết định hủy thầu theo quy định tại điểm a Mục 33.1 E-CDNT.</p>
---------------------------------	--



	<p>31.8. Trường hợp vì lý do khách quan, bất khả kháng dẫn đến nhà thầu không thể thương thảo hợp đồng trực tiếp với bên mời thầu, bên mời thầu có thể xem xét, thương thảo qua mạng.</p>
<p>32. Điều kiện xét duyệt trúng thầu</p>	<p>Nhà thầu được xem xét, đề nghị trúng thầu khi đáp ứng đủ các điều kiện sau đây:</p> <p>32.1. Có E-HSDT hợp lệ theo quy định tại Mục 1 Chương III;</p> <p>32.2. Có năng lực và kinh nghiệm đáp ứng yêu cầu theo quy định tại Mục 2 Chương III;</p> <p>32.3. Có đề xuất về kỹ thuật đáp ứng yêu cầu theo quy định tại Mục 3 Chương III;</p> <p>32.4. Có sai lệch thiếu không quá 10% giá dự thầu;</p> <p>32.5. Đáp ứng điều kiện theo quy định tại E-BDL;</p> <p>32.6. Có giá đề nghị trúng thầu (đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có)) không vượt giá gói thầu được phê duyệt. Trường hợp dự toán của gói thầu được phê duyệt thấp hơn hoặc cao hơn giá gói thầu được phê duyệt thì dự toán này sẽ thay thế giá gói thầu để làm cơ sở xét duyệt trúng thầu.</p>
<p>33. Hủy thầu</p>	<p>33.1. Các trường hợp hủy thầu bao gồm:</p> <p>a) Tất cả E-HSDT không đáp ứng được các yêu cầu của E-HSMT;</p> <p>b) Thay đổi mục tiêu, phạm vi mua sắm làm thay đổi khối lượng công việc, tiêu chí đánh giá đã ghi trong E-HSMT theo quyết định của Chủ đầu tư;</p> <p>c) E-HSMT không tuân thủ các quy định của pháp luật về đấu thầu hoặc quy định khác của pháp luật có liên quan dẫn đến nhà thầu được lựa chọn không đáp ứng yêu cầu để thực hiện gói thầu;</p> <p>d) Nhà thầu trúng thầu thực hiện hành vi bị cấm quy định tại mục 4 hành vi bị cấm – Chương I Chỉ dẫn nhà thầu;</p> <p>đ) Tổ chức, cá nhân khác ngoài nhà thầu trúng thầu thực hiện hành vi bị cấm quy định tại mục 4 hành vi bị cấm – Chương I Chỉ dẫn nhà thầu dẫn đến sai lệch kết quả lựa chọn nhà thầu.</p> <p>33.2. Tổ chức, cá nhân vi phạm quy định pháp luật về đấu thầu dẫn đến hủy thầu theo quy định tại các điểm c, d và đ Mục 33.1 E-CDNT phải đền bù chi phí cho các bên liên quan và bị xử lý theo quy định của pháp luật.</p> <p>33.3. Trường hợp hủy thầu theo quy định tại Mục này, trong thời hạn 05 ngày làm việc Chủ đầu tư, Bên mời thầu phải hoàn trả hoặc giải toả bảo đảm dự thầu cho nhà thầu đã nộp bản gốc bảo đảm dự thầu, trừ trường hợp nhà thầu vi phạm quy định tại điểm d và điểm đ Mục 33.1 E-CDNT.</p>
<p>34. Thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu</p>	<p>34.1. Chủ đầu tư đăng tải thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu trên Hệ thống kèm theo báo cáo đánh giá E-HSDT trong 05 ngày làm việc, kể từ ngày phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu. Nội dung thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu như sau:</p> <p>a) Thông tin về gói thầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Số E-TBMT; - Tên gói thầu; - Giá gói thầu hoặc dự toán được duyệt (nếu có); - Tên Chủ đầu tư; - Hình thức lựa chọn nhà thầu;

	<ul style="list-style-type: none"> - Loại hợp đồng; - Thời gian thực hiện gói thầu; - Thời gian thực hiện hợp đồng. <p>b) Thông tin về nhà thầu trúng thầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mã số thuế; - Tên nhà thầu; - Giá dự thầu; - Giá dự thầu sau giảm giá (nếu có); - Điểm kỹ thuật (nếu có); - Giá đánh giá (nếu có); - Giá trúng thầu; - Thời gian thực hiện gói thầu. <p>c) Đối với mỗi chủng loại hàng hóa, thiết bị trong gói thầu, Chủ đầu tư phải đăng tải các thông tin sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tên hàng hóa; - Công suất; - Tính năng, thông số kỹ thuật; ký, mã hiệu, nhãn mác; - Xuất xứ; - Đơn giá trúng thầu. <p>d) Danh sách nhà thầu không được lựa chọn và tóm tắt về lý do không được lựa chọn của từng nhà thầu.</p> <p>34.2. Trường hợp hủy thầu theo quy định tại điểm a Mục 33.1 E-CDNT, trong thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu và trên Hệ thống phải nêu rõ lý do hủy thầu.</p>
<p>35. Thay đổi khối lượng hàng hóa và dịch vụ</p>	<p>35.1. Vào thời điểm trao hợp đồng, Chủ đầu tư có quyền tăng hoặc giảm khối lượng dịch vụ nêu trong Chương IV với điều kiện sự thay đổi đó không vượt quá tỷ lệ quy định tại E-BDL và không có bất kỳ thay đổi nào về đơn giá hay các điều kiện, điều khoản khác của E-HSDT và E-HSMT. Tỷ lệ tăng, giảm khối lượng không vượt quá 10%.</p> <p>35.2. Tùy chọn mua thêm: Trước khi hợp đồng hết hiệu lực, Chủ đầu tư có quyền mua bổ sung khối lượng hàng hóa/dịch vụ của gói thầu ngoài khối lượng nêu trong Chương IV với điều kiện không vượt quá tỷ lệ quy định tại E-BDL.</p>
<p>36. Thông báo chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng</p>	<p>Sau khi Chủ đầu tư đăng tải thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu, Bên mời thầu gửi thông báo chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng thông qua Hệ thống, bao gồm cả yêu cầu về biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng, thời gian hoàn thiện, ký kết hợp đồng theo mẫu quy định tại Phần 3 cho nhà thầu trúng thầu. Thông báo chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng là một phần của hồ sơ hợp đồng. Trường hợp nhà thầu trúng thầu không hoàn thiện, ký kết hợp đồng hoặc không nộp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo thời hạn nêu trong thông báo chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng thì nhà thầu sẽ bị loại và không được hoàn trả giá trị bảo đảm dự thầu theo quy định tại điểm b Mục 18.5 E-CDNT. Thời hạn nêu trong thông báo chấp thuận E-HSDT được tính kể từ ngày Bên mời thầu gửi thông báo chấp thuận này cho nhà thầu trúng thầu trên Hệ thống.</p>

<p>37. Điều kiện ký kết hợp đồng</p>	<p>37.1. Tại thời điểm ký kết hợp đồng, E-HSDT của nhà thầu được lựa chọn còn hiệu lực.</p> <p>37.2. Tại thời điểm ký kết hợp đồng, nhà thầu được lựa chọn phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về năng lực kỹ thuật, tài chính để thực hiện gói thầu theo yêu cầu của E-HSMT. Trường hợp thực tế nhà thầu không còn đáp ứng cơ bản yêu cầu về năng lực kỹ thuật, tài chính theo quy định nêu trong E-HSMT thì Chủ đầu tư sẽ từ chối ký kết hợp đồng với nhà thầu. Chủ đầu tư sẽ hủy quyết định phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu, thông báo chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng trước đó và mời nhà thầu xếp hạng tiếp theo vào đối chiếu tài liệu và thương thảo hợp đồng (nếu được yêu cầu).</p> <p>37.3. Chủ đầu tư phải bảo đảm các điều kiện về vốn tạm ứng, vốn thanh toán và các điều kiện cần thiết khác để triển khai thực hiện gói thầu theo đúng tiến độ.</p>
<p>38. Bảo đảm thực hiện hợp đồng</p>	<p>38.1. Trước khi ký kết hợp đồng hoặc trước thời điểm hợp đồng có hiệu lực, nhà thầu trúng thầu phải thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo quy định tại Phần 3. Trường hợp áp dụng bảo lãnh thực hiện hợp đồng phải sử dụng mẫu quy định tại Phần 3 hoặc một mẫu khác được Chủ đầu tư chấp thuận.</p> <p>38.2. Nhà thầu không được hoàn trả bảo đảm thực hiện hợp đồng trong trường hợp sau đây:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Từ chối thực hiện hợp đồng khi hợp đồng có hiệu lực; b) Vi phạm thỏa thuận trong hợp đồng; c) Thực hiện hợp đồng chậm tiến độ do lỗi của mình nhưng từ chối gia hạn hiệu lực của bảo đảm thực hiện hợp đồng.
<p>39. Giải quyết kiến nghị trong đấu thầu</p>	<p>39.1. Khi thấy quyền và lợi ích hợp pháp bị ảnh hưởng, nhà thầu, cơ quan, tổ chức được kiến nghị người có thẩm quyền, chủ đầu tư xem xét lại các vấn đề trong quá trình lựa chọn nhà thầu, kết quả lựa chọn nhà thầu theo quy định của Bên mời thầu.</p> <p>39.2. Trường hợp kiến nghị lên Chủ đầu tư, nhà thầu, cơ quan, tổ chức gửi kiến nghị trực tiếp trên Hệ thống. Trường hợp kiến nghị lên Người có thẩm quyền, nhà thầu gửi kiến nghị theo địa chỉ quy định tại E-BDL.</p>
<p>40. Giám sát quá trình lựa chọn nhà thầu</p>	<p>Khi phát hiện hành vi, nội dung không phù hợp quy định của pháp luật đấu thầu, nhà thầu có trách nhiệm thông báo cho tổ chức, cá nhân thực hiện nhiệm vụ giám sát theo quy định tại E-BDL.</p>

Chương II. BẢNG DỮ LIỆU ĐẦU THẦU

E-CDNT 1.1	Tên Chủ đầu tư: Liên doanh Việt – Nga Vietsovpetro.
E-CDNT 1.2	<p>Tên gói thầu: Phụ tùng cơ khí giàn nén lớn cho bảo dưỡng 4K-8K (VT-830/26-KHI-TTH).</p> <p>Tên dự án/ dự toán mua sắm: 98% Lô 09-1 (50% PL 22.1, 48% MTC 17.05.60.00) & 02% DVN.</p> <p>Gói thầu được sử dụng danh mục miễn thuế nhập khẩu của Vietsovpetro để nhập khẩu hàng hóa.</p> <p>Số lượng, số hiệu các phần thuộc gói thầu: gồm 3 nhóm hàng</p> <ul style="list-style-type: none">- Nhóm 1: Phụ tùng cho glycol circulation & transfer pumps- Nhóm 2: Phụ tùng cho cummins engine 6c-8.3 & monorail electric hoist- Nhóm 3: Phụ tùng cho caterpillar engine 3408
E-CDNT 3	Nguồn vốn: 98% Lô 09-1 (50% PL 22.1, 48% MTC 17.05.60.00) & 02% DVN
E-CDNT 5.1 (c)	<p>Bảo đảm cạnh tranh trong đấu thầu theo quy định như sau:</p> <ul style="list-style-type: none">- Nhà thầu tham dự thầu không có cổ phần hoặc vốn góp trên 30% với:<ul style="list-style-type: none">+ Chủ đầu tư: Liên doanh Việt-Nga Vietsovpetro. Địa chỉ chủ đầu tư: 105 Lê Lợi, phường Vũng Tàu, thành phố Hồ Chí Minh.+ Bên mời thầu: XN Khai thác các Công trình Khí thuộc Liên doanh Việt-Nga Vietsovpetro. Địa chỉ bên mời thầu: 105 Lê Lợi, phường Vũng Tàu thành phố Hồ Chí Minh. <p>trừ trường hợp nhà thầu là công ty thành viên, công ty con của tập đoàn, tổng công ty nhà nước có ngành, nghề sản xuất, kinh doanh chính phù hợp với tính chất gói thầu của tập đoàn, tổng công ty nhà nước đó.</p> <ul style="list-style-type: none">- Nhà thầu tham dự thầu không có cổ phần hoặc vốn góp với các nhà thầu tư vấn; không cùng có cổ phần hoặc vốn góp trên 20% của một tổ chức, cá nhân khác với từng bên.+ Tư vấn lập, thẩm tra thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công, dự toán, thiết kế kỹ thuật tổng thể: không áp dụng ;+ Tư vấn thẩm định giá: không áp dụng;+ Tư vấn giám sát thực hiện hợp đồng, kiểm định: không áp dụng;+ Tư vấn lập, thẩm định E-HSMT: không áp dụng;+ Tư vấn đánh giá E-HSDT: không áp dụng;+ Tư vấn thẩm định kết quả lựa chọn nhà thầu: không áp dụng;+ Tư vấn quản lý dự án, quản lý hợp đồng, tư vấn khác mà các dịch vụ tư vấn này có phần công việc liên quan trực tiếp tới gói thầu: không áp dụng. <p>Nhà thầu tham dự thầu không cùng thuộc một cơ quan hoặc tổ chức trực tiếp quản lý với nhà thầu tư vấn (đã nêu trên)*.</p> <ul style="list-style-type: none">- Đơn vị sự nghiệp công lập và chủ đầu tư, bên mời thầu có cùng một cơ quan trực tiếp quản lý, góp vốn khi tham dự thầu các gói thầu của nhau không phải đáp ứng quy định độc lập về pháp lý và độc lập về tài chính giữa nhà thầu với chủ đầu tư, bên mời thầu.

	<p>- Đơn vị sự nghiệp công lập và doanh nghiệp có cùng một cơ quan trực tiếp quản lý, góp vốn khi tham dự thầu các gói thầu của nhau không phải đáp ứng quy định độc lập về pháp lý và độc lập về tài chính giữa nhà thầu với chủ đầu tư, bên mời thầu.</p> <p>Tỷ lệ cổ phần, vốn góp giữa các bên được xác định tại thời điểm đóng thầu và theo tỷ lệ ghi trong giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, quyết định thành lập, các giấy tờ khác có giá trị tương đương.</p> <p>Trường hợp nhà thầu tham dự thầu với tư cách liên danh hoặc nhà thầu tư vấn được lựa chọn với tư cách liên danh, tỷ lệ sở hữu vốn của tổ chức, cá nhân khác trong liên danh được xác định theo công thức sau:</p> $\text{Tỷ lệ sở hữu vốn} = \sum_{i=1}^n X_i \times Y_i$ <p>Trong đó: X_i: Tỷ lệ sở hữu vốn của tổ chức, cá nhân khác trong thành viên liên danh thứ i; Y_i: Tỷ lệ phần trăm (%) khối lượng công việc của thành viên liên danh thứ i trong thỏa thuận liên danh; n: Số thành viên tham gia trong liên danh. *Chỉ đánh giá nội dung này đối với nhà thầu là đơn vị sự nghiệp"</p>
E-CDNT 7.1	Việc sửa đổi E-HSMT trong thời gian tối thiểu 03 ngày làm việc trước ngày có thời điểm đóng thầu.
E-CDNT 7.2	Nhà thầu phải gửi đề nghị làm rõ E-HSMT đến Bên mời thầu trong khoảng thời gian tối thiểu 03 ngày làm việc trước ngày có thời điểm đóng thầu. Bên mời thầu thực hiện làm rõ trong khoảng thời gian tối thiểu 02 ngày làm việc trước ngày có thời điểm đóng thầu.
E-CDNT 7.5	Hội nghị tiền đấu thầu: Không
E-CDNT 8	Chi phí nộp E-HSDT: Theo quy định hiện hành của Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia
E-CDNT 10.1-10.7	Tất cả các tài liệu từ mục 10.1-10.7 phải được Nhà thầu scan theo định dạng “.pdf”, upload và nộp cùng E-HSDT tại phần đính kèm trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia. Lưu ý: Đề xuất về kỹ thuật (mục 10.5) và Đề xuất về tài chính (mục 10.6) đối với từng nhóm hàng/ cả đơn hàng phải phù hợp đề xuất trong đơn dự thầu được trình xuất tự động từ hệ thống đấu thầu quốc gia.
E-CDNT 10.8	Nhà thầu phải nộp cùng với E-HSDT các tài liệu sau đây: 1. Đơn dự thầu 2. Bảo đảm dự thầu: Cam kết trong đơn dự thầu đối với bảo lãnh có giá trị dưới 50 triệu đồng (theo quy định tại mục 18.8 E-CDNT) , Hoặc Thư bảo lãnh của tổ chức tín dụng hoặc Giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh hoặc Séc bảo chi hoặc Đặt cọc/ Chuyển khoản vào tài khoản của Vietsovpetro (chi tiết tại Mục 18 E-CDNT).



3. Toàn bộ hồ sơ pháp lý: Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, quyết định thành lập hoặc tài liệu có giá trị tương đương do cơ quan có thẩm quyền của nước mà nhà thầu đang hoạt động cấp (yêu cầu bản sao được chứng thực hợp lệ của văn phòng công chứng hợp pháp tại Việt Nam);

4. Thỏa thuận liên danh theo mẫu (nếu có);

5. Tài liệu chứng minh tư cách hợp lệ của nhà thầu theo quy định; Tài liệu chứng minh tư cách hợp lệ của người ký đơn dự thầu theo quy định (bao gồm tất cả các thành viên liên danh nếu có); Cơ cấu tổ chức của nhà thầu ...

6. Tài liệu chứng minh năng lực và kinh nghiệm của nhà thầu theo quy định gồm:

+ Bản scan hợp đồng tương tự trong vòng **05 năm** tính đến thời điểm đóng thầu: **Cung cấp hàng hóa trong ngành công nghiệp Dầu khí hoặc các ngành công nghiệp khác...** kèm theo các tài liệu chứng minh hợp đồng **đã thực hiện tối thiểu 80% giá trị hợp đồng**: biên bản nghiệm thu/ biên bản giao hàng/ hóa đơn GTGT.

+ Các tài liệu chứng minh về nghĩa vụ nộp thuế như sau: Bản scan báo cáo tài chính trong vòng 03 năm gần nhất tính đến thời điểm đóng thầu, tờ khai quyết toán thuế thu nhập doanh nghiệp của năm gần nhất tính đến thời điểm đóng thầu (hoặc thông báo nộp tiền của cơ quan thuế đối với hộ kinh doanh) và Giấy nộp tiền có xác nhận của cơ quan thuế được in từ Hệ thống thuế điện tử hoặc xác nhận của cơ quan thuế về việc đã hoàn thành nghĩa vụ thuế của năm gần nhất tính đến thời điểm đóng thầu.

7. Toàn bộ phần Hồ sơ đề xuất kỹ thuật: Cơ cấu tổ chức và kinh nghiệm của nhà thầu; Danh sách chuyên gia, Lý lịch chuyên gia, tất cả các bằng cấp chứng chỉ cần thiết có liên quan, Giải pháp và phương pháp luận tổng quát, Kế hoạch thực hiện chi tiết, Tiến độ thực hiện công việc ... Catalog hàng hóa, dịch vụ ...

8. Toàn bộ phần Giá dự thầu bao gồm: bảng tổng hợp và các bảng chi tiết chào giá theo mẫu quy định. Nhà thầu cung cấp bản chào giá chi tiết trong đó liệt kê đầy đủ tất cả các loại thuế (thể hiện thuế suất tương ứng) và phí theo quy định của pháp luật để đảm bảo thực hiện gói thầu. Các khoản thuế, phí, lệ phí (nếu có) áp theo thuế suất, mức phí, lệ phí tại thời điểm 28 ngày trước ngày có thời điểm đóng thầu theo quy định. Cụ thể như sau:

+ Trường hợp **KHÔNG SỬ DỤNG** Quota miễn thuế của Lô 09-1 để nhập khẩu hàng hóa, **NHÀ THẦU CHÀO THEO MẪU 12.1.**

+ Trường hợp **SỬ DỤNG** Quota miễn thuế của Lô 09-1 để nhập khẩu hàng hóa, nhà thầu chào theo mẫu **12.2.** Nhà thầu chào đầy

	<p>đủ như hướng dẫn nêu trên làm cơ sở so sánh và xếp hạng nhà thầu. Khi ký hợp đồng, giá trị hợp đồng không bao gồm thuế nhập khẩu, thuế GTGT hàng nhập khẩu đối với toàn bộ hàng hóa nhập khẩu nhưng bao gồm đầy đủ các loại thuế, phí, lệ phí phát sinh trong nước. Nhà thầu được sử dụng Quota miễn thuế của Lô 09-1 để nhập khẩu toàn bộ hàng hóa.</p> <p>9. Đối với các hàng hóa có xuất xứ từ các nước, vùng đang trong tình trạng xung đột vũ trang hoặc chiến tranh hoặc bị trừng phạt hay cấm vận mà việc nhập khẩu hàng hóa đó có thể ảnh hưởng tới việc thực hiện hợp đồng và tiến độ giao hàng thì các nhà thầu phải có các giải trình, cam kết về khả năng thực hiện cung cấp hàng (trong HSDT) để bên mời thầu đánh giá khi xếp hạng các hồ sơ dự thầu. Căn cứ vào tình hình thực tế tại thời điểm đó, Bên mời thầu có toàn quyền xem xét và quyết định loại các nhà thầu này ra khỏi danh sách xếp hạng, không đánh giá tiếp hoặc không tiếp tục đàm phán, thương thảo hợp đồng nếu Bên mời thầu cho rằng có bất kỳ yếu tố rủi ro cho việc thực hiện hợp đồng và tiến độ giao hàng.</p> <p>10. Các tài liệu được quy định tại chương 5 – YCKT và các tài liệu khác theo quy định trong HSMT để cấu thành 01 HSDT hoàn chỉnh.</p> <p>Tất cả các tài liệu nộp kèm nêu trên phải được Nhà thầu scan theo định dạng “.pdf”, với file chào giá cung cấp thêm bản mềm dạng excel, upload và nộp cùng E-HSDT tại phần đính kèm trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia.</p>
E-CDNT 12.1	Nhà thầu: không được phép nộp đề xuất phương án kỹ thuật thay thế.
E-CDNT 13.5	<p>Trong biểu giá, nhà thầu phải phân tích các nội dung cấu thành của giá chào theo các yêu cầu sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhà thầu phải chào giá hàng hóa theo điều kiện giao hàng tại kho Xí nghiệp Khai thác các Công trình Khí thuộc Liên doanh Việt – Nga Vietsovpetro (Viết tắt là XN Khí), trong đó bao gồm giá hàng hóa, chi phí kiểm tra, đóng gói hàng hóa, chi phí cần thiết để có các loại chứng chỉ theo yêu cầu, chi phí thử nghiệm tại nhà máy sản xuất, chi phí vận chuyển đến kho XN Khí, phí bảo hiểm hàng hóa v.v. - Trong bảng chào giá phải liệt kê đầy đủ tất cả các loại thuế và phí theo quy định của pháp luật để đảm bảo thực hiện gói thầu. Các khoản thuế, phí, lệ phí (nếu có) áp theo thuế suất, mức phí, lệ phí tại thời điểm 28 ngày trước ngày có thời điểm đóng thầu theo quy định. + Đối với Lô 09-1: Thuế GTGT và thuế nhập khẩu của giá trị hàng hóa nhập khẩu trên Tờ Khai Hải Quan được miễn theo Hiệp định liên Chính phủ. - Chào đầy đủ tất cả các chi phí cho dịch vụ kỹ thuật kèm theo để thực hiện gói thầu.
E-CDNT 15.6	Thời hạn sử dụng dự kiến của hàng hóa (để yêu cầu vật tư, phụ tùng thay



	thế): 2026
E-CDNT 16.2	Yêu cầu về tài liệu để chứng minh năng lực thực hiện hợp đồng của nhà thầu: Không yêu cầu Giấy phép hoặc Giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất, đại lý phân phối hoặc Giấy chứng nhận quan hệ đối tác hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương
E-CDNT 17.1	Thời hạn hiệu lực của HSDT là: ≥ 90 ngày, kể từ ngày có thời điểm đóng thầu.
E-CDNT 18.1	Thể thức bảo lãnh dự thầu: Bảng văn bản giấy hoặc thực hiện theo quy định tại mục 18.8 Chương I đối với bảo lãnh có giá trị dưới 50 triệu đồng.
E-CDNT 18.2	<p>Nội dung bảo đảm dự thầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giá trị bảo đảm dự thầu: 11.892.587 VNĐ cho cả đơn hàng. <p>Giá trị cho từng nhóm hàng (lô) như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Nhóm 1: 5.643.535 VNĐ. + Nhóm 2: 1.488.982 VNĐ. + Nhóm 3: 4.760.070 VNĐ <p>Nếu nhà thầu tham gia nhiều hơn một nhóm (lô) thì giá trị bảo đảm dự thầu phải bằng tổng giá trị bảo đảm dự thầu của các nhóm (lô) tương ứng.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thời gian có hiệu lực của bảo đảm dự thầu: ≥ 120 ngày, kể từ ngày có thời điểm đóng thầu. - Số tài khoản của Vietsovpetro trong trường hợp thực hiện bảo đảm dự thầu theo hình thức đặt cọc/ chuyển khoản (trong trường hợp này thu bảo lãnh theo mẫu 4C chương IV phải được đại diện hợp pháp của nhà thầu ký tên, đóng dấu và scan đính kèm trong EHSĐT cùng uỷ nhiệm chi): 008.100.000001.1. + Tên người thụ hưởng: Liên doanh Việt Nga Vietsovpetro. + Tại Ngân hàng Vietcombank, chi nhánh Vũng Tàu. + Nội dung chuyển khoản: XN Khí_Công ty ____ nộp BLDT gói thầu VT-830/26-KHI-TTH về việc “Phụ tùng cơ khí giàn nén lớn cho bảo dưỡng 4K-8K”. - Trường hợp nhà thầu mở bảo lãnh dự thầu qua ngân hàng, thì thực hiện theo mẫu bảo lãnh số 04A hoặc 04B. Trong trường hợp, bảo lãnh dự thầu của nhà thầu thiếu các nội dung theo quy định tại mẫu 04A hoặc 04B, Nhà thầu có trách nhiệm tu chỉnh bảo lãnh dự thầu và gửi lại cho Bên mời thầu trong khoảng thời gian 07 ngày làm việc kể từ ngày nhận được yêu cầu của Bên mời thầu. Trường hợp không tu chỉnh sẽ được coi là không hợp lệ.
E-CDNT 18.4	Thời gian hoàn trả hoặc giải tỏa bảo đảm dự thầu đối với nhà thầu không được lựa chọn: 14 ngày, kể từ ngày kết quả lựa chọn nhà thầu được phê duyệt.
E-CDNT 23.4	Nhà thầu được tự gửi tài liệu đến bên mời thầu để làm rõ về tư cách hợp lệ, năng lực và kinh nghiệm của mình trong vòng 03 ngày , kể từ ngày có thời điểm đóng thầu.



E-CDNT 27.2	Giá trị tối đa dành cho nhà thầu phụ: 0 % giá dự thầu của nhà thầu.
E-CDNT 28.3	Cách tính ưu đãi: Hàng hóa không thuộc đối tượng được hưởng ưu đãi phải cộng thêm một khoản tiền bằng 7,5% giá dự thầu sau khi trừ đi giá trị giảm giá (nếu có) của hàng hóa đó vào giá dự thầu sau khi trừ đi giá trị giảm giá (nếu có) của nhà thầu để so sánh, xếp hạng.
E-CDNT 28.6	Các nội dung ưu đãi khác (nếu có): Không áp dụng.
E-CDNT 29.1	Phương pháp đánh giá HSDT là: <ul style="list-style-type: none"> - Đánh giá tính hợp lệ: Đạt/ Không đạt. - Đánh giá về năng lực và kinh nghiệm: Đạt/ Không đạt. - Đánh giá về kỹ thuật: Đạt/ Không đạt - Đánh giá về tài chính: Phương pháp giá thấp nhất
E-CDNT 29.3(d)	Cách thức thực hiện: Việc so sánh, xếp hạng HSDT được xác định trên cơ sở giá dự thầu bao gồm toàn bộ thuế, phí, lệ phí (nếu có).
E-CDNT 29.3(d)	Xếp hạng nhà thầu: Nhà thầu có giá dự thầu sau khi trừ đi giá trị giảm giá (nếu có), cộng giá trị ưu đãi (nếu có) thấp nhất từng nhóm (lô) được xếp hạng thứ nhất;
E-CDNT 31.1	Thương thảo hợp đồng: Áp dụng
E-CDNT 32.5	<ul style="list-style-type: none"> - Nhà thầu có giá dự thầu sau khi trừ đi giá trị giảm giá (nếu có) thấp nhất. - Đối với gói thầu được chia làm nhiều nhóm (lô), việc đánh giá HSDT và xét duyệt trúng thầu sẽ được thực hiện trên cơ sở bảo đảm: giá đề nghị trúng thầu của cả gói thầu không vượt giá gói thầu được duyệt mà không so sánh với ước tính chi phí của từng nhóm (lô).
E-CDNT 35.1	Tỷ lệ tăng khối lượng tối đa là: 10% Tỷ lệ giảm khối lượng tối đa là: 10%
E-CDNT 35.2	<ul style="list-style-type: none"> - Tùy chọn mua thêm: Không áp dụng; - Tỷ lệ tùy chọn mua thêm tối đa là: 0 %
E-CDNT 39.2	<ul style="list-style-type: none"> - Người có thẩm quyền: Ông Nguyễn Dương Phúc, Quyền Giám đốc XN KT các CT Khí thuộc Liên doanh Việt – Nga Vietsovpetro + Địa chỉ: 105 Lê Lợi, phường Vũng Tàu, thành phố Hồ Chí Minh; + E-mail: vanthu.gm@vietsov.com.vn - Bộ phận thường trực giúp việc Chủ tịch Hội đồng tư vấn: + Địa chỉ: Địa chỉ: 105 Lê Lợi, phường Vũng Tàu, thành phố Hồ Chí Minh; + E-mail: vanthu.gm@vietsov.com.vn.
E-CDNT 40	Địa chỉ của tổ chức, cá nhân thực hiện nhiệm vụ giám sát: Phòng Kinh tế thương mại, XN KT các CT Khí thuộc Liên doanh Việt – Nga Vietsovpetro. Địa chỉ: 105 Lê Lợi, phường Vũng Tàu, thành phố Hồ Chí Minh. Số điện thoại: 02543839871 – Ext: 5182. Số fax: 0254.3832383.

Chương III. TIÊU CHUẨN ĐÁNH GIÁ HSĐT

Mục 1. Đánh giá tính hợp lệ của E-HSĐT

E-HSĐT của nhà thầu được đánh giá là hợp lệ khi đáp ứng đầy đủ các nội dung sau đây:

1. Giá dự thầu ghi trong đơn dự thầu phải cụ thể, cố định bằng số, bằng chữ và (đã mặc định trong đơn dự thầu xuất từ hệ thống) phải phù hợp với tổng giá dự thầu ghi trong bảng tổng hợp giá dự thầu, không đề xuất các giá dự thầu khác nhau hoặc có kèm theo điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư, Bên mời thầu.

- Không có tên trong hai hoặc nhiều HSĐT với tư cách là nhà thầu chính (nhà thầu độc lập hoặc thành viên trong liên danh) đối với cùng một gói thầu. Trường hợp gói thầu chia thành nhiều phần độc lập thì nhà thầu không có tên trong hai hoặc nhiều HSĐT với tư cách là nhà thầu chính đối với phần mà nhà thầu tham dự thầu.

Có bảo đảm dự thầu không vi phạm một trong các trường hợp quy định tại Mục 18.3 E-CDNT.

- Thư bảo lãnh phải được đại diện hợp pháp của tổ chức tín dụng trong nước hoặc chi nhánh ngân hàng nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh phải được đại diện hợp pháp của doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ trong nước, chi nhánh doanh nghiệp bảo hiểm phi nhân thọ nước ngoài được thành lập theo pháp luật Việt Nam ký tên, đóng dấu (nếu có) với giá trị bảo lãnh, thời hạn có hiệu lực và đơn vị thụ hưởng theo yêu cầu của E-HSMT hoặc Thư bảo lãnh (*áp dụng trong trường hợp Đặt cọc/Chuyển khoản vào tài khoản của Vietsovpetro*) phải được đại diện hợp pháp của nhà thầu ký tên, đóng dấu.

- Thư bảo lãnh hoặc giấy chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh hoặc Thư bảo lãnh (*áp dụng trong trường hợp Đặt cọc/Chuyển khoản vào tài khoản của Vietsovpetro*) không được ký trước khi Chủ đầu tư phát hành E-HSMT; không được kèm theo các điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư, Bên mời thầu (trong đó bao gồm việc không đáp ứng đủ các cam kết theo quy định tại Mẫu số 4A, Mẫu số 4B, Mẫu số 4C Chương IV).

- Đối với bảo lãnh dự thầu hoặc chứng nhận bảo hiểm bảo lãnh bằng văn bản giấy, trường hợp có sự sai khác giữa thông tin về bảo đảm dự thầu mà nhà thầu kê khai trên Hệ thống và thông tin trong file quét (scan) thư bảo lãnh đính kèm thì căn cứ vào thông tin trong file quét (scan) thư bảo lãnh dự thầu để đánh giá.

- Đối với nhà thầu liên danh, các thành viên liên danh phải sử dụng cùng thể thức bảo lãnh dự thầu: bảo lãnh dự thầu điện tử hoặc bằng giấy.

- Đối với gói thầu có giá trị bảo đảm dự thầu nhỏ hơn 50 triệu đồng, nhà thầu có cam kết trong đơn dự thầu theo quy định tại Mục 18.8 E-CDNT.

2. Trường hợp nhà thầu liên danh thì thỏa thuận liên danh được đại diện hợp pháp của từng thành viên liên danh ký tên, đóng dấu (nếu có) (Trường hợp đại diện theo pháp luật của nhà thầu ủy quyền cho cấp dưới ký thỏa thuận liên danh thì phải gửi kèm theo Giấy ủy quyền) và phải nêu rõ nội dung công việc cụ thể và ước tính giá trị tương ứng mà từng thành viên trong liên danh sẽ thực hiện theo Mẫu số 03 Chương IV. Việc phân chia công việc trong liên danh phải căn cứ các hạng mục nêu trong bảng giá dự thầu theo Mẫu số 12.1 hoặc 12.2 hoặc theo các công việc thuộc quá trình sản xuất hạng mục trong bảng giá dự thầu, không được phân chia các công việc không thuộc các hạng mục này.

3. Nhà thầu bảo đảm tư cách hợp lệ theo quy định tại Mục 5 E-CDNT.

Nhà thầu có E-HSĐT hợp lệ được xem xét, đánh giá trong bước tiếp theo.

Mục 2. Tiêu chuẩn đánh giá về năng lực và kinh nghiệm

2.1. Tiêu chuẩn đánh giá về năng lực và kinh nghiệm

Tiêu chuẩn đánh giá năng lực và kinh nghiệm thực hiện theo quy định tại Bảng số 01 (đối với nhà thầu không phải là nhà sản xuất ra hàng hóa thuộc phạm vi của gói thầu) hoặc Bảng số 02 (đối với nhà thầu là nhà sản xuất ra hàng hóa thuộc phạm vi của gói thầu) và được scan đính kèm trên Hệ thống, nhà thầu được đánh giá là đạt về năng lực và kinh nghiệm khi đáp ứng tất cả các tiêu chuẩn đánh giá. Năng lực và kinh nghiệm của nhà thầu phụ sẽ không được xem xét khi đánh giá E-HSDT của nhà thầu. Bản thân nhà thầu phải đáp ứng các tiêu chí đánh giá về năng lực và kinh nghiệm.

Trường hợp đồng tiền nêu trong các hợp đồng tương tự hoặc xác nhận thanh toán của Chủ đầu tư đối với những hợp đồng cung cấp hàng hóa đã thực hiện hoặc tờ khai nộp thuế hoặc các tài liệu liên quan chứng minh năng lực, kinh nghiệm của nhà thầu không phải VND thì khi lập E-HSDT, nhà thầu phải quy đổi về VND để làm cơ sở đánh giá E-HSDT. Việc quy đổi được áp dụng tỷ giá quy đổi của *Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam theo tỷ giá bán ra* tại ngày ký hợp đồng tương tự đó.

Trường hợp nhà thầu tham dự thầu là công ty mẹ (ví dụ như Tổng công ty) có huy động công ty con thực hiện một phần công việc của gói thầu thì nhà thầu phải kê khai cụ thể phần công việc dành cho các công ty con theo Mẫu số 09B Chương IV. Việc đánh giá kinh nghiệm thực hiện hợp đồng tương tự căn cứ vào giá trị, khối lượng công việc do công ty mẹ, công ty con đảm nhiệm trong gói thầu.



Bảng số 01 (Scan đính kèm trên Hệ thống)

BẢNG TIÊU CHUẨN ĐÁNH GIÁ VỀ NĂNG LỰC VÀ KINH NGHIỆM
(Đối với nhà thầu không phải là nhà sản xuất⁽¹⁾ ra hàng hóa thuộc phạm vi của gói thầu)

Các tiêu chí năng lực và kinh nghiệm			Các yêu cầu cần tuân thủ			Tài liệu cần nộp
TT	Mô tả	Yêu cầu	Nhà thầu độc lập	Nhà thầu liên danh		
				Tổng các thành viên liên danh	Từng thành viên liên danh	
1	Lịch sử không hoàn thành hợp đồng do lỗi của nhà thầu	Từ ngày 01 tháng 01 năm 2023 ⁽²⁾ đến thời điểm đóng thầu, nhà thầu không có hợp đồng cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay không hoàn thành do lỗi của nhà thầu ⁽³⁾ .	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Mẫu số 07
2	Thực hiện nghĩa vụ thuế	Đã thực hiện nghĩa vụ thuế ⁽⁴⁾ của năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu.	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Cam kết trong đơn dự thầu
3	Năng lực tài chính					
3.1	Kết quả hoạt động tài chính⁽⁵⁾	Giá trị tài sản ròng của nhà thầu trong năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu phải dương. (Giá trị tài sản ròng = Tổng tài sản - Tổng nợ)	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Mẫu số 08
3.2	Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT)	Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) của 3 ⁽⁶⁾ năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu của nhà thầu có giá trị tối thiểu: Theo quy định tại bảng X.	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Mẫu số 08
4	Kinh nghiệm thực hiện hợp đồng cung cấp hàng	Nhà thầu đã hoàn thành tối thiểu 01 hợp đồng tương tự với tư cách là nhà thầu chính (độc lập	Phải thỏa mãn yêu	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Phải thỏa mãn yêu cầu (tương	Mẫu số 05A

	hoá tương tự	<p>hoặc thành viên liên danh) hoặc nhà thầu phụ⁽⁸⁾ trong khoảng thời gian kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2021⁽⁹⁾ đến thời điểm đóng thầu.</p> <p>Trong đó hợp đồng tương tự là:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có tính chất tương tự: Cung cấp hàng hóa trong ngành công nghiệp Dầu khí hoặc các ngành công nghiệp khác.⁽¹⁰⁾; <p>Đã hoàn Thành hợp đồng có quy mô (giá trị) tối thiểu⁽¹¹⁾: Theo quy định tại bảng X.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đến 80% giá trị hợp đồng. Để chứng minh hợp đồng tương tự đã hoàn thành theo tỷ lệ được quy định, nhà thầu phải cung cấp hóa đơn. 	câu này		đương với phần công việc đảm nhận)	
5	Khả năng bảo hành, bảo trì, duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa, cung cấp phụ tùng thay thế hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng khác ⁽¹²⁾	<p>Nhà thầu phải chứng minh khả năng thực hiện nghĩa vụ bảo hành, bảo trì, duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa, cung cấp phụ tùng thay thế hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng bằng một trong các cách sau đây:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhà thầu cam kết có năng lực tự thực hiện các nghĩa vụ bảo hành, bảo trì, duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa, cung cấp phụ tùng thay thế hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng theo yêu cầu của E-HSMT. - Nhà thầu ký hợp đồng nguyên tắc với đơn vị có đủ khả năng thực hiện nghĩa vụ bảo hành, bảo trì, duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa, cung cấp phụ tùng thay thế hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng theo yêu cầu của E-HSMT. 	Không áp dụng	Không áp dụng	Không áp dụng	Không áp dụng



Ghi chú:

(1) Nhà sản xuất được hiểu là doanh nghiệp/cơ sở sản xuất tự sản xuất ra hàng hóa hoặc tham gia vào quá trình sản xuất ra hàng hóa hoặc công ty con, công ty mẹ phụ trách việc phân phối, tiêu thụ sản phẩm do công ty mẹ, công ty con khác trong Tập đoàn, Tổng công ty sản xuất.

(2) Ghi thời gian yêu cầu, thông thường từ 03 đến 05 năm trước năm có thời điểm đóng thầu. Ví dụ: từ ngày 01 tháng 01 năm 2019 đến thời điểm đóng thầu.

(3) Hợp đồng cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay không hoàn thành do lỗi của nhà thầu bao gồm:

- Hợp đồng cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay bị Chủ đầu tư kết luận nhà thầu không hoàn thành và nhà thầu không phản đối;

- Hợp đồng cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay bị Chủ đầu tư kết luận nhà thầu không hoàn thành, không được nhà thầu chấp thuận nhưng đã được trọng tài hoặc tòa án kết luận theo hướng bất lợi cho nhà thầu.

Các hợp đồng cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay không hoàn thành không bao gồm các hợp đồng mà quyết định của Chủ đầu tư đã bị bác bỏ bằng cơ chế giải quyết tranh chấp. Việc xác định hợp đồng không hoàn thành phải dựa trên tất cả những thông tin về tranh chấp hoặc kiện tụng được giải quyết theo quy định của cơ chế giải quyết tranh chấp của hợp đồng tương ứng và khi mà nhà thầu đã hết tất cả các cơ hội có thể khiếu nại. Đối với các hợp đồng chậm tiến độ do lỗi của nhà thầu nhưng vẫn hoàn thành hợp đồng thì không được coi là hợp đồng không hoàn thành.

Đối với nhà thầu liên danh mà chỉ có một hoặc một số thành viên trong liên danh vi phạm và bị cấm tham gia hoạt động đấu thầu theo quy định thì thành viên liên danh còn lại không bị coi là không hoàn thành hợp đồng do lỗi của nhà thầu. Trường hợp một hoặc một số thành viên liên danh vi phạm hợp đồng, không còn năng lực để tiếp tục thực hiện hợp đồng, làm ảnh hưởng nghiêm trọng đến tiến độ, chất lượng, hiệu quả của gói thầu thì chỉ một hoặc một số thành viên liên danh vi phạm hợp đồng bị coi là không hoàn thành hợp đồng, thành viên còn lại không bị coi là không hoàn thành hợp đồng do lỗi của nhà thầu.

(4) Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đã thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế thu nhập doanh nghiệp (thuế thu nhập cá nhân đối với nhà thầu là hộ kinh doanh) của năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu (đối với trường hợp Hệ thống chưa cập nhật thông tin về nghĩa vụ nộp thuế) để đối chiếu khi được mời vào đối chiếu tài liệu. Nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế phải được thực hiện trước thời điểm đóng thầu. Nghĩa vụ nộp thuế là nộp thuế với giá trị thuế tương ứng với thuế suất, thu nhập chịu thuế, doanh thu tính thuế nhà thầu kê khai trên Hệ thống thuế điện tử (số thuế đã nộp tương ứng với số thuế phải nộp); trường hợp được chậm nộp thuế, miễn thuế, giảm thuế theo chính sách của Nhà nước thì thực hiện theo quy định này. Nhà thầu thì nhà thầu nộp các tài liệu như sau:

- Tờ khai thuế (hoặc thông báo nộp tiền của cơ quan thuế đối với hộ kinh doanh) và Giấy nộp tiền có xác nhận của cơ quan thuế được in từ Hệ thống thuế điện tử hoặc

- Tờ khai thuế (hoặc thông báo nộp tiền của cơ quan thuế đối với hộ kinh doanh) và xác nhận của cơ quan thuế về việc thực hiện nghĩa vụ thuế.

Trường hợp thời điểm đóng thầu sau ngày kết thúc năm tài chính của nhà thầu (năm Y) và trước hoặc trong ngày cuối cùng của tháng thứ 3 tính từ ngày kết thúc năm Y, yêu cầu đã thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế áp dụng đối với năm tài chính trước năm Y (năm Y-1).

Trường hợp thời điểm đóng thầu sau ngày kết thúc năm tài chính của nhà thầu (năm Y) và trước hoặc trong ngày cuối cùng của tháng thứ 3 tính từ ngày kết thúc năm Y, yêu cầu đã thực hiện

nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế áp dụng đối với năm tài chính trước năm Y (năm Y-1) (Ví dụ: ngày phát hành E-HSMT là ngày 20/3/2024, năm tài chính của nhà thầu là 01/01 – 31/12 thì nhà thầu phải chứng minh đã thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế của năm 2022).

(5) Việc xác định giá trị tài sản ròng được thực hiện trên cơ sở báo cáo tài chính của nhà thầu. Trường hợp thời điểm đóng thầu sau ngày kết thúc năm tài chính của nhà thầu (năm Y) và trước hoặc trong ngày cuối cùng của tháng thứ 3 tính từ ngày kết thúc năm Y, việc xác định giá trị tài sản ròng của nhà thầu được thực hiện trên cơ sở báo cáo tài chính năm trước của năm Y (năm Y-1).

Ví dụ: Thời điểm đóng thầu là ngày 20/3/2024, năm tài chính của nhà thầu kết thúc vào ngày 31/12 thì việc xác định giá trị tài sản ròng của nhà thầu được thực hiện trên cơ sở báo cáo tài chính của năm 2022.

Đối với nhà thầu là hộ kinh doanh thì không đánh giá tiêu chí này.

(6) Ghi thời gian yêu cầu, thông thường từ 03 đến 05 năm trước năm có thời điểm đóng thầu. Trường hợp nhà thầu có số năm thành lập ít hơn số năm theo yêu cầu của E-HSMT thì doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) được tính trên số năm mà nhà thầu thành lập. Trong trường hợp này, nếu doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) của nhà thầu đáp ứng yêu cầu về giá trị của E-HSMT thì nhà thầu vẫn được đánh giá tiếp mà không bị loại.

Đối với nhà thầu là hộ kinh doanh, không bắt buộc phải nộp báo cáo tài chính nhưng nhà thầu phải cung cấp tài liệu chứng minh doanh thu tương ứng với nghĩa vụ thuế.

Trường hợp thời điểm đóng thầu sau ngày kết thúc năm tài chính của nhà thầu (năm Y) và trước hoặc trong ngày cuối cùng của tháng thứ 3 tính từ ngày kết thúc năm Y, yêu cầu về nộp báo cáo tài chính áp dụng đối với các năm trước của năm Y (năm Y-1, Y-2...).

Ví dụ 1: Thời điểm đóng thầu là ngày 20/3/2024, năm tài chính của nhà thầu kết thúc vào ngày 31/12 và E-HSMT yêu cầu nhà thầu nộp báo cáo tài chính của 03 năm gần nhất thì nhà thầu phải nộp báo cáo tài chính của các năm 2020, 2021, 2022.

Ví dụ 2: Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) của 3 năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu. Trong trường hợp này, nếu thời điểm đóng thầu là ngày 15/11/2024 thì nhà thầu phải nộp báo cáo tài chính của các năm 2021, 2022, 2023. Nhà thầu được thành lập vào năm 2022 nhưng doanh thu trung bình của năm 2022 và năm 2023 đáp ứng yêu cầu thì nhà thầu được tiếp tục đánh giá.

(7) Cách tính toán thông thường về mức yêu cầu doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT):

a) Trường hợp thời gian thực hiện gói thầu từ 12 tháng trở lên thì cách tính doanh thu như sau:

Yêu cầu tối thiểu về mức doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) = [(Giá gói thầu – giá trị thuế VAT)/thời gian thực hiện gói thầu theo năm] x k. Thông thường yêu cầu hệ số k trong công thức này là từ 1,5 đến 2.

b) Trường hợp thời gian thực hiện gói thầu dưới 12 tháng thì cách tính doanh thu như sau:

Yêu cầu tối thiểu về mức doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) = (Giá gói thầu – giá trị thuế VAT) x k. Thông thường yêu cầu hệ số “k” trong công thức này là 1,5.

Đối với gói thầu mua sắm tập trung áp dụng lựa chọn nhà thầu theo khả năng cung cấp, doanh thu được xác định theo công thức trên tương ứng với giá dự thầu (thay “giá gói thầu” bằng “giá dự thầu” trong công thức). Trong trường hợp này, chủ đầu tư cần nêu cụ thể hệ số “k”.

(8) Với các hợp đồng mà nhà thầu đã tham gia với tư cách là thành viên liên danh hoặc nhà thầu phụ thì chỉ tính giá trị phần việc do nhà thầu thực hiện.

(9) Cập nhật nội dung Ghi chú (9) phù hợp với quy định hiện hành của Vietsovpetro.

(10) Tương tự về tính chất: Cập nhật nội dung Ghi chú (10) phù hợp với quy định hiện hành của Vietsovpetro.

(11) Quy mô của hợp đồng tương tự: Cập nhật nội dung Ghi chú (11) phù hợp với quy định hiện hành của Vietsovpetro.

(12) Trường hợp không yêu cầu dịch vụ sau bán hàng thì gạch bỏ tiêu chí đánh giá này.

Trường hợp nhà thầu thiếu cam kết thì được bổ sung trong quá trình đánh giá E-HSDT. Trường hợp nhà thầu không bổ sung cam kết trong khoảng thời gian hợp lý theo yêu cầu của Chủ đầu tư, Bên mời thầu thì E-HSDT của nhà thầu được coi là không đáp ứng yêu cầu về khả năng bảo hành, bảo trì, duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa, cung cấp phụ tùng thay thế hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng khác và bị loại.



BẢNG TIÊU CHUẨN ĐÁNH GIÁ VỀ NĂNG LỰC VÀ KINH NGHIỆM (Không áp dụng)

(Đối với nhà thầu là nhà sản xuất⁽¹⁾ ra hàng hóa thuộc phạm vi của gói thầu)

Các tiêu chí năng lực và kinh nghiệm			Các yêu cầu cần tuân thủ			Tài liệu cần nộp
TT	Mô tả	Yêu cầu	Nhà thầu độc lập	Nhà thầu liên danh		
				Tổng các thành viên liên danh	Từng thành viên liên danh	
1	Lịch sử không hoàn thành hợp đồng do lỗi của nhà thầu	Từ ngày 01 tháng 01 năm ___ ⁽²⁾ đến thời điểm đóng thầu, nhà thầu không có hợp đồng cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay không hoàn thành do lỗi của nhà thầu ⁽³⁾ .	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Mẫu số 07
2	Thực hiện nghĩa vụ thuế	Đã thực hiện nghĩa vụ thuế ⁽⁴⁾ của năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu.	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Nội dung cam kết theo đơn dự thầu
3	Năng lực tài chính					
3.1	Kết quả hoạt động tài chính⁽⁵⁾	Giá trị tài sản ròng của nhà thầu trong năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu phải dương. (Giá trị tài sản ròng = Tổng tài sản - Tổng nợ)	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Mẫu số 08
3.2	Doanh thu bình quân hàng năm (không bao gồm thuế VAT)	Doanh thu bình quân hàng năm (không bao gồm thuế VAT) của ___ ⁽⁶⁾ năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu của nhà thầu có giá trị tối thiểu là ___ ⁽⁷⁾ VND.	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Phải thỏa mãn yêu cầu này	Không áp dụng	Mẫu số 08
4	Năng lực sản xuất	Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh năng lực sản xuất hàng hóa thuộc gói thầu đáp	Phải thỏa mãn yêu cầu	Phải thỏa mãn	Phải thỏa mãn yêu cầu (tương	Mẫu số 05B

Các tiêu chí năng lực và kinh nghiệm			Các yêu cầu cần tuân thủ			Tài liệu cần nộp
TT	Mô tả	Yêu cầu	Nhà thầu độc lập	Nhà thầu liên danh		
				Tổng các thành viên liên danh	Từng thành viên liên danh	
	hàng hoá⁽⁸⁾	<p>ứng yêu cầu theo một trong hai cách sau đây:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công suất thiết kế của nhà máy, dây chuyền sản xuất đạt tối thiểu: __ sản phẩm/01 tháng; <p>Hoặc:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sản lượng sản xuất cao nhất của 01 tháng trong vòng 05 năm gần nhất tính đến thời điểm đóng thầu đạt tối thiểu: __ sản phẩm. 	này	yêu cầu này	đương với phần công việc đảm nhận)	
5	Khả năng bảo hành, cung cấp phụ tùng thay thế hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng khác⁽⁹⁾	<p>Nhà thầu phải chứng minh khả năng thực hiện nghĩa vụ bảo hành, cung cấp phụ tùng thay thế hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng bằng một trong các cách sau đây:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhà thầu cam kết có năng lực tự thực hiện các nghĩa vụ bảo hành, cung cấp phụ tùng thay thế hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng theo yêu cầu của E-HSMT. - Nhà thầu ký hợp đồng nguyên tắc với đơn vị có đủ khả năng thực hiện nghĩa vụ bảo hành, cung cấp phụ tùng thay thế hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng theo yêu cầu của E-HSMT. 	Không áp dụng	Không áp dụng	Không áp dụng	Không yêu cầu



Ghi chú:

(1) Nhà sản xuất được hiểu là doanh nghiệp/cơ sở sản xuất tự sản xuất ra hàng hóa hoặc tham gia vào quá trình sản xuất ra hàng hóa hoặc công ty con, công ty mẹ phụ trách việc phân phối, tiêu thụ sản phẩm do công ty mẹ, công ty con khác trong Tập đoàn, Tổng công ty sản xuất.

(2) Ghi thời gian yêu cầu, thông thường từ 03 đến 05 năm trước năm có thời điểm đóng thầu. Ví dụ: từ ngày 01 tháng 01 năm 2019 đến thời điểm đóng thầu.

(3) Hợp đồng cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay không hoàn thành do lỗi của nhà thầu bao gồm:

- Hợp đồng bị Chủ đầu tư kết luận nhà thầu không hoàn thành và nhà thầu không phản đối;
- Hợp đồng bị Chủ đầu tư kết luận nhà thầu không hoàn thành, không được nhà thầu chấp thuận nhưng đã được trọng tài hoặc tòa án kết luận theo hướng bất lợi cho nhà thầu.

Các hợp đồng không hoàn thành không bao gồm các hợp đồng mà quyết định của Chủ đầu tư đã bị bác bỏ bằng cơ chế giải quyết tranh chấp. Việc xác định hợp đồng không hoàn thành phải dựa trên tất cả những thông tin về tranh chấp hoặc kiện tụng được giải quyết theo quy định của cơ chế giải quyết tranh chấp của hợp đồng tương ứng và khi mà nhà thầu đã hết tất cả các cơ hội có thể khiếu nại. Đối với các hợp đồng chậm tiến độ do lỗi của nhà thầu nhưng vẫn hoàn thành hợp đồng thì không được coi là hợp đồng không hoàn thành.

Đối với nhà thầu liên danh mà chỉ có một hoặc một số thành viên trong liên danh vi phạm và bị cấm tham gia hoạt động đấu thầu theo quy định thì thành viên liên danh còn lại không bị coi là không hoàn thành hợp đồng do lỗi của nhà thầu. Trường hợp một hoặc một số thành viên liên danh vi phạm hợp đồng, không còn năng lực để tiếp tục thực hiện hợp đồng, làm ảnh hưởng nghiêm trọng đến tiến độ, chất lượng, hiệu quả của gói thầu thì chỉ một hoặc một số thành viên liên danh vi phạm hợp đồng bị coi là không hoàn thành hợp đồng, thành viên còn lại không bị coi là không hoàn thành hợp đồng do lỗi của nhà thầu.

(4) Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh đã thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế thu nhập doanh nghiệp (thuế thu nhập cá nhân đối với nhà thầu là hộ kinh doanh) của năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu (đối với trường hợp Hệ thống chưa cập nhật thông tin về nghĩa vụ nộp thuế) để đối chiếu khi được mời vào đối chiếu tài liệu. Nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế phải được thực hiện trước thời điểm đóng thầu. Nghĩa vụ nộp thuế là nộp thuế với giá trị thuế tương ứng với thuế suất, thu nhập chịu thuế, doanh thu tính thuế nhà thầu kê khai trên Hệ thống thuế điện tử (số thuế đã nộp tương ứng với số thuế phải nộp); trường hợp được chậm nộp thuế, miễn thuế, giảm thuế theo chính sách của Nhà nước thì thực hiện theo quy định này. Nhà thầu thì nhà thầu nộp các tài liệu như sau:

- Tờ khai thuế (hoặc thông báo nộp tiền của cơ quan thuế đối với hộ kinh doanh) và Giấy nộp tiền có xác nhận của cơ quan thuế được in từ Hệ thống thuế điện tử hoặc
- Tờ khai thuế (hoặc thông báo nộp tiền của cơ quan thuế đối với hộ kinh doanh) và xác nhận của cơ quan thuế về việc thực hiện nghĩa vụ thuế.

Trường hợp thời điểm đóng thầu sau ngày kết thúc năm tài chính của nhà thầu (năm Y) và trước hoặc trong ngày cuối cùng của tháng thứ 3 tính từ ngày kết thúc năm Y, yêu cầu đã thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế áp dụng đối với năm tài chính trước năm Y (năm Y-1). (Ví dụ: Thời điểm đóng thầu là ngày 20/3/2024, năm tài chính của nhà thầu kết thúc vào ngày 31/12 thì nhà thầu phải chứng minh đã thực hiện nghĩa vụ kê khai thuế và nộp thuế của năm 2022).

(5) Việc xác định giá trị tài sản ròng được thực hiện trên cơ sở báo cáo tài chính của nhà thầu. Trường hợp thời điểm đóng thầu sau ngày kết thúc năm tài chính của nhà thầu (năm Y) và trước hoặc trong

ngày cuối cùng của tháng thứ 3 tính từ ngày kết thúc năm Y, việc xác định giá trị tài sản ròng của nhà thầu được thực hiện trên cơ sở báo cáo tài chính năm trước của năm Y (năm Y-1).

Ví dụ: Thời điểm đóng thầu là ngày 20/3/2024, năm tài chính của nhà thầu kết thúc vào ngày 31/12 thì việc xác định giá trị tài sản ròng của nhà thầu được thực hiện trên cơ sở báo cáo tài chính của năm 2022.

Đối với nhà thầu là hộ kinh doanh thì không đánh giá tiêu chí này.

(6) Ghi thời gian yêu cầu, thông thường từ 03 đến 05 năm trước năm có thời điểm đóng thầu. Trường hợp nhà thầu có số năm thành lập ít hơn số năm theo yêu cầu của E-HSMT thì doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) được tính trên số năm mà nhà thầu thành lập. Trong trường hợp này, nếu doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) của nhà thầu đáp ứng yêu cầu về giá trị của E-HSMT thì nhà thầu vẫn được đánh giá tiếp mà không bị loại.

Trường hợp thời điểm đóng thầu sau ngày kết thúc năm tài chính của nhà thầu (năm Y) và trước hoặc trong ngày cuối cùng của tháng thứ 3 tính từ ngày kết thúc năm Y, yêu cầu về nộp báo cáo tài chính áp dụng đối với các năm trước của năm Y (năm Y-1, Y-2...).

Ví dụ 1: Thời điểm đóng thầu là ngày 20/3/2024, năm tài chính của nhà thầu kết thúc vào ngày 31/12 và E-HSMT yêu cầu nhà thầu nộp báo cáo tài chính của 03 năm gần nhất thì nhà thầu phải nộp báo cáo tài chính của các năm 2020, 2021, 2022.

Ví dụ 2: Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) của 3 năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu. Trong trường hợp này, nếu thời điểm đóng thầu là ngày 15/11/2024 thì nhà thầu phải nộp báo cáo tài chính của các năm 2021, 2022, 2023. Nhà thầu được thành lập vào năm 2022 nhưng doanh thu trung bình của năm 2022 và năm 2023 đáp ứng yêu cầu thì nhà thầu được tiếp tục đánh giá.

Đối với nhà thầu là hộ kinh doanh, không bắt buộc phải nộp báo cáo tài chính nhưng nhà thầu phải cung cấp tài liệu chứng minh doanh thu tương ứng với nghĩa vụ thuế.

Ví dụ: Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) của 3 năm tài chính gần nhất so với thời điểm đóng thầu. Trong trường hợp này, nếu thời điểm đóng thầu là tháng 11 năm 2022 thì nhà thầu phải nộp báo cáo tài chính của các năm 2019, 2020, 2021.

(7) Cách tính toán thông thường về mức yêu cầu doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT):

a) Trường hợp thời gian thực hiện gói thầu từ 12 tháng trở lên thì cách tính doanh thu như sau:

Yêu cầu tối thiểu về mức doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) = [(Giá gói thầu – giá trị thuế VAT)/thời gian thực hiện gói thầu theo năm] x k. Thông thường yêu cầu hệ số k trong công thức này là từ 1,5 đến 2.

b) Trường hợp thời gian thực hiện gói thầu dưới 12 tháng thì cách tính doanh thu như sau:

Yêu cầu tối thiểu về mức doanh thu bình quân hằng năm từ hoạt động sản xuất, kinh doanh (không bao gồm thuế VAT) = (Giá gói thầu – giá trị thuế VAT) x k. Thông thường yêu cầu hệ số k trong công thức này là 1,5.

Đối với gói thầu mua sắm tập trung áp dụng lựa chọn nhà thầu theo khả năng cung cấp, doanh thu được xác định theo công thức trên tương ứng với giá dự thầu (thay “giá gói thầu” bằng “giá dự thầu” trong công thức). Trong trường hợp này, chủ đầu tư cần nêu cụ thể hệ số “k”.

(8) Trường hợp gói thầu bao gồm nhiều loại hàng hóa khác nhau thì tùy theo tính chất, quy mô gói thầu để Bên mời thầu đưa ra yêu cầu về công suất thiết kế của nhà máy, dây chuyền sản xuất hoặc sản lượng sản xuất cao nhất của 01 tháng trong 05 năm gần nhất tính đến thời điểm đóng thầu trên cơ sở các loại hàng hóa chính của gói thầu (phải nêu rõ các hàng hóa chính) hoặc trên cơ sở tất

cả các loại hàng hóa của gói thầu, tương ứng với yêu cầu về hạng mục chính hoặc tất cả hàng hóa của gói thầu đối với nhà thầu là nhà thương mại.

Công suất thiết kế của nhà máy, dây chuyền sản xuất hoặc sản lượng sản xuất cao nhất của 01 tháng trong 05 năm gần nhất tính đến thời điểm đóng thầu bằng: $k \times (\text{Số lượng yêu cầu của gói thầu} \times 30 / \text{thời gian thực hiện gói thầu (tính theo ngày)})$. Thông thường $k = 1,5$; trường hợp mua sắm tập trung hoặc mua sắm hàng hóa có số lượng, khối lượng mời thầu lớn thì có thể quy định $k = 1$ ”.

Vi dụ: Số lượng hàng hóa cần mua là 12.000 hộp sữa, thời gian thực hiện gói thầu là 20 ngày, hệ số $k = 1,5$ thì công suất thiết kế tối thiểu trong 01 tháng/sản lượng sản xuất sữa cao nhất của 01 tháng của nhà thầu là: $1,5 \times (12.000 \times 30/20) = 27.000$ hộp sữa.

Trường hợp hàng hóa là sản phẩm do nhà thầu Việt Nam sản xuất trong nước (có thể đã bán ra thị trường hoặc chưa bán ra thị trường), nhà thầu phải chứng minh công suất thiết kế hoặc sản lượng sản xuất đáp ứng yêu cầu.

Trường hợp nhà thầu vừa là sản xuất, vừa là nhà cung cấp (một số hàng hóa hoặc một phần khối lượng hàng hóa do nhà thầu chào trong E-HSDT là do nhà thầu sản xuất, một số hàng hóa khác hoặc một phần khối lượng hàng hóa do nhà thầu mua từ nhà sản xuất, cung cấp khác để cung cấp cho gói thầu) thì ngoài kê khai về năng lực sản xuất, nhà thầu còn phải kê khai về kinh nghiệm thực hiện hợp đồng tương tự theo nội dung quy định tại Mục 4-Bảng số 01 Chương này. Việc đánh giá kinh nghiệm của nhà thầu sẽ được thực hiện trên cơ sở hợp đồng cung cấp hàng hóa tương tự (tương ứng với phần hàng hóa mà nhà thầu mua từ nhà sản xuất, cung cấp khác) và năng lực sản xuất của nhà thầu (tương ứng với phần hàng hóa mà nhà thầu tự sản xuất để cung cấp cho gói thầu).

Nhà thầu có thể sử dụng các tài liệu như hóa đơn bán hàng, số lượng hàng tồn kho... để chứng minh sản lượng đã sản xuất trong 01 tháng; sử dụng tài liệu chứng minh công suất thiết kế của nhà máy, dây chuyền sản xuất để chứng minh năng lực sản xuất.

Đối với gói thầu mua sắm tập trung áp dụng lựa chọn nhà thầu theo khả năng cung cấp, năng lực sản xuất được xác định theo công thức trên tương ứng với khối lượng, số lượng mà nhà thầu có thể cung cấp (không phải tương ứng với khối lượng mời thầu). Trong trường hợp này, chủ đầu tư cần nêu cụ thể hệ số “k”.

(9) Trường hợp nhà thầu thiếu cam kết thì được bổ sung trong quá trình đánh giá E-HSDT. Trường hợp nhà thầu không bổ sung cam kết trong khoảng thời gian hợp lý theo yêu cầu của Chủ đầu tư, Bên mời thầu thì E-HSDT của nhà thầu được coi là không đáp ứng yêu cầu về khả năng bảo hành, cung cấp phụ tùng thay thế hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng khác và bị loại. Trường hợp không yêu cầu dịch vụ sau bán hàng thì gạch bỏ tiêu chí đánh giá này.



Bảng số X (Scan đính kèm trên Hệ thống)

BẢNG TIÊU CHUẨN ĐÁNH GIÁ VỀ NĂNG LỰC TÀI CHÍNH VÀ KINH NGHIỆM

(Áp dụng đối với gói thầu cung cấp hàng hóa chia thành nhiều phần)

STT	Tên phần (lô)	Giá trị ước tính từng phần (VND)	Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) * (VND)	Quy mô hợp đồng tương tự tối thiểu (áp dụng đối với nhà thầu thương mại) ** (VND)	Năng lực sản xuất hàng hóa (áp dụng đối với nhà sản xuất)	Khả năng bảo hành, bảo trì
1	Phụ tùng cho glycol circulation & transfer pumps	376.235.649	522.549.513	188.117.825	Không yêu cầu	Yêu cầu
2	Phụ tùng cho cummins engine 6c-8.3 & monorail electric hoist	99.265.498	137.868.747	49.632.749	Không yêu cầu	Yêu cầu
3	Phụ tùng cho caterpillar engine 3408	317.338.009	440.747.235	158.669.005	Không yêu cầu	Yêu cầu
Cả đơn hàng		792.839.156	1.101.165.495	396.419.579	Không yêu cầu	Yêu cầu

Đối với các nội dung lịch sử không hoàn thành hợp đồng do lỗi của nhà thầu, thực hiện nghĩa vụ thuế, kết quả hoạt động tài chính, khả năng bảo hành, cung cấp phụ tùng thay thế hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng khác áp dụng theo quy định tại Bảng số 01, Bảng số 02 Chương này.

Ghi chú:

(*) Trường hợp nhà thầu tham dự nhiều phần, việc đánh giá về doanh thu căn cứ trên tổng giá trị doanh thu bình quân yêu cầu đối với các phần mà nhà thầu tham dự. Trường hợp nhà thầu tham dự 01 phần thì chỉ cần đáp ứng yêu cầu doanh thu của phần đó.

(**) Trường hợp nhà thầu tham dự nhiều phần, nhà thầu chỉ cần đáp ứng yêu cầu về hợp đồng tương tự có giá trị tối thiểu bằng phần có yêu cầu cao nhất trong số các phần mà nhà thầu tham gia.

2.2. Tiêu chuẩn đánh giá về nhân sự chủ chốt: Không yêu cầu

Không được yêu cầu về huy động nhân sự chủ chốt đối với phần công việc cung cấp hàng hóa. Đối với hàng hóa thông dụng, sẵn có trên thị trường, không đòi hỏi nhân sự thực hiện dịch vụ liên quan (như: lắp đặt, đào tạo, chuyển giao công nghệ...) phải có trình độ cao thì không yêu cầu về nhân sự chủ chốt. Chỉ được yêu cầu về nhân sự chủ chốt đối với các dịch vụ liên quan có yếu tố đặc thù, phức tạp cần thiết phải có nhân sự có hiểu biết, nhiều kinh nghiệm đảm nhận.

Trường hợp E-HSMT yêu cầu về nhân sự chủ chốt thì nhà thầu phải chứng minh khả năng huy động các nhân sự chủ chốt đã đề xuất. Nhà thầu phải cung cấp thông tin chi tiết về các nhân sự chủ chốt được đề xuất và hồ sơ kinh nghiệm của nhân sự theo các Mẫu số 06A, 06B, 06C Chương IV. Nhân sự chủ chốt có thể thuộc biên chế của nhà thầu hoặc do nhà thầu huy động. Trường hợp nhân sự chủ chốt mà nhà thầu kê khai trong E-HSMT không đáp ứng yêu cầu hoặc không chứng minh được khả năng huy động nhân sự (bao gồm cả trường hợp nhân sự đã huy động cho hợp đồng khác có thời gian làm việc trùng với thời gian thực hiện gói thầu này), bên mời thầu cho phép nhà thầu bổ sung, thay thế. Nhà thầu chỉ được phép bổ sung, thay thế một lần đối với từng vị trí nhân sự trong một khoảng thời gian phù hợp nhưng không ít hơn 03 ngày làm việc. Trường hợp nhà thầu không có nhân sự thay thế đáp ứng yêu cầu của E-HSMT thì nhà thầu bị loại. Trong mọi trường hợp, nếu nhà thầu kê khai nhân sự không trung thực thì nhà thầu không được thay thế nhân sự khác, E-HSMT của nhà thầu bị loại và nhà thầu sẽ bị coi là gian lận theo quy định tại Mục 4.4 E-CDNT và bị xử lý theo quy định.

Yêu cầu về nhân sự chủ chốt được số hóa dưới dạng Webform trên Hệ thống Yêu cầu về nhân sự chủ chốt được Chủ đầu tư đính kèm file scan theo E-HSMT lên hệ thống. Kinh nghiệm trong các công việc tương tự được thể hiện ở số năm tối thiểu nhân sự thực hiện các công việc tương tự hoặc số hợp đồng tối thiểu trong các công việc tương tự. Số năm kinh nghiệm của nhân sự chủ chốt được tính từ thời điểm nhân sự bắt đầu thực hiện công việc tương tự đó đến thời điểm đóng thầu. Nhà thầu phải cung cấp thông tin chi tiết về các nhân sự chủ chốt được đề xuất theo Mẫu số 6A Chương IV để chứng minh rằng mình có đầy đủ nhân sự cho các vị trí chủ chốt đáp ứng những yêu cầu sau đây:

Bảng số 03: Yêu cầu về nhân sự chủ chốt (File scan đính kèm trên Hệ thống) ⁽¹⁾

STT	Vị trí công việc	Số lượng	Kinh nghiệm trong các công việc tương tự ⁽²⁾	Chứng chỉ/Trình độ chuyên môn ⁽³⁾
1			tối thiểu __ năm hoặc tối thiểu __ hợp đồng	
2			tối thiểu __ năm hoặc tối thiểu __ hợp đồng	
...				

Nhà thầu phải cung cấp thông tin chi tiết về các nhân sự chủ chốt được đề xuất và hồ sơ kinh nghiệm của nhân sự theo các Mẫu số 06A, 06B, 06C Chương IV.

Ghi chú:

(1) Trường hợp gói thầu không có yêu cầu về nhân sự chủ chốt thì Chủ đầu tư không nhập Bảng này.

(2) Kinh nghiệm trong các công việc tương tự được thể hiện ở số năm tối thiểu nhân sự thực hiện các công việc tương tự hoặc số hợp đồng tối thiểu trong các công việc tương tự.

(3) Chỉ quy định trong trường hợp dịch vụ liên quan có yêu cầu phải có chứng chỉ chuyên môn.

Mục 3. tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật

Theo tài liệu đính kèm tại Phần 4. CÁC PHỤ LỤC

Mục 4. Tiêu chuẩn đánh giá về tài chính

4.1. Phương pháp giá thấp nhất:

* Đối với Lô 09-1:

Cách xác định giá thấp nhất theo các bước sau đây:

Bước 1. Xác định giá dự thầu: bao gồm tất cả các thuế, phí, lệ phí.

Sửa lỗi (thực hiện theo quy định tại phần Ghi chú (1));

Hiệu chỉnh sai lệch (thực hiện theo quy định tại phần Ghi chú (2));

Xác định giá dự thầu sau sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch, trừ đi giảm giá (nếu có);

Bước 2. Xác định giá trị ưu đãi (nếu có) theo quy định tại Mục 28 E-CDNT;

Bước 3. Xếp hạng nhà thầu: E-HSDT có giá dự thầu sau sửa lỗi, hiệu chỉnh sai lệch (nếu có), trừ đi giá trị giảm giá (nếu có), cộng giá trị ưu đãi (nếu có) thấp nhất được xếp hạng thứ nhất..

Ghi chú:

(1) Sửa lỗi:

Với điều kiện HSDT đáp ứng căn bản HSMT, việc sửa lỗi số học và các lỗi khác được tiến hành theo nguyên tắc sau đây:

a) Lỗi số học bao gồm những lỗi do thực hiện các phép tính cộng, trừ, nhân, chia không chính xác khi tính toán giá dự thầu. Trường hợp không nhất quán giữa đơn giá và thành tiền thì lấy đơn giá làm cơ sở cho việc sửa lỗi; nếu phát hiện đơn giá dự thầu có sự sai khác bất thường do lỗi hệ thập phân (10 lần, 100 lần, 1.000 lần) thì thành tiền là cơ sở cho việc sửa lỗi. Trường hợp tại cột “đơn giá” và cột “thành tiền” nhà thầu không ghi giá trị hoặc ghi là “0” thì được coi là nhà thầu đã phân bổ giá của công việc này vào các công việc khác thuộc gói thầu, nhà thầu phải có trách nhiệm thực hiện hoàn thành các công việc này theo đúng yêu cầu nêu trong HSMT và không được Chủ đầu tư thanh toán trong quá trình thực hiện hợp đồng.

b) Các lỗi khác:

- Tại cột thành tiền đã được ghi đầy đủ giá trị nhưng không có đơn giá dự thầu tương ứng thì đơn giá dự thầu được xác định bổ sung bằng cách chia thành tiền cho số lượng; khi có đơn giá dự thầu nhưng cột thành tiền bỏ trống thì giá trị cột thành tiền sẽ được xác định bổ sung bằng cách nhân số lượng với đơn giá dự thầu; nếu một nội dung nào đó có ghi đơn giá dự thầu và giá trị tại cột thành tiền nhưng bỏ trống số lượng thì số lượng bỏ trống được xác định bổ sung bằng cách chia giá trị tại cột thành tiền cho đơn giá dự thầu của nội dung đó. Trường hợp số lượng được xác định bổ sung nêu trên khác với số lượng nêu trong HSMT thì giá trị sai khác đó là sai lệch về phạm vi cung cấp và được hiệu chỉnh theo quy định tại Bước 3;

- Lỗi nhầm đơn vị tính: sửa lại cho phù hợp với yêu cầu nêu trong HSMT;

- Lỗi nhầm đơn vị: sử dụng dấu "," (dấu phẩy) thay cho dấu "." (dấu chấm) và ngược lại thì được sửa lại cho phù hợp theo cách viết của Việt Nam. Khi Bên mời thầu cho rằng dấu phẩy hoặc dấu chấm trong đơn giá dự thầu rõ ràng đã bị đặt sai chỗ thì trong trường hợp này thành tiền của hạng mục sẽ có ý nghĩa quyết định và đơn giá dự thầu sẽ được sửa lại;

- Nếu có sai sót khi cộng các khoản tiền để ra tổng số tiền thì sẽ sửa lại tổng số tiền theo các khoản tiền;

- Nếu có sự khác biệt giữa con số và chữ viết thì lấy chữ viết làm cơ sở pháp lý cho việc sửa

lỗi. Nếu chữ viết sai thì lấy con số sau khi sửa lỗi theo quy định tại Mục này làm cơ sở pháp lý.

(2) Hiệu chỉnh sai lệch:

a) Trường hợp có sai lệch về phạm vi cung cấp thì giá trị phần chào thiếu sẽ được cộng thêm vào, giá trị phần chào thừa sẽ được trừ đi theo mức đơn giá dự thầu tương ứng trong HSDT của nhà thầu có sai lệch;

Trường hợp có sai lệch thiếu (thiếu hạng mục công việc so với yêu cầu về phạm vi cung cấp) mà không có đơn giá tương ứng trong HSDT của nhà thầu có sai lệch thì thực hiện hiệu chỉnh sai lệch như sau:

Lấy mức đơn giá dự thầu cao nhất đối với hạng mục công việc mà nhà thầu chào thiếu trong số các HSDT khác vượt qua bước đánh giá về kỹ thuật để làm cơ sở hiệu chỉnh sai lệch; trường hợp trong HSDT của các nhà thầu vượt qua bước đánh giá về kỹ thuật không có đơn giá dự thầu của công việc này thì lấy đơn giá trong dự toán được duyệt của gói thầu làm cơ sở hiệu chỉnh sai lệch; trường hợp không có dự toán gói thầu thì căn cứ vào đơn giá hình thành giá gói thầu làm cơ sở hiệu chỉnh sai lệch.

Trường hợp chỉ có một nhà thầu duy nhất vượt qua bước đánh giá về kỹ thuật thì tiến hành hiệu chỉnh sai lệch trên cơ sở lấy mức đơn giá dự thầu tương ứng trong HSDT của nhà thầu này; trường hợp HSDT của nhà thầu không có đơn giá dự thầu tương ứng thì lấy mức đơn giá trong dự toán của gói thầu được duyệt làm cơ sở hiệu chỉnh sai lệch; trường hợp không có dự toán gói thầu thì căn cứ vào đơn giá hình thành giá gói thầu làm cơ sở hiệu chỉnh sai lệch.

b) Trường hợp nhà thầu có thư giảm giá, việc sửa lỗi và hiệu chỉnh sai lệch được thực hiện trên cơ sở giá dự thầu chưa trừ đi giá trị giảm giá. Tỷ lệ phần trăm (%) của sai lệch thiếu được xác định trên cơ sở so với giá dự thầu ghi trong đơn dự thầu.

Mục 5. Phương án kỹ thuật thay thế trong E-HSDT (nếu có): Không áp dụng

Mục 6. Trường hợp gói thầu chia thành nhiều phần độc lập

Gói thầu được chia làm **03 nhóm hàng** (chi tiết xem tại phần 4 – Các phụ lục).

Nhà thầu tính toán phương án chào thầu theo khả năng của mình.

Việc đánh giá E-HSDT và xét duyệt trúng thầu sẽ được thực hiện trên cơ sở bảo đảm tổng giá đề nghị trúng thầu của gói thầu là thấp nhất (đối với gói thầu áp dụng phương pháp giá thấp nhất); và giá đề nghị trúng thầu của cả gói thầu không vượt giá gói thầu được duyệt mà không so sánh với ước tính chi phí của từng nhóm.

Mục 7: Quyền đơn phương chấm dứt đàm phán hợp đồng với nhà thầu xếp hạng nhất, trong giai đoạn đàm phán hợp đồng.

Đối với đề xuất hàng hóa có xuất xứ từ các nước bị ảnh hưởng bởi xung đột vũ trang, trong tình trạng chiến tranh, bị trừng phạt hoặc cấm vận và việc nhập khẩu những hàng hóa đó có thể bị gián đoạn và ảnh hưởng đến việc thực hiện hợp đồng và tiến độ giao hàng, nhà thầu được yêu cầu giải trình và cam kết về khả năng giao hàng để Vietsovpetro xem xét, đánh giá.

Căn cứ vào tình hình thực tế tại thời điểm đó, Vietsovpetro sẽ có toàn quyền xem xét và quyết định từ chối các đề xuất của nhà thầu về hàng hóa đó, hoặc không tiếp tục đánh giá, nếu Vietsovpetro cho rằng việc thực hiện hợp đồng và lịch trình giao hàng có rủi ro. Trong trường hợp đó, Vietsovpetro có toàn quyền quyết định ngừng đàm phán hợp đồng, và mời nhà thầu có thứ hạng tiếp theo liền kề vào đàm phán hợp đồng.

Chương IV. BIỂU MẪU MỜI THẦU VÀ DỰ THẦU

Stt	Biểu mẫu	Cách thức thực hiện	Trách nhiệm thực hiện	
			Chủ đầu tư	Nhà thầu
	Mẫu số 01A. Phạm vi cung cấp hàng hóa	Scan đính kèm lên Hệ thống (Riêng Mẫu số 2 – Đơn dự thầu: webform và scan đính kèm)	X	
	Mẫu số 01D. Các dịch vụ liên quan		X	
	Mẫu số 01C. Vật tư, phụ tùng thay thế		X	
	Mẫu số 02. Đơn dự thầu			X
	Mẫu số 03. Thỏa thuận liên danh			X
	Mẫu số 04A. Bảo lãnh dự thầu (áp dụng đối với nhà thầu độc lập)	Scan đính kèm lên Hệ thống		X
	Mẫu số 04B. Bảo lãnh dự thầu (áp dụng đối với nhà thầu liên danh)			X
	Mẫu số 04C. Bảo lãnh dự thầu (áp dụng trong trường hợp Đặt cọc/Chuyển khoản vào tài khoản của Vietsovpetro)			X
	Mẫu số 05A. Hợp đồng tương tự do nhà thầu thực hiện (áp dụng đối với nhà thầu thương mại)	Scan đính kèm lên Hệ thống		X
	Mẫu số 05B. kê khai năng lực sản xuất hàng hóa (áp dụng đối với nhà thầu là nhà sản xuất)			X
	Mẫu số 06A. Bảng đề xuất nhân sự chủ chốt			X
	Mẫu số 06B. Bảng lý lịch chuyên môn của nhân sự chủ chốt			X
	Mẫu số 06C. Bảng kinh nghiệm chuyên môn			X
	Mẫu số 07. Hợp đồng cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay không hoàn thành do lỗi của nhà thầu trong quá khứ			X
	Mẫu số 08. Tình hình tài chính của nhà thầu			X
	Mẫu số 09A. Phạm vi công việc sử dụng nhà thầu phụ			X
	Mẫu số 09B. Danh sách công ty con, công ty thành			X



Stt	Biểu mẫu	Cách thức thực hiện	Trách nhiệm thực hiện	
			Chủ đầu tư	Nhà thầu
	viên đảm nhận phần công việc của gói thầu			
	Mẫu số 10A. Bảng tiến độ cung cấp			X
	Mẫu số 10B. Đề xuất về hàng hóa của nhà thầu			X
	Mẫu số 11. Bảng tổng hợp giá dự thầu			X
	Mẫu số 12.1. Bảng giá dự thầu của hàng hóa (Không sử dụng Quota)			X
	Mẫu số 12.2. Bảng giá dự thầu của hàng hóa (Sử dụng Quota)			X
	Mẫu số 13. Bảng giá dự thầu cho các dịch vụ liên quan			X
	Mẫu số 14A. Bảng giá vật tư, phụ tùng thay thế (áp dụng trong trường hợp yêu cầu nhà thầu tự đề xuất)			X
	Mẫu số 14B. Bảng giá vật tư, phụ tùng thay thế (áp dụng trong trường hợp Chủ đầu tư yêu cầu)			X
	Mẫu số 15A. Bảng kê hàng hóa thuộc đối tượng được hưởng ưu đãi			X
	Mẫu số 15B. Chi phí sản xuất trong nước đối với hàng hoá được hưởng ưu đãi (trường hợp kê khai chi phí nhập ngoại)			X
	Mẫu số 15C. Chi phí sản xuất trong nước đối với hàng hoá được hưởng ưu đãi (trường hợp kê khai chi phí sản xuất tại Việt Nam)			X



PHẠM VI CUNG CẤP HÀNG HÓA

Theo tài liệu đính kèm tại Phần 4. CÁC PHỤ LỤC

Chủ đầu tư liệt kê chi tiết danh mục các hàng hóa yêu cầu cung cấp. Trong đó cần nêu rõ danh mục hàng hóa với số lượng, chủng loại yêu cầu và các mô tả, diễn giải chi tiết (nếu cần thiết).

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Mô tả hàng hóa ⁽¹⁾ (ký mã hiệu, nhà sản xuất)	Yêu cầu về xuất xứ hàng hóa (nếu có) ⁽²⁾	Địa điểm dự án	Ngày giao hàng ⁽²⁾	
							Ngày giao hàng sớm nhất [ghi số ngày: kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực hoặc kể từ ngày chủ đầu tư yêu cầu giao hàng đối với trường hợp giao hàng nhiều lần]	Ngày giao hàng muộn nhất [ghi số ngày: kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực hoặc kể từ ngày chủ đầu tư yêu cầu giao hàng đối với trường hợp giao hàng nhiều lần]
1								
2								
3								
...								

Ghi chú:

(1) Dẫn chiếu đến nội dung tương ứng quy định tại Chương V.

(2) Ngày giao hàng phù hợp với yêu cầu kỹ thuật nêu tại Chương V.

Trường hợp gói thầu chia phần (lô), Chủ đầu tư phải điền rõ tên từng phần (lô) và các hàng hóa như Mẫu này.

CÁC DỊCH VỤ LIÊN QUAN ⁽¹⁾ (Không áp dụng)

Chủ đầu tư liệt kê danh mục các dịch vụ liên quan để thực hiện gói thầu theo bảng sau:

STT	Mô tả dịch vụ	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính	Địa điểm thực hiện dịch vụ	Ngày hoàn thành dịch vụ ⁽²⁾
1	Ghi nội dung dịch vụ 1				
2	Ghi nội dung dịch vụ 2				
..					
n	Ghi nội dung dịch vụ n				

Ghi chú:

(1) Trường hợp gói thầu không yêu cầu dịch vụ liên quan thì Chủ đầu tư không nhập Biểu này trên Hệ thống.

(2) “Ngày hoàn thành dịch vụ” phải hợp lý, phù hợp với “Ngày giao hàng” tại Mẫu số 01A, 01B, 01C.



VẬT TƯ, PHỤ TÙNG THAY THẾ .

(chỉ áp dụng trong trường hợp Chủ đầu tư có yêu cầu cụ thể về vật tư, phụ tùng thay thế)

STT	Danh mục	Đơn vị tính	Khối lượng
(1)	(2)	(3)	(4)

Ghi chú:

Chủ đầu tư các cột (1), (2), (3), (4) cho phù hợp với yêu cầu quy định tại Phần 4. CÁC PHỤ LỤC



ĐƠN DỰ THẦU⁽¹⁾
(trích xuất từ hệ thống)



THỎA THUẬN LIÊN DANH⁽¹⁾

Gói thầu: _____ [ghi tên gói thầu]

Thuộc dự án: _____ [ghi tên dự án]

Căn cứ hồ sơ mời thầu gói thầu _____ [ghi tên gói thầu] ngày __ tháng __ năm __ [ngày được ghi trên HSMT];

Chúng tôi, đại diện cho các bên ký thỏa thuận liên danh, gồm có:

Tên thành viên liên danh _____ [ghi tên từng thành viên liên danh]

Đại diện là ông/bà:

Chức vụ:

Địa chỉ:

Điện thoại:

Fax:

E-mail:

Tài khoản:

Mã số thuế:

Giấy ủy quyền số __ ngày __ tháng __ năm __ (trường hợp được ủy quyền).

Các bên (sau đây gọi là thành viên) thống nhất ký kết thỏa thuận liên danh với các nội dung sau:

Điều 1. Nguyên tắc chung

1. Các thành viên tự nguyện hình thành liên danh để tham dự thầu gói thầu _____ [ghi tên gói thầu] thuộc dự án _____ [ghi tên dự án].
2. Các thành viên thống nhất tên gọi của liên danh cho mọi giao dịch liên quan đến gói thầu này là: _____ [ghi tên của liên danh theo thỏa thuận].
3. Các thành viên cam kết không thành viên nào được tự ý tham gia độc lập hoặc liên danh với thành viên khác để tham gia gói thầu này. Trường hợp trúng thầu, tất cả các thành viên của liên danh sẽ tham gia ký kết hợp đồng và không thành viên nào có quyền từ chối thực hiện các trách nhiệm và nghĩa vụ đã quy định trong hợp đồng. Trường hợp thành viên của liên danh từ chối hoàn thành trách nhiệm riêng của mình như đã thỏa thuận hoặc vi phạm các quy định của hợp đồng đã ký kết thì thành viên đó bị xử lý như sau:
 - Bồi thường thiệt hại cho các bên trong liên danh;
 - Cùng các thành viên trong liên danh bồi thường toàn bộ thiệt hại cho Chủ đầu tư theo quy định nêu trong hợp đồng (tương ứng theo tỷ lệ của từng thành viên đã quy định tại Điều 2 Thỏa thuận này);
 - Hình thức xử lý khác _____ [ghi rõ hình thức xử lý khác].

Điều 2. Phân công trách nhiệm

Các thành viên thống nhất phân công trách nhiệm để thực hiện gói thầu _____ [ghi tên gói thầu] thuộc dự án _____ [ghi tên dự án] đối với từng thành viên như sau:

1. Thành viên đứng đầu liên danh:

Các bên nhất trí ủy quyền cho _____ [ghi tên một bên] làm thành viên đứng đầu liên danh, đại

diện cho liên danh trong những phần việc sau¹:

[/- Ký đơn dự thầu;

- Ký các văn bản, tài liệu để giao dịch với Bên mời thầu trong quá trình tham dự thầu, kể cả văn bản đề nghị làm rõ HSMT và văn bản giải trình, làm rõ HSDT hoặc văn bản đề nghị rút HSDT, sửa đổi, thay thế HSDT;
- Thực hiện bảo đảm dự thầu cho cả liên danh;
- Tham gia quá trình thương thảo, hoàn thiện hợp đồng;
- Thực hiện bảo đảm thực hiện hợp đồng cho cả liên danh trong trường hợp liên danh trúng thầu
- Ký đơn kiến nghị trong trường hợp nhà thầu có kiến nghị;
- Thực hiện tất cả các nghĩa vụ của liên danh không được nêu trong Bảng phân công trách nhiệm giữa các thành viên liên danh ở mục 2 dưới đây;
- Thực hiện các công việc khác trừ việc ký kết hợp đồng ____ [ghi rõ nội dung các công việc khác (nếu có)].

2. Các thành viên trong liên danh thỏa thuận phân công trách nhiệm thực hiện các công việc cụ thể theo bảng dưới đây²:

STT	Tên	Nội dung công việc đảm nhận	Tỷ lệ % so với tổng giá dự thầu	Giá trị theo tỷ lệ % so với tổng giá dự thầu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Tên thành viên thứ nhất (thành viên đứng đầu liên danh)	- Công việc 1: _____	_____ %	_____ VNĐ/USD
		- Công việc 2: _____		
		- Công việc 3: _____		
			
2	Tên thành viên thứ 2	- Công việc 1: _____	_____ %	_____ VNĐ/USD
		- Công việc 2: _____		
		- Công việc 3: _____		
....		
Tổng cộng		Toàn bộ công việc của gói thầu	100%	_____ VNĐ/USD

3. Phương thức thanh toán cho liên danh trong trường hợp trúng thầu và ký hợp đồng với chủ đầu tư như sau:

-Chủ đầu tư sẽ thanh toán trực tiếp cho từng thành viên liên danh theo tiến độ thanh toán được qui định trong hợp đồng với giá trị được phân chia tương ứng với tỷ lệ khối lượng công việc đã được các thành viên liên danh thống nhất và nêu trong cột (4) Bảng phân công trách nhiệm ở mục 2 của thỏa thuận liên danh này.

-Từng thành viên của Liên danh sẽ phát hành Hóa đơn hợp pháp đúng với phần giá trị công việc đã



được thành viên liên danh đó thực hiện theo tiến độ từng đợt thanh toán được qui định trong hợp đồng.

Điều 3. Hiệu lực của thỏa thuận liên danh

1. Thỏa thuận liên danh có hiệu lực kể từ ngày ký.
2. Thỏa thuận liên danh chấm dứt hiệu lực trong các trường hợp sau:
 - Trong trường hợp liên danh trúng thầu, Thỏa thuận liên danh này là một phần không tách rời của hợp đồng ký kết với Chủ đầu tư và chỉ chấm dứt hiệu lực khi các bên hoàn thành trách nhiệm, nghĩa vụ của mình và thanh lý xong hợp đồng;
 - Các bên cùng thỏa thuận chấm dứt;
 - Nhà thầu liên danh không trúng thầu;
 - Hủy thầu gói thầu ___ [*ghi tên gói thầu*] thuộc dự án ___ [*ghi tên dự án*] theo thông báo của Bên mời thầu.

Thỏa thuận liên danh được lập thành ___ bản, mỗi bên giữ ___ bản, các bản thỏa thuận có giá trị pháp lý như nhau.

ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CỦA THÀNH VIÊN ĐỨNG ĐẦU LIÊN DANH

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CỦA THÀNH VIÊN LIÊN DANH

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

Ghi chú:

¹ Nhà thầu cập nhật.

² Phạm vi ủy quyền bao gồm một hoặc nhiều công việc nêu trên.

³ Nhà thầu phải ghi rõ nội dung công việc cụ thể và ước tính giá trị tương ứng mà từng thành viên trong liên danh sẽ thực hiện, trách nhiệm chung, trách nhiệm của từng thành viên, kể cả thành viên đứng đầu liên danh. Việc phân chia công việc trong liên danh phải căn cứ các hạng mục nêu trong bảng giá dự thầu hoặc theo các công việc thuộc quá trình sản xuất hạng mục trong bảng giá dự thầu, không được phân chia các công việc không thuộc các hạng mục này.

Trường hợp đại diện theo pháp luật của nhà thầu ủy quyền cho cấp dưới ký thỏa thuận liên danh thì phải gửi kèm theo Giấy ủy quyền.



BẢO LÃNH DỰ THẦU⁽¹⁾

(Áp dụng đối với nhà thầu độc lập)

Bên thụ hưởng: ___ [ghi tên và địa chỉ của Chủ đầu tư quy định tại Mục 1.1 E-BDL hoặc tên Bên mời thầu quy định tại Mục 5.1 E-BDL]

Ngày phát hành bảo lãnh: ___ [ghi ngày phát hành bảo lãnh]

BẢO LÃNH DỰ THẦU số: ___ [ghi số trích yếu của Bảo lãnh dự thầu]

Bên bảo lãnh: ___ [ghi tên và địa chỉ nơi phát hành, nếu những thông tin này chưa được thể hiện ở phần tiêu đề trên giấy in]

Chúng tôi được thông báo rằng ___ [ghi tên nhà thầu] (sau đây gọi là “Nhà thầu”) sẽ tham dự thầu để thực hiện gói thầu ___ [ghi tên gói thầu] thuộc dự án/dự toán mua sắm ___ [ghi tên dự án/dự toán mua sắm] theo Thư mời thầu/E-TBMT số ___ [ghi số trích yếu của Thư mời thầu/E-TBMT].

Chúng tôi cam kết với Bên thụ hưởng rằng chúng tôi bảo lãnh cho Nhà thầu bằng một khoản tiền là ___ [ghi rõ giá trị bằng số, bằng chữ và đồng tiền sử dụng].

Bảo lãnh này có hiệu lực trong ___⁽²⁾ ngày, kể từ ngày ___ tháng ___ năm ___⁽³⁾.

Theo yêu cầu của Nhà thầu, chúng tôi, với tư cách là Bên bảo lãnh, cam kết⁽⁴⁾ không hủy ngang và vô điều kiện sẽ thanh toán cho Bên thụ hưởng một khoản tiền là ___ [ghi rõ giá trị bằng số, bằng chữ và đồng tiền sử dụng] trong vòng 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận được văn bản thông báo nhà thầu vi phạm từ Bên thụ hưởng trong đó nêu rõ mà không cần chứng minh:

1. Sau thời điểm đóng thầu và trong thời gian có hiệu lực của E-HSDT, nhà thầu có văn bản rút E-HSDT hoặc từ chối thực hiện một hoặc các công việc đã đề xuất trong E-HSDT theo yêu cầu của E-HSMT;

2. Nhà thầu có hành vi vi phạm quy định tại Mục 4 E-CDNT hoặc vi phạm pháp luật về đấu thầu dẫn đến phải hủy thầu theo quy định tại điểm d và điểm đ Mục 33 E-CDNT;

3. Nhà thầu không thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo quy định tại Mục 38 E-CDNT;

4. Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối thương thảo hợp đồng (nếu có yêu cầu) và đối chiếu tài liệu trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận được thông báo mời thương thảo hợp đồng (nếu có yêu cầu) và đối chiếu tài liệu hoặc đã thương thảo hợp đồng (nếu có yêu cầu) và đối chiếu tài liệu nhưng từ chối ký biên bản thương thảo hợp đồng (nếu có yêu cầu) và đối chiếu tài liệu **hoặc Nhà thầu tiến hành thương thảo hợp đồng nhưng rút lại các cam kết trong E-HSDT dẫn đến việc thương thảo hợp đồng không thành công**, trừ trường hợp bất khả kháng;

5. Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối hoàn thiện hợp đồng trong thời hạn 20 ngày kể từ ngày nhận được thông báo trúng thầu của bên mời thầu, trừ trường hợp bất khả kháng;

6. Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối ký kết hợp đồng trong thời hạn 10 ngày kể từ ngày hoàn thiện hợp đồng, trừ trường hợp bất khả kháng.

Số tiền bảo lãnh nêu trên sẽ được thanh toán ngay bởi Bên bảo lãnh cho Bên thụ hưởng cho dù có sự tranh cãi hoặc phản đối nào của Bên yêu cầu bảo lãnh hoặc của Bên bảo lãnh hoặc của bất kì bên thứ ba nào khác, và bất kể có hay không sự tranh chấp giữa Bên yêu cầu bảo lãnh và Bên thụ

hưởng về hoặc liên quan tới Gói thầu hoặc về bất cứ vấn đề khác và cho dù những tranh chấp này, nếu có, đã được giải quyết, dàn xếp, kiện tụng hoặc phân xử bằng bất kỳ hình thức nào.

Trường hợp Nhà thầu trúng thầu, bảo lãnh này sẽ hết hiệu lực ngay sau khi Nhà thầu ký kết hợp đồng và nộp bảo lãnh thực hiện hợp đồng cho Bên thụ hưởng theo thỏa thuận trong hợp đồng đó.

Trường hợp Nhà thầu không trúng thầu, bảo lãnh này sẽ hết hiệu lực ngay sau khi chúng tôi nhận được bản chụp văn bản thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu hoặc trong vòng 30 ngày kể từ ngày hết thời hạn hiệu lực của E-HSĐT, tùy theo thời điểm nào đến trước.

Bất cứ yêu cầu bồi thường nào theo bảo lãnh này đều phải được gửi đến văn phòng chúng tôi trước hoặc trong ngày đó.

Đại diện hợp pháp của ngân hàng

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

Ghi chú:

(1) Trường hợp bảo lãnh dự thầu vi phạm một trong các quy định như: có giá trị thấp hơn, thời gian hiệu lực ngắn hơn so với yêu cầu quy định tại Mục 18.2 E-CDNT, không đúng tên đơn vị thụ hưởng, không phải là bản gốc, không có chữ ký hợp lệ, ký trước khi Chủ đầu tư phát hành E-HSMT hoặc có kèm theo điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư, Bên mời thầu thì bảo lãnh dự thầu được coi là không hợp lệ. bảo lãnh dự thầu này là bảo lãnh dự thầu không hủy ngang. Trường hợp cần thiết đối với các gói thầu có quy mô lớn, để bảo đảm quyền lợi của Chủ đầu tư, Bên mời thầu trong việc tịch thu giá trị bảo đảm dự thầu khi nhà thầu vi phạm quy định nêu tại bảo lãnh dự thầu, Chủ đầu tư, bên mời thầu có thể yêu cầu nhà thầu cung cấp các tài liệu để chứng minh bảo lãnh dự thầu đã nộp trong E-HSĐT là bảo lãnh dự thầu không hủy ngang.

(2) Ghi theo quy định tại Mục 18.2 **E-BDL**.

(3) Ghi ngày có thời điểm đóng thầu theo quy định tại Mục 19.1 **E-BDL**.

(4) Trường hợp bảo lãnh dự thầu thiếu một hoặc một số cam kết trong các nội dung cam kết nêu trên thì bị coi là điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư, Bên mời thầu theo quy định tại Mục 18.3 E-CDNT và thư bảo lãnh được coi là không hợp lệ.

BẢO LÃNH DỰ THẦU⁽¹⁾

(áp dụng đối với nhà thầu liên danh)

Bên thụ hưởng: ___ [ghi tên và địa chỉ của Chủ đầu tư quy định tại Mục 1.1 E-BDL hoặc ghi tên Bên mời thầu quy định tại Mục 5.1 E-BDL]

Ngày phát hành bảo lãnh: ___ [ghi ngày phát hành bảo lãnh]

BẢO LÃNH DỰ THẦU số: ___ [ghi số trích yếu của Bảo lãnh dự thầu]

Bên bảo lãnh: ___ [ghi tên và địa chỉ nơi phát hành, nếu những thông tin này chưa được thể hiện ở phần tiêu đề trên giấy in]

Chúng tôi được thông báo rằng ___ [ghi tên nhà thầu]⁽²⁾ (sau đây gọi là “Nhà thầu”) sẽ tham dự thầu để thực hiện gói thầu ___ [ghi tên gói thầu] thuộc dự án/dự toán mua sắm ___ [ghi tên dự án/dự toán mua sắm] theo Thư mời thầu/E-TBMT số ___ [ghi số trích yếu của Thư mời thầu/E-TBMT].

Chúng tôi cam kết với Bên thụ hưởng rằng chúng tôi bảo lãnh cho Nhà thầu tham dự thầu gói thầu này bằng một khoản tiền là ___ [ghi rõ giá trị bằng số, bằng chữ và đồng tiền sử dụng].

Bảo lãnh này có hiệu lực trong ___⁽³⁾ ngày, kể từ ngày ___ tháng ___ năm ___⁽⁴⁾.

Theo yêu cầu của Nhà thầu, chúng tôi, với tư cách là Bên bảo lãnh, cam kết⁽⁵⁾ không hủy ngang và vô điều kiện sẽ thanh toán cho Bên thụ hưởng một khoản tiền là ___ [ghi rõ giá trị bằng số, bằng chữ và đồng tiền sử dụng] trong vòng 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận được văn bản thông báo nhà thầu vi phạm từ Bên thụ hưởng trong đó nêu rõ mà không cần chứng minh:

1. Sau thời điểm đóng thầu và trong thời gian có hiệu lực của E-HSDT, nhà thầu có văn bản rút E-HSDT hoặc từ chối thực hiện một hoặc các công việc đã đề xuất trong E-HSDT theo yêu cầu của E-HSMT;

2. Nhà thầu có hành vi vi phạm quy định tại Mục 4 E-CDNT hoặc vi phạm pháp luật về đấu thầu dẫn đến phải hủy thầu theo quy định tại điểm d và điểm đ Mục 33 E-CDNT;

3. Nhà thầu không thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo quy định tại Mục 38 E-CDNT;

4. Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối thương thảo hợp đồng (nếu có yêu cầu) và đối chiếu tài liệu trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận được thông báo mời thương thảo hợp đồng (nếu có yêu cầu) và đối chiếu tài liệu hoặc đã thương thảo hợp đồng (nếu có yêu cầu) và đối chiếu tài liệu nhưng từ chối ký biên bản thương thảo hợp đồng (nếu có yêu cầu) và đối chiếu tài liệu **hoặc Nhà thầu tiến hành thương thảo hợp đồng nhưng rút lại các cam kết trong E-HSDT dẫn đến việc thương thảo hợp đồng không thành công**, trừ trường hợp bất khả kháng;

5. Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối hoàn thiện hợp đồng trong thời hạn 20 ngày kể từ ngày nhận được thông báo trúng thầu của bên mời thầu, trừ trường hợp bất khả kháng;

6. Nhà thầu không tiến hành hoặc từ chối ký kết hợp đồng trong thời hạn 10 ngày kể từ ngày hoàn thiện hợp đồng, trừ trường hợp bất khả kháng.

7. Nếu bất kỳ thành viên nào trong liên danh ___ [ghi đầy đủ tên của nhà thầu liên danh] vi phạm quy định của pháp luật dẫn đến không được hoàn trả bảo đảm dự thầu theo quy định tại Mục 18.5 E-CDNT của E-HSMT thì bảo đảm dự thầu của tất cả thành viên trong liên danh sẽ không được hoàn trả.

Số tiền bảo lãnh nêu trên sẽ được thanh toán ngay bởi Bên bảo lãnh cho Bên thụ hưởng cho dù có sự tranh cãi hoặc phản đối nào của Bên yêu cầu bảo lãnh hoặc của Bên bảo lãnh hoặc của bất kỳ bên thứ ba nào khác, và bất kể có hay không sự tranh chấp giữa Bên yêu cầu bảo lãnh và Bên thụ hưởng về hoặc liên quan tới Gói thầu hoặc về bất cứ vấn đề khác và cho dù những tranh chấp này, nếu có, đã được giải quyết, dàn xếp, kiện tụng hoặc phân xử bằng bất kỳ hình thức nào.

Trường hợp Nhà thầu trúng thầu, bảo lãnh này sẽ hết hiệu lực ngay sau khi Nhà thầu ký kết hợp đồng và nộp bảo lãnh thực hiện hợp đồng cho Bên thụ hưởng theo thỏa thuận trong hợp đồng đó.

Trường hợp Nhà thầu không trúng thầu, bảo lãnh này sẽ hết hiệu lực ngay sau khi chúng tôi nhận được bản chụp văn bản thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu hoặc trong vòng 30 ngày kể từ khi hết thời hạn hiệu lực của E-HSĐT, tùy theo thời điểm nào đến trước.

Bất cứ yêu cầu bồi thường nào theo bảo lãnh này đều phải được gửi đến văn phòng chúng tôi trước hoặc trong ngày đó.

Đại diện hợp pháp của ngân hàng

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

Ghi chú:

(1) Trường hợp bảo lãnh dự thầu vi phạm một trong các quy định như: có giá trị thấp hơn, thời gian hiệu lực ngắn hơn so với yêu cầu quy định tại Mục 18.2 E-CDNT, không đúng tên đơn vị thụ hưởng, không phải là bản gốc, không có chữ ký hợp lệ, ký trước khi Chủ đầu tư phát hành E-HSMT, hoặc có kèm theo điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư, Bên mời thầu thì bảo lãnh dự thầu được coi là không hợp lệ. bảo lãnh dự thầu này là bảo lãnh dự thầu không hủy ngang. Trường hợp cần thiết đối với các gói thầu có quy mô lớn, để bảo đảm quyền lợi của Chủ đầu tư, Bên mời thầu trong việc tịch thu giá trị bảo đảm dự thầu khi nhà thầu vi phạm quy định nêu tại bảo lãnh dự thầu, Chủ đầu tư, bên mời thầu có thể yêu cầu nhà thầu cung cấp các tài liệu để chứng minh bảo lãnh dự thầu đã nộp trong E-HSĐT là bảo lãnh dự thầu không hủy ngang.

(2) Tên nhà thầu có thể là một trong các trường hợp sau đây:

- Tên của cả nhà thầu liên danh, ví dụ nhà thầu liên danh A + B tham dự thầu thì tên nhà thầu ghi là “Nhà thầu liên danh A + B”;

- Tên của thành viên chịu trách nhiệm thực hiện bảo lãnh dự thầu cho cả liên danh hoặc cho thành viên khác trong liên danh, ví dụ nhà thầu liên danh A + B + C tham dự thầu, trường hợp trong thỏa thuận liên danh phân công cho nhà thầu A thực hiện bảo đảm dự thầu cho cả liên danh thì tên nhà thầu ghi là “nhà thầu A (thay mặt cho nhà thầu liên danh A + B + C)”, trường hợp trong thỏa thuận liên danh phân công nhà thầu B thực hiện bảo đảm dự thầu cho nhà thầu B và C thì tên nhà thầu ghi là “Nhà thầu B (thay mặt cho nhà thầu B và C)”;

- Tên của thành viên liên danh thực hiện riêng rẽ bảo lãnh dự thầu.

(3) Ghi theo quy định tại Mục 18.2 E-BDL.

(4) Ghi ngày có thời điểm đóng thầu theo quy định tại Mục 19.1 E-BDL.

(5) Trường hợp bảo lãnh dự thầu thiếu một hoặc một số cam kết trong các nội dung cam kết nêu trên thì bị coi là điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư, Bên mời thầu theo quy định tại Mục 18.3 E-CDNT và thư bảo lãnh được coi là không hợp lệ.

BẢO LÃNH DỰ THẦU⁽¹⁾

(áp dụng trong trường hợp Đặt cọc/ Chuyển khoản vào tài khoản của Vietsovetro)

Ngày: (Ngày ký hồ sơ mời thầu)

Tên gói thầu:..... (Tên gói thầu theo hồ sơ mời thầu)

Tên dự án: (Tên dự án)

Hồ sơ mời thầu số: VT/DV-.....

Kính gửi: _____ (tên đầy đủ và địa chỉ của người đại diện)

Căn cứ vào gói thầu nêu trên, chúng tôi [ghi tên nhà thầu] xin xác nhận như sau:

1. Thay vì nộp Bảo đảm dự thầu do ngân hàng phát hành, [điền tên nhà thầu] thực hiện bảo đảm dự thầu cho [tên gói thầu] bằng hình thức chuyển khoản vào tài khoản ngân hàng của Vietsovetro một khoản tiền đặt cọc tương đương với số tiền Bảo đảm dự thầu. được chỉ định trong E-HSMT, là [chỉ định bằng số, bằng chữ và loại tiền gửi]
2. Nhà thầu xác nhận rằng Nhà thầu sẽ tuân thủ tất cả các điều kiện theo quy định tại mẫu Bảo đảm dự thầu của E-HSMT. (Trường hợp Nhà thầu xác nhận không đáp ứng đầy đủ các điều kiện theo mẫu Bảo đảm dự thầu trong HSMT thì hồ sơ dự thầu của Nhà thầu sẽ không được đánh giá)
3. Sau [điền thời hạn hiệu lực của bảo đảm dự thầu] ngày kể từ ngày đóng thầu....., Vietsovetro sẽ chuyển số tiền đặt cọc trên vào tài khoản của [điền tên nhà thầu]. [điền tên nhà thầu] sẽ chịu trách nhiệm thanh toán mọi khoản phí ngân hàng liên quan đến việc chuyển nhượng này.
4. Tài khoản ngân hàng của Vietsovetro:
Tên người thụ hưởng: Liên Doanh Việt – Nga Vietsovetro
Ngân hàng thụ hưởng: Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam – Chi nhánh Vũng Tàu
Số tài khoản: 008.100.00000.11 (VNĐ)

Đại diện hợp pháp của nhà thầu

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

Ghi chú:

(1) Trường hợp bảo lãnh dự thầu vi phạm một trong các quy định như: có giá trị thấp hơn, không phải là bản gốc, không có chữ ký hợp lệ, ký trước khi Chủ đầu tư phát hành E-HSMT, hoặc có kèm theo điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư, Bên mời thầu thì bảo lãnh dự thầu được coi là không hợp lệ. Bảo lãnh dự thầu này là bảo lãnh dự thầu không hủy ngang. Trường hợp cần thiết, đối với các gói thầu có quy mô lớn, để bảo đảm quyền lợi của Chủ đầu tư, Bên mời thầu trong việc tịch thu giá trị bảo đảm dự thầu khi nhà thầu vi phạm quy định nêu tại Bảo lãnh dự thầu, Chủ đầu tư, Bên mời thầu có thể yêu cầu nhà thầu cung cấp các tài liệu để chứng minh bảo lãnh dự thầu đã nộp trong E-HSMT là bảo lãnh dự thầu không hủy ngang.

(2) Nhà thầu đính kèm Ủy nhiệm chi hoặc văn bản chứng minh đã chuyển khoản vào tài khoản của Vietsovetro kèm theo thư này.

HỢP ĐỒNG TƯƠNG TỰ DO NHÀ THẦU THỰC HIỆN ⁽¹⁾

(áp dụng đối với nhà thầu thương mại)

Tên nhà thầu: _____ [ghi tên đầy đủ của nhà thầu].

Thông tin về từng hợp đồng, mỗi hợp đồng cần bảo đảm các thông tin sau đây:

Tên và số hợp đồng	[ghi tên đầy đủ của hợp đồng, số ký hiệu]	
Ngày ký hợp đồng	[ghi ngày, tháng, năm]	
Ngày hoàn thành	[ghi ngày, tháng, năm]	
Giá hợp đồng ⁽³⁾	[ghi tổng giá hợp đồng theo số tiền và đồng tiền đã ký]	Tương đương ____ VND
Trường hợp là thành viên liên danh, ghi tóm tắt phần công việc đảm nhận trong liên danh và giá trị phần hợp đồng mà nhà thầu đảm nhận	[ghi tóm tắt phần công việc đảm nhận trong liên danh]	[ghi phần trăm giá trị phần hợp đồng đảm nhận trong tổng giá hợp đồng; số tiền và đồng tiền đã ký]
Tên dự án/dự toán mua sắm:	[ghi tên đầy đủ của dự án/dự toán mua sắm có hợp đồng đang kê khai]	
Tên Chủ đầu tư:	[ghi tên đầy đủ của Chủ đầu tư trong hợp đồng đang kê khai]	
Địa chỉ:	[ghi đầy đủ địa chỉ hiện tại của Chủ đầu tư]	
Điện thoại/fax:	[ghi số điện thoại, số fax kể cả mã quốc gia, mã vùng]	
E-mail:	[ghi địa chỉ e-mail]	
Mô tả tính chất tương tự theo quy định tại Mục 2.1 Chương III⁽²⁾		
1. Loại hàng hóa	[ghi thông tin phù hợp]	
2. Về giá trị hợp đồng đã thực hiện ⁽³⁾	[ghi giá trị hợp đồng thực tế đã thực hiện căn cứ theo giá trị nghiệm thu, thanh lý hợp đồng]	
3. Về quy mô thực hiện	[ghi quy mô theo hợp đồng]	
4. Các đặc tính khác	[ghi các đặc tính khác nếu cần thiết]	

Ghi chú:

Nhà thầu nghiên cứu kỹ E-HSMT và đề xuất các hợp đồng tương tự khác nhau để bảo đảm đáp ứng yêu cầu của E-HSMT.

(1) Trong trường hợp liên danh, từng thành viên trong liên danh kê khai theo Mẫu này. Trường hợp nhà thầu có nhiều hợp đồng tương tự thì kê khai từng hợp đồng theo Mẫu này.

(2) Nhà thầu chỉ kê khai nội dung tương tự với yêu cầu của gói thầu.

(3) Trường hợp giá trị hợp đồng không tính bằng VND thì quy đổi sang VND theo tỷ giá theo quy định tại Mục 2.1 Chương III để làm cơ sở đánh giá.

Đại diện hợp pháp của nhà thầu

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]



KÊ KHAI NĂNG LỰC SẢN XUẤT HÀNG HÓA

(áp dụng đối với nhà thầu là nhà sản xuất)

Tên nhà thầu: _____ [ghi tên đầy đủ của nhà thầu].

Số lượng nhà máy, cơ sở sản xuất (gọi chung là nhà máy): _____ [Điền số nhà máy]

Đối với mỗi nhà máy, nhà thầu kê khai thông tin sau đây:

Tên nhà máy:	[Ghi tên nhà máy]
Địa chỉ:	[Ghi địa chỉ nhà máy]
Tổng mức đầu tư:	[Ghi tổng mức đầu tư]
Công suất thiết kế:	[Ghi công suất thiết kế]
Công suất thực hiện:	[Ghi công suất thực hiện trong năm gần nhất]
Tiêu chuẩn sản xuất:	[Ghi tiêu chuẩn sản xuất đang áp dụng, nếu có]
Số lao động đang làm việc:	[Ghi tổng số lao động đang làm việc tại nhà máy]

Ghi chú:

Trong trường hợp liên danh, từng thành viên trong liên danh kê khai theo Mẫu này.

Đại diện hợp pháp của nhà thầu

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]



Mẫu số 06A (Scan đính kèm trên Hệ thống)

BẢNG ĐỀ XUẤT NHÂN SỰ CHỦ CHỐT

Nhà thầu phải kê khai những nhân sự chủ chốt theo quy định tại điểm a Mục 2.2 Chương III và phải chứng minh khả năng sẵn sàng huy động các nhân sự này để tham gia thực hiện gói thầu. Nhân sự chủ chốt có thể thuộc biên chế của nhà thầu hoặc do nhà thầu huy động. Trường hợp nhân sự chủ chốt mà nhà thầu kê khai trong E-HSDT không đáp ứng yêu cầu hoặc không chứng minh được khả năng huy động nhân sự (bao gồm cả trường hợp nhân sự đã huy động cho hợp đồng khác có thời gian làm việc trùng với thời gian thực hiện gói thầu này), Bên mời thầu cho phép nhà thầu bổ sung, thay thế. Nhà thầu chỉ được phép bổ sung, thay thế một lần đối với từng vị trí nhân sự trong một khoảng thời gian phù hợp nhưng không ít hơn 03 ngày làm việc. Trường hợp nhà thầu không có nhân sự thay thế đáp ứng yêu cầu của E-HSMT thì nhà thầu bị loại. Trong mọi trường hợp, nếu nhà thầu kê khai nhân sự không trung thực thì nhà thầu không được thay thế nhân sự khác, E-HSDT của nhà thầu bị loại và nhà thầu sẽ bị coi là gian lận theo quy định tại Mục 4.4 E-CDNT và bị xử lý theo quy định.

STT	Họ và Tên	Vị trí công việc
1	<i>[Nhà thầu chọn nhân sự chủ chốt từ cơ sở dữ liệu của mình trên Hệ thống]</i>	<i>[ghi cụ thể vị trí công việc đảm nhận trong gói thầu]</i>
2		
...		

Đại diện hợp pháp của nhà thầu
[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

BẢNG LÝ LỊCH CHUYÊN MÔN CỦA NHÂN SỰ CHỦ CHỐT

Thông tin nhân sự						Công việc hiện tại					
Stt	Tên	Căn cước công dân/Hộ chiếu	Vị trí	Ngày, tháng, năm sinh	Chứng chỉ/Trình độ chuyên môn	Tên người sử dụng lao động	Địa chỉ của người sử dụng lao động	Chức danh	Số năm làm việc cho người sử dụng lao động hiện tại	Người liên lạc (trưởng phòng / cán bộ phụ trách nhân sự)	Điện thoại/ Fax/ Email
1	[ghi tên nhân sự chủ chốt 1]										
2	[ghi tên nhân sự chủ chốt 2]										
...											
n	[ghi tên nhân sự chủ chốt n]										

Nhà thầu phải cung cấp tất cả các thông tin được yêu cầu và chuẩn bị tài liệu để đối chiếu (bản chụp được chứng thực các văn bản, chứng chỉ có liên quan) trong quá trình đối chiếu tài liệu.

Đại diện hợp pháp của nhà thầu

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]



BẢNG KINH NGHIỆM CHUYÊN MÔN

STT	Tên nhân sự chủ chốt	Từ ngày	Đến ngày	Công ty/Dự án/Chức vụ/ Kinh nghiệm chuyên môn và quản lý có liên quan
1	[ghi tên nhân sự chủ chốt 1]	...	...	...
2				
...	...			

Đại diện hợp pháp của nhà thầu
[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]



**HỢP ĐỒNG CUNG CẤP HÀNG HÓA, EPC, EP, PC, CHÌA KHÓA TRAO TAY
KHÔNG HOÀN THÀNH DO LỖI CỦA NHÀ THẦU TRONG QUÁ KHỨ⁽¹⁾**

Tên nhà thầu: _____

Ngày: _____

Tên thành viên của nhà thầu liên danh (nếu có): _____

Các hợp đồng cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay không hoàn thành do lỗi của nhà thầu trong quá khứ theo quy định tại khoản 2.1 Mục 2 Chương III

- Không có hợp đồng cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay không hoàn thành do lỗi của nhà thầu kể từ ngày 01 tháng 01 năm __ [ghi năm] theo quy định tại tiêu chí đánh giá 1 trong Bảng tiêu chuẩn đánh giá về năng lực và kinh nghiệm thuộc khoản 2.1 Mục 2 Chương III.
- Có hợp đồng cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay không hoàn thành do lỗi của nhà thầu tính từ ngày 01 tháng 01 năm __ [ghi năm] theo quy định tại Bảng tiêu chuẩn đánh giá về năng lực và kinh nghiệm thuộc khoản 2.1 Mục 2 Chương III.

Năm	Phần việc hợp đồng không hoàn thành	Mô tả hợp đồng	Tổng giá trị hợp đồng (giá trị, loại đồng tiền, tỷ giá hối đoái, giá trị tương đương bằng VND)
		Mô tả hợp đồng: _____ Tên Chủ đầu tư: _____ Địa chỉ: _____ Nguyên nhân không hoàn thành hợp đồng: _____	

Ghi chú:

(1) Nhà thầu phải kê khai chính xác, trung thực các hợp đồng cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay không hoàn thành do lỗi của nhà thầu trong quá khứ; trường hợp Bên mời thầu phát hiện nhà thầu có hợp đồng cung cấp hàng hóa, EPC, EP, PC, chìa khóa trao tay không hoàn thành do lỗi của nhà thầu trong quá khứ mà không kê khai thì nhà thầu được coi là có hành vi gian lận và E-HSDT của nhà thầu sẽ bị loại. Trường hợp nhà thầu liên danh thì từng thành viên của nhà thầu liên danh phải kê khai theo Mẫu này.

Đại diện hợp pháp của nhà thầu

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

TÌNH HÌNH TÀI CHÍNH CỦA NHÀ THẦU⁽¹⁾

Tên nhà thầu: _____

Ngày: _____

Tên thành viên của nhà thầu liên danh (nếu có): _____

	Năm tài chính của nhà thầu từ ngày ___ tháng ___ đến ngày ___ tháng ___ (nhà thầu điền nội dung này)		
	Số liệu tài chính trong các năm gần nhất theo yêu cầu của E-HSMT		
	Năm 1:	Năm 2:	Năm 3:
Tổng tài sản			
Tổng nợ			
Giá trị tài sản ròng			
Doanh thu hằng năm (không bao gồm thuế VAT)			
Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) ⁽²⁾	<i>(Hệ thống tự động tính)</i>		
Lợi nhuận trước thuế			
Lợi nhuận sau thuế			

Ghi chú:

(1) Trường hợp nhà thầu liên danh thì từng thành viên liên danh phải kê khai theo Mẫu này.

(2) Để xác định doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT), nhà thầu chia tổng doanh thu của các năm (không bao gồm thuế VAT) cho số năm dựa trên thông tin đã được cung cấp.

Doanh thu hằng năm được tính bằng tổng doanh thu trong báo cáo tài chính của năm đó (chưa bao gồm thuế VAT).

Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) = tổng doanh thu từng năm (không bao gồm thuế VAT) theo yêu cầu của E-HSMT/số năm.

Trường hợp nhà thầu mới thành lập không đủ số năm theo yêu cầu của E-HSMT thì Doanh thu bình quân hằng năm (không bao gồm thuế VAT) được tính trên cơ sở số năm mà nhà thầu có số liệu tài chính.

Nhà thầu tự cập nhật thông tin về doanh thu hằng năm (không bao gồm thuế VAT) vào hồ sơ năng lực để tham dự thầu nhưng bảo đảm phù hợp với số liệu nhà thầu đã kê khai trên Hệ thống Thuế điện tử tại thời điểm đóng thầu. Trong trường hợp này, nhà thầu phải chuẩn bị các tài liệu để đối chiếu các thông tin mà nhà thầu kê khai trong quá trình đối chiếu tài liệu như sau:

Bản sao các báo cáo tài chính (các bảng cân đối kế toán bao gồm tất cả thuyết minh có liên



quan, và các báo cáo kết quả kinh doanh) cho các năm như đã nêu trên, tuân thủ các điều kiện sau:

1. Phản ánh tình hình tài chính của nhà thầu hoặc thành viên liên danh (nếu là nhà thầu liên danh) mà không phải tình hình tài chính của một chủ thể liên kết như công ty mẹ liên kết với công ty con hoặc công ty liên kết với nhà thầu hoặc thành viên liên danh.

2. Các báo cáo tài chính phải hoàn chỉnh, đầy đủ nội dung theo quy định.

3. Các báo cáo tài chính phải tương ứng với các kỳ kế toán đã hoàn thành kèm theo bản chụp được chứng thực một trong các tài liệu sau đây:

- Biên bản kiểm tra quyết toán thuế;

- Tờ khai tự quyết toán thuế (thuế giá trị gia tăng và thuế thu nhập doanh nghiệp) có xác nhận của cơ quan thuế về thời điểm đã nộp tờ khai;

- Tài liệu chứng minh việc nhà thầu đã kê khai quyết toán thuế điện tử;

- Văn bản xác nhận của cơ quan quản lý thuế (xác nhận số nộp cả năm) về việc thực hiện nghĩa vụ nộp thuế;

- Báo cáo kiểm toán (nếu có);

- Các tài liệu khác.

Các tài liệu trên đây phải phù hợp với số liệu nhà thầu đã kê khai trên Hệ thống Thuế điện tử tại thời điểm đóng thầu.

Đại diện hợp pháp của nhà thầu

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]



PHẠM VI CÔNG VIỆC SỬ DỤNG NHÀ THẦU PHỤ⁽¹⁾
(chỉ áp dụng đối với dịch vụ liên quan) **(Không áp dụng)**

STT	Tên nhà thầu phụ ⁽²⁾	Phạm vi công việc ⁽³⁾	Khối lượng công việc ⁽⁴⁾	Giá trị % ước tính ⁽⁵⁾	Hợp đồng hoặc văn bản thỏa thuận với nhà thầu phụ ⁽⁶⁾
1					
2					
3					
4					
...					

Ghi chú:

(1) Trường hợp sử dụng nhà thầu phụ để thực hiện dịch vụ liên quan thì kê khai theo Mẫu này.

(2) Nhà thầu ghi cụ thể tên nhà thầu phụ. Trường hợp khi tham dự thầu chưa xác định được cụ thể danh tính của nhà thầu phụ thì không phải kê khai vào cột này mà chỉ kê khai vào cột “Phạm vi công việc”. Nếu nhà thầu trúng thầu thì khi huy động nhà thầu phụ thực hiện công việc đã kê khai phải được sự chấp thuận của Chủ đầu tư.

(3) Nhà thầu ghi cụ thể tên hạng mục công việc dành cho nhà thầu phụ.

(4) Nhà thầu ghi cụ thể khối lượng công việc dành cho nhà thầu phụ.

(5) Nhà thầu ghi cụ thể giá trị % công việc mà nhà thầu phụ đảm nhận so với giá dự thầu.

(6) Nhà thầu ghi cụ thể số hợp đồng hoặc văn bản thỏa thuận và đính kèm bản scan các tài liệu này trong E-HSDT.

Đại diện hợp pháp của nhà thầu

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]



**DANH SÁCH CÁC CÔNG TY CON, CÔNG TY THÀNH VIÊN
ĐẢM NHẬN PHẦN CÔNG VIỆC CỦA GÓI THẦU⁽¹⁾**

STT	Tên công ty con, công ty thành viên ⁽²⁾	Công việc đảm nhận trong gói thầu ⁽³⁾	Giá trị % so với giá dự thầu ⁽⁴⁾	Ghi chú
1				
2				
...				

Ghi chú:

(1) Trường hợp nhà thầu tham dự thầu là công ty mẹ (ví dụ như Tổng công ty) huy động công ty con, công ty thành viên thực hiện một phần công việc gói thầu thì phải kê khai cụ thể tại bảng này. Việc đánh giá kinh nghiệm, năng lực của nhà thầu căn cứ vào giá trị, khối lượng do công ty mẹ, công ty con, công ty thành viên đảm nhận trong gói thầu. Trường hợp nhà thầu tham dự thầu không phải là công ty mẹ thì không áp dụng Mẫu này.

(2) Ghi cụ thể tên công ty con, công ty thành viên.

(3) Ghi cụ thể phần công việc đảm nhận của công ty con, công ty thành viên.

(4) Ghi cụ thể giá trị % công việc của công ty con, công ty thành viên đảm nhận so với giá dự thầu.

Đại diện hợp pháp của nhà thầu

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

BẢNG TIẾN ĐỘ CUNG CẤP(*)

Nhà thầu đề xuất tiến độ cung cấp phù hợp với yêu cầu của Chủ đầu tư

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Địa điểm dự án	Ngày giao hàng		Ngày giao hàng do nhà thầu đề xuất [ghi số ngày: kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực hoặc kể từ ngày chủ đầu tư yêu cầu giao hàng đối với trường hợp giao hàng nhiều lần]
					Ngày giao hàng sớm nhất [ghi số ngày: kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực hoặc kể từ ngày chủ đầu tư yêu cầu giao hàng đối với trường hợp giao hàng nhiều lần]	Ngày giao hàng muộn nhất [ghi số ngày: kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực hoặc kể từ ngày chủ đầu tư yêu cầu giao hàng đối với trường hợp giao hàng nhiều lần]	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1							
2							
3							
...							

Ghi chú:

Cột (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7): Theo quy định tại Phần 4. CÁC PHỤ LỤC

Cột (8): Nhà thầu điền

(*) Hàng hóa phải được giao trong khoảng thời gian quy định trong E-HSMT. Nhà thầu đề xuất thời gian giao hàng sớm hơn ngày giao hàng sớm nhất thì không được tính ưu tiên và không bị loại, trừ trường hợp yêu cầu kỹ thuật có quy định khác. Nhà thầu đề xuất thời gian giao hàng muộn hơn khoảng thời gian này thì E-HSMT của nhà thầu sẽ bị loại.

Đại diện hợp pháp của nhà thầu

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]



ĐỀ XUẤT VỀ HÀNG HÓA CỦA NHÀ THẦU

STT	Danh mục hàng hóa	Ký mã hiệu	Nhãn hiệu	Năm sản xuất	Xuất xứ (quốc gia, vùng lãnh thổ sản xuất)	Hãng sản xuất	Cấu hình, tính năng kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Khối lượng
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	Hàng hoá thứ 1								
2	Hàng hoá thứ 2								
...									
n	Hàng hoá thứ n								

Ghi chú:

- Cột (2), (9), (10): Theo quy định tại Phần 4. CÁC PHỤ LỤC;
- Cột (3), (4), (5), (6), (7), (8): Nhà thầu tự điền;
- Đề xuất của nhà thầu tại Mẫu này được trích xuất sang Mẫu 12.1 hoặc 12.2.

Đại diện hợp pháp của nhà thầu

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]



BẢNG TỔNG HỢP GIÁ DỰ THẦU

STT	Nội dung	Giá dự thầu
1	Giá dự thầu của hàng hóa không sử dụng quota lô 09-1 của Vietsovpetro	(M.I)
2	Giá dự thầu hàng hóa sử dụng quota lô 09-1 của Vietsovpetro	(M.II)
3	Dịch vụ liên quan	(I)
	Tổng cộng giá dự thầu (Kết chuyển sang đơn dự thầu)	(M.I) + (M.II) + (I)

Đại diện hợp pháp của nhà thầu

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]



Mẫu số 12.1 (Scan đính kèm trên Hệ thống)

BẢNG GIÁ DỰ THẦU ĐỐI VỚI LÔ 09-1

I. Hàng hóa được sản xuất, gia công tại Việt Nam hoặc hàng hóa sản xuất, gia công ngoài Việt Nam nhưng đã nhập khẩu và đang chào tại Việt Nam (không sử dụng quota lô 09-1 của Vietsovpetro)

ĐV tiền tệ: Đồng Việt Nam.

STT	Tên hàng hóa/dịch vụ	Ký mã hiệu	Nhà sản xuất/Xuất xứ	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (chưa bao gồm thuế GTGT)	Thành tiền (chưa bao gồm thuế GTGT)	Thuế GTGT	Thành tiền (bao gồm thuế GTGT)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8) = (6) x (7)	(9) = (8) x thuế suất theo quy định	(10) = (8) + (9)
1									M.I.1
2									M.I.2
....								
n									M.I.n
Tổng cộng giá dự thầu của hàng hoá và dịch vụ đính kèm (nếu có) đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có) (Kết chuyển sang bảng tổng hợp giá dự thầu)									M.I = M.I.1 + M.I.2 + ... M.I.n

Đại diện hợp pháp của nhà thầu

(Ghi rõ tên, chức danh, ký tên và đóng dấu)

Ghi chú:

Các cột (1), (2), (3), (4): Phù hợp với Danh mục dịch vụ theo quy định trong Phần 4 – CÁC PHỤ LỤC / hoặc ghi rõ tham chiếu theo Danh mục theo quy định trong Phần 4 – CÁC PHỤ LỤC của E-HSMT để nhà thầu làm cơ sở chào giá dự thầu.

Cột (5) (6) (7): Nhà thầu điền phù hợp với đề xuất kỹ thuật của nhà thầu;

Cột (8) (9): Nhà thầu điền;

Thành tiền (M) đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có) là cơ sở để so sánh, xếp hạng nhà thầu. Giá dự thầu của nhà thầu phải bao gồm toàn bộ các khoản thuế, phí, lệ phí (nếu có) áp theo thuế suất, mức phí, lệ phí tại thời điểm 28 ngày trước ngày có thời điểm đóng thầu. Trường hợp nhà thầu tuyên bố giá dự thầu không bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có) thì E-HSDT của nhà thầu sẽ bị loại.

II. Hàng hóa được sản xuất, gia công ngoài nước sẽ nhập về Việt Nam

(Đối với hàng hóa được nhập khẩu trực tiếp) (Áp dụng cho các mục hàng sử dụng 98% quyền miễn thuế Lô 09-1)

ĐV tiền tệ: Đồng Việt Nam

STT	Danh mục hàng hóa	Ký mã hiệu	Nhà sản xuất/ Xuất xứ	Đơn vị tính	Khối lượng mời thầu	Đơn giá (chưa bao gồm thuế)	Thành tiền (không bao gồm thuế)			Thuế				Tổng cộng bao gồm tất cả các loại thuế, phí
							Tổng cộng	Giá trị nhập khẩu (*)	Giá trị trong nước (*)	Thuế nhập khẩu	Thuế VAT			
											Dịch vụ khí về bờ	Lô 09-1	Dịch vụ khí về bờ	
										Giá trị trong nước		Giá trị nhập khẩu	Giá trị trong nước	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8) = (6) x (7)	(9)	(10) = (8) - (9)	(11) = 2% x (9) x thuế suất	(12) = 98% x (10) x thuế suất	(13) = 2% x [(9) + (11)] x thuế suất	(14) = 2% x (10) x thuế suất	(15) = (8) + (11) + (12) + (13) + (14)
1														M.II.1
2														M.II.2
....													
n														M.II.n
Tổng cộng giá dự thầu của hàng hoá đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có) (Kết chuyển sang bảng tổng hợp giá dự thầu)											M.II = M.II.1 + M.II.2 + ... M.II.n			

Đại diện hợp pháp của nhà thầu

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

Ghi chú:

(*): Giá trị nhập khẩu và giá trị trong nước cho từng mục hàng được phân chia 98% cho Lô 09-1 và 02% cho dịch vụ khí về bờ.

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm tính toán các loại thuế, phí theo quy định.

XN Khí sẽ so sánh và xếp hạng các mục hàng theo giá trị đã bao gồm tất cả các loại thuế phí (Giá trị tại cột 15).

Giá trị ký hợp đồng là giá trị tại cột 8 + cột 12 + cột 14. Nhà thầu phải sử dụng quota của VSP để xin miễn thuế toàn bộ giá trị hợp đồng.



XN Khí sẽ đóng thuế hải quan cho 02% giá trị dịch vụ ngoài.

Nếu số tiền thuế phải đóng vượt giá trị nhà thầu chào thì nhà thầu phải thanh toán cho XN Khí phần phát sinh này.

Các cột (1), (2), (3), (4): Bên mời thầu ghi chi tiết phù hợp với Danh mục dịch vụ theo quy định trong Phần 4 – CÁC PHỤ LỤC / hoặc ghi rõ tham chiếu theo Danh mục theo quy định trong Phần 4 – CÁC PHỤ LỤC của E-HSMT để nhà thầu làm cơ sở chào giá dự thầu.

(7): Nhà thầu điền phù hợp với đề xuất kỹ thuật của nhà thầu;

Cột (8) (9) (10) (11): Nhà thầu điền;

Thành tiền (M) đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có) là cơ sở để so sánh, xếp hạng nhà thầu.

Giá dự thầu của nhà thầu phải bao gồm toàn bộ các khoản thuế, phí, lệ phí (nếu có) áp theo thuế suất, mức phí, lệ phí tại thời điểm 28 ngày trước ngày có thời điểm đóng thầu. Trường hợp nhà thầu tuyên bố giá dự thầu không bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có) thì E-HSDT của nhà thầu sẽ bị loại.

Căn cứ Điều 7 của Hiệp định liên Chính phủ ngày 27 tháng 12 năm 2010 giữa Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam và Liên bang Nga về hợp tác liên tục trong thăm dò địa chất, khai thác dầu khí ở thềm lục địa nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, Vietsovpetro được miễn thuế hải quan trên lãnh thổ nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khi xuất/nhập vật tư, thiết bị, hàng hóa phục vụ hoạt động sản xuất chính của Vietsovpetro. Quá trình đánh giá để so sánh, xếp hạng nhà thầu dựa trên tổng trị giá hàng hóa bao gồm tất cả các loại thuế, phí, lệ phí (nếu có) phát sinh trên lãnh thổ Việt Nam và được xét miễn thuế nhập khẩu, thuế GTGT đối với giá trị hàng hóa nhập khẩu ghi trên tờ khai hải quan theo Danh mục hàng hóa miễn thuế dành cho Vietsovpetro Lô 09-1. Tổng giá trị hàng hóa nêu trên là giá trúng thầu và giá hợp đồng.



BẢNG GIÁ DỰ THẦU CHO CÁC DỊCH VỤ LIÊN QUAN

1	2	3	4	5	6	7	8
STT	Mô tả dịch vụ	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính	Địa điểm thực hiện dịch vụ	Ngày hoàn thành dịch vụ	Đơn giá dự thầu	Thành tiền (Col. 3x7)
1							
2							
Tổng giá dự thầu cho các dịch vụ liên quan đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có) (Kết chuyển sang bảng tổng hợp giá dự thầu)							(I)

Đại diện hợp pháp của nhà thầu

(Ghi rõ tên, chức danh, ký tên và đóng dấu)

Ghi chú:

Các cột (1), (2), (3), (4), (5) và (6) Bên mời thầu ghi phù hợp theo quy định trong Phần 4 – CÁC PHỤ LỤC;

Các cột (7) và cột (8) do nhà thầu chào. Cột (7): Nhà thầu chào (bao gồm tất cả các loại thuế, phí, lệ phí)



BẢNG GIÁ VẬT TƯ, PHỤ TÙNG THAY THẾ (Không áp dụng)
(áp dụng trong trường hợp yêu cầu nhà thầu đề xuất)

STT	Danh mục	Đơn vị tính	Khối lượng	Ký mã hiệu, nhãn hiệu, hãng sản xuất, xuất xứ	Nhà cung cấp	Đơn giá	Thành tiền (đã bao gồm thuế) (cột 4x7)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Tổng (Không kết chuyển giá trị tại bảng này sang bảng tổng hợp giá dự thầu)							

Ghi chú:

- Nhà thầu điền các cột từ (1) đến (8). Nhà thầu phải đề xuất và chào giá cho các vật tư, phụ tùng thay thế theo hướng dẫn tại Mục 15.8 CDNT và Mục 4 Chương III.
- Tổng chi phí của các vật tư, phụ tùng thay thế nêu trên sẽ được cộng vào giá dự thầu của nhà thầu để phục vụ việc so sánh HSDT, xếp hạng nhà thầu và là cơ sở để Chủ đầu tư mua sắm trong quá trình thực hiện hợp đồng. Nhà thầu có trách nhiệm cung cấp vật tư, phụ tùng thay thế theo đúng cam kết với giá không vượt giá đề xuất tại Bảng này trong quá trình thực hiện hợp đồng



BẢNG GIÁ VẬT TƯ, PHỤ TÙNG THAY THẾ (Không áp dụng)
(áp dụng trong trường hợp Chủ đầu tư yêu cầu)

STT	Danh mục	Đơn vị tính	Khối lượng	Ký mã hiệu, nhãn hiệu, hãng sản xuất, xuất xứ	Nhà cung cấp	Đơn giá	Thành tiền (đã bao gồm thuế) (cột 4x7)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Tổng (Không kết chuyển giá trị tại bảng này sang bảng tổng hợp giá dự thầu)							

Ghi chú:

- Các cột (1) (2) (3) (4): Nhà thầu điền theo yêu cầu trong Danh mục hàng hóa và YCKT do Bên mời thầu cung cấp;
- Nhà thầu điền vào các cột (5), (6), (7), (8).
- Tổng chi phí của các vật tư, phụ tùng thay thế nêu trên sẽ được cộng vào giá dự thầu của nhà thầu để phục vụ việc so sánh HSDT, xếp hạng nhà thầu và là cơ sở để Chủ đầu tư mua sắm trong quá trình thực hiện hợp đồng. Nhà thầu có trách nhiệm cung cấp vật tư, phụ tùng thay thế theo đúng cam kết với giá không vượt giá đề xuất tại Bảng này trong quá trình thực hiện hợp đồng.

BẢNG KÊ KHAI HÀNG HÓA ĐƯỢC HƯỞNG ƯU ĐÃI⁽¹⁾

STT	Tên hàng hóa	Xuất xứ [ghi tên quốc gia, vùng lãnh thổ, ký mã hiệu, nhãn hiệu, hãng sản xuất]	Hàng hóa có chi phí sản xuất trong nước từ 25% trở lên		Kê khai chi phí trong nước	
			Có	Không	Theo Mẫu 15B	Theo Mẫu 15C
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Hàng hoá thứ 1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Hàng hoá thứ 2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...	...					
n	Hàng hoá thứ n		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ghi chú:

(1), (2): Nhà thầu điền theo đã kê khai từ Mẫu số 12.1 hoặc Mẫu số 12.2.

(3), (4): Nhà thầu đánh dấu vào ô tương ứng với từng loại hàng hóa.

(5), (6): Đối với hàng hóa có chi phí sản xuất trong nước từ 25% trở lên nhà thầu chọn cách kê khai chi phí sản xuất trong nước theo Mẫu 15B (trường hợp kê khai chi phí nhập ngoại) hoặc 15C (trường hợp kê khai chi phí sản xuất tại Việt Nam).



**BẢNG KÊ KHAI CHI PHÍ SẢN XUẤT TRONG NƯỚC ĐỐI VỚI HÀNG HÓA ĐƯỢC
HƯỞNG ƯU ĐÃI**

(trường hợp kê khai chi phí nhập ngoại)

STT	Tên hàng hóa	Giá chào của hàng hóa trong HSDT	Giá trị thuế các loại	Kê khai các chi phí nhập ngoại	Chi phí sản xuất trong nước	Tỷ lệ % chi phí sản xuất trong nước
		(I)	(II)	(III)	$G^* = (I) - (II) - (III)$	$D(\%) = G^*/G$ Trong đó $G = (I) - (II)$
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Hàng hoá thứ 1					
2	Hàng hoá thứ 2					
...	...					
n	Hàng hoá thứ n					

Ghi chú:

(1): Nhà thầu điền theo đã kê khai các hàng hóa mà nhà thầu đã tích chọn vào cột (3) và cột (5) của Mẫu số 15A.

(2): Nhà thầu điền theo đã kê khai đơn giá mà nhà thầu đã chào (đơn giá bao gồm toàn bộ thuế, phí, lệ phí (nếu có)).

(3), (4): Nhà thầu tự kê khai.

(5), (6): Nhà thầu tính toán và điền.



**BẢNG KÊ KHAI CHI PHÍ SẢN XUẤT TRONG NƯỚC ĐỐI VỚI HÀNG HÓA ĐƯỢC
HƯỞNG ƯU ĐÃI⁽¹⁾**

(trường hợp kê khai chi phí sản xuất tại Việt Nam)

STT	Tên hàng hóa	Giá chào của hàng hóa trong HSDT	Giá trị thuế các loại ⁽²⁾	Chi phí sản xuất trong nước	Tỷ lệ % chi phí sản xuất trong nước
		(I)	(II)	G*	$D(\%)=G^*/G$ Trong đó $G = (I) - (II)$
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Hàng hoá thứ 1				
2	Hàng hoá thứ 2				
...	...				
n	Hàng hoá thứ n				

Ghi chú:

(1): Nhà thầu điền theo kê khai các hàng hóa mà nhà thầu đã tích chọn vào cột (3) và cột (6) của Mẫu số 15A.

(2): Nhà thầu điền theo kê khai đơn giá mà nhà thầu đã chào (đơn giá bao gồm toàn bộ thuế, phí, lệ phí (nếu có)).

(3), (4): Nhà thầu tự kê khai.

(5): Nhà thầu tính toán và điền;



PHẦN 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. Yêu cầu về kỹ thuật

(Xem tài liệu đính kèm tại Phần 4. Các phụ lục)



PHẦN 3. ĐIỀU KIỆN HỢP ĐỒNG VÀ BIỂU MẪU HỢP ĐỒNG

Mẫu số 16. Thư chấp thuận HSDT và trao hợp đồng.

Mẫu số 17. Biểu mẫu hợp đồng.



THƯ CHẤP THUẬN HSĐT VÀ TRAO HỢP ĐỒNG



VIETSOV PETRO
Совместное предприятие

105 Lê Lợi, P. Vũng Tàu, TP. Hồ Chí Minh
ĐT: (0254) 3 839871 / 3 838662 (auto)
Fax: (0254) 3 839857
Website: <http://www.vietsov.com.vn>
Email: vspadmin@vietsov.com.vn

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

CPB

Независимость - Свобода - Счастье

Số:

V/v: Chấp thuận E-HSĐT và trao Hợp đồng _____

Kính gửi:

Fax/ Email:

Liên quan đến Hồ sơ dự thầu của quý công ty ngày _____ cho Gói thầu số _____ (IB _____), Xí nghiệp Khai thác các Công trình Khí – Liên doanh Việt-Nga Vietsovpetro (XN Khí) thông báo quý Công ty đã trúng thầu cung cấp “_____” với các điều kiện sau:

- Nội dung: cung cấp “_____”
- Phạm vi cung cấp: _____
- Giá trị trúng thầu: _____ VND trong đó:
 - + Giá trị hàng hóa/ dịch vụ: _____ VND
 - + Thuế GTGT (10%): _____ VND
- Thời hạn thực hiện hợp đồng: .
- Điều kiện thanh toán: chuyển khoản
- Bảo đảm thực hiện hợp đồng: Giá trị bảo lãnh thực hiện hợp đồng là _____ VND (bằng 03% giá trị hợp đồng bao gồm thuế GTGT) và có hiệu lực bằng _____.
- Thời gian hoàn thiện hợp đồng: __/__/2026.
- Thời gian ký kết hợp đồng: __/__/2026, gửi kèm theo dự thảo hợp đồng.
- Các điều khoản, điều kiện khác của hợp đồng theo nội dung đã được hai bên đàm phán và thỏa thuận.

XN Khí sẽ hoàn thiện hợp đồng và hoàn tất thủ tục ký hợp đồng với Quý công ty trong thời gian sớm nhất. Đề nghị Quý công ty gửi văn bản chấp thuận hoàn thiện và ký kết Hợp

đồng trong vòng **02 ngày làm việc** kể từ ngày nhận được thư này. Đồng thời mở Bảo đảm thực hiện hợp đồng như trên và gửi vào XN Khí trong vòng 07 ngày làm việc kể từ ngày nhận được thông báo chấp thuận E-HSDT và trao hợp đồng. Bảo đảm dự thầu sẽ được hoàn trả sau khi XN Khí nhận được Bảo đảm thực hiện hợp đồng.

Nếu đến ngày __/__/2026 mà Nhà thầu không tiến hành hoàn thiện, ký kết hợp đồng hoặc từ chối hoàn thiện, ký kết hợp đồng hoặc không thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng theo các yêu cầu nêu trên thì nhà thầu sẽ bị loại và không được nhận lại bảo đảm dự thầu.

Trân trọng.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu VT, phòng KTTM.

**TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC
Q.GIÁM ĐỐC XNKT CÁC CT KHÍ**

Nguyễn Dương Phúc

Ký tắt:

- Phòng KTTM:

Thực hiện: Thu Hương – 5182 (0977862751)



Biểu mẫu hợp đồng

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc Lập - Tự Do - Hạnh Phúc

HỢP ĐỒNG

Số: _____/26-XNK/_____

V/v: “Phụ tùng cơ khí giàn nén lớn cho bảo dưỡng 4K-8K” – Lô 09-1

(Đơn hàng số VT-830/26-KHI-TTH ngày 17/03/2026)

- Căn cứ Bộ luật Dân sự số 91/2015/QH13 ngày 24/11/2015 của Quốc hội;
- Căn cứ biên bản đối chiếu tài liệu và hoàn thiện các nội dung của Hợp đồng đã được XNKT các CT Khí và Công ty _____ ký ngày _____/_____/2026;
- Căn cứ báo cáo kết quả lựa chọn nhà thầu gói thầu số _____/KTTM ngày _____/_____/2026; thư chấp thuận HSDT và trao hợp đồng số _____/CV-XNK ngày _____/_____/2026 của XNKT các CT Khí;
- Nguồn tài chính: 98% Lô 09-1 (50% PL 22.1, 48% MTC 17.05.60.00) & 02% DVN;
- Mục tài chính:
- ❖ Phân hàng hóa:
 - Mục **12.04.03.02.00** - Phụ lục № 22.1 - Kế hoạch mua sắm VTTB năm 2026 (Phần lô 09-1);
 - Mục **17.05.60.00.00** (chi ngoài dự kiến) - Phụ lục № 22.2 Kế hoạch tài chính năm 2026 (phần lô 09-1);
 - Mục **25.11.01.02.11** - Phụ lục 22.6.4 kèm Biên bản kỳ họp Hội đồng LD Vietsovpetro 58 - Kế hoạch mua sắm hàng hóa và thuê dịch vụ của Dự án Thu gom nén khí bể Cửu Long vào bờ năm 2026, (phần DVN);
- ❖ Phần thuế:
 - Mục **22.00.00.00.00** - Phụ lục 22.2 kèm Biên bản kỳ họp Hội đồng LD Vietsovpetro 58;
 - Mục **25.11.01.02.11** - A.16, phụ lục 22.6.4 kèm Biên bản kỳ họp Hội đồng LD Vietsovpetro 58;
- Hàng nhập kho: **T02**;

Hôm nay, ngày _____ tháng _____ năm **2026**, các bên gồm:

BÊN A : LIÊN DOANH VIỆT-NGA VIETSOVPETRO – XÍ NGHIỆP KHAI THÁC CÁC CÔNG TRÌNH KHÍ

Địa chỉ : 105 Lê Lợi, phường Vũng Tàu, thành phố Hồ Chí Minh

Tài khoản số : 008.100.005483.1 Tại: Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam, chi nhánh Vũng Tàu



Số điện thoại : 0254 3 839 871/ Ext: 2456 Fax: 0254 3 832 383

Email : vanthu.gm@vietsov.com.vn

Mã số thuế : 3500102414

Do ông : **Nguyễn Dương Phúc** Chức vụ: **Quyền Giám đốc** làm đại diện
(Theo Giấy ủy quyền của Tổng Giám đốc Vietsovpetro số **68/UQ-PL** ngày **06/01/2026**)

BÊN B : _____

Địa chỉ : _____

Số điện thoại : _____

Fax : _____

Tài khoản số : _____

Mã số thuế : _____

Do ông/bà : _____ Chức vụ: **Giám đốc** làm đại diện

Hai bên cùng thống nhất ký Hợp đồng với các điều khoản sau:

ĐIỀU 1: ĐỐI TƯỢNG HỢP ĐỒNG

1.1 Đối tượng hợp đồng là thực hiện “**Phụ tùng cơ khí giàn nén lớn cho bảo dưỡng 4K-8K**” (sau đây gọi tắt là “**Hàng hóa**”) với những nội dung yêu cầu đối với công việc, giá cả hợp đồng được nêu chi tiết trong Phụ lục 1 và là các phần không thể tách rời của Hợp đồng này.

1.2 Hàng hóa của Hợp đồng này được Vietsovpetro sử dụng cho hoạt động sản xuất của Lô 09-1.

ĐIỀU 2. THÀNH PHẦN HỢP ĐỒNG

Thành phần hợp đồng và thứ tự ưu tiên pháp lý như sau:

1. Văn bản hợp đồng (kèm theo Phạm vi cung cấp và bảng giá cùng các Phụ lục khác).

Các phụ lục bao gồm:

- Phụ lục 1: Bảng giá trị hợp đồng.
- Phụ lục 2: Biên bản kiểm tra và nghiệm thu hàng hóa.
- Phụ lục 3: Mẫu giấy đề nghị thanh toán.
- Phụ lục 4: Bảo lãnh thực hiện hợp đồng.

2. Biên bản thương thảo, hoàn thiện hợp đồng;

3. Quyết định phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu;

4. Thư chấp thuận E-HSDT và trao Hợp đồng;

5. Hồ sơ dự thầu và các tài liệu làm rõ hồ sơ dự thầu của nhà thầu được lựa chọn;

6. Hồ sơ mời thầu và các tài liệu sửa đổi, bổ sung hồ sơ mời thầu;

7. Các tài liệu kèm theo khác (nếu có).

ĐIỀU 3. GIÁ TRỊ HỢP ĐỒNG

3.1

Trường hợp nhà thầu sử dụng quota Lô 09-1 để nhập khẩu hàng hóa:

Tổng giá trị hợp đồng là _____ VND (không bao gồm thuế nhập khẩu và thuế GTGT hàng nhập khẩu nhưng đã bao gồm thuế GTGT cho phần thực hiện trong nước (nếu có)).

(Bằng chữ: _____)

Thuế GTGT theo quy định hiện hành.

Giá trị Hợp đồng nêu trên không bao gồm thuế nhập khẩu và thuế GTGT hàng nhập khẩu của giá trị hàng hóa nhập khẩu ghi trên Tờ khai Hải quan. Thuế GTGT và thuế nhập khẩu nói trên được miễn cho Lô 09-1 theo Hiệp định liên Chính phủ dành cho Liên doanh Việt – Nga Vietsovpetro.

Bên B sẽ sử dụng hạn mức nhập khẩu của Bên A để làm thủ tục nhập khẩu hàng hóa theo quy định tại Điều 5.2 và Điều 5.3 của Hợp đồng này.

Giá trị hợp đồng nêu trên đã bao gồm thuế, phí, lệ phí để thực hiện hợp đồng.

Tổng giá trị thanh toán không vượt quá tổng giá trị hợp đồng.

Trường hợp nhà thầu không sử dụng quota Lô 09-1:

Tổng giá trị hợp đồng là _____ VND (đã bao gồm thuế GTGT)

(Bằng chữ: _____)

Trong đó : Giá trị hàng hóa : _____ VND

Thuế GTGT : _____ VND

Thuế GTGT theo quy định hiện hành.

3.2 Giá trị Hợp đồng nêu trên được tính trên cơ sở giao hàng tại kho XN Khí (số 67, đường 30/4, phường Rạch Dừa, thành phố Hồ Chí Minh), bao gồm giá trị hàng hóa và các loại phí do Bên B chi trả như phí vận chuyển, đóng gói, bốc xếp lên phương tiện vận chuyển, giám định hàng hóa trước khi gửi hàng, ... và các chi phí khác liên quan đến việc thực hiện Hợp đồng này. Giá trên là giá cố định và không thay đổi trong suốt thời gian Hợp đồng có hiệu lực.

ĐIỀU 4. QUY CÁCH, SỐ LƯỢNG, CHẤT LƯỢNG HÀNG HÓA

4.1 Quy cách, số lượng, chất lượng, chủng loại, ký mã hiệu, hãng sản xuất, nước sản xuất, năm sản xuất và những thông số khác của hàng hóa do Bên B cung cấp phải phù hợp với quy định nêu trong **Phụ lục số 1** của Hợp đồng này. Hàng hoá sản xuất từ **năm 2024 trở về sau**; hàng mới và chưa qua sử dụng.

4.2 Chứng từ phù hợp với hàng hóa gồm:

- Hóa đơn thuế GTGT theo quy định hiện hành: bản gốc (gồm bản thể hiện và bản chuyển đổi từ hóa đơn điện tử); ngày xuất hóa đơn là ngày Bên A nhận được hàng hóa và đầy đủ chứng chỉ kèm theo hàng hóa theo điều 4.2 này.

- **Chứng chỉ đi kèm hàng hóa:**

Mục	Chứng chỉ	Nhóm 1 (Mục 1 ÷ 2)	Nhóm 2 (Mục 3 ÷ 7)	Nhóm 3 (Mục 8 ÷ 42)

1	Chứng chỉ xuất xứ C/O	Bản gốc/ Bản sao/ bản điện tử có đường link để kiểm tra (*)	Bản gốc/ Bản sao/ bản điện tử có đường link để kiểm tra (*)	Bản gốc/ Bản sao/ bản điện tử có đường link để kiểm tra (*)
2	Chứng chỉ chất lượng C/Q	Bản gốc/ bản điện tử có đường link để kiểm tra (*)	- Bản gốc/ bản điện tử có đường link để kiểm tra: đối với mục 5 - Bản gốc/ Bản sao/ bản điện tử có đường link để kiểm tra: đối với các mục còn lại (*)	Bản gốc/ Bản sao/ bản điện tử có đường link để kiểm tra (*)
3	Chứng chỉ chống cháy nổ (Explosion proof) IECEx/ATEX	Bản sao (Đối với electric motor của mục 2)		
4	Báo cáo/ chứng chỉ kiểm tra do nhà sản xuất cấp	Bản sao (Mill Test Certificate đối với các bộ phận kim loại tiếp xúc với hóa phẩm (pumphead, seat) của mục 2)		
5	Chứng chỉ bảo hành của Nhà cung cấp	Bản gốc	Bản gốc	Bản gốc

Ghi chú (*):

- Chứng chỉ xuất xứ - C/O do cơ quan/ tổ chức có thẩm quyền của nước sản xuất/ xuất khẩu cấp.
 - Chứng chỉ C/O có các dạng được chấp nhận: bản gốc/ bản chính (giấy), bản sao có chứng thực của cơ quan có thẩm quyền của Việt Nam, chứng thực của nhà nhập khẩu, Chứng chỉ C/O dạng số: Electronic C/O – e C/O có đường link để kiểm tra xác thực.
 - Hàng hóa sử dụng Quota của VSP để nhập khẩu cho lô 09-1 phải cung cấp CO bản gốc hoặc bản điện tử có đường link để kiểm tra.
 - Chứng chỉ chất lượng C/Q: do nhà SX cấp bản gốc hoặc bản điện tử có đường link hoặc bản sao có công chứng hoặc xác nhận của nhà nhập khẩu.
- Tài liệu kỹ thuật khi giao hàng:
- Tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất (catalogue/ bản vẽ) thể hiện danh mục phụ tùng

thay thế (spare parts list); hướng vận hành và bảo dưỡng của nhà sản xuất bằng tiếng Việt hoặc Tiếng Anh - áp dụng đối với **nhóm 1 (Mục 1 ÷ 2)**: bản sao.

- Tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất Specification/ datasheet bằng tiếng Việt hoặc Tiếng Anh - áp dụng đối với **nhóm 1 (Mục 1 ÷ 2)**: bản sao.

Hồ sơ mời thầu của Bên A và Hồ sơ dự thầu của Bên B cho gói thầu là tài liệu tham chiếu về kỹ thuật cho hàng hóa của hợp đồng này.

ĐIỀU 5. GIAO NHẬN VÀ KIỂM TRA, GIÁM ĐỊNH HÀNG HÓA

Trường hợp nhà thầu sử dụng quota Lô 09-1 để nhập khẩu hàng hóa:

5.1 Hàng hóa được giao phải phù hợp với yêu cầu quy định tại Điều 1 và Điều 4 của hợp đồng này trong thời hạn tối đa **20 tuần (140 ngày lịch)** kể từ ngày ký hợp đồng (không muộn hơn ngày ____/____/2026).

Ngày giao hàng là ngày Hàng hóa cùng chứng từ (quy định tại điều 4.2) được giao tại kho Bên A, được ghi nhận tại Biên bản kiểm tra và nghiệm thu hàng hóa do đại diện hai bên ký như quy định tại mục 5.8 dưới đây. Bên A có quyền từ chối nhận hàng nếu hàng hóa giao không đáp ứng đầy đủ điều kiện theo điều 4.2.

5.2 Bên B tự chịu trách nhiệm làm thủ tục hải quan cho hàng hóa nhập khẩu. Bên A cho phép Bên B được sử dụng hạn mức nhập khẩu của Bên A đã đăng ký tại Hải quan Vũng Tàu để làm thủ tục nhập khẩu và hỗ trợ Bên B về mặt giấy tờ trong việc sử dụng hạn mức nhập khẩu của Bên A cho lô hàng nhập khẩu của Hợp đồng này để Bên B xin miễn thuế nhập khẩu và thuế giá trị gia tăng của giá trị hàng hóa nhập khẩu ghi trên Tờ khai Hải quan theo quy định cho Liên doanh Việt – Nga Vietsovpetro.

5.3 Để thuận tiện cho việc thông quan, làm các thủ tục miễn thuế nhập khẩu và miễn thuế giá trị gia tăng của giá trị hàng hóa nhập khẩu ghi trên Tờ khai Hải quan, hàng hóa Bên B nên nhập về cảng Vũng Tàu. Bên A không chịu trách nhiệm trả tiền thuế cho Bên B trong trường hợp nếu Bên B nhập hàng hóa về cảng khác mà không làm được thủ tục miễn thuế hoặc Bên B không sử dụng hạn mức nhập khẩu của Bên A.

5.4 Hàng hóa được giao vào kho của Bên A (tại số 67 Đường 30/4, phường Rạch Dừa, Thành phố Hồ Chí Minh) tối đa **02 lần** trong 01 hợp đồng. Bên B cam kết giao hàng đúng số lần quy định.

5.5 Bên B phải thông báo bằng văn bản cho Bên A ít nhất 03 ngày làm việc trước khi giao hàng về số lượng, quy cách đóng gói hàng hóa để Bên A bố trí nhân lực và phương tiện bốc dỡ. Thông báo giao hàng phải ghi rõ các nội dung và đính kèm các tài liệu sau:

- Số Hợp đồng dẫn chiếu, thời hạn giao hàng.
- Loại Hàng hoá giao, bao gồm số lượng, khối lượng và giá trị.
- Các chứng chỉ đi kèm với hàng hóa được qui định tại Điều 4.2 của hợp đồng.
- Những hướng dẫn đặc biệt cần lưu ý Bên A khi bốc dỡ.
- Thông tin về nhân viên giao nhận của nhà thầu (Họ tên, số điện thoại liên hệ...).



5.6 Dỡ hàng từ phương tiện của bên B do Bên A đảm nhận bằng phương tiện, nhân lực và chi phí của mình.

5.7 Người của Bên B đến giao hàng phải có giấy giới thiệu của người đại diện ký Hợp đồng của Bên B.

5.8 Đại diện của Bên A và đại diện của Bên B tham gia giao nhận, kiểm tra, nghiệm thu hàng hóa của hợp đồng này, lập Biên bản kiểm tra và nghiệm thu hàng hóa (theo Phụ lục số 3 của hợp đồng này) sẽ ghi rõ số lượng, tình trạng, các chứng chỉ phù hợp giao kèm theo hàng hóa. Trong vòng 05 ngày kể từ ngày giao nhận và nghiệm thu chất lượng hàng hóa, Bên A trình lãnh đạo Bên A ký duyệt và chuyển cho Bên B 01 bản. Biên bản giao nhận, kiểm tra và nghiệm thu hàng hóa được phê duyệt là một phần của bộ chứng từ thanh toán được quy định tại Điều 9. Trường hợp hàng hóa không đạt chất lượng, thực hiện theo quy định tại điều 7.3.

5.9 Trong trường hợp cần thiết, bằng chi phí của mình, Bên A có quyền trưng cầu cơ quan giám định độc lập tham gia giám định hàng hóa. Trong vòng 03 ngày làm việc kể từ khi kết thúc giám định, cơ quan giám định độc lập cung cấp Chứng thư giám định tình trạng và số lượng hàng hóa. Chứng thư giám định hàng hóa là căn cứ pháp lý để Bên A khiếu nại Bên B.

Trường hợp nhà thầu không sử dụng quota Lô 09-1:

5.1 Hàng hóa được giao phải phù hợp với yêu cầu quy định tại Điều 1 và Điều 4 của hợp đồng này trong thời hạn tối đa **20 tuần (140 ngày lịch)** kể từ ngày ký hợp đồng (không muộn hơn ngày ____/____/2026).

Ngày giao hàng là ngày Hàng hóa cùng chứng từ (quy định tại điều 4.2) được giao tại kho Bên A, được ghi nhận tại Biên bản kiểm tra và nghiệm thu hàng hóa do đại diện hai bên ký như quy định tại mục 5.6 dưới đây. Bên A có quyền từ chối nhận hàng nếu hàng hóa giao không đáp ứng đầy đủ điều kiện theo điều 4.2.

5.2 Hàng hóa được giao vào kho của Bên A (tại số 67 Đường 30/4, phường Rạch Dừa, Thành phố Hồ Chí Minh) tối đa **02 lần** trong 01 hợp đồng. Bên B cam kết giao hàng đúng số lần quy định.

5.3 Bên B phải thông báo bằng văn bản cho Bên A ít nhất 03 ngày làm việc trước khi giao hàng về số lượng, quy cách đóng gói hàng hóa để Bên A bố trí nhân lực và phương tiện bốc dỡ. Thông báo giao hàng phải ghi rõ các nội dung và đính kèm các tài liệu sau:

- Số Hợp đồng dẫn chiếu, thời hạn giao hàng.
- Loại Hàng hoá giao, bao gồm số lượng, khối lượng và giá trị.
- Các chứng chỉ đi kèm với hàng hóa được qui định tại Điều 4.2 của hợp đồng.
- Những hướng dẫn đặc biệt cần lưu ý Bên A khi bốc dỡ.
- Thông tin về nhân viên giao nhận của nhà thầu (Họ tên, số điện thoại liên hệ...).

5.4 Dỡ hàng từ phương tiện của bên B do Bên A đảm nhận bằng phương tiện, nhân lực và chi phí của mình.

5.5 Người của Bên B đến giao hàng phải có giấy giới thiệu của người đại diện ký Hợp

đồng của Bên B.

5.6 Đại diện của Bên A và đại diện của Bên B tham gia giao nhận, kiểm tra, nghiệm thu hàng hóa của hợp đồng này, lập Biên bản kiểm tra và nghiệm thu hàng hóa (theo Phụ lục số 03 của hợp đồng này) sẽ ghi rõ số lượng, tình trạng, các chứng chỉ phù hợp giao kèm theo hàng hóa. Trong vòng 05 ngày kể từ ngày giao nhận và nghiệm thu chất lượng hàng hóa, Bên A trình lãnh đạo Bên A ký duyệt và chuyển cho Bên B 01 bản. Biên bản giao nhận, kiểm tra và nghiệm thu hàng hóa được phê duyệt là một phần của bộ chứng từ thanh toán được quy định tại Điều 9. Trường hợp hàng hóa không đạt chất lượng, thực hiện theo quy định tại điều 7.3.

5.7 Trong trường hợp cần thiết, bằng chi phí của mình, Bên A có quyền trưng cầu cơ quan giám định độc lập tham gia giám định hàng hóa. Trong vòng 03 ngày làm việc kể từ khi kết thúc giám định, cơ quan giám định độc lập cung cấp Chứng thư giám định tình trạng và số lượng hàng hóa. Chứng thư giám định hàng hóa là căn cứ pháp lý để Bên A khiếu nại Bên B.

ĐIỀU 6. BAO BÌ, ĐÓNG GÓI VÀ KÝ MÃ HIỆU:

6.1 Hàng hoá giao theo Hợp đồng này phải được đóng gói theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất hoặc tiêu chuẩn quốc tế. Bao bì phải đảm bảo khả năng chống ẩm, chống ăn mòn, và bảo vệ phụ tùng an toàn trong quá trình vận chuyển và lưu kho. Mỗi kiện hàng phải được dán nhãn đầy đủ thông tin (tên hàng, mã hiệu, số lượng, nhà sản xuất) và kèm theo danh mục đóng gói (packing list).

6.2 Bên B hoàn toàn chịu trách nhiệm trong trường hợp hàng hoá bị mất mát, hư hỏng do thiếu sót trong việc đóng gói Hàng hoá.

6.3 Hàng hoá có thể được ghi rõ ràng bằng sơn không xóa được trên bề mặt hoặc in trên tấm ghi nhãn dính trên từng kiện với các thông tin sau bằng tiếng Anh hay tiếng Việt:

- Tên nhà sản xuất.
- Tên Hàng.
- Khối lượng (nếu có).
- Số Hợp đồng (nếu có).

6.4 Bên B chịu toàn bộ phí tổn đối với mọi mất mát/ hư hại của Hàng hoá trong quá trình bốc xếp, bốc dỡ, vận chuyển do ghi ký mã hiệu không đúng, không đầy đủ cũng như chịu mọi chi phí vận chuyển, bảo quản, mất mát phát sinh thêm do Hàng hoá bị gửi nhầm địa chỉ do ghi ký mã hiệu sai.

ĐIỀU 7. TRÁCH NHIỆM DO VI PHẠM HỢP ĐỒNG

7.1 Nếu Bên B giao hàng chậm bất kỳ 1 mục nào của mỗi nhóm thì Bên A có quyền áp dụng mức phạt giao hàng chậm tương ứng đối với giá trị hàng hóa của cả nhóm đó. Nếu Bên B giao hàng bị chậm so với thời gian quy định tại mục 5.1 của hợp đồng này thì Bên B phải chịu phạt 0,2%/ngày cho 10 ngày lịch chậm đầu tiên; phạt 0,3%/ngày cho những ngày lịch

tiếp theo trên giá trị nhóm hàng cho đến mức tổng số tiền phạt không quá 08% giá trị hợp đồng.

7.2 Nếu Bên B không giao đủ số lượng, chủng loại hàng hóa của bất kỳ 1 mục hàng nào của nhóm thì:

- Bên A có quyền từ chối nhận các mục còn lại của nhóm hàng đó và Bên B chịu phạt mức tối đa 8% giá trị hàng hóa của cả nhóm đó; hoặc:
- Bên A có thể vẫn nhận các mục hàng còn lại của nhóm đó nhưng Bên B chịu phạt mức tối đa 8% giá trị hàng hóa của cả nhóm đó.

7.3 Nếu bên B giao hàng không đảm bảo chất lượng như qui định tại Điều 4 của hợp đồng thì Bên A sẽ không nhận hàng và phạt Bên B theo mức phạt không giao đủ hàng như quy định tại mục 7.2 của hợp đồng này. Bên A có quyền chấp nhận/ không chấp nhận việc bên B sẽ cung cấp hàng mới thay thế cho hàng không đảm bảo chất lượng trên. Trường hợp không chấp nhận hàng mới thay thế, Bên A trả lại hàng cho Bên B và phạt Bên B theo mức phạt không giao đủ hàng như quy định tại mục 7.2 của hợp đồng này. Trường hợp chấp nhận hàng mới thay thế, Bên A trả lại hàng cho Bên B và Bên B phải giao lại hàng đạt chất lượng trong vòng 30 ngày kể từ ngày trả hàng. Thời gian giao hàng theo biên bản nghiệm thu tính từ ngày hàng giao đạt chất lượng. Nếu Bên B giao hàng chậm sẽ bị phạt theo mức giao hàng chậm như quy định tại Điều 7.1.

7.4 Nếu Bên B giao hàng chậm quá 02 tháng (60 ngày lịch) so với thời gian quy định tại mục 5.1 của hợp đồng này, ngoại trừ trường hợp bất khả kháng, thì Bên A có quyền đơn phương chấm dứt thực hiện hợp đồng và trong trường hợp này Bên B phải chịu phạt một khoản tiền bằng 08% giá trị hợp đồng.

7.5 Tổng các loại phạt không vượt quá 08% giá trị hợp đồng.

7.6 Giá trị hợp đồng bị vi phạm ghi ở Điều 7 của hợp đồng này là giá trị không có thuế GTGT.

7.7 Để thu hồi khoản tiền phạt vi phạm, Bên A sẽ toàn quyền: 1) khấu trừ khoản tiền phạt vi phạm từ các khoản tiền mà Bên A sẽ thanh toán cho Bên B tại Hợp đồng này hoặc theo các hợp đồng khác được ký kết giữa hai bên; 2) Yêu cầu Ngân hàng cấp Bảo đảm thực hiện hợp đồng thanh toán ngay khoản tiền Bên B mở bảo lãnh cho Bên A ; 3) Bằng văn bản, yêu cầu Bên B thanh toán. Trong mọi trường hợp, Bên B cam kết nghiêm túc thực hiện nghĩa vụ thanh toán của mình cho Bên A.

7.8 Việc bồi thường thiệt hại (nếu có) được thực hiện theo quy định của pháp luật Việt Nam.

ĐIỀU 8. BẢO HÀNH

8.1 Bên B chịu trách nhiệm bảo hành chất lượng của hàng hóa: **12 tháng** kể từ ngày ký biên bản nghiệm thu hàng hóa.



8.2 Trong thời gian bảo hành nếu Bên A phát hiện có hư hỏng, sai sót về chất lượng hàng hóa thì Bên A sẽ thông báo kịp thời bằng fax/email cho Bên B biết để cùng nhau xác minh. Việc xác minh sai sót về chất lượng phải được Bên B tiến hành không chậm quá 15 ngày lịch kể từ ngày Bên B nhận được thông báo. Việc xác minh phải được lập thành biên bản, trong đó ghi rõ kết luận về nguyên nhân gây ra hư hỏng, xác định trách nhiệm thay thế cái mới/sửa chữa các hư hỏng đó thuộc về bên nào và thời hạn thay thế/sửa chữa làm căn cứ pháp lý trong thực hiện hợp đồng này.

8.3 Tùy mức độ hư hỏng, nhưng không quá 15 ngày lịch kể từ ngày có kết luận về nguyên nhân hư hỏng, sai sót về chất lượng hàng hóa do lỗi của Bên B thì Bên B phải tiến hành sửa chữa các sai sót về chất lượng hoặc đổi lại hàng mới cho Bên A.

8.4 Trong thời hạn 07 ngày lịch kể từ ngày nhận được thông báo của Bên A, nếu Bên B không trả lời thì coi như đã chấp nhận có sai sót về chất lượng hàng do lỗi của mình và có trách nhiệm phải sửa chữa các sai sót đó hoặc đổi lại hàng mới ngay trong vòng 15 ngày kể từ ngày nhận được thông báo của Bên A.

8.5 Nếu Bên B tiến hành sửa chữa hoặc đổi lại hàng mới bị chậm so với thời hạn qui định ở mục 8.3 và 8.4 của hợp đồng này thì Bên B phải chịu phạt theo mức phạt giao hàng chậm như qui định ở mục 7.1 của hợp đồng này.

8.6 Trong thời hạn quy định trên tại điều 8 của hợp đồng này, nếu Bên B không tiến hành khắc phục (sửa chữa các sai sót về chất lượng do lỗi của mình hoặc đổi lại hàng mới) thì Bên A có quyền tiến hành khắc phục (sửa chữa và/hoặc thay mới) và Bên B phải hoàn trả lại cho Bên A toàn bộ chi phí khắc phục, đồng thời phải chịu phạt 8% giá trị của mặt hàng này. Cách thức Bên A thu hồi tiền phạt từ Bên B quy định tại điều 7.7 của hợp đồng này.

8.7 Hàng hóa sau khi được Bên B sửa chữa và thay thế trong thời kỳ bảo hành sẽ được Bên B bảo hành lại trong vòng 12 tháng kể từ ngày ký biên bản nghiệm thu hàng hóa (có biên bản nghiệm thu hàng hóa như quy định tại Phụ lục 02 của hợp đồng này).

ĐIỀU 9. THANH TOÁN

9.1 Bên A thanh toán cho Bên B một (01) lần cho toàn bộ các hóa đơn hàng hóa đã giao, theo giá trị thực hiện phù hợp với quy định của Hợp đồng bằng phương thức chuyển khoản qua ngân hàng trong vòng 30 ngày làm việc kể từ ngày bàn giao hàng hoá và các giấy tờ hợp lệ liên quan, gồm:

- Giấy đề nghị thanh toán: bản gốc
- Hóa đơn:

Trường hợp nhà thầu sử dụng quota Lô 09-1 để nhập khẩu hàng hóa:

- Hóa đơn: Hóa đơn thuế GTGT hợp pháp theo qui định hiện hành của Nhà nước và có đóng dấu mộc (treo), ghi đầy đủ thông tin của bên A & gửi thông báo về việc phát hành hóa đơn điện tử về địa chỉ email **huongbt.gm@vietsov.com.vn** & **hongntm.gm@vietsov.com.vn**, gồm:



- Hóa đơn cho giá trị hàng hóa được miễn thuế GTGT và thuế nhập khẩu ở khâu nhập khẩu: Đồng tiền trên hóa đơn là VND, được qui đổi theo tỷ giá ghi trên Tờ khai Hải quan; trên hóa đơn chỉ ghi dòng giá bán là giá không có thuế GTGT, dòng thuế suất, số thuế GTGT không ghi và được gạch bỏ.
- Hóa đơn cho phần phát sinh chênh lệch giữa giá trị hàng hóa đã khai báo tại khâu nhập khẩu theo giá trị trên hóa đơn số 01 và giá trị hàng hóa ghi trong Hợp đồng này; trên hóa đơn ghi thuế suất, số thuế GTGT phù hợp với quy định hiện hành.
- Hóa đơn cho phần hàng hóa không sử dụng quota, theo quy định hiện hành của Nhà Nước và có đóng dấu mộc (treo), ghi đầy đủ thông tin của Bên A.
- Tờ khai Hải quan kèm bản chính/ file mềm gửi về địa chỉ email: huongbt.gm@vietsov.com.vn để đối chiếu: 01 bản copy.

Thông tin của Bên A ghi trên hóa đơn như sau:

- Tên người mua hàng: Xí nghiệp khai thác các công trình Khí
- Đơn vị: Liên doanh Việt-Nga Vietsovetro
- Mã số thuế: 3500102414
- Địa chỉ: 105 Lê Lợi, phường Vũng Tàu, thành phố Hồ Chí Minh

Trường hợp nhà thầu không sử dụng quota Lô 09-1:

- Hóa đơn thuế GTGT hợp pháp theo quy định hiện hành của Nhà nước và có đóng dấu mộc (treo), ghi đầy đủ thông tin của bên A & gửi thông báo về việc phát hành hóa đơn điện tử về địa chỉ email huongbt.gm@vietsov.com.vn & hongntm.gm@vietsov.com.vn

Thông tin của Bên A ghi trên hóa đơn như sau:

- Tên người mua hàng: Xí nghiệp khai thác các công trình Khí
- Đơn vị: Liên doanh Việt-Nga Vietsovetro
- Mã số thuế: 3500102414
- Địa chỉ: 105 Lê Lợi, phường Vũng Tàu, thành phố Hồ Chí Minh

- Bản gốc Biên bản kiểm tra và nghiệm thu hàng hóa (Điều 5 của Hợp đồng này).
- Chứng thư giám định (nếu có trung cầu quy định tại Điều 5 của Hợp đồng này).
- Các chứng từ (theo quy định tại Điều 4.2 của Hợp đồng này).
- Các chứng từ liên quan khác (nếu có)
- Bảo đảm thực hiện Hợp đồng (01 bản copy).

9.2 Bên A chỉ thanh toán cho Bên B đối với hàng hóa hoàn toàn phù hợp với yêu cầu nêu trong hợp đồng.

9.3 Số tài khoản giao dịch theo hợp đồng này của Bên B:

- Số tài khoản:
- Người thụ hưởng:

9.4 Phí chuyển tiền do Bên A chịu.



ĐIỀU 10. BẢO ĐẢM THỰC HIỆN HỢP ĐỒNG

10.1 Trong vòng 07 ngày làm việc kể từ ngày ký hợp đồng, Bên B phải mở bảo lãnh thực hiện hợp đồng được cấp bởi ngân hàng hoặc tổ chức tín dụng hoạt động hợp pháp tại Việt Nam. Giá trị bảo lãnh thực hiện hợp đồng là ____ VND (bằng **03%** tổng giá trị hợp đồng bao gồm thuế GTGT). Hoặc Bên B có thể Đặt cọc bằng Séc bảo chi hoặc nộp tiền mặt, chuyển khoản vào tài khoản của Liên doanh Việt-Nga Vietsovpetro đối với trường hợp **bảo đảm thực hiện hợp đồng có giá trị dưới 50 triệu đồng.**

Số tài khoản của Vietsovpetro trong trường hợp thực hiện bảo đảm thực hiện hợp đồng theo hình thức **đặt cọc/ chuyển khoản: 008.100.000001.1.**

+ Tên người thụ hưởng: Liên doanh Việt Nga Vietsovpetro.

+ Tại Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam (Vietcombank), chi nhánh Vũng Tàu.

+ Nội dung chuyển khoản: **XN Khí_Công ty ____ nộp BLTHHĐ số ____ (đơn hàng ____).**

Bảo đảm thực hiện hợp đồng này có hiệu lực từ ngày ký Hợp đồng và cho đến hết thời hạn giao hàng quy định tại mục 5.1 hợp đồng này cộng thêm 60 ngày lịch.

10.2 Mọi chi phí liên quan đến việc phát hành giấy bảo lãnh thực hiện hợp đồng do Bên B chịu.

10.3 Trong thời gian quy định tại Điều 10.1 nêu trên, Bên B phải nộp bản gốc bảo lãnh thực hiện hợp đồng cho Bên A.

10.4 Bên B không được nhận lại Bảo đảm thực hiện hợp đồng trong trường hợp Bên B từ chối/không thực hiện hợp đồng sau khi ký hợp đồng.

10.5 Trong trường hợp Bên B vi phạm trách nhiệm thực hiện hợp đồng theo quy định tại hợp đồng này thì khoản tiền bảo đảm được Bên A dùng để khấu trừ tiền phạt.

10.6 Khi nhận được thông báo yêu cầu gia hạn bảo lãnh của bên A, Bên B phải ngay lập tức yêu cầu Ngân hàng phát hành giấy Bảo đảm thực hiện Hợp đồng thực hiện sửa đổi giấy Bảo đảm thực hiện Hợp đồng trong trường hợp cần gia hạn thời gian hiệu lực của Bảo đảm này vì lý do chậm thực hiện hoặc gia hạn thời hạn thực hiện, **đồng thời gửi cho Bên A Bảo đảm thực hiện hợp đồng đã gia hạn hiệu lực (bản gốc) chậm nhất là 07 ngày làm việc trước khi Bảo lãnh cũ hết hiệu lực.** Bên B đảm bảo hiệu lực của bảo đảm thực hiện hợp đồng được gia hạn có hiệu lực bằng thời hạn giao hàng được thông báo gia hạn cộng thêm 60 ngày lịch. Trong trường hợp chậm gia hạn hiệu lực của bảo đảm thực hiện hợp đồng sau 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận được văn bản chính thức từ Bên A, Bên B sẽ chịu mức phạt 0,2% giá trị bảo lãnh cho mỗi ngày chậm. Tổng giá trị phạt này không vượt quá 8% giá trị bảo lãnh tương ứng.

10.7 Trường hợp Bên B thực hiện **bảo đảm thực hiện hợp đồng** bằng cách **Đặt cọc bằng Séc bảo chi hoặc nộp tiền mặt, chuyển khoản** vào tài khoản của Liên doanh Việt-Nga Vietsovpetro, sau khi nhận được đầy đủ thanh toán của bên A thì Bên B gửi hồ sơ đề nghị

hoàn trả Bảo đảm thực hiện hợp đồng cho Bên A. Hồ sơ hoàn trả bảo đảm thực hiện Hợp đồng bao gồm:

- Công văn đề nghị hoàn trả bảo đảm thực hiện hợp đồng (bản gốc);
- Giấy nộp tiền bảo đảm thực hiện hợp đồng (bản gốc/ bản copy có đóng dấu treo).

ĐIỀU 11. BẤT KHẢ KHÁNG

11.1 Sự kiện bất khả kháng là sự kiện xảy ra một cách khách quan không thể lường trước được và không thể khắc phục được mặc dù đã áp dụng mọi biện pháp cần thiết và khả năng cho phép như: chiến tranh, bạo loạn, đình công, hỏa hoạn, lũ lụt, dịch bệnh, cách ly do kiểm dịch hoặc các chính sách, quy định của Nhà nước.

11.2 Bên gặp sự kiện bất khả kháng phải thông báo ngay cho bên kia biết và phải cung cấp chứng cứ chứng minh sự kiện bất khả kháng đó là nguyên nhân trực tiếp dẫn tới việc vi phạm hợp đồng”.

11.3 Văn bản xác nhận của Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam hoặc cơ quan có thẩm quyền ở nơi xảy ra sự kiện bất khả kháng là bằng chứng đủ để chứng minh sự kiện và thời gian xảy ra bất khả kháng.

11.4 Nếu bất kỳ một sự kiện bất khả kháng nào xảy ra, ngăn cản một bên thực hiện toàn bộ hoặc một phần nghĩa vụ theo hợp đồng này thì thời gian thực hiện hợp đồng sẽ được kéo dài thêm bằng thời gian mà sự kiện bất khả kháng diễn ra.

11.5 Nếu sự kiện bất khả kháng kéo dài hơn 02 tháng, mỗi bên đều có quyền chấm dứt hợp đồng này mà không phải bồi thường bất cứ một khoản tiền nào cho bên kia.

11.6 Bên không thực hiện được nghĩa vụ theo hợp đồng do ảnh hưởng trực tiếp bởi các sự kiện bất khả kháng phải ngay lập tức thông báo cho bên kia biết. Việc thông báo chậm hơn 10 ngày sau khi bất khả kháng xảy ra làm cho bên gặp bất khả kháng mất quyền miễn trách sau này vì lý do bất khả kháng.

11.7 Các khó khăn trong sản xuất như thiếu vật tư, điện, nhân công... không được coi là bất khả kháng và không miễn cho Bên B nghĩa vụ giao hàng hoặc giao hàng muộn.

ĐIỀU 12. GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP

12.1 Bất kỳ tranh chấp nào phát sinh từ hợp đồng này sẽ được giải quyết bằng thương lượng giữa hai bên trên tinh thần hợp tác, hai bên cùng có lợi và tôn trọng lẫn nhau.

12.2 Trường hợp tranh chấp không thể giải quyết bằng thương lượng thì trong vòng **10** ngày kể từ ngày hai bên thống nhất tranh chấp không giải quyết được bằng thương lượng, hoà giải thì tranh chấp sẽ được đưa ra Tòa án nhân dân thành phố Hồ Chí Minh giải quyết. Phán quyết của Tòa án là cuối cùng và buộc hai bên phải tuân thủ. Án phí do Bên thua kiện chịu.

ĐIỀU 13. CÁC ĐIỀU KHOẢN KHÁC

13.1 Những điều không quy định hoặc quy định không đầy đủ trong Hợp đồng này sẽ căn cứ vào luật pháp Việt Nam hiện hành.



13.2 Bất kỳ sửa đổi, bổ sung nào đối với hợp đồng này đều phải được hai bên thỏa thuận bằng văn bản.

13.3 Không bên nào được chuyển quyền và nghĩa vụ của mình theo hợp đồng này cho bên thứ ba mà không được sự đồng ý trước bằng văn bản của bên kia.

13.4 Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký ghi ở trang 1 cho đến khi hai bên thực hiện hết trách nhiệm của mình như quy định trong hợp đồng.

13.5 Hết thời hạn hiệu lực của hợp đồng, nếu hai bên không có khiếu nại gì coi như hợp đồng đã được thanh lý.

13.6 Hợp đồng gồm ___ trang (đã bao gồm 04 phụ lục), được lập thành **03** bản bằng tiếng Việt (có sử dụng tiếng Anh mô tả hàng hóa tại Phụ lục số 1), các bản có giá trị pháp lý như nhau, Bên A giữ 02 bản, Bên B giữ 01 bản.

ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CỦA NHÀ THẦU

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CỦA CHỦ

ĐẦU TƯ

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng
dấu]

PHỤ LỤC 1 – BẢNG GIÁ TRỊ HỢP ĐỒNG

Phụ lục 1a – Trường hợp không sử dụng quota lô 09-1

№	Mục	Tên hàng hoá	Mô tả	Nhà SX / Nước xuất xứ	ĐVT	SL	Đơn Giá	Thành Tiền
Tổng trị giá chưa bao gồm thuế GTGT								
Thuế GTGT								
Tổng trị giá hợp đồng bao gồm thuế GTGT								

ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CỦA NHÀ THẦU

*[ghi tên, chức danh, ký tên và
đóng dấu]*

ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CỦA CHỦ ĐẦU TƯ

*[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng
dấu]*

Phụ lục 1b – Trường hợp sử dụng quota lô 09-1

STT	Danh mục hàng hóa	Ký mã hiệu, mô tả	Nhà sản xuất/Xuất xứ	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
Tổng giá trị hàng hóa (VND) không bao gồm thuế nhập khẩu và thuế GTGT của hàng hóa nhập khẩu nhưng đã bao gồm tất cả các loại thuế, phí, lệ phí phát sinh trên lãnh thổ Việt Nam. Thuế nhập khẩu và thuế GTGT của hàng hóa nhập khẩu trên được miễn theo Hiệp định - Lô 09-1. Bên B sẽ sử dụng hạn mức nhập khẩu của Bên A để làm thủ tục nhập khẩu hàng hóa (VND).							

ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CỦA NHÀ THẦU

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CỦA CHỦ ĐẦU TƯ

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]



PHỤ LỤC 2

«PHÊ DUYỆT / УТВЕРЖДАЮ»
PHÓ GIÁM ĐỐC XNK
ЗАМ.ДИРЕКТОРА ПГО

BIÊN BẢN KIỂM TRA VÀ NGHIỆM THU HÀNG HÓA АКТ ПРОВЕРКИ И ПРИЕМКИ ТОВАРОВ

Căn cứ vào hợp đồng số / На основании контракта №:

Ký ngày / Подписанного:

Về việc cung cấp / На поставку:

Theo đơn hàng số / По заявке №:

Hôm nay, ngày .../.../202..., chúng tôi gồm:

Сегодня, «...» 202... г., мы нижеподписавшиеся в составе:

I- Đại diện bên nhận hàng hóa: **XN Khí**

С принимающей товар стороны: **представители ПГО**

STT П/п	Họ tên Фамилия, имя	Chức danh Должность
1		Lãnh đạo VTTB/ Руководство ССМиО
2		Kỹ sư Ban VTTB Инженер ССМиО
3		
4		
5		

II- Đại diện bên giao hàng hóa: **Công ty ...**

Представитель поставщика товаров: **Компании ...**

STT П/п	Họ tên Фамилия, имя	Chức danh Должность
1		
2		

Đã cùng nhau kiểm tra lô hàng hóa dưới đây tại kho của XN Khí:

Совместно провели проверку указанных ниже товаров на складе ПГО:

STT П/п	Tên hàng hóa Наименование товаров	ĐVT Ед. изм.	SL theo HĐ Кол-во по контракту	SL thực cấp Факт. КОЛ-ВО	Tình trạng Состояние	Ghi chú Примечание

Kết luận / Заключение:

Tuân thủ các thời hạn quy định trong HĐ/ Соблюдение сроков контракта:

Ngày giao hàng theo hợp đồng / Срок поставки по контракту:

Ngày giao hàng thực tế / Фактический срок поставки:

Ngày giao /bổ sung chứng chỉ phù hợp / Дата предоставления соответствующих сертификатов:

Ngày XNK kiểm tra được chứng từ với nhà sản xuất / Дата, когда ПГО смогло сверить сертификат с производителем:

Chứng từ kèm theo gồm có / Сопровождающие документы:

1. Hóa đơn, giấy đề nghị thanh toán: bản gốc (... trang)
Счет, Требование на оплату: оригинал (... л.)
2. Chứng chỉ chất lượng: bản copy (... trang)
Сертификат качества : копия (... л.)
3. Chứng chỉ xuất xứ: bản copy (... trang)
Сертификат происхождения: копия (... л.)
4. Giấy bảo hành: bản gốc (... trang)
Гарантийный талон: оригинал (... л.)

Tổng cộng / Всего листов: trang/листов.

Chữ ký / Подписи :

Đại diện bên nhận
С принимающей стороны

Đại diện bên giao
С передающей стороны

PHỤ LỤC 3

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

----- o0o -----

MẪU GIẤY ĐỀ NGHỊ THANH TOÁN

Kính gửi: Ông/Bà: _____
Giám đốc XN KT các CT Khí – LD Việt-Nga Vietsovpetro

Căn cứ Hợp đồng mua bán/ dịch vụ số:, ký ngày/...../.....
giữa LD Việt - Nga Vietsovpetro với (tên nhà thầu)

v/v

Nay chúng tôi đã hoàn thành việc:

Vậy đề nghị Quý công ty thanh toán số tiền:

- Bằng số:
- Bằng chữ:
- Mục tài chính:

(Đính kèm Hoá đơn)

Bằng hình thức chuyển vào tài khoản của công ty :.....

- Tên tài khoản (Người thụ hưởng).....
- Số tài khoản.....
- Tại ngân hàng.....

Xin chân thành cảm ơn,

Đại diện hợp pháp của nhà thầu

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]



PHỤ LỤC 4 - BẢO LÃNH THỰC HIỆN HỢP ĐỒNG⁽¹⁾

_____, ngày ____ tháng ____ năm ____

Kính gửi:

Liên quan tới Hợp đồng _____ về việc _____ (sau đây được gọi là “Hợp đồng”) được ký giữa _____ (sau đây gọi là “BÊN ĐƯỢC BẢO LÃNH”) và _____ (sau đây gọi là “BÊN THỤ HƯỞNG”), chúng tôi, _____ có trụ sở chính tại _____ (sau đây gọi là “BÊN BẢO LÃNH”) phát hành Thư bảo lãnh không hủy ngang và vô điều kiện cho bên thụ hưởng với số tiền là _____ (Bằng chữ: _____) (sau đây gọi là “THƯ BẢO LÃNH”).

THƯ BẢO LÃNH này có hiệu lực kể từ ngày phát hành và sẽ duy trì hiệu lực cho đến _____ sau đây gọi là "Ngày hết hiệu lực". Đối với bất cứ sự gia hạn, đổi mới hoặc chuyển nhượng Hợp đồng vượt quá thời gian được quy định trong THƯ BẢO LÃNH này, BÊN THỤ HƯỞNG sẽ không cần phải thông báo hoặc được sự đồng thuận của BÊN BẢO LÃNH. THƯ BẢO LÃNH này sẽ được gia hạn dựa trên yêu cầu bằng văn bản từ BÊN ĐƯỢC BẢO LÃNH để đảm bảo cho thời gian gia hạn, đổi mới hoặc chuyển nhượng của Hợp đồng.

BÊN BẢO LÃNH cam kết **không hủy ngang và vô điều kiện** thanh toán ngay cho BÊN THỤ HƯỞNG một khoản tiền hay những khoản tiền, theo chỉ thị của BÊN THỤ HƯỞNG, tổng không vượt quá số tiền bảo lãnh nêu trên trong vòng 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận được văn bản yêu cầu của BÊN THỤ HƯỞNG ghi rõ BÊN ĐƯỢC BẢO LÃNH đã vi phạm nghĩa vụ theo Hợp đồng. Sau Ngày hết hiệu lực, THƯ BẢO LÃNH này sẽ tự động không còn giá trị cho dù bản gốc THƯ BẢO LÃNH và các Thư sửa đổi liên quan (nếu có) có được gửi trả lại BÊN BẢO LÃNH hay không. Số tiền bảo lãnh nêu trên sẽ được thanh toán ngay bởi BÊN BẢO LÃNH cho BÊN THỤ HƯỞNG cho dù có sự tranh cãi hoặc phản đối nào của BÊN ĐƯỢC BẢO LÃNH hoặc của BÊN BẢO LÃNH hoặc của bất kỳ bên thứ ba nào khác, và bất kể có hay không sự tranh chấp giữa BÊN ĐƯỢC BẢO LÃNH và BÊN THỤ HƯỞNG về hoặc liên quan tới Hợp đồng hoặc về bất cứ vấn đề khác và cho dù những tranh chấp này, nếu có, đã được giải quyết, dàn xếp, kiện tụng hoặc phân xử bằng bất kỳ hình thức nào.

BÊN BẢO LÃNH hoặc BÊN ĐƯỢC BẢO LÃNH sẽ không được giải trừ bất cứ nghĩa vụ nào theo THƯ BẢO LÃNH này cho dù có bất cứ sự sửa đổi, thay đổi, thanh toán sai lệch, gia hạn nào liên quan tới Hợp đồng hay bất kỳ sự trì hoãn ân hạn nào của BÊN THỤ HƯỞNG trong hoặc liên quan đến bất cứ vấn đề gì của Hợp đồng.

Việc đòi tiền nhiều lần theo bảo lãnh này là được phép và theo đó, Số tiền bảo lãnh nêu trên sẽ tự động giảm tương ứng với số tiền mà Ngân hàng đã thực hiện thanh toán cho Bên thụ hưởng theo Thư bảo lãnh.

Thư bảo lãnh được điều chỉnh và giải thích theo pháp luật Việt Nam. Bất kỳ tranh chấp nào phát sinh từ hoặc liên quan đến Thư bảo lãnh sẽ [do Tòa án nhân dân có thẩm quyền của Việt Nam giải quyết theo quy định của pháp luật] / [sẽ được giải quyết tại Trung tâm Trọng tài quốc tế Việt Nam (VIAC) bên cạnh Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam theo quy tắc tố tụng trọng tài của VIAC].

THƯ BẢO LÃNH này được phát hành duy nhất 01 (một) bản tiếng Việt và không được phép chuyển nhượng.

NGÂN HÀNG BẢO LÃNH

[Ký tên & đóng dấu]

PHẦN 4. CÁC PHỤ LỤC

Chương này bao gồm các tài liệu: Phạm vi cung cấp, Yêu cầu kỹ thuật, Tiêu chí đánh giá kỹ thuật và Các tài liệu kỹ thuật khác + đường dẫn (link) để tham chiếu (nếu có).

- Yêu cầu kỹ thuật : 05 trang
- Tiêu chí đánh giá: 04 trang
- Danh mục đặt hàng: 06 trang
- Tài liệu kỹ thuật:
 - + Flender Himmelwerk Gearbox (Mục 1 của Nhóm 1): 40 trang
 - + Antifoam Dosing Pump - MfS 15-10 (Mục 2 của Nhóm 1): 73 trang
 - + ELECTRIC HOIST - STAHL Crane Systems (Mục 3 của Nhóm 2): 17 trang



Kushchenko R.M

YÊU CẦU KỸ THUẬT

Phụ tùng cơ khí giàn nén lớn cho bảo dưỡng 4K-8K

1. MỤC ĐÍCH VÀ PHẠM VI SỬ DỤNG

- 1.1. Mục đích sử dụng: Phụ tùng cho bảo dưỡng định kỳ 4K-8K các thiết bị cơ khí Giàn nén khí Trung tâm của Vietsovpetro.
- 1.2. Điều kiện môi trường sử dụng (điều kiện khí hậu, an toàn chống cháy, nổ): môi trường nhiệt đới biển, độ ẩm đến 100%, ăn mòn cao, rung động mạnh và có nguy cơ cháy nổ.

2. YÊU CẦU CHUNG ĐỐI VỚI HÀNG HÓA

- 2.1. Tình trạng hàng hoá: yêu cầu hàng mới và chưa qua sử dụng.
- 2.2. Năm sản xuất: từ năm 2024 trở về sau.
- 2.3. Trong chào hàng cần ghi rõ tên gọi, ký mã hiệu, đặc tính kỹ thuật, nhà sản xuất và xuất xứ của từng mục vật tư.
Chào hàng cung cấp hàng hoá đúng ký mã hiệu và nhà sản xuất quy định trong đơn hàng. Nếu chào hàng cung cấp hàng hoá tương đương, hoặc có ký mã hiệu và nhà sản xuất khác, nhà thầu cần cung cấp tài liệu kỹ thuật và/hoặc thư giải thích xác nhận của nhà sản xuất để chứng minh sự phù hợp và chất lượng tương đương hoặc tốt hơn so với loại được yêu cầu trong đơn hàng.
- 2.4. Thời hạn bảo hành (Warranty): 12 tháng kể từ ngày ký biên bản nghiệm thu hàng hóa.

3. CÁC TIÊU CHUẨN VÀ SỰ TUÂN THỦ QUY ĐỊNH

Tuân thủ các tiêu chuẩn được quy định trong danh mục hàng hóa.

4. YÊU CẦU KỸ THUẬT, CÔNG NGHỆ ĐỐI VỚI VẬT TƯ

- 4.1. Các yêu cầu kỹ thuật chính đối với vật tư: đúng, tương đương hoặc tốt hơn so với các yêu cầu được quy định trong danh mục hàng hóa.

5. NHÀ SẢN XUẤT, XUẤT XỨ HÀNG HÓA

- 5.1. Yêu cầu đối với Nhà sản xuất: Tất cả các Nhà sản xuất.
- 5.2. Yêu cầu về xuất xứ:

Xuất xứ khuyến cáo: EU/G7/ASIA.

6. THỜI GIAN VÀ ĐỊA ĐIỂM GIAO HÀNG

6.1. Thời hạn giao hàng:

Hàng hóa được giao không trễ hơn 20 tuần kể từ ngày ký hợp đồng.

6.2. Địa điểm giao hàng: Hàng hóa được giao tại kho của Xí Nghiệp Khí, Số 67 Đường 30/4, phường Rạch Dừa, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.

6.3. Số lần giao hàng: không quá 02 lần cho hàng hóa được chào.

7. YÊU CẦU VỀ SỐ LƯỢNG VÀ ĐÓNG GÓI HÀNG HÓA

7.1. Yêu cầu về số lượng hàng hoá cần cung cấp: nhà thầu có thể chào cho từng nhóm hoặc tất cả các nhóm, nhưng phải chào đủ số lượng của tất cả các mục hàng trong mỗi nhóm. Chi tiết của các nhóm như dưới:

NHÓM	MÔ TẢ	GHI CHÚ
Nhóm 1	PHỤ TÙNG CHO GLYCOL CIRCULATION & TRANSFER PUMPS (Mục 1 ÷ 2)	Chi tiết xem trong phạm vi cung cấp của HSMT.
Nhóm 2	PHỤ TÙNG CHO CUMMINS ENGINE 6C-8.3 & MONORAIL ELECTRIC HOIST (Mục 3 ÷ 7)	
Nhóm 3	PHỤ TÙNG CHO CATERPILLAR ENGINE 3408 (Mục 8 ÷ 42)	

7.2. Yêu cầu về đóng gói vật tư: hàng hóa phải được đóng gói theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất hoặc tiêu chuẩn quốc tế. Bao bì phải đảm bảo khả năng chống ẩm, chống ăn mòn, và bảo vệ phụ tùng an toàn trong quá trình vận chuyển và lưu kho. Mỗi kiện hàng phải được dán nhãn đầy đủ thông tin (tên hàng, mã hiệu, số lượng, nhà sản xuất) và kèm theo danh mục đóng gói (packing list).

8. YÊU CẦU VỀ TÀI LIỆU KỸ THUẬT

Yêu cầu về tài liệu kỹ thuật nhà thầu cần cung cấp kèm theo chào hàng và khi giao hàng.

Mục	Tài liệu	Nhóm 1	Nhóm 2	Nhóm 3	Khi chào thầu	Khi giao hàng
		(Mục 1 ÷ 2)	(Mục 3 ÷ 7)	(Mục 8 ÷ 42)		
1	Phạm vi cung cấp phải nêu rõ Model hoặc Ký mã hiệu chi tiết, Nhà sản xuất, Nguồn gốc xuất xứ và Số lượng. Không chấp nhận hồ sơ thiếu thông tin hoặc có nội dung chung chung như “hoặc tương đương”, “hoặc tương tự”.	X	X	X	Có	
2	Tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất thể hiện rõ thông số kỹ thuật chi tiết, model và ký mã hiệu.	X	X	X	Có	
3	Tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất (catalogue/ bản vẽ) thể hiện danh mục phụ tùng thay thế (spare parts list); hướng vận hành và bảo dưỡng của nhà sản xuất bằng tiếng Việt hoặc Tiếng Anh: bản sao.	X				Có
4	Tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất Specification/ datasheet bằng tiếng Việt hoặc Tiếng Anh: bản sao.	X				Có

9. YÊU CẦU VỀ CHỨNG CHỈ HÀNG HÓA

Nhà thầu được yêu cầu cam kết cung cấp các chứng chỉ sau cùng với hàng hoá:

Mục	Chứng chỉ	Nhóm 1	Nhóm 2	Nhóm 3
		(Mục 1 ÷ 2)	(Mục 3 ÷ 7)	(Mục 8 ÷ 42)
1	Chứng chỉ xuất xứ - C/O	Bản gốc/ Bản sao/ bản điện tử có đường link để kiểm tra (*)	Bản gốc/ Bản sao/ bản điện tử có đường link để kiểm tra (*)	Bản gốc/ Bản sao/ bản điện tử có đường link để kiểm tra (*)

2	Chứng chỉ chất lượng C/Q	Bản gốc/ bản điện tử có đường link để kiểm tra (*)	- Bản gốc/ bản điện tử có đường link để kiểm tra: đối với mục 5 - Bản gốc/ Bản sao/ bản điện tử có đường link để kiểm tra: đối với các mục còn lại (*)	Bản gốc/ Bản sao/ bản điện tử có đường link để kiểm tra (*)
3	Chứng chỉ chống cháy nổ (Explosion proof) IECEx/ATEX	Bản sao (Đối với electric motor của mục 2)		
4	Báo cáo/ chứng chỉ kiểm tra do nhà sản xuất cấp	Bản sao (Mill Test Certificate đối với các bộ phận kim loại tiếp xúc với hóa phẩm (pumphead, seat) của mục 2)		
5	Chứng chỉ bảo hành của Nhà cung cấp	Bản gốc	Bản gốc	Bản gốc

Ghi chú: (*)

- Chứng chỉ xuất xứ - C/O do cơ quan/ tổ chức có thẩm quyền của nước sản xuất/ xuất khẩu cấp.
- Chứng chỉ C/O có các dạng được chấp nhận: bản gốc/ bản chính (giấy), bản sao có chứng thực của cơ quan có thẩm quyền của Việt Nam, chứng thực của nhà nhập khẩu, Chứng chỉ C/O dạng số: Electronic C/O – e C/O có đường link để kiểm tra xác thực.
- Hàng hóa sử dụng Quota của VSP để nhập khẩu cho lô 09-1 phải cung cấp CO bản gốc hoặc bản điện tử có đường link để kiểm tra.
- Chứng chỉ chất lượng C/Q: do nhà SX cấp bản gốc hoặc bản điện tử có đường link hoặc bản sao có công chứng hoặc xác nhận của nhà nhập khẩu.



10. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ CÁC CHÀO HÀNG KỸ THUẬT

Các chào hàng kỹ thuật sẽ được đánh giá theo từng nhóm theo Bảng Tiêu chí đánh giá kỹ thuật đính kèm.

11. PHỤ LỤC:

Tài liệu đính kèm:

- Flender Himmelwerk Gearbox (Mục 1 của Nhóm 1).
- Antifoam Dosing Pump - MfS 15-10 (Mục 2 của Nhóm 1).
- ELECTRIC HOIST - STAHL Crane Systems (Mục 3 của Nhóm 2).

THỎA THUẬN:

Phó Giám đốc XN Khí

Signed by: Trần Việt Dũng
Date: 18/02/2026 21:12:55
Certified by: Vietsovpetro CA

Trần Việt Dũng

SOẠN THẢO:

Phó Ban VTTB XN Khí

Signed by: Đinh Hoài Đức
Date: 11/02/2026 17:37:32
Certified by: Vietsovpetro CA

Đinh Hoài Đức

Kỹ sư Ban VTTB, XN Khí

Signed by: Doãn Việt Điệp
Date: 07/02/2026 08:51:41
Certified by: Vietsovpetro CA
Comment: Kính trình các...

Doãn Việt Điệp

Kỹ sư Ban VTTB, XN Khí

Signed by: Nguyễn Công Toàn
Date: 06/02/2026 13:55:33
Certified by: Vietsovpetro CA

Nguyễn Công Toàn

LIÊN DOANH VIỆT-NGA VIETSOVPETRO
XN KHAI THÁC CÁC CT KHÍ

“PHÊ DUYỆT”
CHÁNH KỸ SƯ XNKT CÁC CT KHÍ

Signed by: Кушенко Роман
Михайлович
Date: 03/03/2026 16:22:14
Certified by: Vietsovpetro CA

Kushchenko R.M

BẢNG TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ KỸ THUẬT
Phụ tùng cơ khí giãn nén lớn cho bảo dưỡng 4K-8K

STT	Tên gọi các tiêu chí	Nội dung chào hàng	Đánh giá “Đạt/Không đạt”	Lý do không đạt	Ghi chú
1	YÊU CẦU CHUNG ĐỐI VỚI HÀNG HÓA				
1.1	Tình trạng hàng hoá (theo mục 2.1 của tài liệu Yêu cầu kỹ thuật)	Mới, chưa qua sử dụng	Đạt		
		Hàng cũ, phục hồi	Không đạt	Không phù hợp với nhu cầu sử dụng của VSP	
1.2	Năm sản xuất (theo mục 2.2 của tài liệu Yêu cầu kỹ thuật)	Đúng theo yêu cầu	Đạt		
		Sản xuất trước năm yêu cầu	Không đạt	Không đảm bảo chất lượng hàng hóa	
1.3	Nội dung chào hàng (theo mục 2.3 của tài liệu Yêu cầu kỹ thuật)	Ghi rõ tên gọi, ký mã hiệu, đặc tính kỹ thuật, nhà sản xuất và xuất xứ của từng mục vật tư, thiết bị	Đạt		
		Không rõ ràng	Không đạt	Không có cơ sở để đánh giá	

1.4	Bảo hành (theo mục 2.4 của tài liệu Yêu cầu kỹ thuật)	Cam kết đúng thời hạn và các điều kiện theo yêu cầu	Đạt		
		Không cam kết thời hạn bảo hành theo yêu cầu hoặc không tuân thủ các điều kiện bảo hành quy định trong YCKT	Không đạt		
2	CÁC TIÊU CHUẨN VÀ TUÂN THỦ QUY ĐỊNH				
2.1	Tuân thủ các tiêu chuẩn được quy định trong danh mục hàng hóa (theo các yêu cầu được nêu ở mục 3 của tài liệu yêu cầu kỹ thuật)	Đúng theo yêu cầu	Đạt		
		Tương đương không ảnh hưởng đến chất lượng của hàng hoá	Chấp nhận		
		Không đúng theo yêu cầu	Không đạt		
3	YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT, CÔNG NGHỆ ĐỐI VỚI VẬT TƯ				
3.1	Các yêu cầu kỹ thuật chính (theo mục 4.1 của tài liệu Yêu cầu kỹ thuật)	Đáp ứng hoàn toàn YCKT	Đạt		
		Tương đương hoặc tốt hơn so với các yêu cầu được qui định trong danh mục hàng hóa	Chấp nhận		
		Không phù hợp	Không đạt		
4	NHÀ SẢN XUẤT VÀ XUẤT XỨ				
4.1	Xuất xứ hàng hóa (theo mục 5.2 của tài liệu Yêu cầu kỹ thuật)	Chào hàng có xuất xứ thuộc nhóm nước, nhóm vùng lãnh thổ theo yêu cầu	Đạt		
		Hàng hoá chào hàng có xuất xứ từ Việt Nam hoặc từ các nước phát triển tương đương hoặc phát triển hơn các nhóm nước/ vùng lãnh thổ yêu cầu	Chấp nhận		
		Không thuộc các trường hợp trên	Không đạt		



5	THỜI GIAN VÀ ĐỊA ĐIỂM GIAO HÀNG				
5.1	Thời gian giao hàng (theo mục 6.1 của tài liệu Yêu cầu kỹ thuật)	Đúng theo yêu cầu	Đạt		
		Chậm 2 tuần so với yêu cầu	Chấp nhận		
		Chậm quá 2 tuần so với yêu cầu	Không đạt		
5.2	Số lần giao hàng (theo mục 6.3 của tài liệu Yêu cầu kỹ thuật)	Đúng theo yêu cầu	Đạt		
		Không đúng theo yêu cầu	Không đạt		
6	SỐ LƯỢNG VÀ ĐÓNG GÓI HÀNG HÓA				
6.1	Số lượng hàng hóa (theo mục 7.1 của tài liệu Yêu cầu kỹ thuật)	Đúng theo yêu cầu	Đạt		
		Chào hàng không đủ số lượng cho từng nhóm	Không đạt	Không đảm bảo cung cấp đầy đủ hàng hoá phục vụ sản xuất	
6.2	Đóng gói hàng hóa (theo mục 7.2 của tài liệu Yêu cầu kỹ thuật)	Đúng theo yêu cầu	Đạt		
		Không cam kết đóng gói theo yêu cầu	Không đạt	Hỏng hóc trong quá trình vận chuyển, lưu giữ	
7	TÀI LIỆU KỸ THUẬT				
7.1	Cung cấp tài liệu cùng với chào thầu và giao hàng (theo mục 8 của tài liệu Yêu cầu kỹ thuật)	Đúng theo yêu cầu	Đạt		
		Cung cấp tài liệu chưa đầy đủ theo yêu cầu nhưng không ảnh hưởng đến việc đánh giá và sử dụng hàng hóa	Chấp nhận		
		Không cung cấp tài liệu theo yêu cầu	Không đạt	Không đủ cơ sở để đánh giá và vận hành	
8	CUNG CẤP CHỨNG CHỈ KHI GIAO HÀNG				
8.1	Chứng chỉ hàng hóa (theo mục 9 của tài liệu Yêu cầu kỹ thuật)	Nhà thầu cam kết cung cấp đầy đủ các chứng chỉ khi giao hàng theo yêu cầu	Đạt		



	Có thay đổi về hình thức chứng chỉ nhưng vẫn thể hiện đầy đủ thông tin về xuất xứ hay chất lượng hàng hoá	Chấp nhận		
	Không cam kết cung cấp 1 hoặc một số loại chứng chỉ	Không đạt	Không đảm bảo chất lượng hàng hoá theo yêu cầu	

ĐÁNH GIÁ:

1. Chào hàng được đánh giá ĐẠT yêu cầu kỹ thuật khi tất cả các tiêu chí được đánh giá ĐẠT hoặc CHẤP NHẬN.
2. Chào hàng đánh giá KHÔNG ĐẠT yêu cầu kỹ thuật khi có ít nhất một tiêu chí được đánh giá KHÔNG ĐẠT.

THỎA THUẬN:

Phó Giám đốc XN Khí

Signed by: Trần Việt Dũng
Date: 18/02/2026 21:12:55
Certified by: Vietsovpetro CA

Trần Việt Dũng

SOẠN THẢO:

Phó Ban VTTB XN Khí

Signed by: Đinh Hoài Đức
Date: 11/02/2026 17:37:33
Certified by: Vietsovpetro CA

Đinh Hoài Đức

Kỹ sư Ban VTTB XN Khí

Signed by: Doãn Viết Điệp
Date: 07/02/2026 08:51:41
Certified by: Vietsovpetro CA
Comment: Kính trình các...

Doãn Viết Điệp

Kỹ sư Ban VTTB XN Khí

Signed by: Nguyễn Công Toàn
Date: 06/02/2026 13:55:33
Certified by: Vietsovpetro CA

Nguyễn Công Toàn





DANH MỤC- СПЕЦИФИКАЦИЯ

Tên hàng hóa/Dịch vụ - На приобретение товаров/услуг: Phụ tùng cơ khí giàn nén lớn cho bảo dưỡng 4K-8K/
Запчасти по мех.части ЦКП для технического обслуживания 4K-8K

SỐ ĐHXN - № заявки: 90.XKHI-0025/26-TVT

STT П/п	Mã Vật Tư Код МТР	Tên VTTB/dịch vụ (Việt/Nga hoặc Anh) Наименование МТР/услуг (вьетнам./русс. или англ.)	Đặc Tính Kỹ Thuật Технические характеристики	ĐVT Ед. Изм.	Số Lượng Кол-во	Ghi Chú Примечание
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
I. VẬT TƯ THIẾT BỊ						
1. PHỤ TÙNG CHO GLYCOL CIRCUCATION & TRANSFER PUMPS						
- GLYCOL CIRCUCATION PUMPS: Tag. No.: 1-P-311 A/B/C/D - Model: RAM 40-35 HCH SOL - Pump Serial № 96440320 - Manufacturer: RAM pumps Ltd. Daux Road, Industrial Estate, Billingshurst, West Sussex, RH14 9SJ, England.						
- Antifoam Dosing Pump: Tag. No.: 1-P-355 - Pump type: MFS 15/10 - Serial No: 660077 - Job no.: 660077 - Fabrication-no.: 660077 - Manufacturer: ORLITA Dossier Technik						
1	068.007.00123*	Hộp giảm tốc bánh răng, 1250 Nm/ Gearbox - Редуктор	Hộp giảm tốc bánh răng (Gearbox/ Gear reducer) Tham khảo Flender – Himmelwerk Ltd - Type Z100K2-/180/MI001 hoặc tương đương - Tỷ số truyền (i): i = 5,02 - Mô-men xoắn định mức: 1250 Nm - Kiểu lắp đặt: B3 - Cấp bảo vệ: IP55 - Loại dầu bôi trơn: CLP 220 – Mineral oil - Dung tích dầu: 6 L Tham khảo tài liệu kỹ thuật đính kèm Flender Himmelwerk Gearbox	Set	1,00	
2	068.007.00001*	Antifoam Dosing Pump, Type: MFS 15/10/ Bơm định lượng chất chống tạo bọt - Дозирующий насос для пеногасителя	Antifoam Dosing Pump with Gearbox & Motor set (Bộ bơm định lượng chất chống tạo bọt kèm hộp số và động cơ): 1. Bơm định lượng (Dosing Pump): - Tham khảo hãng: ORLITA Dossier Technik hoặc tương đương - Pump type: MFS 15/10 hoặc tương đương - Serial No.: 660077 hoặc tương đương - Article No. (Mã sản phẩm): MF1020100080 hoặc tương đương 2. Bộ truyền động (Drive Unit – Gearbox): - Gear type: S 15 hoặc tương đương - Type & Size: 130000 – 09015000 hoặc tương đương 3. Động cơ điện (Electric Motor): - 3-PHASE MOTOR (6-WAY); STD. FLAME-PROOF MOTOR; - Motor type: E71LT hoặc tương đương - Drawing No.: DS747 hoặc tương đương Pump Specification:	Set	1,00	

		<p>Chemical: Antifoam Operating Temperature: 21.5 to 32 deg C Design Temperature: 60 deg C S.G.: 1.0 Flow Rate Normal: 0.63 LPH Flow Rate Rated: 0.70 LPH Discharge Pressure: 301 kpa abs Design Pressure: 450 kpa abs Design Code: API 675 Pump Type: Sandwich Diaphragm Pump Maximum Capacity: 0 to 2.85 Adjustment: 0 to 100% manual micrometer Stroke Length: 15 mm Stroking Speed: 45 SPM Material – Pumphead, Valve, Seat: 316 Stainless Steel Diaphragm: PTFE Connection Suction: 1/2" ANSI 150 RF Connection Discharge: 1/2" ANSI 150 RF Drive: Electric Motor EExd, II A/B, T4 Rating/Speed: 0.18 kW, 1500 rpm Enclosure: TEFC, IP55 Insulation: Class ‘F’ with ‘B’ temperature rise Frame Size: E71LT Pressure Switch: Type RP2ELOX42 Tag Numbers: PSH-4901 Measuring Element: 316L Stainless Steel Certification: EExd IIC T6 Enclosure: IP65 IEC529 Assembly: Hermitically Sealed Switch: SPDT Pump Weight: 20 kgs Motor Weight: 18 kgs Total Weight: 38 kgs Tham khảo tài liệu kỹ thuật đính kèm Antifoam Dosing Pump - MfS 15-10</p>			
--	--	---	--	--	--

2. PHỤ TÙNG CHO CUMMINS ENGINE 6C-8.3 & MONORAIL ELECTRIC HOIST

- Cummins Engine - Model: 6C-8.3 - S/N: 73382565
- ELECTRIC HOIST Model: SH 5032-16 4/1 L2 ex n - Serial.No: 7902155 - Manufacturer: STAHL Crane Systems

3	068.004.00003*	Brake rotor spare part set/ Bộ phanh cho ELECTRIC HOIST - SH 5032-16 4/1 L2 ex n - Комплект тормозных дисков и деталей	- Brake rotor spare part set - Tham khảo STAHL Crane systems P/N: 04 430 58 65 0 hoặc tương đương Tham khảo tài liệu kỹ thuật đính kèm ELECTRIC HOIST - STAHL Crane Systems	Set	1,00	
4	068.004.00098*	Screw, Fracture Resistant M14×2.00×80/ Vít - Винт повышенной прочности на излом	- Tham khảo Cummins 3917729 hoặc tương đương - Vít chịu lực, chống nứt gãy (Fracture Resistant), M14 × 2.0 × 80, dùng để cố định các chi tiết chịu tải cao trong cụm đầu xi lanh của động cơ Cummins 6C-8.3	Pce	13,00	



5	068.004.00001*	Cylinder Head, Plan Code: 87/ Đầu xi lanh - Головка цилиндра	- Tham khảo Cummins 3939346 hoặc tương đương - Option: PP97972-05; Group: 02.01; Plan Code: 87 - Đầu xi lanh (Cylinder Head), dùng cho động cơ Cummins; chịu nhiệt và áp suất cao, chứa buồng đốt và các chi tiết van, đảm bảo kín buồng cháy và hoạt động van nạp/xả	Set	1,00	
6	068.004.00002*	Screw, Fracture Resistant M14x2.00x160/ Vít - Винт повышенной прочности на излом	- Tham khảo Cummins 3960043 hoặc tương đương - Vít chịu lực, chống nứt gãy (Fracture Resistant), M14 X 2.00 X 160, dùng để cố định các chi tiết chịu tải cao trong cụm đầu xi lanh của động cơ Cummins 6C-8.3	Pce	15,00	
7	068.004.00167*	Cylinder Head Gasket/ Gioăng đầu xi lanh cho động cơ Cummins 6C-8.3 - Прокладка головки цилиндра	- Tham khảo Cummins 3938267 hoặc tương đương - Gioăng đầu xi lanh (Cylinder Head Gasket); dùng để tạo kín khí giữa đầu xi lanh và block xi lanh trên động cơ Cummins 6C-8.3, chịu nhiệt độ và áp suất cao, đảm bảo ngăn rò rỉ khí nén, dầu và nước làm mát; vật liệu chất lượng cao"	Pce	1,00	

3. PHỤ TÙNG CHO CATERPILLAR ENGINE 3408

- CAT 3408 - S/N: 67U17442

8	141.001.00060	Gioăng/ Turbocharger Gasket, 1.92mm Thick/ Прокладка	- Tham khảo Caterpillar 1S-4295 hoặc tương đương - Kích thước: 1.92mm Thick	Pce	1,00	
9	068.018.00001*	143.50 mm Minimum Internal Diameter Band V Clamp/ Đai kẹp chữ V - Зажим	- Tham khảo Caterpillar 5L-7631 hoặc tương đương - Kích thước: 143.50 mm Minimum Internal Diameter	Pce	2,00	
10	068.018.00075*	Ống góp nhánh khí xả cho động cơ CAT 3408, Item No.01/ Exhaust Manifold - Выпускной коллектор	- Ống góp nhánh khí xả cho động cơ CAT 3408 - S/N: 67U17442 - Tham khảo Caterpillar 107-8109 hoặc tương đương	Pce	1,00	
11	068.009.00001*	Ống góp xả đầu cuối, ID 60,5mm/ End Exhaust Manifold - Концевой выпускной коллектор	- Ống góp xả có đường kính trong 60,5 mm thu gom và dẫn khí thải ra ngoài, giúp tăng cường hiệu suất động cơ CAT 3408 - S/N: 67U17442 - Tham khảo Caterpillar 107-8106 hoặc tương đương	Pce	2,00	
12	068.009.00002*	11.13mm Internal Diameter Steel Spacer/ Vòng đệm thép - Стальная проставка	- Tham khảo Caterpillar 108-3612 hoặc tương đương - Kích thước: 11.13mm Internal Diameter	Pce	16,00	
13	149.003.00131	Washer-Hard (10.2X18.5X2.5-MM THK) - Long dẹt cứng (Đường khí xả) - Стальная проставка	- Tham khảo Caterpillar 5M-2894 hoặc tương đương - Kích thước: 10.2X18.5X2.5-MM THK	Pce	16,00	
14	149.003.00129	LOCKNUT (3/8"-16-THD)/ E-cu hãm (Tua-bin) - Гайками	- Tham khảo Caterpillar 2N-2766 hoặc tương đương - Kích thước: 3/8"-16	Pce	16,00	
15	068.018.00077*	Ống góp nhánh khí xả cho động cơ CAT 3408, Item No.02/ Exhaust Manifold - Выпускной коллектор	- Ống góp nhánh khí xả cho động cơ CAT 3408 - S/N: 67U17442 - Tham khảo Caterpillar 107-8108 hoặc tương đương	Pce	1,00	
16	079.059.00074	Gasket Manifold-Exhaust, 1.9mm Thick/ Gioăng ống xả/ Прокладка	- Tham khảo Caterpillar 129-9452 hoặc tương đương - Kích thước: 1.9mm Thick	Set	8,00	
17	079.059.00042	HOSE CLAMP- 97.03MM	- Tham khảo Caterpillar 8N-0879 hoặc tương đương	Pce	4,00	

		MINIMUM INTERNAL DIAMETER BAND V CLAMP/ Đai siết/ зажим шланга				
18	068.018.00083	TUBE AS-EXHAUST - LOWER RIGHT HAND EXHAUST TUBE/ Cùm ống xả/ Труба выхлопа в сборе	- Tham khảo Caterpillar 9Y-2148 hoặc tương đương	Pce	1,00	
19	068.018.00084	TUBE AS-EXHAUST - UPPER RIGHT HAND SIDE EXHAUST TUBE/ Cùm ống xả/ Труба выхлопа в сборе	- Tham khảo Caterpillar 9Y-2149 hoặc tương đương	Pce	1,00	
20	068.018.00085	TUBE AS-EXHAUST - 63.7MM INNER DIAMETER EXHAUST TUBE/ Cùm ống xả/ Труба выхлопа в сборе	- Tham khảo Caterpillar 133-3565 hoặc tương đương	Pce	1,00	
21	068.018.00086	TUBE AS-EXHAUST - 64.5MM INNER DIAMETER EXHAUST TUBE/ Cùm ống xả/ Труба выхлопа в сборе	- Tham khảo Caterpillar 133-3566 hoặc tương đương	Pce	1,00	
22	068.004.00561	Seal-Exhaust/ Phớt làm kín - 64MM INTERNAL DIAMETER KNITTED WIRE SEAL/ Уплотнение	- Tham khảo Caterpillar 106-9408 hoặc tương đương	Pce	2,00	
23	068.004.00562	Ring - Exhaust Seal/ Vòng làm kín - 64.5MM INNER DIAMETER EXHAUST SEAL RING/ Уплотнительное кольцо	- Tham khảo Caterpillar 1W-0481 hoặc tương đương	Pce	2,00	
24	068.004.00563	Clamp/ Kẹp cố định - 1/4" V-BAND CLAMP/ Зажим	- Tham khảo Caterpillar 8N-0878 hoặc tương đương	Pce	2,00	
25	079.059.00340	BOLT-HIGH TEMPERATURE - 3/8"-16 x 2 3/4" HEX HEAD BOLT/ Bulong chịu nhiệt/ Термостойкие болты	- Tham khảo Caterpillar 5P-2755 hoặc tương đương	Pce	4,00	
26	068.009.00003*	3/8"-16 x 1 3/4" Hex Head Bolt/ Bu lông - Болт	- Tham khảo Caterpillar 165-3931 hoặc tương đương - Kích thước: 3/8"-16 x 1 3/4"	Pce	4,00	
27	068.009.00004*	3/8"-16 Hex Nut/ Đai ốc lục giác - Шестигранная гайка	- Tham khảo Caterpillar 9S-8752 hoặc tương đương - Kích thước: 3/8"-16	Pce	4,00	
28	149.003.00131	Washer-Hard (10.2X18.5X2.5-MM THK) - Long đèn cứng (Đường khí xả) - Обычная шайба	- Tham khảo Caterpillar 5M-2894 hoặc tương đương	Pce	13,00	
29	068.018.00002*	Auxiliary Water Pump Gasket cho động cơ CAT 3408/ Gioăng - Прокладка	- Đệm/ Gioăng làm kín bề mặt tiếp xúc giữa Auxiliary Water Pump và thân động cơ (housing) CAT 3408 - S/N: 67U17442 - Tham khảo Caterpillar 7W-5648 hoặc tương đương	Pce	1,00	



30	068.004.00564	Clamp/ Kẹp cố định - 133.40MM MINIMUM INTERNAL DIAMETER BAND V CLAMP/ Зажим	- Tham khảo Caterpillar 8N-2745 hoặc tương đương	Pce	1,00	
31	141.001.00046	Bolt (3/8.16 x 1.125-in)/ Bu-lông/ болты	- Tham khảo Caterpillar 1A-2029 hoặc tương đương	Pce	3,00	
32	068.009.00005*	M8 ID Steel Flat Washer/ Vòng đệm thép phẳng - Стальная плоская шайба	- Tham khảo Caterpillar 9M-1974 hoặc tương đương - Kích thước: M8 ID	Pce	2,00	
33	068.009.00006*	81mm Inner Diameter O-Ring Seal/ Vòng làm kín - Уплотнительное кольцо	- Tham khảo Caterpillar 4L-8337 hoặc tương đương - Kích thước: 81mm Inner Diameter	Pce	4,00	
34	068.004.00566	Gasket/ Gioăng - 0.82MM THICK EXHAUST LINES ADAPTER GASKET/ Прокладка	- Tham khảo Caterpillar 129-9416 hoặc tương đương	Pce	1,00	
35	068.009.00007*	3/8"-16 Hexagonal Head Bolt/ Bu lông - Болт	- Tham khảo Caterpillar 0S-1594 hoặc tương đương - Kích thước: 3/8"-16x1" Hex Head Bolt	Pce	6,00	
36	068.013.00040*	3/8"-16 Threaded External Hexagonal Bolt/ Bu lông - Болт	- Tham khảo Caterpillar 1C-2251 hoặc tương đương - Kích thước: 3/8"-16x1.875"	Pce	2,00	
37	141.001.00338	30.50mm Long Steel Retainer/ Chốt giữ/ Фиксатор	- Tham khảo Caterpillar 7W-1944 hoặc tương đương	Pce	2,00	
38	068.009.00008*	3/8"-16 x 3/4" Hex Head Bolt/ Bu lông - Болт	- Tham khảo Caterpillar 0S-0509 hoặc tương đương - Kích thước: 3/8"-16 x 3/4"	Pce	2,00	
39	068.013.00041*	3/8"-16 x 1 1/4" Hex Head Bolt/ Bu lông - Болт	- Tham khảo Caterpillar 165-3928 hoặc tương đương - Kích thước: 3/8"-16 x 1 1/4"	Pce	1,00	
40	068.018.00095	SHIELD AS - EXHAUST HEAT SHIELD/ Cụm chắn/ Сборка щита	- Shield (tấm chắn / protective shield) bảo vệ Turbocharger của động cơ CAT 3408 - S/N: 67U17442 - Tham khảo Caterpillar 1W-6186 hoặc tương đương	Pce	1,00	
41	068.004.00565	Bolt (5/16-18X0.5-IN)/ Bu lông - Болт	- Tham khảo Caterpillar 5P-9959 hoặc tương đương	Pce	2,00	
42	068.009.00009*	3/8-16" Threaded Type 2 Stud/ Gu đông - Шпилька	- Tham khảo Caterpillar 6F-7012 hoặc tương đương. - Kích thước: 3/8-16" Threaded Type 2. - Chiều dài đường ren (mm)18,25625 - Chiều dài đường ren đầu đinh tán: 14,2875	Pce	1,00	

II. DỊCH VỤ

(*) : New items

Руководитель предприятия/ Отдела АУ

Signed by: Nguyễn Dương
Phúc
Date: 17/03/2026 07:41:23
Certified by: Vietsovpetro CA

Nguyễn Dương Phúc

Thỏa thuận/ Согласовано:

Phó giám đốc XNK

Signed by: Trần Việt Dũng
Date: 18/02/2026 21:12:55
Certified by: Vietsovetro CA

Ký tắt/Viza:

Ban VTTB

Signed by: Đinh Hoài Đức
Date: 11/02/2026 17:37:32
Certified by: Vietsovetro CA

Người thực hiện /Исполнитель:

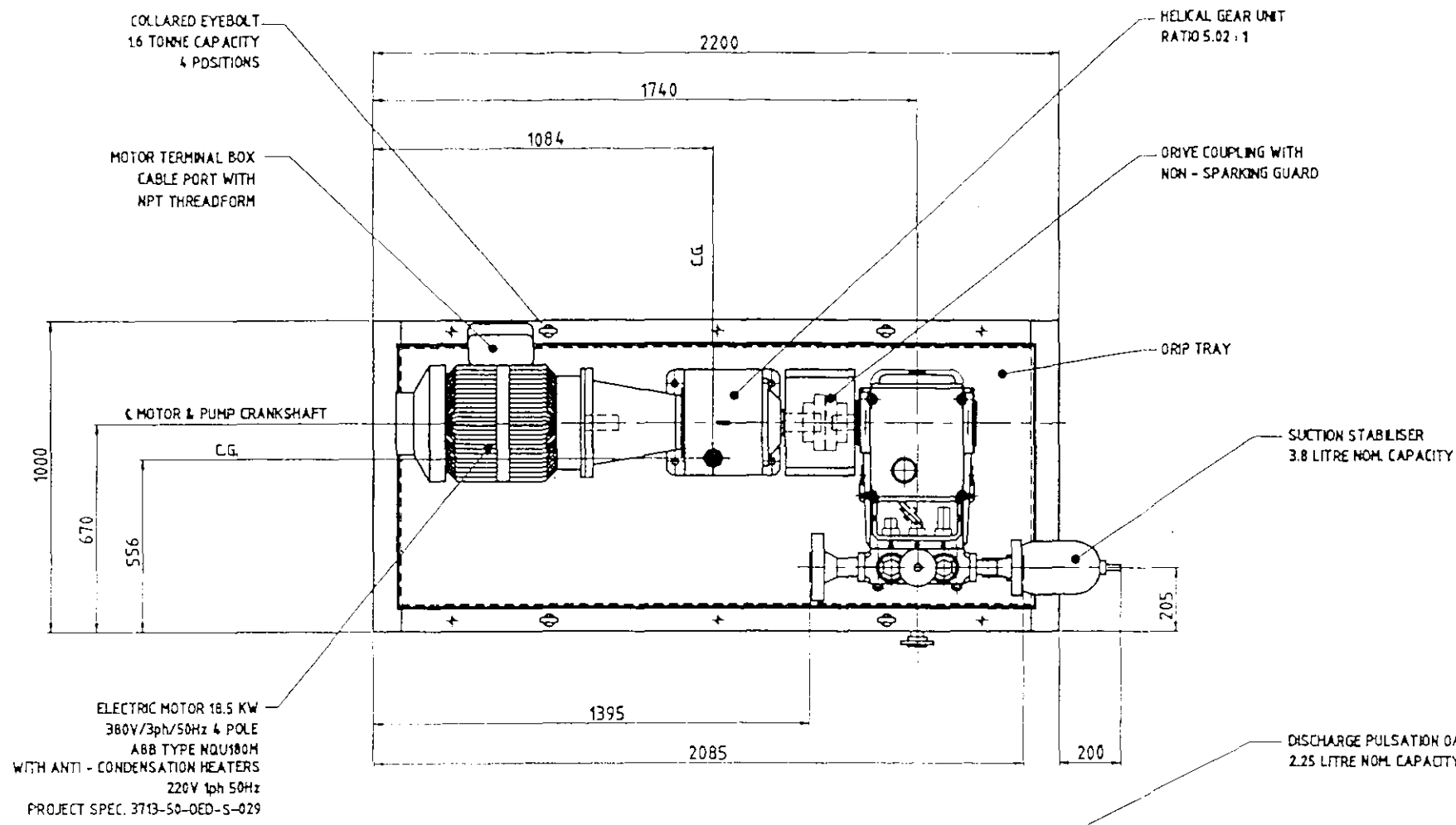
D.V.Điệp & N.C.Toàn

Signed by: Phạm Linh Tùng
Date: 06/02/2026 07:04:15
Certified by: Vietsovetro CA

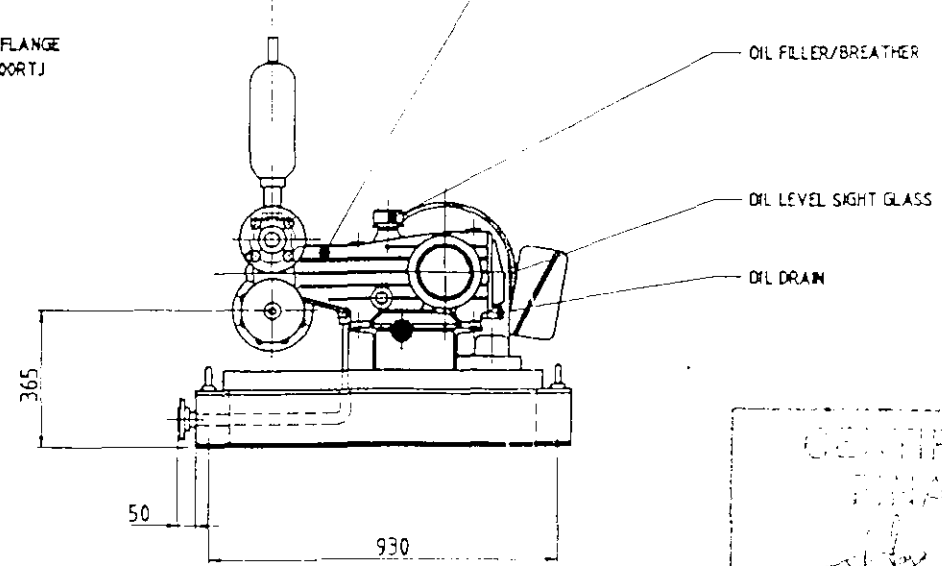
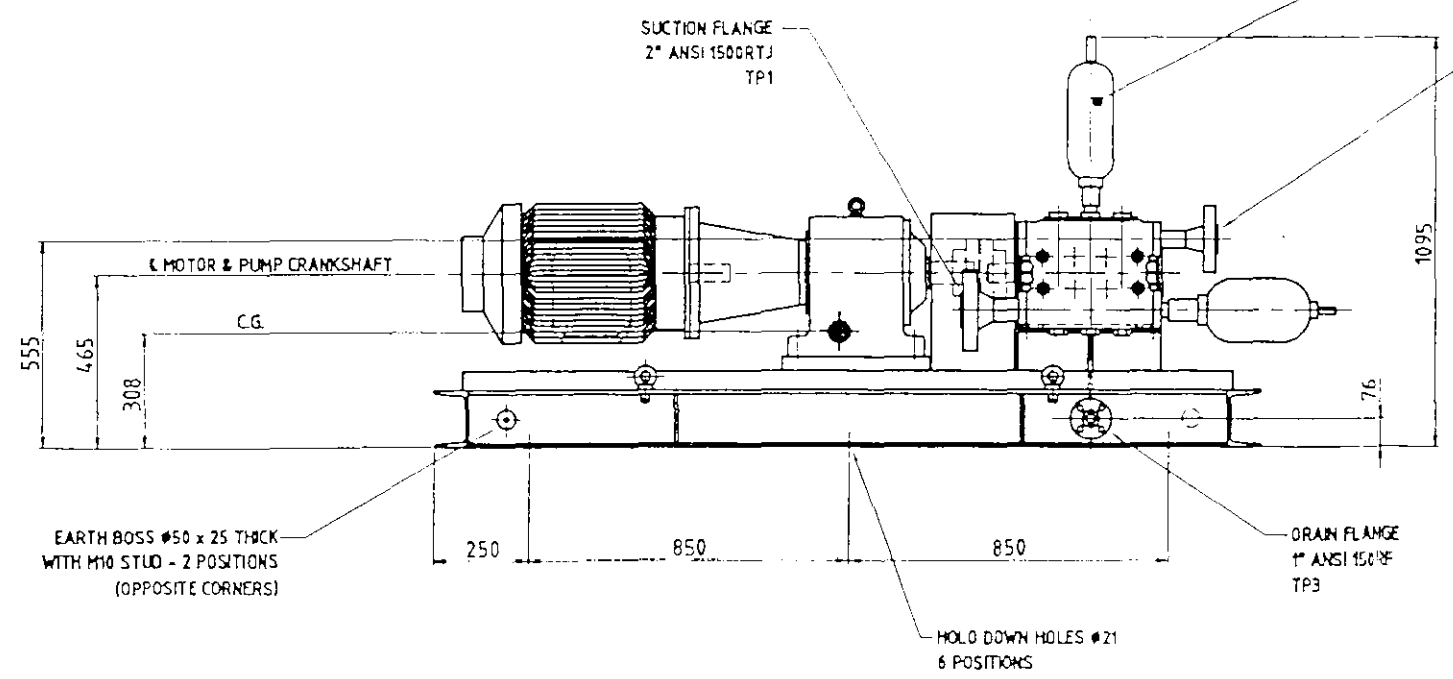
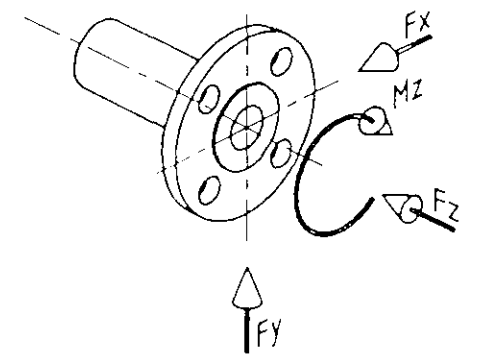
Signed by: Đoàn Việt Điệp
Date: 07/02/2026 08:51:40
Certified by: Vietsovetro CA
Comment: Kính trình các...

Signed by: Nguyễn Công Toàn
Date: 06/02/2026 13:55:32
Certified by: Vietsovetro CA





AXIS	TP1 INLET	TP2 DISCHARGE	TP3 DRAIN
Fx	2500N	2000N	1300N
Fy	2500N	2000N	1300N
Fz	3000N	2500N	2000N
Mz	2000Nm	1600Nm	300Nm



CERTIFIED
FINAL

MAXIMUM DELIVERY 3.2 m³/hr
AT 127.5 Bar(g) (140 Bar(g)) RELIEF

PACKAGE WEIGHT (EST.) 960Kg DRY 970Kg WET

WEIGHT OF PUMP 175 KG
WEIGHT OF MOTOR 224 KG
WEIGHT OF GEARBOX 112 KG

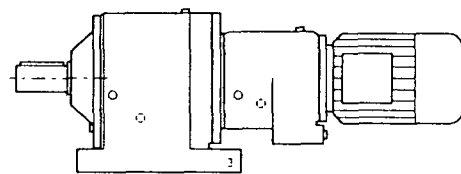
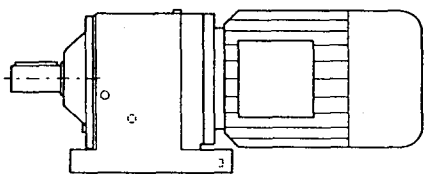
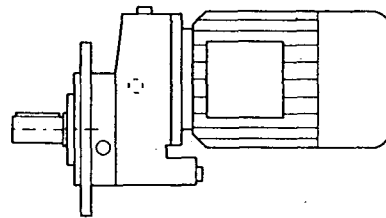
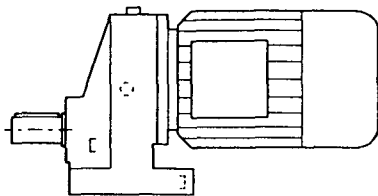
READ SYSTEMS LTD. P.O. No. C1136-005

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF READ SYSTEMS LTD. IT IS TO BE KEPT IN THE OFFICE OF THE PROJECT ENGINEER WITHOUT PERMISSION OF THE PROJECT ENGINEER READ SYSTEMS LTD. DUBLIN/IRELAND	DATE	14/02/96	MATERIAL	DIMENSIONS IN MILLIMETRES (mm)	DRAWN	PSW		
	REV	01	FINISH	SURFACE FINISH IN MICRO-MILLIMETRES	APPROVED			
	REV	02	TREATMENT	TOLERANCES UNLESS OTHERWISE STATED	DATE	05/02/96		
	REV	03		1 PLACE DECIMALS UNLESS 3 PLACE DECIMALS IN 3mm	EST USED ON	96-4403		
				G.A. T.E.G. RECIRCULATION PUMP PACKAGE TAG No. 1-P-311A,B,C,D	ORIGINAL SCALE	1:10	DEN NO GAD 5305	SHT 1 OF 1



Operating Instructions

BA G295 EN 12.94

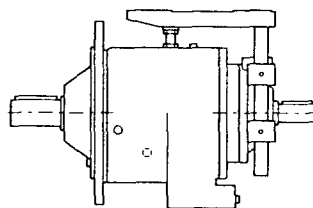
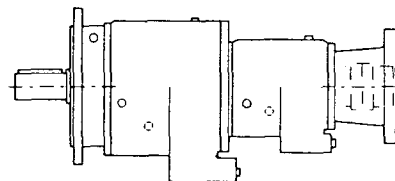
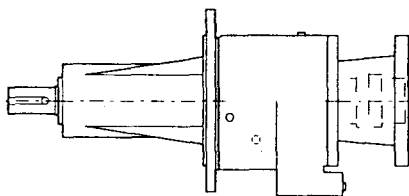
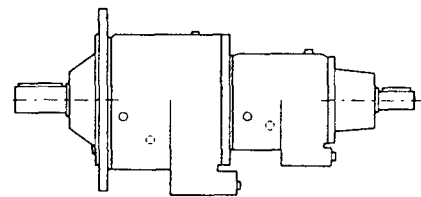
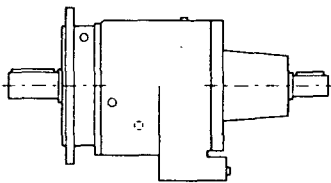


MOTOX®

Helical gear units

and

gear motors



161815

 **FLENDER
HIMMEL**

FLENDER-HIMMELWERK GmbH, Bahnhofstr., D-72072 Tübingen
Tel. 07071/707-0 Telefax 07071/707-400
A company of A. Friedr. Flender AG

Contents

1.	Technical data	4
1.1	General technical data	4
1.2	Mounting positions	5
1.2.1	Single-stage gear units and gear motors	5
1.2.2	Two- and three-stage gear units and gear motors	6
1.2.3	Agitator gear unit	7
1.2.4	Tandem gear unit - compound helical gear unit	7
1.3	Oil quantities	8
1.3.1	Single-stage gear units and gear motors	8
1.3.2	Two- and three-stage gear units and gear motors	8
1.3.3	Helical gear units with attached helical gear motor	9
1.4	Weights	10
1.5	Sound power level	10
2.	General notes	11
2.1	General	11
3.	Safety notes	12
3.1	Safety notes	12
3.1.1	Notes and symbols in the Operating Instructions	12
4.	Incoming goods, handling and storage	13
4.1	Incoming goods	13
4.2	Handling	13
4.3	Storage	14
5.	Technical description	15
5.1	General description	15
5.2	Housing	15
5.3	Toothed components	15
5.4	Lubrication	15
5.5	Bearings	15
5.6	Shaft seals	15
5.7	Cooling	15
5.8	Couplings	15
5.9	Backstop	16
5.10	Coats of paint	16
6.	Installation	17
6.1	General information on installation	17
6.2	Drives with foot mounting	17
6.2.1	Foundation	17
6.2.2	Installation of gear units with foot mounting	17
6.3	Installation of input drive and output drive elements on gear unit shafts	18
6.4	Attachment of standard motors	19
6.4.1	Attachment to coupling lantern with BIPEX coupling	19
6.4.2	Attachment to coupling lantern with clamping ring	20
6.5	Motor base plate	21

7.	Startup	22
7.1	Measures before startup	22
7.1.1	Startup without long term preservation	22
7.1.2	Startup in case of long term preservation	22
7.1.2.1	Long term preservation up to 18 months	22
7.1.2.2	Long term preservation up to 36 months	22
7.1.3	Filling with lubricant	22
7.2	Oil level check	23
7.2.1	Checking the oil level in the gear unit housing	23
7.2.2	Oil sight glass	23
7.2.3	Dipstick	23
7.3	Shutdown	23
7.4	Preservation with gear oil	23
7.5	External preservation procedure	24
8.	Operation	24
8.1	General operating data	24
9.	Disturbances, reasons and remedy	25
9.1	General information on malfunctions	25
10.	Maintenance and repair	27
10.1	General information on maintenance	27
10.2	Description of maintenance and repairs	28
10.2.1	Carrying out oil changes	28
10.2.2	Relubricating the anti-friction bearings in drive units	28
10.2.3	Cleaning the vent plug	29
10.2.4	Cleaning the drive	29
10.2.5	Checking all fixing screws for tightness	29
10.2.6	Inspection of the drive	29
10.3	Lubricants	30
11.	Spare parts stock, service addresses	32
11.1	Stocking spare parts	32
11.2	Spare parts and Customer Service addresses	32
	FLENDER-HIMMEL Germany	33
	FLENDER-HIMMEL Europe	34
	FLENDER-HIMMEL International	35
12.	Declaration by the manufacturer	37

1. Technical data


1.1 General technical data

The rating plate of the gear units or gear motors contains the most essential technical data. These data and the contractual agreements for the drives define the limits of its proper use.


In case of motors and gear motors up to gear unit size 60/61 only one rating plate, attached to the motor, is used for the complete drive.

In case of motors and gear motors from gear unit size 80/81 on, a separate rating plate is used.

Rating plate of gear unit

		①	②
		③	
④			
⑤			⑥
⑦			⑧
⑨	⑩	⑪	
⑬			⑫

Rating plate of gear motor

		⑭	⑮
		④	
⑮	⑯	⑰	⑱
⑲		⑳	
㉑	㉒		㉓
⑥	⑨	⑩	⑪
⑧	②		
⑳		㉔	
⑬		⑫	





- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Date of manufacture (coded) ② Weight m [kg] ③ Order No. / consecutive No. ④ Type - Size ⑤ Power rating: T_2 [Nm] ⑥ Type of construction ⑦ Total ratio i ⑧ Speed n_2 [1/min] (1/min=1/60s) ⑨ Oil grade: CLP-oil DIN 51517/3 (mineral oil)
or PGLP-oil (synthetic oil) ⑩ Oil viscosity: ISO VG-class according to
DIN 51519 / ISO 3448 ⑪ Oil quantity [l] (1l=1dm³) ⑫ Free field for additional data
e.g. commission number (customer's request) ⑬ max. ambient temperature T_{Umax}. [°C] | <ul style="list-style-type: none"> ⑭ Phase number and type of current mot.
(e.g. 1~ mot. or 3~ mot.) ⑮ Connecting symbol according to DIN 40900 T6 ⑯ Rated voltage U [V] ⑰ Rated current I [A] ⑱ Rated frequency f [Hz] ⑲ Rated speed n [1/min] (1/min=1/60s) ⑳ Rated power rating P [kW] ㉑ Duty type ㉒ Power factor cos φ ㉓ Type of protection according to
DIN IEC 34 Part 5 ㉔ Thermal class Th. Cl. ㉕ Regulation taken as basis with
year of edition VDE 0530 /91 ㉖ EC symbol (CE) or CSA / LR 42298 stamp
if applicable ㉗ Brake data |
|--|---|

Data on the weight and sound pressure of the various drives will be found under 1.4 and 1.5.

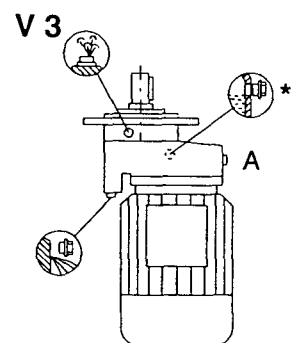
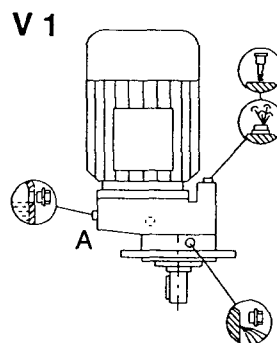
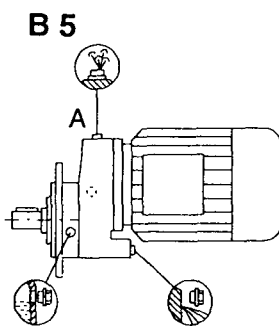
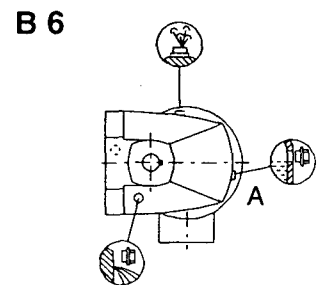
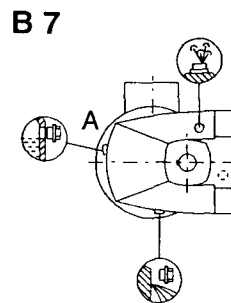
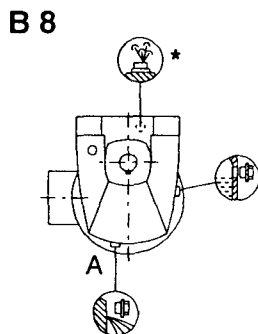
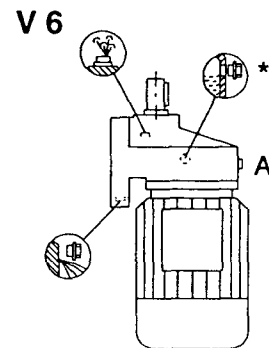
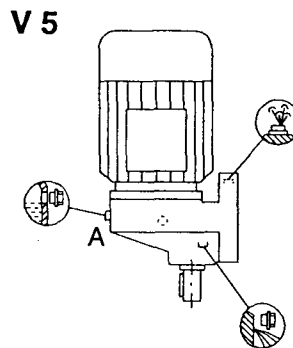
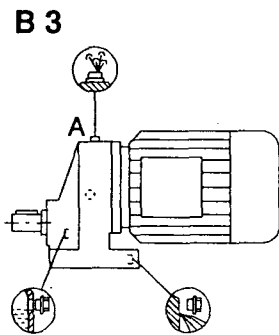
Further technical data will be found in the drawings and the gear unit documentation.

1.2 Mounting positions

- The drives may only be operated in the mounting position specified on the rating plate. This will ensure the correct quantity of lubricant.
- The designations of the mounting position correspond to IEC 34-7II.

Marking:	Oil level	
	Dipstick	
	Housing ventilation	
	Oil drain plug	

1.2.1 Single-stage gear units and gear motors

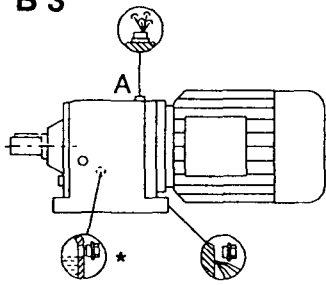


* on opposite side

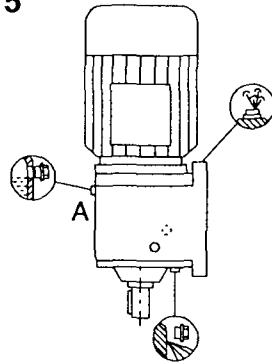
- Types E20 and EF20 are only equipped with one plug screw at point 'A'.

1.2.2 Two- and three-stage gear units and gear motors

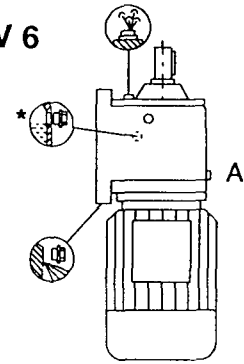
B 3



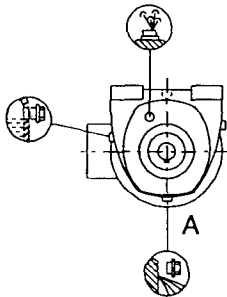
V 5



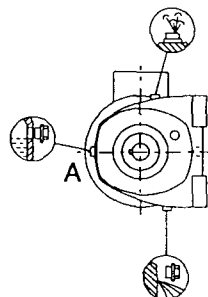
V 6



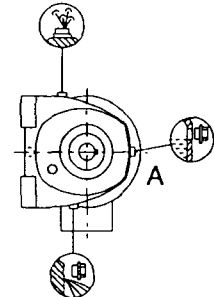
B 8



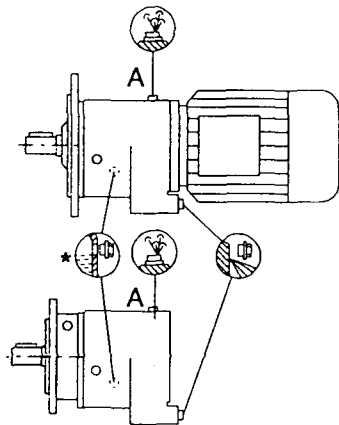
B 7



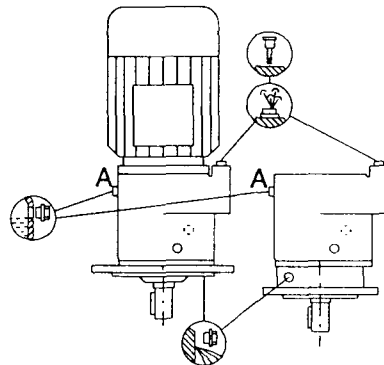
B 6



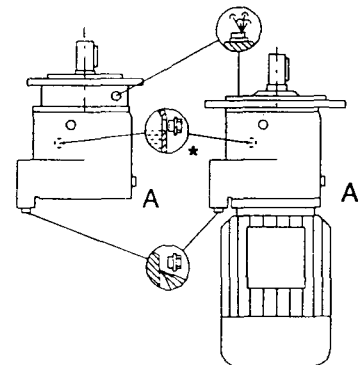
B 5



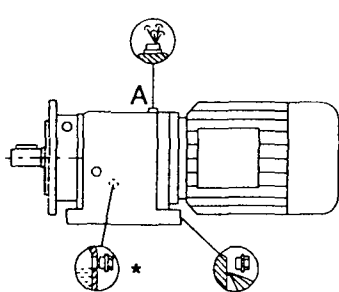
V 1



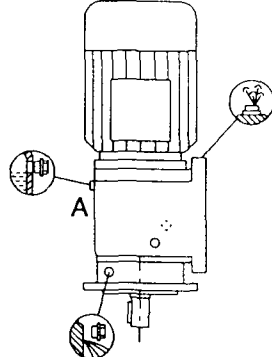
V 3



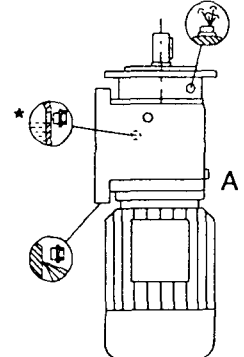
B 3/B 5



V 1/V 5



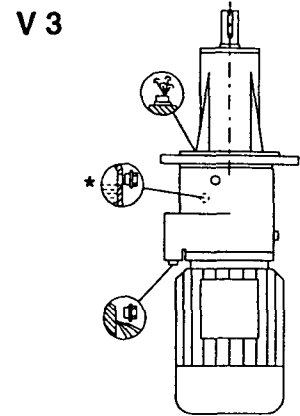
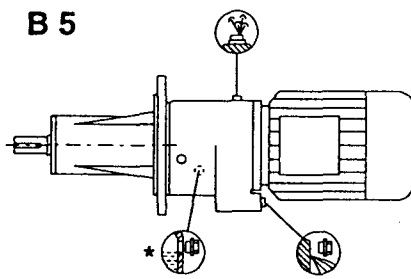
V 3/V 6



* on opposite side

- Mounting positions B3/B5, V1/V5 and V3/V6 are not possible for drive Z10 and ZF10.
- Types Z10 and ZF10 are only equipped with one plug screw at point 'A'.

1.2.3 Agitator gear unit

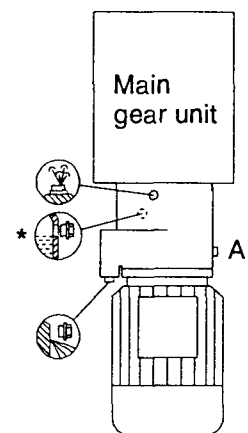
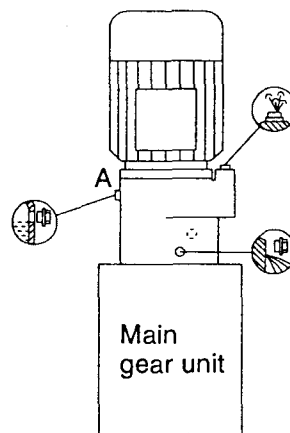
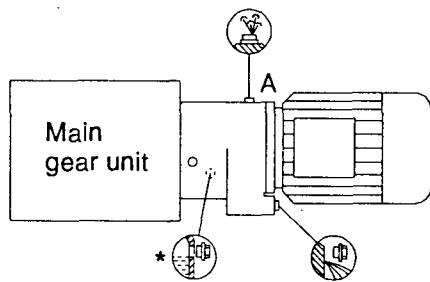


* on opposite side

1.2.4 Tandem gear unit - compound helical gear unit

horizontal operating position

vertical operating position



* on opposite side

Attention!

In horizontal operating position, the housing recess of the 2. gear unit in general points downwards.

- Types Z10 and ZF10 are only equipped with a plug screw at point 'A'.

1.3 Oil quantities

The exact oil quantities are specified on the rating plates of the drives.
The quantities in litres listed in the following are reference values.

Attention! The gear units should always be filled up to the oil level (see Section 7. "Startup").

1.3.1 Single-stage gear units and gear motors

Type	Mounting position								
	B3	B5	B6	B7	B8	V1	V3	V5	V6
E 20	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4
E 40	0.6	0.4	0.7	0.7	0.7	1	0.7	1.1	0.7
E 60	1	0.8	1.4	1.4	1.5	2	1.4	2.3	1.4
E 80	1.3	1.2	2.5	2.3	2.8	3.1	2.1	3.5	2.4
E 100	3	2	3.5	3	4	4	3.5	4.5	3.5
E 120	4	3	5	5	5.5	8	6	8.5	6
E 140	5	4	7	7	10	13	8	15	9

1.3.2 Two- and three-stage gear units and gear motors

Type	Mounting position								
	B3	B5	B6	B7	B8	V1	V3	V5	V6
Z 10	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3
Z 30/31	0.5	0.5	0.7	0.8	0.8	1.2	0.8	1.2	0.8
Z 40/41	1.1	0.8	1.5	1.6	1.6	2	1.7	2.2	1.8
Z 60/61	1.8	1.6	2.4	2.7	2.7	3.6	2.7	3.8	3
Z 80/81	3.5	2.5	4.7	5.2	4.9	6.3	6	7.4	6.3
Z 100/101	6	4.5	9.5	10	9	13	12	13.5	12
Z 120/121	10.5	6.5	14.5	15	13.5	18	15	21.5	17.5
Z 142	16	10	21	23	22	30	24	34	26
Z 162	18	12	22	24	23	32	27	36	30
Z 181	35	21	50	53	51	64	54	80	54
D 30/31	0.5	0.5	0.7	0.8	0.8	1	0.8	1.1	0.8
D 40/41	1.1	0.8	1.4	1.6	1.5	2	1.7	2.2	1.7
D 60/61	1.7	1.2	2.3	2.5	2.5	3.4	2.6	3.7	2.9
D 80/81	3.4	2.4	4.5	5	4.6	6.2	5.5	7.3	6.1
D 100/101	5.5	4.5	8.5	9.5	9	12.5	11	13	11.5
D 120/121	9.5	6	14	14.5	12.5	17.5	14.5	20.5	16
D 142	15	10	20	22	21	29	23	33	25
D 162	25	15	28	30	29	41	35	50	41
D 181	41	24	47	49	48	74	64	98	70

1.3.3 Helical gear units with attached helical gear motor

Attention! In horizontal operating position, the housing recess of the 2. gear unit in general points downwards.

Type	Mounting position								
	B3	B5	B6	B7	B8	V1	V3	V5	V6
Z 40 - Z 10 Z 41 - Z 10	1.1+0.2 1.3	0.8+0.2 1	1.5+0.2 1.7	1.6+0.2 1.8	1.6+0.2 1.8	2+0.4 2.4	1.7+0.3 2	2.2+0.4 2.6	1.8+0.3 2.1
Z 60 - Z 30 Z 61 - Z 30	1.8+0.5 2.3	1.6+0.5 2.1	2.4+0.5 2.9	2.7+0.5 3.2	2.7+0.5 3.2	3.6+1.2 4.8	2.7+0.8 3.5	3.8+1.2 5	3+0.8 3.8
Z 80 - D 40 Z 81 - D 40	3.5+0.8 4.3	2.5+0.8 3.3	4.7+0.8 5.5	5.2+0.8 6	4.9+0.8 5.7	6.3+2 8.3	6+1.7 7.7	7.4+2 9.4	6.3+1.7 8
Z 100 - D 40 Z 101 - D 40	6+0.8 6.8	4.5+0.8 5.3	9.5+0.8 10.3	10+0.8 10.8	9+0.8 9.8	13+2 15	12+1.7 13.7	13.5+2 15.5	12+1.7 13.7
Z 120 - D 60 Z 121 - D 60	10.5+1.2 11.7	6.5+1.2 7.7	14.5+1.2 15.7	15+1.2 16.2	13.5+1.2 14.7	18+3.4 21.4	15+2.6 17.6	21.4+3.4 24.8	17.5+2.6 20.1
Z 142 - D 60	16+1.2 17.2	10+1.2 11.2	21+1.2 22.2	23+1.2 24.2	22+1.2 23.2	30+3.6 33.6	24+2.7 26.7	34+3.6 37.6	26+2.7 28.7
Z 181 - D 100	35+4.5 39.5	21+4.5 25.5	50+4.5 54.5	53+4.5 57.5	51+4.5 55.5	64+12.5 76.5	54+11 65	80+12.5 92.5	54+11 65

Type	Mounting position								
	B3	B5	B6	B7	B8	V1	V3	V5	V6
D 30 - Z 10 D 31 - Z 10	0.5+0.2 0.7	0.5+0.2 0.7	0.7+0.2 0.9	0.8+0.2 1	0.8+0.2 1	1+0.4 1.4	0.8+0.3 1.1	1.1+0.4 1.5	0.8+0.3 1.1
D 40 - Z 10 D 41 - Z 10	1.1+0.2 1.3	0.8+0.2 1	1.4+0.2 1.6	1.6+0.2 1.8	1.5+0.2 1.7	2+0.4 2.4	1.7+0.3 2	2.2+0.4 2.6	1.7+0.3 2
D 60 - Z 30 D 61 - Z 30	1.7+0.5 2.2	1.2+0.5 1.7	2.3+0.5 2.8	2.5+0.5 3	2.5+0.5 3	3.4+1.2 4.6	2.6+0.8 3.4	3.7+1.2 4.9	2.9+0.8 3.7
D 80 - D 40 D 81 - D 40	3.4+0.8 4.2	2.4+0.8 3.2	4.5+0.8 5.3	5+0.8 5.8	4.6+0.8 5.4	6.2+2 8.2	5.5+1.7 7.2	7.3+2 9.3	6.1+1.7 7.8
D 100 - D 40 D 101 - D 40	5.5+0.8 6.3	4.5+0.8 5.3	8.5+0.8 9.3	9.5+0.8 10.3	9+0.8 9.8	12.5+2 14.5	11+1.7 12.7	13+2 15	11.5+1.7 13.2
D 120 - D 60 D 121 - D 60	9.5+1.2 10.7	6+1.2 7.2	14+1.2 15.2	14.5+1.2 15.7	12.5+1.2 13.7	17.5+3.4 20.9	14.5+2.6 17.1	20.5+3.4 23.9	16+2.6 18.6
D 142 - D 60	15+1.2 16.2	10+1.2 11.2	20+1.2 21.2	22+1.2 23.2	21+1.2 22.2	29+3.4 32.4	23+2.6 25.6	33+3.4 37.4	25+2.6 27.6
D 162 - D 80	25+2.4 27.4	15+2.4 17.4	28+2.4 30.4	30+2.4 32.4	29+2.4 31.4	41+6.2 47.2	35+5.5 40.5	50+6.2 56.2	40.5+5.5 46
D 181 - D 100	41+4.5 45.5	24+4.5 28.5	47+4.5 51.5	49+4.5 53.5	47.5+4.5 52	74+12.5 86.5	64+11 75	98+12.5 110.5	70+11 81

1.4 Weights

The weight of the drive can be taken from the rating plate of the gear unit or the gear motor.

When there are several rating plates on one drive, the value on the main gear unit is decisive.

The weight given refers to the delivery condition of the product ex **FLENDER-HIMMELWERK**.

1.5 Sound power level

The A-qualified sound power levels L_{WA} of a selection of gear units in figure 1.5 were determined according to DIN 45635 Parts 1 and 23.

The sound is dependent upon speed, power rating and ratio.

The **MOTOX® helical gear units** mostly lie within the dark range. Gear units with very small ratios, high power rating and high input speed may lie in the hatched range.

If no proper measuring system can be established when measuring again at the place of use, the measurement on the **FLENDER-HIMMELWERK** test rigs are valid.

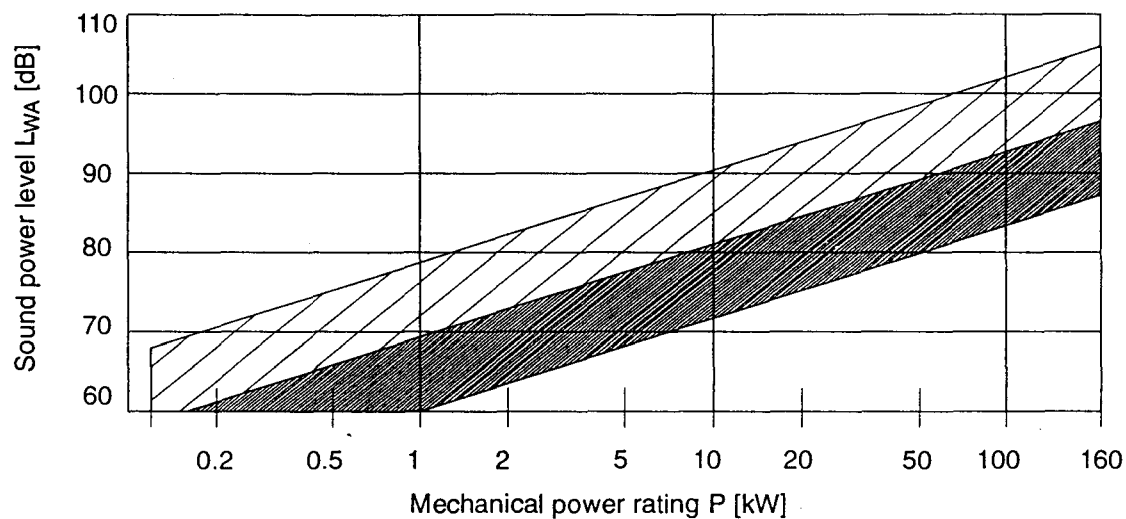


Figure 1.5

• External noises

Noises which are not generated by the gear unit but are emitted by the gear unit are not taken into consideration.

Noises which are emitted by input and output machines as well as by the foundation are not taken into consideration either, even if they were transmitted to that point by the gear unit.



General guidelines concerning the influence of noise on people should be taken into consideration.

2. General notes

2.1 General

These Operating Instructions constitute part of the gear unit shipment and should be kept in the immediate vicinity of the gear unit at all times.

Only a precise knowledge of the Operating Instructions will ensure trouble-free operation of the drive. It is therefore in the interest of the operator that the Operating Instructions are read, understood and observed in all respects by the persons responsible for handling, installation and operation.

Note: We accept no liability for any damage or malfunction resulting from non-observance of the Operating Instructions.

The **MOTOX® drives** dealt with in these Operating Instructions have been developed for stationary use in general engineering. They are used where output speeds cannot be achieved economically anymore with the common motors.

The drives are only designed for the field of application as specified in Section 1. "Technical data". Operating conditions which differ from those stated will require new contractual agreements.

The drives described here are manufactured in accordance with the latest technology at the time of these Operating Instructions going into print.

In the interest of further development, we reserve the right to introduce modifications to the individual subassemblies and accessories which, while retaining the essential features, can be regarded as desirable to increase their efficiency and safety.

The copyright of these Operating Instructions remains the property of **FLENDER-HIMMELWERK GmbH**.

These Operating Instructions may not be duplicated in part or whole, utilized for the purpose of publicity or communicated to third parties without our express consent.

Please contact our works listed below in respect of all technical queries:

FLENDER-HIMMELWERK GmbH

Postfach 1709 , D-72007 Tübingen

Bahnhofstr. , D-72072 Tübingen

Tel 07071/707-0

Telefax 07071/707-400

or one of our service branches which are listed in Section 11. "Spare parts stock, service addresses".

3. Safety notes

3.1 Safety notes

- The gear unit is constructed in accordance with the latest technology and is reliable in the condition as shipped. Unauthorized modifications which impair its reliability are not permissible. This also applies to guards which are fitted as protection against accidental contact.
- The gear unit may only be used and operated within the scope of the conditions specified in the contract of performance and supply.
- The operator should ensure that the persons entrusted with installation, operation, care and maintenance have read and understood the Operating Instructions and observe them in all respects in order to:
 - Prevent hazard to the life and limb of the user and third parties
 - Ensure the reliability of the gear unit
 - Prevent failure and environmental pollution due to incorrect handling.
- The relevant regulations concerning industrial safety and pollution control should be observed during handling, installation, operation, care and maintenance.
- The gear unit may only be operated, serviced and repaired by authorized, trained and properly instructed personnel.
- Cleaning with a high-pressure cleaning device is not permissible.
- All work should be carried out carefully with the safety aspect in mind.
- All work on the gear unit may only be carried out when it is stationary. The drive unit must be secured to prevent accidental startup (e.g. by locking the key switch or by removing the fuses in the power supply). A notice should be displayed at the switch-on point stating that work is in progress on the gear unit.
- On the occasion of oil changes, the old oil should be collected in a suitable receptacle. Any pools of oil which have occurred should be removed at once with an oil binding agent. Very dirty and oil-soaked cleaning rags should be kept in suitable containers. The oil, the oil binding agent and the cleaning rags should be disposed of in accordance with the relevant pollution control requirements.
- The drive unit should be shut off at once if changes in the gear unit are detected during operation, such as increased operating temperature or a change in gear unit noises.
- Rotating parts, such as couplings, gear wheels or belt drives must be protected by means of suitable guards to prevent accidental contact.
- During installation of the gear unit in devices or systems, the manufacturer of the device or system is obliged to incorporate the requirements, notes and descriptions contained in these Operating Instructions in his own Operating Instructions.
- Notes affixed to gear units, such as rating plate, direction of rotation arrows, etc., must be observed. They must be kept free from paint and dirt. Missing plates must be replaced.

3.1.1 Notes and symbols in the Operating Instructions

Instructions in the Operating Instructions which concern operating safety are emphasized as follows:



This symbol draws attention to safety measures to prevent **personal injury**.



This symbol draws attention to the safety measures which must be observed to prevent **damage to the gear unit**.

Note: This note draws attention to general **operating notes** which should be especially observed.

4. Incoming goods, handling and storage

4.1 Incoming goods

The contents of the shipment are listed in the shipping documents. The shipment should be checked for completeness and shipping damage immediately on receipt. If necessary, a loss advice should be written out in the presence of the forwarder, otherwise repairing the damage without costs will not be possible.

4.2 Handling

The drive is shipped in assembled state. Ancillary equipment (such as for example pipes and valves) are shipped packed separately.

The packing of the gear unit will differ, dependent on the method of shipment and size. The packing, unless otherwise agreed contractually, complies with **HPE Packing Guidelines**.

The symbols shown on the packing should be noted. Their significance is as follows:



This side up



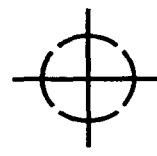
Fragile Goods



Keep dry



Protect from heat



Centre of gravity



Use no hooks



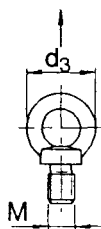
Sling here

Attention!

When handling the drive, exercise special care to avoid damage due to the use of force or careless loading and unloading.

Attention!

The drive should be lifted by the largest eye bolt present. The permissible attaching weight should be observed.



d_3 [mm]	36	45	54	63	72	90	108
M	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30
[kg]	140	230	340	700	1200	1800	3600

Highest load exercised by the drive to be attached in kg with tension \uparrow in the direction of the screw axis.

Attention!

Use additional suitable lifting devices (ropes or similar) for transport or installation in order not to exceed the max. load in the direction of the eye bolt axis.

When attaching with several chains and ropes, two ropes must already be sufficient to support the complete load. Lifting devices such as ropes and similar should be secured against slipping.

Attention!

The helical threads in the shaft ends must not be used for attaching eye bolts for handling.

4.3 Storage

The drives should be stored in dry rooms with minimum temperature fluctuations in their positions of use on a horizontal wooden support and covered.

Attention!

The storage area must be free of vibrations (shocks) as otherwise the anti-friction bearings may be damaged.



It is not permissible to stack drives on top of one another.

The gear units are provided with internal preservation, the free shaft ends and the flange surfaces are provided with a protective coating.

Note: Unless agreed to the contrary by contract, a warranty period of 6 months is given for the standard preservation. The warranty period starts to run on the date of delivery of the gear unit.

In the case of prolonged interim storage (> 6 months) check preservation and renew it, if necessary (see Section 7. "Startup").

The contractually agreed external coating (type, structure, colour) was carefully applied by spray painting. See 5.10 for the resistances of the coating.

Note: Do not damage the coating!
Mechanical (scratches), chemical (acids, alkaline solutions) or thermal (sparks, welding beam, heat) damage leads to corrosion and to the failure of the external protection.

Attention!

If stored in the open, the drive should be covered with special care and it should be ensured that neither moisture nor foreign matter are allowed to collect on the gear unit.

5. Technical description

5.1 General description

The gear units are supplied as single-, two- or three-stage helical gear units. The gear units are suitable for different positions of installation, taking the oil level into consideration.

5.2 Housing

The gear unit grey cast iron housings are stable, vibration dampening and are designed for continuous operation.

A high centre distance precision is achieved by the single-piece design of the housing which avoids a punctual overload of the tooth flanks. Furthermore, the high precision guarantees a favourable bearing load as well as good noise characteristics.

5.3 Toothed components

The toothed gear unit components are hardened. The high quality of the tooth system as well as the flank- and profile-corrected involute gearing minimizes the noise level of the gear unit and at the same time optimizes the carrying capacity of the flanks.

5.4 Lubrication

The components of the tooth system are adequately supplied with lubricant by splash lubrication. This ensures that the gear units are especially maintenance-free.

Attention! See Section 10. "Maintenance and repair" for trouble-free operation.

5.5 Bearings

All shafts are mounted in anti-friction bearings. Lubrication of the anti-friction bearings is effected by splash lubrication assisted by the gear wheels. Bearings which are not supplied with lubricant hereby are enclosed and grease lubricated (lifetime lubrication).

5.6 Shaft seals

Radial shaft seal rings at the shaft outlet prevent lubricant from escaping from the housing and dirt entering the housing. In case of higher ambient temperatures (60°C-100°C), shaft seal rings from temperature resistant material are used.

5.7 Cooling

The drives do not require any additional cooling. The generously dimensioned housing surface is sufficient for dissipating the heat loss in case of free convection.

Attention! The surface of the gear unit or the gear motor should be kept free of dirt (see Section 10. "Maintenance and repair").

5.8 Couplings

As a rule, flexible couplings should be provided for the input drive and output drive sides of the gear unit.

If rigid couplings or other input drive and output drive elements are used which give rise to additional radial and/or axial forces (for example gear wheels, belt pulleys, etc.), this must be agreed on by contract.

Attention! Couplings with peripheral speeds at the outside diameter up to 30 m/s must be statically balanced. Couplings with peripheral speeds above 30 m/s require dynamic balancing.

The special Operating Instructions should be noted for operation of the couplings.

5.9 Backstop

For certain requirements, the gear unit can be fitted with a mechanical backstop. During operation, this permits rotation in the specified direction only. This direction is marked by a corresponding direction of rotation arrow.

The backstop incorporates centrifugally operated grippers. When the gear unit is rotating in the specified direction, the inner ring and the cage with the grippers rotate, the outer ring remaining stationary. From a certain speed of rotation, the grippers lift off and the back stop now operates without wear.

Attention!

To prevent damage to or destruction of the backstop, it is essential to ensure that the motor is not run against the locked backstop. The plate on the gear unit should be noted.

5.10 Coats of paint

Paint system	Typical area of use	Overpaintability	Chem. phys. resistance	Temperature resistance	Remark
Plastic Standard: RAL 7011	Standard 1-layer coat of lacquer for the internal area, in the open with roof, i.e. suitable protection against sun and continuous atmospheric influence	With plastic lacquer or synthetic resin lacquer	Good resistance to cleaning agents, oil and benzine, resistant to short-time attack by diluted acid and alkaline solution ($\leq 3\%$), not resistant to solvent	-40°C to 100°C up to 140°C for a short time	Standard coat of lacquer with excellent adhesive characteristics
2K-PUR Standard: RAL 7031	Standard 2-layer coat of lacquer especially for installation in the open or in case of increased demands on corrosion protection	After preceding grinding with: 2K-PUR lacquer 2K-Epoxy lacquer	Excellent resistance to: oil, grease, benzine, water, sea water and cleaning agent; good resistance to atmospheric influences and diluted acid and alkaline solution ($\leq 3\%$); good mechanical resistance to abrasion	-40°C to 150°C	Standard coat of lacquer for cooling tower and agitator drive or if sea water resistance below deck or similar is required
2K-Epoxy Standard: RAL 7035	High-quality coat of lacquer for the external area or in case of attacks by diluted acid and alkaline solution ($\leq 5\%$)	After preceding grinding with: 2K-PUR lacquer 2K-Epoxy lacquer 2K-AC lacquer	Excellent resistance to weak acid and alkaline solution ($\leq 5\%$), oil, grease, benzine, cooling emulsion, salt, solvent; tough and scratch-resistant coating film	-40°C to 150°C	2K-Epoxy lacquer "chalks" in case of installation in the open (does not effect the quality), high gloss with good mechanical resistance
Primed RAL 7032	For overpainting: adhesive agent for all common paint systems, temporary corrosion protection	Excellent with: plastic lacquer, synthetic resin lacquer, 2K-PUR lacquer, 2K-Epoxy lacquer, SH lacquer, 2K-AC lacquer	Good resistance to cleaning agent, to salt spraying and resistant to oil and benzine	-40°C to 150°C	Adhesive agent with excellent adhesive characteristics and good corrosion protection
Un-lacquered	For overpainting: (adhesive agent) temporary corrosion protection	Excellent with: plastic lacquer, synthetic resin lacquer, oil paint, bitumenous paint, 2K-PUR paint 2K-Epoxy paint		(-40°C to 150°C)	Components from grey cast iron dip-primed, components from steel primed or galvanised, components from Al and plastic untreated

Note:

As a precaution against misunderstandings, we would like to point out that the recommendation does not imply any release in the sense of a warranty for the quality of the paint provided by your supplier. Each paint manufacturer must warrant the quality of his product himself.

6. Installation

6.1 General information on installation

During installation, the safety notes in Section 3. "Safety notes" should be observed.

Installation should be carried out by specialist personnel with extreme care. Damage caused by improper execution results in the exclusion of our liability.

Right at the planning stage, it should be ensured that there is adequate space around the gear unit for installation and subsequent care and maintenance.

Adequate space for air intake should be left for drives with fan.

Attention! The drives may overheat if positioned in strong direct sunlight. Provide appropriate protective devices such as cover, roof or similar!

Before commencing installation, adequate hoist equipment must be provided for lifting drives.

Attention! No welding work must be carried out on the drive. The drives must not be used as ground points for welding work. Components of the tooth system and bearings may be destroyed by welding.

Note: Use shoulder studs of property class 8.8 or higher for mounting the drives.

Attention! All mounting possibilities assigned to the respective mounting position should be used.

6.2 Drives with foot mounting

6.2.1 Foundation

The foundation must be flat.

Note: The flatness of the gear unit support must not exceed the following values:
for gear units up to size 80/81 ≤ 0.1 mm
for gear units above size 80/81 ≤ 0.2 mm

It should be executed in such a way that no resonance vibrations occur and no vibration can be transmitted from adjacent foundations. Steel structures on which the gear unit is installed must be torsionally rigid. They are to be designed corresponding to weight and torque, taking into account the forces acting on the gear unit.

When mounting the gear unit on a concrete foundation, using foundation blocks, suitable recesses should be provided in the foundation.

When alignment has been completed, slide rails should be grouted to the concrete foundation.

6.2.2 Installation of gear units with foot mounting

When making use of the highest possible output torque or shearing forces besides the foot mountings by shoulder studs of property class 8.8, suitable additional positive connections such as e.g. cylindrical grooved pins, dowel pins, spring type straight pins or fitting pipes should be provided. These measures are also necessary for dynamically loaded screw connections.

Attention! Do not use spring rings, serrated lock washers, spring washers or tooth lock washers, plate springs or idler pulleys as substitute for the above mentioned positive connections.

Attention! The gear unit housings must not be distorted when tightening the fastening screws.

Note: See 10.2.5 for tightening torques.

Note: Gear units which require the use of a hoist due to their weight should be attached according to 4.2.

6.3 Installation of input drive and output drive elements on gear unit shafts

Elements such as chain sprockets and gear wheels, couplings and belt pulleys, etc. should be installed on the gear unit shafts using a fitting device.

Note: Deburr elements to be fitted in the bore and keyway area.
Recommendation: $0.2 \times 45^\circ$

Centre bores according to DIN 332 are provided in the shaft faces which are used in this case.

Description of the assembly work

- Remove corrosion protective coating from the shaft ends with benzine or solvent.



Ensure adequate ventilation. Do not inhale vapours. Do not smoke.
Explosion hazard.

Attention!

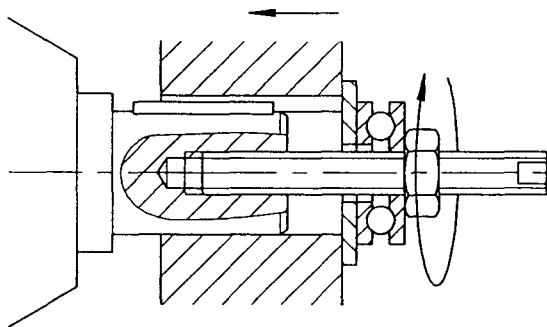
Under any circumstances, ensure that benzine or solvent does not contact the shaft seals.

- Fit input drive and output drive elements on the shaft ends and secure them, if necessary.

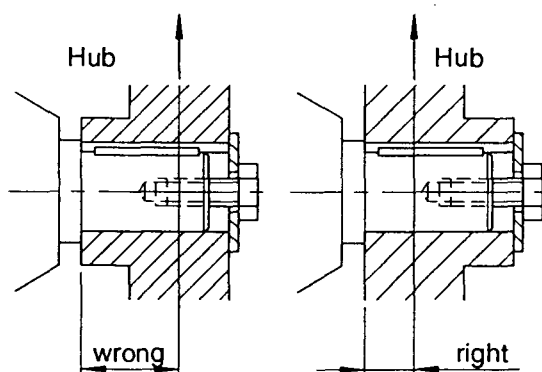
If couplings are used which are to be fitted after heating, the Operating Instructions of the coupling in question should be observed.

Attention!

Under no circumstances must the part to be installed be driven onto the shaft by hammer blows as this may cause damage to bearings, housing, shaft and circlips.



Example of a fitting device for installing couplings or hubs on gear unit or motor shaft ends.
If possible, the thrust bearing on the fitting device can be omitted.



Correct assembly arrangement of gear wheel or chain sprocket in order to keep the load of the shaft or bearing by shearing forces as low as possible.

6.4 Attachment of standard motors

6.4.1 Attachment to coupling lantern with BIPEX coupling

Note: The special Operating Instructions should be observed for the operation of the couplings.

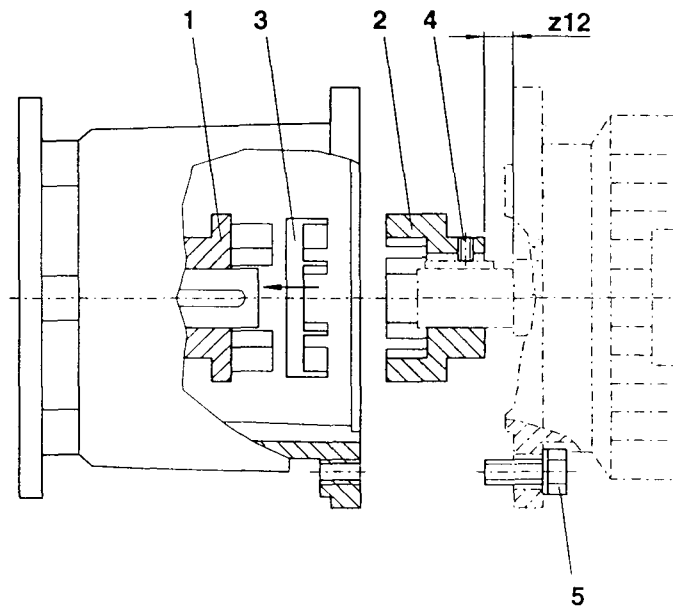
Description of the assembly work

- Fit coupling half pos.2 onto the motor shaft end observing 6.3
Secure the coupling half against axial shifting with grub screw pos.4.

Attention! Distance dimension z12 according to Table 6.4.1 should be kept.

Note: Dimension z12 applies to the standard assignment of the coupling. In case of a special assignment, the dimension should be taken from the corresponding special dimension drawing.

- Insert elastic element pos.3 into coupling half pos.1.
- Flange motor to coupling lantern and fasten it by means of screws pos.5 according to the prescribed tightening torque, Table 10.2.5



- | | | | |
|---|-----------------|---|--------------------|
| 1 | Coupling half | 4 | Grub screw |
| 2 | Coupling half | 5 | Hexagon head screw |
| 3 | Elastic element | | |

Motor size	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
z12 [mm] for IEC B5 flange	4	4	19	25	33	21	40	56	56	45	73	73	63	62

Motor size	42C	48C	56C	143TC - 145TC	182TC - 184TC	213TC - 215TC	254TC - 256TC	284TC - 286TC	324TC - 326TC	364TC - 365TC
z12 [mm] for Nema-TC motor	14	14	30	30	37	40	46	56	68	68

Table 6.4.1

6. Installation

6.1 General information on installation

During installation, the safety notes in Section 3. "Safety notes" should be observed.

Installation should be carried out by specialist personnel with extreme care. Damage caused by improper execution results in the exclusion of our liability.

Right at the planning stage, it should be ensured that there is adequate space around the gear unit for installation and subsequent care and maintenance.

Adequate space for air intake should be left for drives with fan.

Attention!

The drives may overheat if positioned in strong direct sunlight. Provide appropriate protective devices such as cover, roof or similar!

Before commencing installation, adequate hoist equipment must be provided for lifting drives.

Attention!

No welding work must be carried out on the drive. The drives must not be used as ground points for welding work. Components of the tooth system and bearings may be destroyed by welding.

Note: Use shoulder studs of property class 8.8 or higher for mounting the drives.

Attention!

All mounting possibilities assigned to the respective mounting position should be used.

6.2 Drives with foot mounting

6.2.1 Foundation

The foundation must be flat.

Note: The flatness of the gear unit support must not exceed the following values:
for gear units up to size 80/81 ≤ 0.1 mm
for gear units above size 80/81 ≤ 0.2 mm

It should be executed in such a way that no resonance vibrations occur and no vibration can be transmitted from adjacent foundations. Steel structures on which the gear unit is installed must be torsionally rigid. They are to be designed corresponding to weight and torque, taking into account the forces acting on the gear unit.

When mounting the gear unit on a concrete foundation, using foundation blocks, suitable recesses should be provided in the foundation.

When alignment has been completed, slide rails should be grouted to the concrete foundation.

6.2.2 Installation of gear units with foot mounting

When making use of the highest possible output torque or shearing forces besides the foot mountings by shoulder studs of property class 8.8, suitable additional positive connections such as e.g. cylindrical grooved pins, dowel pins, spring type straight pins or fitting pipes should be provided. These measures are also necessary for dynamically loaded screw connections.

Attention!

Do not use spring rings, serrated lock washers, spring washers or tooth lock washers, plate springs or idler pulleys as substitute for the above mentioned positive connections.

Attention!

The gear unit housings must not be distorted when tightening the fastening screws.

Note: See 10.2.5 for tightening torques.

Note: Gear units which require the use of a hoist due to their weight should be attached according to 4.2.

6.3 Installation of input drive and output drive elements on gear unit shafts

Elements such as chain sprockets and gear wheels, couplings and belt pulleys, etc. should be installed on the gear unit shafts using a fitting device.

Note: Deburr elements to be fitted in the bore and keyway area.
Recommendation: $0.2 \times 45^\circ$

Centre bores according to DIN 332 are provided in the shaft faces which are used in this case.

Description of the assembly work

- Remove corrosion protective coating from the shaft ends with benzine or solvent.



Ensure adequate ventilation. Do not inhale vapours. Do not smoke.
Explosion hazard.

Attention!

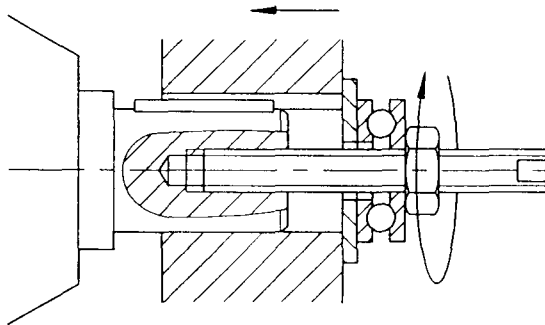
Under any circumstances, ensure that benzine or solvent does not contact the shaft seals.

- Fit input drive and output drive elements on the shaft ends and secure them, if necessary.

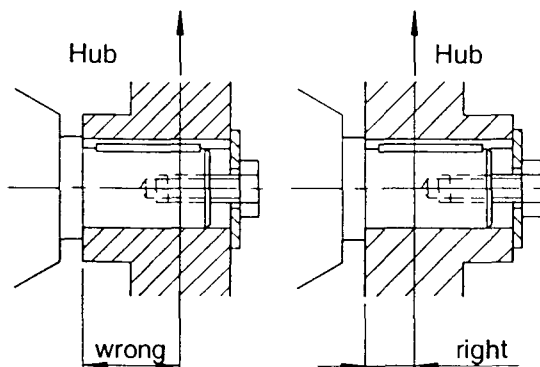
If couplings are used which are to be fitted after heating, the Operating Instructions of the coupling in question should be observed.

Attention!

Under no circumstances must the part to be installed be driven onto the shaft by hammer blows as this may cause damage to bearings, housing, shaft and circlips.



Example of a fitting device for installing couplings or hubs on gear unit or motor shaft ends.
If possible, the thrust bearing on the fitting device can be omitted.



Correct assembly arrangement of gear wheel or chain sprocket in order to keep the load of the shaft or bearing by shearing forces as low as possible.

6.4 Attachment of standard motors

6.4.1 Attachment to coupling lantern with BIPEX coupling

Note: The special Operating Instructions should be observed for the operation of the couplings.

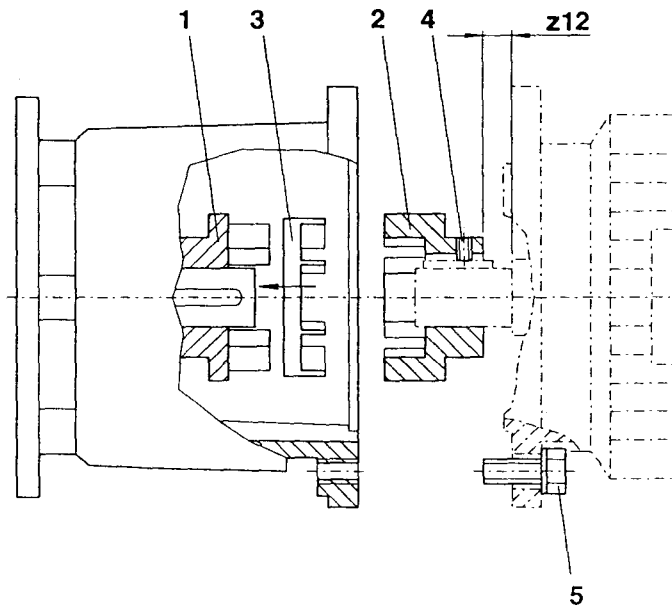
Description of the assembly work

- Fit coupling half pos.2 onto the motor shaft end observing 6.3
Secure the coupling half against axial shifting with grub screw pos.4.

Attention! Distance dimension z12 according to Table 6.4.1 should be kept.

Note: Dimension z12 applies to the standard assignment of the coupling. In case of a special assignment, the dimension should be taken from the corresponding special dimension drawing.

- Insert elastic element pos.3 into coupling half pos.1.
- Flange motor to coupling lantern and fasten it by means of screws pos.5 according to the prescribed tightening torque, Table 10.2.5



- | | | | |
|---|-----------------|---|--------------------|
| 1 | Coupling half | 4 | Grub screw |
| 2 | Coupling half | 5 | Hexagon head screw |
| 3 | Elastic element | | |

Motor size	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315
z12 [mm] for IEC B5 flange	4	4	19	25	33	21	40	56	56	45	73	73	63	62

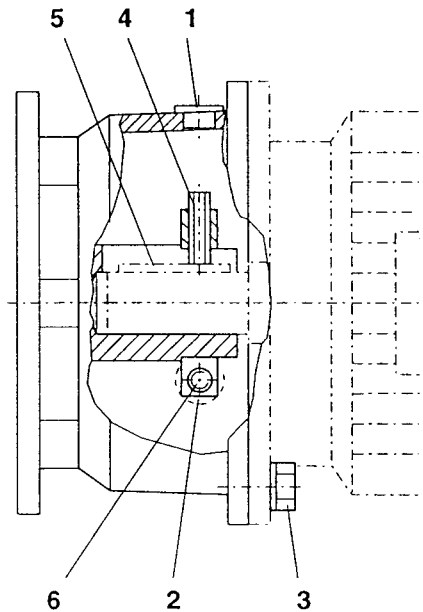
Motor size	42C	48C	56C	143TC - 145TC	182TC - 184TC	213TC - 215TC	254TC - 256TC	284TC - 286TC	324TC - 326TC	364TC - 365TC
z12 [mm] for Nema-TC motor	14	14	30	30	37	40	46	56	68	68

Table 6.4.1

6.4.2 Attachment to coupling lantern with clamping ring

Description of the assembly work

- Remove mounting plugs pos.1 and pos.2.
- To fasten the clamping ring align input shaft and clamping ring of the gear unit to the mounting bores by rotating.
- Flange motor to coupling lantern and fasten it by means of screws pos.3 according to the prescribed torque, Table 10.2.5.
- Screw in grub screw pos.4 as locking element of the clamping ring to parallel key pos.5 until a slight resistance is felt, then loosen the screw by half a turn (wrench size SW1 see Table 6.4.2).
- Use socket wrench as locking element.
- Tighten hexagon socket screw pos.6 according to the prescribed torque, Table 6.4.2 (wrench size SW2 see table 6.4.2).
- Tighten grub screw pos.4.
- Cover mounting bores with plugs pos.1 and pos.2.



- | | | | |
|---|--------------------|---|----------------------|
| 1 | Mounting plug | 4 | Grub screw |
| 2 | Mounting plug | 5 | Parallel key |
| 3 | Hexagon head screw | 6 | Hexagon socket screw |

Motor size	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200
Torque [Nm]	7	7	7	7	12	12	12	29	29	59
SW1 [mm]	2	2	2	2.5	3	3	3	3	3	4
SW2 [mm]	4	4	4	4	5	5	5	6	6	8

Motor size	56C	143TC - 145TC	182TC - 184TC	213TC - 215TC	254TC - 256TC	284TC - 286TC
Torque [Nm]	7	7	12	12	29	29
SW1 [mm]	2	2	3	3	3	3
SW2 [mm]	4	4	5	5	6	6

Table 6.4.2

6.5 Motor base plate

The motor base plate serves for supporting a foot mounted IEC standard motor which is mainly used for driving a V-belt drive.

Note: Incorrect belt tension results in belt breakages and damage to the bearing.

Attention! The appropriate Operating Instructions for V-belt drives should be observed.

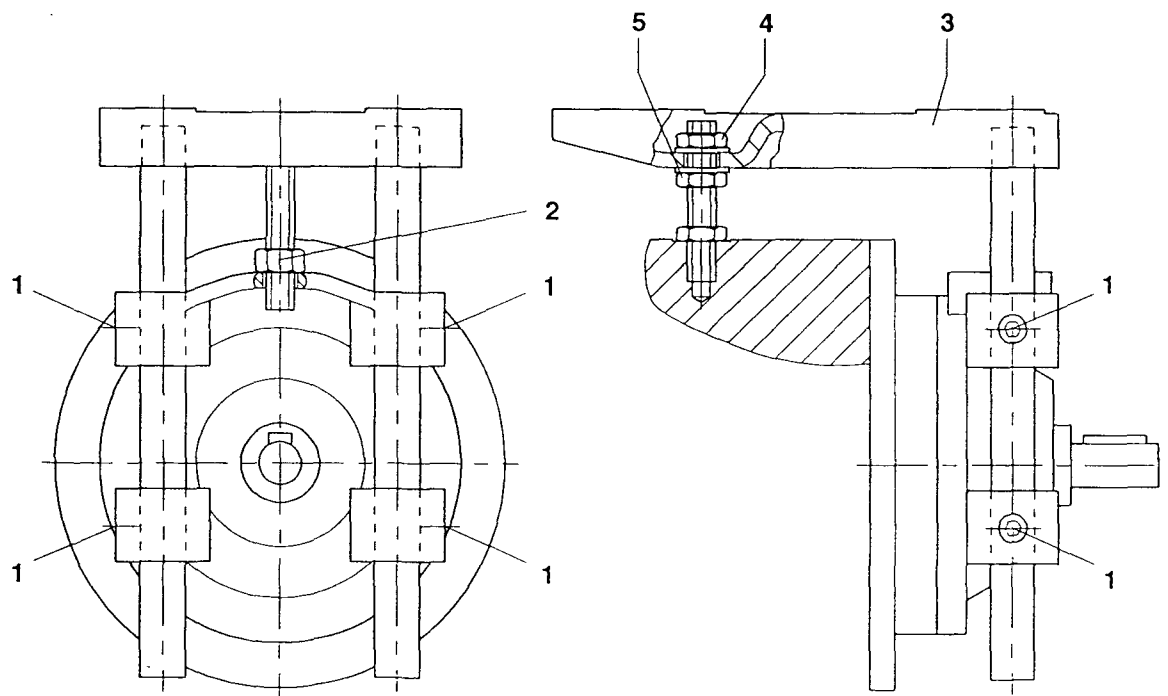
Description of the assembly work



Do not re-adjust the motor base plate in downward mounting position as it may slip out of the holder.

- Loosen grub screw (4x) pos.1.
- From motor size 225 on, hexagon nuts pos.4 and pos.5 of the support should be loosened.
- The height can be adjusted by turning hexagon nut pos.2.
- Tighten grub screws pos.1 after adjusting the correct height.
- From motor size 225 on, tighten hexagon nuts pos.4 and pos.5.

Attention! When tightening the hexagon nuts pos.4 and pos.5 the motor base plate pos.3 must not be forced into a different position or be distorted.



- | | |
|---|------------------|
| 1 | Grub screw |
| 2 | Hexagon nut |
| 3 | Motor base plate |

- | | |
|---|-------------|
| 4 | Hexagon nut |
| 5 | Hexagon nut |

Suggestion for fixing a protective device:

For connecting a protective device, screw the grub screws pos.1 out of the bores and replace them by suitable longer grub screws (DIN 916). These grub screws serve for clamping the columns and as fastening threads of a protective device.

7. Startup

7.1 Measures before startup

7.1.1 Startup without long term preservation

- **MOTOX® drives** are delivered with the appropriate lubricants ready for operation depending on the specified conditions of use.

Attention!

In case of gear units which require housing ventilation, the necessary venting screw is supplied separately. Before starting up the gear unit, the venting screw should replace the corresponding plug screw.

It should be inserted at the point marked with this symbol (see 1.2).



7.1.2 Startup in case of long term preservation

7.1.2.1 Long term preservation up to 18 months

Attention!

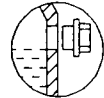
Before starting up the gear unit, it should be filled with lubricant (see 7.1.3).

7.1.2.2 Long term preservation up to 36 months

Attention!

The gear unit is completely filled with oil. Before the startup, the oil level should be corrected according to the type of construction.

The oil level should be reduced to the level marked with this symbol (see 7.2).



Any oil escaping should be removed immediately with oil binding agent.

7.1.3 Filling with lubricant

- Screw out venting screw or venting filter or plug screw at the highest point (see 1.2 for point of ventilation).

Attention!

Fill gear unit up with fresh oil using a filling filter (max. filter coarseness 60 µm). The quantity of oil depends on the mounting position!

Note:

Recommendations on the oil to be used should be taken from Section 10. "Maintenance and repair". Data, such as oil grade, oil viscosity and oil quantity required will be found on the rating plate (see Section 1. "Technical Data").

Attention!

Finally, check the oil level (see 7.2).

7.2 Oil level check

- Shut down the gear unit by shutting off the drive unit.

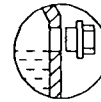


**Secure drive unit to prevent accidental startup.
Affix notice at the switch-on point.**

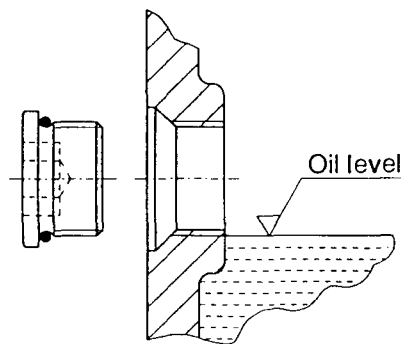
Note: In case of tandem gear units, each single gear unit should be inspected separately. Check oil level with the oil cooled down. Even after a short run, oil needs a longer 'rest' in order to release possible air bubbles.

7.2.1 Checking the oil level in the gear unit housing

Screw out the plug screw at the point marked with this symbol.



Note: If the oil level is correct, a small amount of oil may flow out, the oil must at least come up to the lower edge of the bore.



Any oil escaping should be removed immediately with oil binding agent in an environmentally compatible way.

For drives with only one plug screw, checking the oil level is not possible.

7.2.2 Oil sight glass

- If equipped with an oil sight glass, the oil level must be visible within the area of the sight glass.

7.2.3 Dipstick

- Check oil level with dipstick:

The oil level must be between the lower and upper mark of the dipstick.

7.3 Shutdown

- Shut down the gear unit by shutting off the drive assembly.



**Secure drive assembly to prevent accidental startup.
Affix notice at the switch-on point.**

Note: If shut down for a considerable period of time, the gear unit should be run briefly at intervals of three weeks. If shut down for a period exceeding six months, the gear unit should be preserved (see 7.4 and 7.5).

7.4 Preservation with gear oil

- Long term preservation up to 36 months.

Completely top up the gear unit with the filled oil grade.



Any oil escaping should be removed immediately with oil binding agent in an environmentally compatible way.

7.5 External preservation procedure

- Clean surfaces
- Smear shaft seal rings with grease for protection against preservatives
- Apply preservatives
- Coating: check, in case of damage have it repaired by an expert.

Protection time	Preservative name	Layer thickness	Remarks
up to 12 months	Tectyl 846 K19	approx. 50 µm	Wax base long preservation, sea water resistant, tropic-proof, benzine-soluble

Table 7.5: External preservation of shaft ends and other bright metal surfaces

8. Operation

8.1 General operating data

During operation, the gear units should be checked for:

- Excessive operating temperature (In continuous operation using mineral oil, the gear unit is suitable for a temperature of 90°C; at higher temperatures, it may be necessary to use synthetic oil. Short-term temperatures of 100°C are permissible, see also Section 10. "Maintenance and repair").
- Any changes in gear unit noises
- Possible oil leakage at the housing and the shaft seals.

Attention!

If irregularities are detected during operation, the drive assembly should be shut off immediately. The cause of the malfunction should be determined with the aid of the Troubleshooting Table (Section 9. "Disturbances, reasons and remedy").

The Troubleshooting Table lists possible malfunctions, their causes and suggestions for their remedy.

If the cause cannot be determined or there is no facility for repair with suitable equipment, we recommend calling in one of our service fitters (see Section 11. "Spare parts stock, service addresses").

9. Disturbances, reasons and remedy

9.1 General information on malfunctions

Note: Malfunctions occurring during the warranty period which necessitate repair of the gear unit may only be repaired by **FLENDER-HIMMEL** service personnel. Even after the warranty period has elapsed, we recommend our customers to consult our Service Division in respect of malfunctions the cause of which cannot be clearly ascertained.

Malfunctions	Causes	Remedy
Temperature rise at bearing points	Oil level in gear unit housing too low	Check the oil level at room temperature; top up if necessary.
	Oil is overaged	Check when last oil change was carried out; change oil if necessary. See Section 10.
	Bearing(s) defective	Call in FLENDER-HIMMEL Service. Check bearing(s); replace if necessary.
Excessive operating temperature	Oil level in gear unit housing too high	Check the oil level at room temperature; correct oil level if necessary.
	Oil is overaged	Check when last oil change was carried out; change oil if necessary. See Section 10.
	Oil is very dirty	Change oil. See Section 10.
	Fan cowl of the motor and/or drive is very dirty	Clean fan cowl and surface of the drive.
	Backstop does not run freely	Call in FLENDER-HIMMEL Service. Repair backstop, replace if necessary.
Change in gear unit running noises	Damage to tooth systems	Call in FLENDER-HIMMEL Service. Check toothed components; if necessary replace damaged components.
	Excessive bearing play	Call in FLENDER-HIMMEL Service. Adjust bearing play.
	Bearing defective	Call in FLENDER-HIMMEL Service. Replace defective bearings.
	External loading on input and output too high	Correct loading to nominal data e.g. correct belt tension.

Malfunctions	Causes	Remedy
Loud noises in the region of the gear unit mounting	Gear unit mounting has loosened	Tighten bolts/nuts at recommended tightening torque. Replace damaged bolts/nuts.
Noticeable lubricant leakage	<p>Wrong mounting position/oil level</p> <p>Inadequate sealing of housing cover or joints</p> <p>Radial shaft seals defective</p>	<p>Correct mounting position according to rating plate, check oil level.</p> <p>Call in FLENDER-HIMMEL Service. Seal again.</p> <p>Call in FLENDER-HIMMEL Service. Replace radial shaft seal.</p>
Drop in speed or torque	Belt tension too low	Correct belt tension.
Drive does not start or starts under great effort	<p>Wrong lubricating viscosity</p> <p>Oil level in the gear unit housing too high</p> <p>External loading on output too high</p>	<p>Fill in correct lubricant.</p> <p>Check oil level at room temperature, drain oil if necessary.</p> <p>Correct loading to nominal data.</p>
Play on input and output too high	<p>Elastic element worn</p> <p>Positive connection worn out by overload</p>	<p>Replace elastic element; call in FLENDER-HIMMEL Service if necessary.</p> <p>Call in FLENDER-HIMMEL Service.</p>

10. Maintenance and repair

10.1 General information on maintenance

Note: All maintenance and repair work should be carried out with due care and only by thoroughly trained personnel.
The notes in Section 3. "Safety notes" should be observed.

Attention!

The periods listed in Table 10.1 are largely dependent on the conditions of use of the gear unit. For this reason, it is only possible to give average periods which refer to a

daily operating time of	24 h
duty factor of	ED 100 %
input drive speed of	1500 1/min
max. oil temperature of	90°C (for mineral oil).

Note: Under different operating conditions, the periods should be adjusted accordingly.

Measures	Periods	Remarks
Check oil temperature	daily	
Check gear unit noise for changes	daily	
Check oil level	monthly	see 7.2
Check gear unit for leakage	monthly	
Initial oil change after startup	after approx. 10000 operating hours, at the latest after 3 years	see 10.2.1
Subsequent oil changes	every 3 years or 10000 operating hours ¹⁾	see 10.2.1
Relubrication of anti-friction bearings	annually or every 4000 operating hours	see 10.2.2
Clean vent plug	every 3 months	see 10.2.3
Clean drive	according to the degree of contamination	see 10.2.4
Check all fixing screws for tightness	at least once a year	see 10.2.5
Carry out complete inspection of gear unit	at least once a year	see 10.2.6

Table 10.1: Maintenance and repairs

1) With synthetic oils, the times can be doubled.

10.2 Description of maintenance and repairs

10.2.1 Carrying out oil changes

Attention!

When changing the oil the gear unit should always be filled with the oil grade previously in use. Mixing oils of different grades is not permissible. In particular, synthetic oils may not be mixed with mineral oils or different synthetic oils. When changing over from mineral oil to synthetic oil or from synthetic oil with a particular base to synthetic oil with another base, the gear unit must be flushed through thoroughly with the new oil grade.

When changing the oil, the housing must also be cleaned thoroughly by flushing with oil to remove oil sludge, abraded particles and residues of old oil. For this purpose, the same oil grade should be used as is in use for operation of the gear unit. Viscous oils should be warmed beforehand. Only when all residues have been removed, the fresh oil may be poured in.

Note: The oil should be drained off after shutdown, while the gear unit is still warm.

- Shut down gear unit by shutting off the drive unit



**Secure drive unit to prevent accidental start up.
Affix notice at the switch-on point.**

- Place a suitable collection receptacle under the oil drain plug of the gear unit housing
- Unscrew the vent plug on top of the housing
- Unscrew oil drain plug and drain oil off into the receptacle



**There is a risk of scalding from the hot oil emerging.
Wear protective gloves.**

- Screw in oil drain plug

Note: Check condition of seal ring, use new seal ring if necessary.

Attention!

Fill gear unit up with fresh oil using a filling filter (max. filter coarseness 60 µm)

Note: The oil to be used will be found in Table 10.3. Data, such as oil grade, oil viscosity and quantity of oil required should be taken from the rating plate (see Section 1. "Technical data").

- Check oil level (see 7.2).



Any oil escaping should be removed immediately with an oil binding agent in an environmentally compatible way.

10.2.2 Relubricating the anti-friction bearings in drive units

Relubricating the drive units is necessary from motor size 225 on.

The lubricating period of one year or 4000 operating hours refers to a temperature of 50°C measured on the housing surface near the bearing point.

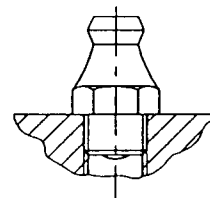
Note: In case of temperatures exceeding 50°C, the lubricating period should be reduced by half of the original value for each temperature increase of 15 degrees.

Attention!

Do not mix greases of different soap bases when relubricating.

The grease is injected into the bearing point by means of a grease gun via the grease nipples provided for this purpose. See 10.3 for lubricating greases to be used

Note: Inject 50 g of grease per lubricating point.



10.3 Lubricants

Oil selection should always be determined by the oil viscosity (ISO VG class) specified on the rating plate of the gear unit. The viscosity class is valid for the operating conditions agreed on by contract.

Under different operating conditions, it will be necessary to consult us at **FLENDER-HIMMEL**.

We have compiled a Lubricant Table of the lubricants suitable for the gear unit (see Table 10.3).

We are acquainted with the composition of these lubricants and know that, in accordance with the latest technology, they possess values in respect of loadability, corrosion protection, load carrying capacity with micro-pitting, as well as compatibility with seals and internal coating on which the design of the gear unit has been based.

Thus, we recommend that our customers should select a lubricant from this Table, taking in account the viscosity class stated on the rating plate.



The listed lubricants are not approved according to USDA H1/H2 (United State Department of Agriculture) and are thus not approved for the food industry. If a lubricant according to this classification is required, it will be necessary to consult us at FLENDER-HIMMEL.

Note: As a precaution against misunderstandings, we would like to point out that the recommendation does not imply any release in the sense of a warranty for the quality of the lubricant provided by your supplier. Each lubricant manufacturer must warrant the quality of his product himself.

If for any reason you deem important, you do not follow our recommendation, you yourself will assume the responsibility for the technical suitability of the lubricant.

In order to assist you to minimize the technical risk in such cases, we recommend that you consult us at **FLENDER-HIMMEL**.

- In the case of synthetic oils not listed in Table 10.3, the corrosiveness of the oil to our internal coating should also be checked. A check of this nature is carried out by us at cost (cost on request).













Lubricant	Designation according to DIN 51502	Examples of lubricants										
												
Mineral Oils 1)	Oil CLP ISOVG220	Degol BG220	Energol GR-XP220	Falcon CLP220	SPAR-TAN EP220	Renep Compound 106	Klüberoil GEM 1 220	Mobil-gear 630	OMALA OIL 220	TRIBOL 1100 ISO220	Ersolan 220	Optigear BM220
	Oil CLP ISOVG100	Degol BG100	Energol GR-XP100	Falcon CLP100	SPAR-TAN EP100	Renep Compound 103	Klüberoil GEM 1 100	Mobil-gear 627	OMALA OIL 100	TRIBOL 1100 ISO220	Ersolan 100	Optigear BM100
Synthetic Oils 2)	OIL PGLP ISOVG460	Degol GS460	Energol SG-XP 460	Polydea PGLP460	Umlauföl S460	Renodiol PGP460	Syntheso 460EP	Glygoyle HE460	TIVELA OIL SD	TRIBOL 800/460		
	OIL PGLP ISOVG220	Degol GS220	Energol SG-XP 220	Polydea PGLP220	Umlauföl S220	Renodiol PGP220	Syntheso D220EP	Glygoyle 30	TIVELA OIL WB	TRIBOL 800/220		
Lithium saponified anti-friction bearing greases		Aralub HL3	Energol LS3	Multifak 20	BEACON 3	Renolit FEP-3	Staburags NBU8EP	Mobilux 3	ALVANIA R3	MOLUB ALLOY BRB527	Wiolub LFK2	Longtime PD2

Table 10.3: Lubricant selection

- 1) Mineral base gear oils in accordance with designation CLP as per DIN 51 502. These oils comply with the minimum requirements as specified in DIN 51 517 Part 3.
They are suitable for operating temperatures from -10°C to $+90^{\circ}\text{C}$ (briefly $+100^{\circ}\text{C}$).
- 2) Synthetic lubricants (polyglycols) in accordance with designation PGLP as per DIN 51 502. These oils are distinguished by their high ageing resistance and favourable effect on the efficiency of the gear unit.
They are suitable for the following operating temperatures:
PGLP ISO VG 220: -35°C to $+100^{\circ}\text{C}$
PGLP ISO VG 460: -15°C to $+100^{\circ}\text{C}$
The maximum temperatures can be exceeded by 10K for a short time.

Note: If the operating temperature of the drive exceeds or undershoots the limit values, the oil selected should be checked for suitability by consulting **FLENDER-HIMMEL**.

Oils marked with a  can also be utilized when using Freudenberg shaft seal rings of Viton 83 FKM 575 or 75 FKM 585.

11. Spare parts stock, service addresses

11.1 Stocking spare parts

Maintaining a stock of the most essential replacement and wearing parts on site will ensure that the drive is serviceable at all times.

We assume warranty only for original spare parts supplied by us.

Attention!



We would like to explicitly draw attention to the fact that spare parts and accessories not supplied by us have not been tested and approved by us either. Fitting and/or use of such products can therefore under certain circumstances adversely effect structurally specified properties of the drive and will thus impair active and/or passive safety. No form of reliability or warranty will be assumed by FLENDER-HIMMELWERK GmbH for damage caused by the use of non-original spare parts and accessories.

Please note that special production and supply specifications frequently exist for components and we will always offer spare parts in accordance with the latest technology and the latest legal requirements.

When ordering spare parts, the following data should be stated:

Order No. (see rating plate ③)

Type designation (see rating plate ④)

Part No. (six-digit ident. No. or three-digit pos. No. from the spare parts list)

Quantity

11.2 Spare parts and Customer Service addresses

FLENDER-HIMMEL Germany

FLENDER-HIMMEL Europe

FLENDER-HIMMEL International

FLENDER-HIMMEL Germany

Region Herne

Sales area Köln
50737 Köln
Tel. 0221/7408433
Fax 0221/7408433

Sales area Krefeld
41063 Mönchengladbach
Tel. 02161/86189
Fax 02161/86189

Sales area Dortmund
44866 Bochum
Tel. 02327/88517
Fax 02327/88517

Sales area Bocholt
46499 Hamminkeln
Tel. 02852/3992
Fax 02852/3992

Flender-Himmelwerk GmbH
72072 Tübingen
Internal Sales team
Tel. 07071/707-441
Fax 07071/707-475

Region Mannheim

Sales area Mannheim
67373 Dudenhofen
Tel. 06232/94288
Fax 06232/94288

Sales area Saarbrücken
66299 Friedrichsthal
Tel. 06897/84930
Fax 06897/84930

Sales area Frankfurt
63329 Egelsbach
Tel. 06103/45312
Fax 06103/45312

Sales area Würzburg
97199 Ochsenfurt
Tel. 09331/7020
Fax 09331/7020

Flender-Himmelwerk GmbH
72072 Tübingen
Internal Sales team
Tel. 07071/707-499
Fax 07071/707-324

Region Hannover

Sales area Bielefeld/Hannover
30173 Hannover
Tel. 0511/880195

Sales area Hamburg
22399 Hamburg
Tel. 040/6064256
Fax 040/6064256

Sales area Bremen
28357 Bremen
Tel. 0421/273227
Fax 0421/273227

Flender-Himmelwerk GmbH
72072 Tübingen
Internal Sales team
Tel. 07071/707-499
Fax 07071/707-324

Region Ostdeutschland

Sales area Dresden
02694 Crosta
Tel. 0161/2738611
Fax 0161/2738611

Sales area Magdeburg
39114 Magdeburg
Tel. 0391/5439279
Fax 0391/5439279

Sales area Sachsen/Thüringen
99087 Erfurt
Tel. 0361/7451413
Fax 0361/7451413

Flender-Himmelwerk GmbH
72072 Tübingen
Internal Sales team
Tel. 07071/707-499
Fax 07071/707-324

Region Stuttgart

Sales area Heilbronn
74613 Öhringen
Tel. 07941/34221
Fax 07941/34221

Sales area Stuttgart
72108 Rottenburg
Tel. 07472/42076
Fax 07472/42076

Sales area Freiburg
79276 Reute
Tel. 07641/3244
Fax 07641/3244

Sales area Tübingen
72116 Mössingen
Tel. 07473/6288
Fax 07473/6288

Flender-Himmelwerk GmbH
72072 Tübingen
Internal Sales team
Tel. 07071/707-308
Fax 07071/707-391

Region München

Sales area Augsburg
89407 Dillingen
Tel. 09071/4884
Fax 09071/6601

Sales area München
81476 München
Tel. 089/7459429
Fax 089/7459429

Sales area Nürnberg
91275 Auerbach
Tel. 09643/8242
Fax 09643/8242

Flender-Himmelwerk GmbH
72072 Tübingen
Internal Sales team
Tel. 07071/707-308
Fax 07071/707-391

Spare parts Service, Customer Service

Flender-Himmelwerk GmbH
72072 Tübingen
Tel. 07071/707-386 (Spare parts)
Tel. 07071/707-384 (Customer Service)
Fax 07071/707-458

FLENDER - HIMMEL Europe

AUSTRIA

Flender Ges.m.b.H. ● *
Industriezentrum NÖ-Süd
Strasse 4, Objekt 14, Postfach 132
A-2355 Wiener Neudorf
Tel. 02236-64570
TLX 79141
Fax 02236-64570-10

BELGIUM & LUXEMBOURG

N.V. Flender Belge S.A. ● *
Cyril Buyssestraat 130
B-1800 Vilvoorde
Tel. 02-2531030
TLX 22449
Fax 02-2530966

DENMARK

Berendsen Teknik A-S ◇ *
6 Telefonvej P.O.Box 94
DK-2860 Soborg
Tel. 0045-31-564422
TLX 16764 bertek dk
Fax 0045-31-565855

EAST EUROPEAN COUNTRIES

A. Friedr. Flender AG ●
Beratungszentrale Osteuropa
Industriezentrum NÖ-Süd
Strasse 4, Objekt 14, Postfach 132
A-2355 Wiener Neudorf
Tel. 02236-64570
TLX 79141
Fax 02236-64570-23

FINLAND

Flender Oy ●
Korppaanmäentie 17 CL 6
SF-00300 Helsinki
Tel. 00358-0-4361366
Fax 00358-0-4361410

FRANCE

Flender France S.A.R.L. ● *
3, Rue Jean Monnet
Zone des Côtes
F-78990 Elancourt
B.P. 125
F-78312 Maurepas Cédex
Tel. 1-30663900
TLX 699715
Fax 1-30663513

BRANCH OFFICES:

Flender S.A.R.L.
25, Boulevard Joffre
F-54000 Nancy
Tel. 08-3328561
TLX 961404
Fax 83324876

Flender S.A.R.L.
36, Rue Jean Broquin
F-69006 Lyon
Tel. 07-8650932
TLX 330279
Fax 72749502

GREECE

Mangrinox S.A. ◇
14 Gravenon Str.
GR-11855 Athens
Tel. 00301-3412427
TLX 214909
Fax 00301-3459928

ITALY

Flender Cigala S.p.A. ■ *
Via Privata da Strada Provinciale, 215
I-20040 Caponago (Mi)
Tel. 02-95742371
Fax 02-95742194

THE NETHERLANDS

Flender ATB-Loher ● *
Lage Brink 5-7
NL-7317 BD Apeldoorn
Tel. 055-275000
Tel. 055-5275000 from Oct.95
Fax 055-218011

NORWAY

ATB Norge ●
G. Bauknecht A.S.
Frysjavn 40
N-0884 Oslo
Tel. 02-2952904
TLX 71062
Fax 02-2181002

SPAIN & PORTUGAL

Flender Ibérica S.A. ●
Poligono Industrial San Marcos
Calle Morse, 31 (Parcela D-15)
E-28906 Getafe/Madrid
Tel. 0034-1-6836186
Fax 0034-1-6834650
Simet Ltda.
Apartado 5,111
E-1703 Lissabon
Tel. 01-254565
TLX 42213

SWEDEN

Flender AB ◇ *
Elektravägen 49
S-12630 Hägersten (Stockholm)
Tel. 46-8-7268550
Fax 46-8-7269494

SWITZERLAND

Flender ATB-Loher ● *
Zeughausstr. 48
CH-5600 Lenzburg
Tel. 064-500177
TLX 981323
Fax 064-516804

TURKEY

Flender Güc Aktarma Sistemleri San. ◇
ve Tic. Ltd. STI
İmes Sanayi Sitesi
E Blok 502. sokak No.22
TR-81360 Dudullu-Istanbul
Tel. 0216-3643413
Fax 0216-3645913

UNITED KINGDOM & EIRE

Flender-Himmelwerk Ltd. ■ *
Thornbury Works, Leeds Road
GB-Bradford BD3 7EB West Yorkshire
Tel. 0274-657700
TLX 517543
Fax 0274-669836

■ Subsidiary, Manufacturing, Sales and Stock

● Subsidiary, Sales and Stock

◇ Distributer

* Assembly Centre

FLENDER - HIMMEL International

AFRICA

ALGERIA & TUNESIA

Simetra Flender S.A.R.L. ●
3, Rue Jean Monnet
Zone des Côtés
F-78990 Elancourt
B.P. 125
F-78312 Maurepas Cedex
Tel. 1-30663900
TLX 699715
Fax 1-30663513

EGYPT

Farid Hassanen & Co. ◇
81, Matbaa Ahleia Street
Boulac-Cairo, A.R.E.
Tel. 5751489
TLX 22936, 22125
Fax 5751383

Workshop and Service:
13, Selim Oma Street
Boulac-Cairo, A.R.E.
Tel. 764656, 774897
TLX 22936, 22125
Fax 769741

MOROCCO

S.M.E.M. ◇
15, Boulevard du Fouarat
Casablanca
Tel. 2-240253, 2-240271
TLX 26923M

SAUDI ARABIA/U.A.E./KUWAIT

Ticos-International ◇
General Trading Co.
P.O. Box 2191
Ajman
Tel. 428716
Fax 428730

SOUTH AFRICA

Flender Power Transmission (Pty.) Ltd. ●*
No.8 Greenfield Park
Cnr. Furnace Street & Quality Road
Isando, Kempton Park Tv1.
P.O. Box 8358, Elandsfontein 1406
Tel. 011-3922850/1/2/3/4/5
TLX 4-28445
Fax 011-3922434

AMERICA

American Contex Corporation ◇

964 Third Avenue
New York N.Y. 10155
Tel. 212-4215430
TLX 422988
Fax 212-8384615

BRAZIL

Flender Brasil Ltda. ■
Rua Quartoze Nr. 60, Caixa Postal 296
32211-970 Contagem-MG
Tel. 031-3692000
Fax 031-3311893

BRANCH OFFICES:

Escritorio de Vendas
Rua Geraldo Flausingo Gomes Nr. 42
10 andar-cj.102-Brooklin
04575-060 Sao Paulo-SP
Tel. 011-5052626
Fax 011-5051144

CANADA

Flender Power Transmision Inc. ●*
215 Shields Court, Units 4-6
Markham, Ontario L3R8V2
Tel. 905-3051021
Fax 905-3051023

BRANCH OFFICES:

Flender Power Transmision Inc.
400, 7015 Macleod Trail South
Calgary, Alberta T2H 2K6
Tel. 403-259-3705
Fax 403-253-5750

CHILE

Sargent S.A. ◇
Av. Pdte. Bulnes 205, Casilla 166 D
Santiago
Tel. 02-6991525
Fax 02-6983989

MEXICO

Flender de Mexico, S.A. de C.V. ●
Vista Hermosa No.23
Col. Romero Vargas
Adpo. Postal 2-85
Puebla, Pue.C.P. 72131
Tel. 22310951, 22310844
Fax 22310913

USA

Flender Corporation ■
950 Tollgate Road, P.O. Box 1449
Elgin, Illinois 60120
Tel. 708-931-1990
TLX 285394
Fax 708-9310711

VENEZUELA

F. H. Transmisiones S.A. ◇
Oficina 25-A, Pslo 2
Galerias Bolivar
Boulevard de Sabana Grande
Caracas
Tel. 00582-215261
Fax 00582-211838

AUSTRALIA

AUSTRALIA

Flender (Australia) Pty. Ltd. ●*
9 Nello Place
Wetherill Park
N.S.W. 2164
Tel. 02-7562322
TLX AA27742
Fax 02-7561492

BRANCH OFFICES:

20 Eskay Road, South Oakleigh
Melbourne
Victoria 3167
Tel. 03-579-0633
TLX 38437
Fax 03-5790417

20 Brookes Street, Bowen Hills
Brisbane
Qld. 4006
Tel. 07-522711
TLX 41203
Fax 07-2523150

Showroom 1
1-3 Dampier Road
Welshpool, Perth
W.A. 6106
Tel. 09-4518355
TLX 93712
Fax 09-4583582

NEW ZEALAND

R.R. Fisher & Co.Ltd. ◇
13, Spring Street
Papatoetoe
New Zealand
Tel. 09-2784059
TLX 2458

■ Subsidiary, Manufacturing, Sales and Stock

● Subsidiary, Sales and Stock

◇ Distributer

* Assembly Centre

ASIA

ASEAN

Flender Singapore Pte. Ltd. ● *
BLK 2033 Bukit Batok Street 23
Nr.01-302
Singapore 2363
Tel. 632-8358551-53
Fax 632-8997452

PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Flender Beijing Liaison Office ●
No.708 Catic Plaza
West Side of No.8 Beichen Dong Lu
(Asian Games Village)
Chao Yang District
Beijing 100101
Tel. 0086-1-4941480-1
Fax 0086-1-4941483

HONG KONG

Foober (H.K.) Co. Ltd. ◇
Rooms 904-5, Sun Hung Kai Centre
30 Harbour Road, Hong Kong
Tel. 8271880
Fax 8272129

INDIA

Flender Macneill Gears Ltd. ■
34, Diamond Harbour Road
Calcutta-700027
Tel. 33-492047
Fax 33-4783866

BRANCH OFFICES:

Madras
Tel. 44-8523562
Fax 44-8523474

New Delhi
Tel. 11-3324445
Fax 11-3719250

Bombay
Tel. 22-2619514
Fax 22-2617334

INDONESIA

P. T. Guna Elektro ● ◇ *
Jl. Terusan Arjuna 50
Jakarta Barat 11510
P.O. Box 2280, Jakarta 10022
Tel. 0062-21-5655010
Fax 0062-21-5655030

JAPAN

Flender Ishibashi MFG. Co. Ltd. ■ *
(Nogata Industrial Park)4636-15
Oaza Kamitonno
Nogata-Shi, Fukuoka-ken
822 Japan
Tel. 09492-6-3711
Fax 09492-6-3902

KOREA

Sung Ji Trading Co. ◇ *
No.211, Ma Yeol
Gochuk Ind. Market 103-4
Gochuk Dong
Kuro-Ku, Seoul/Korea
Tel. 02-688-8367, 8368
Fax 02-688-8368

MALAYSIA

German Transmission ◇ *
Machinery SDN. BHD.
Prime Subang Industrial Park
No.3 Block C, Lot 757
Jl. Subang 6, off Persiaran Subang
47500 Petaling Jaya
Selangor, Malaysia
Tel. 03-7336023
Fax 03-7336259

PAKISTAN

O.T.C. ◇
114 Alama Iqbal Road
Lahore-5
Tel. 42-869398
TLX 44914
Fax 42-305291

PHILLIPPINE

OTEC Material Handling Inc. ◇ *
P.O. Box 2199
Equitable Bank Bldg. Room 401
Corner Paseo de Roscas San Gil. 406
Puyat Ave.
Makati 3117, Metro Manila
Philippines
Tel. 2-878551
Fax 2-8187158

TAIWAN

WOW Marvelous ◇ *
Enterprise Co. Ltd.
5 F-1, No.18-6 Kinghwa Street
P.O. Box 10946
Taipei, Taiwan
Tel. 02-3969588
Fax 02-3931672

THAILAND

Smith Technology Co. Ltd. ◇ *
128/75 Phayathai Plaza Building
7th. Fl., Phayathai Road
Rajthevee
Bangkok 10400
Tel. 02-2165831/3
Fax 02-2165799

- Subsidiary, Manufacturing, Sales and Stock
- Subsidiary, Sales and Stock
- ◇ Distributer
- * Assembly Centre

12. Declaration by the manufacturer

Declaration by the manufacturer

as defined by EC machinery directive 89/392/EEC Annex II B

We hereby declare that the

Gear units and gear motors of types

E20/EF20 ... E140/EF140
EK60 ... EK140
Z10 ... ZF10
D/Z30/31 ... D/Z181/182
DF/ZF30/31 ... DF/ZF181/182
ZK60/61 ... ZK181/182
DR/ZR40/41 ... DR/ZR181/182

described in these operating instructions are meant for being installed in a machine and that their putting into operation is prohibited until it has been ascertained that the machine, in which these components will be installed, corresponds to the regulations of the EC directive 89/392/EEC (original version) incl. all further amendments.

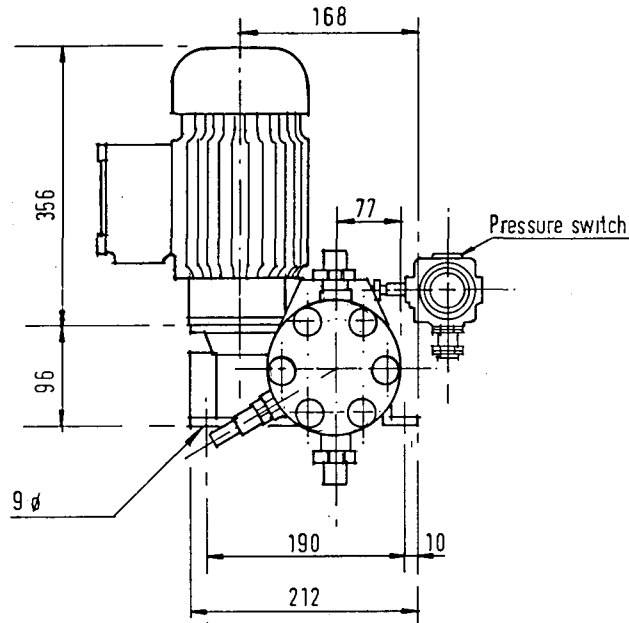
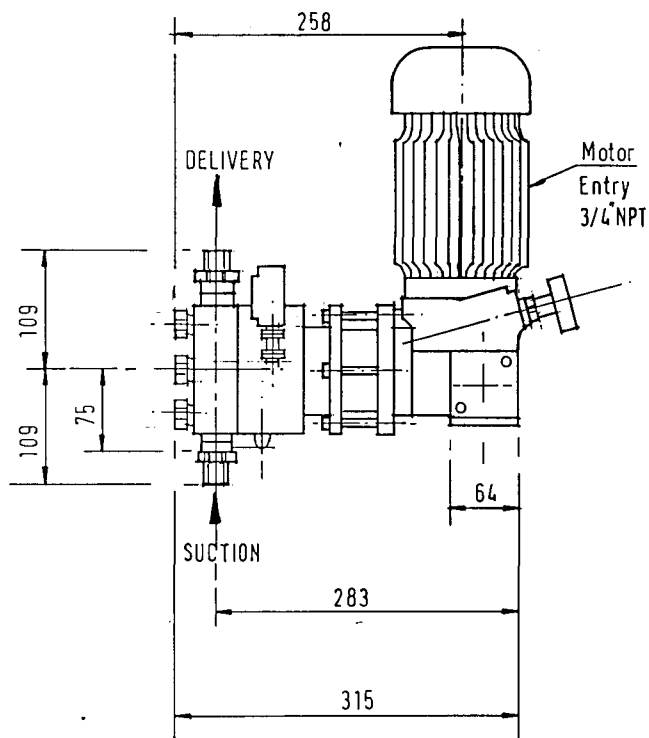
This declaration by the manufacturer takes into consideration all harmonized standards - as far as applicable to our products - as a whole or in part (in conformity with the resolution of the Council 93/465/EEC "Module Resolution") published by the EC Commission in the Official Journal of the European Community.

Tübingen,

30.12.1994
Date



Signature (Manager Design and Engineering)



Specification

Equipment Numbers	-	1-P-355
Chemical	-	Antifoam
Operating Temperature	-	21.5 to 32 deg C
Design Temperature	-	60 deg C
S.G.	-	1.0
Flow Rate Normal	-	0.63 LPH
Flow Rate Rated	-	0.70 LPH
Discharge Pressure	-	301 kpa abs
Design Pressure	-	450 kpa abs
Design Code	-	API 675
Pump Model	-	Mfs 15/10
Type	-	Sandwich Diaphragm
Pump Maximum Capacity	-	0 to 2.85
Adjustment	-	0 to 100% manual micrometer
Stroke Length	-	15 mm
Stroking Speed	-	45 SPM
Material - Pumphead, Valve,	-	316 Stainless Steel
Seat	-	PTFE
Diaphragm	-	PTFE
Connection Suction	-	1/2" ANSI 150 RF
Connection Discharge	-	1/2" ANSI 150 RF
Drive	-	Electric Motor EExd, II A/B, T4
Rating/Speed	-	0.18 kw, 1500 rpm
Enclosure	-	TEFC, IP55
Insulation	-	Class 'F' with 'B' temperature rise
Frame Size	-	E71LT
Pressure Switch	-	Type RP2ELOX42
Tag Numbers	-	PSH-4901
Measuring Element	-	316L Stainless Steel
Certification	-	EExd 11C T6
Enclosure	-	IP65 IEC529
Assembly	-	Hermitically Sealed
Switch	-	SPDT
Pump Weight	-	20 kgs
Motor Weight	-	18 kgs
Total Weight	-	38 kgs

Client: Petechim/Vietsovetro
 Contractor: Samsung Heavy Industries Co Ltd
 Central Compression Platform,
 White Tiger Field, Vietnam
 Chemical Storage & Dosing System
 P.O.No: 3C-0200

DO NOT SCALE

FIRST ANGLE PROJECTION

REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES

DIMENSIONS IN MILLIMETRES UNLESS OTHERWISE STATED

PMS. LIMITED
TWICKENHAM,
MIDDLESEX.

THIS DRAWING IS CONFIDENTIAL
 AND MUST NOT BE COPIED OR
 DISCLOSED WITHOUT PERMISSION
 OF PMS. LTD

ISS No.	ISSUE & AMENDMENT	BY	CHKD.	DATE
0	Issued for contracts	G.T	✓	04-03-96
1	Clients coments incorporated	G.T.	✓	25-04-96
2	P.O. No Changed, Issued final	GT	✓	0-7-96

TITLE
PUMP & MOTOR OUTLINE
I-P - 355
MATL

SCALE	DRAWN	CHECKED	APPROVED
- / -	G.T.	✓	
MACHINE WHERE MARKED ✓			
SURFACE FINISH UNLESS OTHERWISE STATED 0.8µm			
UNTOLERANCED DIMENSIONS ± .25			
ANGULAR TOLERANCE ± 30'			
DRG. No. C 1138 / 12 Sheet 3			

This drawing and the design it covers are the property of ENGINEERS INDIA LIMITED. They are merely loaned and on the borrower's express agreement that they will not reproduced, copied, loaned, exhibited, nor used except in the limited way and private use permitted by any written consent given by the lender to the borrower. EIL-xxxx-xxx-x

PROJECT : CCP, WHITE TIGER PROJECT
 PLANT : CHEMICAL STORAGE & INJECTION

CLIENT : PETRO VIETNAM
 JOB NO. : 3713 UNIT NO. : 35

Item no	1-P-355	Service	ANTI-FOAM INJECTION PUMP
Type			<u>DIAPHRAGM</u> Δ
PROPERTIES OF LIQUID			
Liquid handled			ANTI-FOAM CHEMICAL
Pumping temperature	° C		21.5-32
Viscosity at pumping temperature	cS		1
Vapour pressure at pumping temperature	KPa		BY VENDOR Δ
Liquid density at pumping temperature	kg/m ³		1000
Presence of corrosive / toxic components			NIL
Solids in suspension	Yes / No		NO
OPERATING CONDITIONS			
Flow rate	Normal	LPH	-
	Maximum (Rated)	LPH	0.63
	Minimum	LPH	-
Suction pressure		KPa Abs	101.3
Discharge pressure		KPa Abs	301.3
Differential pressure		KPa	200
Differential head		Meters	20.3
NPSH available		Meters	BY VENDOR Δ
CAPACITY CONTROL FOR VOLUMETRIC PUMPS			
Continuous / Discontinuous / Manual / Automatic			CONTINUOUS
Type			MANUAL
Range		%	0-100
Precision at minimum rate		%	1-2
MECHANICAL DATA			
Design pressure		KPa Abs	450
Design temperature		° C	60
MATERIAL CODE			
Casing			<u>SS 316</u> Δ
Plunger			<u>SS 316</u> Δ
Seal type			PACKING
Line rating	In / Out		150#/150#
Driver			ELECTRIC MOTOR
STEAM TURBINE DATA			
Inlet pressure		KPa Abs	-
Inlet temperature		° C	-
Design pressure		KPa Abs	-
Design temperature		° C	-
Exhaust pressure		KPa Abs	-
Line rating	In / Out		-

NOTES:

- PROVIDE INTEGRAL PRESSURE RELIEF VALVE WITH THE PUMP PROVIDED
- PSV SIZED FOR THE MAXIMUM FLOW OF THE PUMP.
- PULSATION DAMPNER ON PUMP DISCHARGE PROVIDED Δ

1-P-355 ANTI-FOAM INJECTION PUMP	2	14.12.96	REVISED AS MARKED	GB	GB	AS	
	0	23.11.95	REVISED AS MARKED ISSUED FOR ENGG.	NL	NL	Ann	
	A	11.09.95	FOR RFQ	GB	NL		
	NO.	DATE	REVISION	BY	CHK	APPROVALS	
ENGINEERS INDIA LIMITED NEW DELHI	PUMP			PROCESS DATASHEET			REV
				3713-35-2-DS-0128			1
				SHEET 1 OF 1			

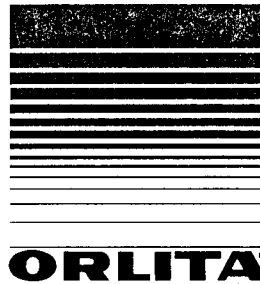
Client: Petechim / Vietsovpetro
Contractor: Samsung Heavy Industries Co Ltd
Central Compression Platform
White Tiger Field, Vietnam
Chemical Storage & Dosing System
P.O.No: 3C-0200
PMS ref: C1138

Section 5.1

Antifoam Dosing Pump & Motor 1-P-355 & 1-PM-355

	<u>Page No</u>
Installation & Operating Instructions	1 to 11
Safety Instructions	12 to 18
Lubrication Details	19 to 20
Torque Settings	21 to 22
Spare Parts Identification	23
Worm Gear Instructions	24
Worm Gear Cross Section	25
Worm Gear Parts List	26 to 27
Crank Gear Instructions	28 to 30
Crank Gear Cross Section	31 to 32
Crank Gear Parts List	33 to 35
Stroke Control Cross Section	36
Stroke Control Parts List	37
Output Cross Section	38
Output Parts List	39
Pumphead Instructions	40 to 55
Pumphead Cross Section	56
Pumphead Parts List	57 to 60
Bevel Valve Cross Section	61
Bevel Valve Parts List	62
Vent Valve Cross Section	63
Vent Valve Parts List	64
Stroke Control Cross Section	65
Stroke Control Parts List	66
Motor Outline Drawing	67
Motor Instructions	68 to 69
Motor Wiring Diagram	70

Betriebsanleitung Installation and Operating Manual



ORLITA
Dosiertchnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Straße 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11

SECTION NO: 5.1
PAGE NO: 1

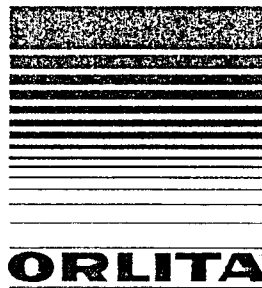
Diese **Betriebsanleitung** bitte dem für Bedienung und Wartung zuständigen Personal übergeben

These **Installation and Operating Instructions** are supposed to be given to the personal in charge of service and operating

Pumpentyp	MfS 15/10
Pump type	-----
Artikel-Nr.	MF1020100080
Article-no.	-----
Kommissions-Nr.	660077
Job no.	-----
Fabrik-Nr.	660077
Fabrication-no.	-----

EINSATZRICHTLINIEN FÜR ORLITA®-DOSIERPUMPEN

OPERATING INSTRUCTIONS FOR ORLITA®-DOSING PUMPS



ORLITA
Dosiertechnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Straße 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11

SECTION NO: 5.1

PAGE NO: 2

EINLEITUNG

Obwohl unsere Dosierpumpen keine Spezialkenntnisse erfordern, haben wir eine etwas ausführlichere Anleitung erstellt. So hat auch der Nichtfachmann die nötigen Hilfsmittel zum erfolgreichen Maschineneinsatz und störungsfreien Betrieb in der Hand.

Die beste Maschine kann nicht einwandfrei arbeiten, wenn sie fehlerhaft eingebaut und schlecht oder sogar falsch gewartet wird. Daher ist es sehr wichtig, daß sich das Bedienungspersonal rechtzeitig vor der Inbetriebnahme mit der Anleitung vertraut macht.

Die Bedienungsanleitung gehört daher weder in die Registratur irgendeiner Abteilung noch in den Schreibtisch des Betriebsleiters, sondern vor allem in die Hand des Mitarbeiters, der an dieser Maschine arbeitet und dafür verantwortlich ist.

Störungen, die durch Nichtbeachtung dieser, für unsere Kunden ausgearbeitete, Anleitung entstehen, liegen außerhalb unserer Garantie.

Da mit dem technischen Fortschritt auch die Entwicklung unserer Erzeugnisse fortschreitet, bitten wir unsere Kunden, bei der Bestellung von Ersatzteilen stets die Fabrik-Nummer der Pumpe sowie die Artikel- oder Positions-Nummer des Ersatzteiles anzugeben.

Rohrleitungen und Zubehörteile

Der Anschluß aller Rohrleitungen an die Dosierpumpe muß spannungsfrei erfolgen. Die Lage der Saug- und Druckstutzen ist meist senkrecht. Die genaue Lage und die Durchflußrichtung ist dem Maßblatt zu entnehmen. Alle Rohrleitungen und Zubehörteile sind innen gründlich zu säubern und sorgfältig zu montieren, damit bei der ersten Inbetriebnahme kein Schmutz oder sonstige Teile (z.B. Schweißperlen oder Zunder) in die Dosierpumpe gelangen können.

INTRODUCTION

A detailed manual is prepared for dosing pumps although no special knowledge is required for installation and start-up. Thus enables the non professionals to operate the machine successfully and trouble-free.

Even the finest machine is liable to break down if incorrectly assembled or badly maintained. Therefore it is very important that the operators carefully read these instructions before start-up of the pump.

Therefore the manual should neither be put to the files nor kept in the works manger's desk but should be in the hand of the machinist who works at this machine and who is responsible for it.

Any failure due to non-observance of this manual specially compiled for our customers' guidance is not covered by our guarantee.

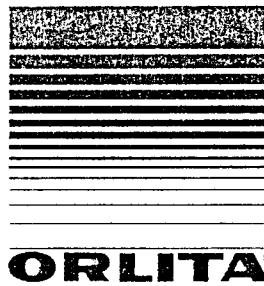
In case of spare part orders we kindly ask our customers always to state the fabrication number of the pump as well as the article number or identification number of the spare part.

Pipes and Fittings

Connection of all pipes has to be effected stress-free. The position of the suction- and discharge pipe connections is mostly vertical. The exact position and the flow direction is to be taken from the G/A drawing. The pipes and fittings have to be cleaned inside very thoroughly and have to be assembled carefully to prevent any kind of impurities and foreign bodies (e.g. weld beads or scale) entering the pump in case of start-up.

EINSATZRICHTLINIEN FÜR ORLITA[®]-DOSIERPUMPEN

OPERATING INSTRUCTIONS FOR ORLITA[®]-DOSING PUMPS



ORLITA
Dosiertchnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Straße 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11

Bei der Planung bzw. Verlegung von Rohrleitungen ist darauf zu achten, daß durch Rückflutung oder Rückmischung eines anderen Mediums keine korrosionserhöhende Konzentrationsänderung eintreten kann, da ansonsten bei den medienberührten Teilen der Dosierpumpe ein unerwarteter Korrosionsschaden möglich ist.

For design and placement of pipes take care that no change in the concentration of the medium can occur either to the reflow or segregation of another medium otherwise an unexpected corrosion damage is possible for the medium contacted parts of the pump.

SECTION NO: 5.1

PAGE NO: 3

Saugleitung

Die Saugleitung muß so verlegt sein, daß möglichst unter gleichbleibendem Druck stehendes Medium der Dosierpumpe zufließt. Der NPSH-Wert für Pumpe und Saugleitung muß berücksichtigt werden. Bei verunreinigtem Medium muß bei geforderter hoher Dosiergenauigkeit ein Filter vorgesehen werden. Eine Ausnahme bildet hier die ORLITA[®]-Steuerkolbenpumpe Typ DR, die auch verunreinigte bzw. feststoffhaltige Medien fördern kann. Ferner soll die Saugleitung kurz sein und ohne jegliche Verengung mindestens die lichte Weite des saugseitigen Anschlußstutzens haben. Kolbenpumpen (ORLITA[®]-PS), Steuerkolbenpumpen (ORLITA[®]-DR) und hydromechanische Membranpumpen (ORLITA[®]-Mf) arbeiten im Rahmen der physikalischen Grenzen (vgl. Abschnitt 'Saughöhe') selbstansaugend. Rein hydraulisch betätigte Membranpumpen (ORLITA[®]-Mh) bedürfen hingegen immer eines freien Zulaufes oder sogar eines Vordruckes.

Suction Pipe

The suction pipe should be placed in such a way that the medium is supplied to the dosing pump under a constant pressure. The NPSH value for pump and suction pipe has to be considered. A filter has to be provided if contaminated media have to be dosed at a specified high degree of accuracy. An exception is the ORLITA[®] rotary piston pump type DR, which can also convey impure and solids containing media. Furthermore the suction pipe should be short and unrestricted with an inside diameter at least equal to that of the diameter of the pump inlet. Piston pumps (ORLITA[®]-PS), rotary piston pumps (ORLITA[®]-DR) and hydro-mechanical diaphragm pumps (ORLITA[®]-Mf) may work under suction conditions (see section 'suction height') within the range of physical limits. Diaphragm pumps (ORLITA[®]-Mh) with hydraulically operated diaphragms only however always need a free inlet or even a suction pressure.

Saugstromstabilisator

Der Einbau eines Saugstromstabilisators ist notwendig, wenn die Saugleitung lang ist oder die Zähigkeit und die Masse des zu fördernden Mediums für die Beschleunigung während des Saughubes zu groß ist. Im Betrieb macht sich dies meist durch laute Klopfgeräusche bemerkbar.

Liegt aufgrund vorhandener Betriebsverhältnisse das Medium in Nähe des Siededruckes, so ist unbedingt ein Saugstromstabilisator vorzusehen. Bereits kleine Vordruck- bzw. Temperaturschwankungen durch beim Ansaugen entstehenden Unterdruck können ein Ausgasen des Mediums herbeiführen. Neben dem ungünstigen Einfluß auf die Dosiergenauigkeit führt dies auf Dauer zur Beschädigung der Pumpe durch Kavitation.

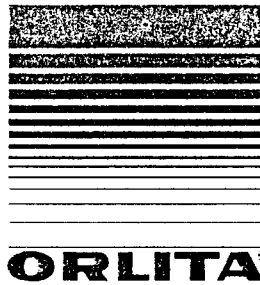
Suction Stabilizer

The installation of a suction stabilizer is necessary, where the suction pipe is long or when the viscosity and the quantity of the medium to be pumped is too high or too large to be accelerated during the suction stroke. Thus lead to loud knocking noises during operation.

If the existing operating conditions require the medium to be pumped at a temperature near its boiling point it is absolutely necessary to provide for a suction stabilizer. Already minor variations in suction pressure or temperature, due to the vacuum caused by the suction of the medium may lead to the gasing-off of the medium. Besides the unfavourable influence on the dosing accuracy it also lead to damage of the pump due to cavitation.

EINSATZRICHTLINIEN FÜR ORLITA®-DOSIERPUMPEN

OPERATING INSTRUCTIONS FOR ORLITA®-DOSING PUMPS



ORLITA
Dosiertechnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Straße 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11

Der Saugstromstabilisator ist ein Druckbehälter, in dem neben dem inkompressiblen Fördermedium eine kompressible Gasphase (Stickstoff) vorliegt. Beide Phasen sind meist durch eine Membrane aus geeignetem Werkstoff voneinander getrennt. Im Druckhub, wenn das Saugventil der Pumpe geschlossen ist, strömt das Fördermedium in den Saugstromstabilisator, dieser nimmt die Energie der bewegten Flüssigkeitssäule auf und speichert sie durch Kompression der Gasphase. Das Geschwindigkeitsprofil und die Kräfte zur Massenbeschleunigung werden so über den gesamten Pumpenhub gemittelt und es entsteht ein geglätteter Saugstrom.

Saugfilter

Um Verunreinigungen der Pumpe zu vermeiden (insbesondere bei genauer Dosierung), ist ein Saugfilter in die Saugleitung einzubauen. Hierbei muß auf ausreichende Dimensionierung geachtet werden, damit beim allmählichen Zusetzen des Filters immer noch ein genügend freier Querschnitt zur Verfügung steht. Ein Zusetzen des Filters kann, besonders bei Membranpumpen, zu unangenehmen Betriebsstörungen führen. Ein in der Saugleitung vor dem Pumpenstutzen eingebauter Unterdruckmanometer erleichtert die Überwachung. Eine planmäßige Reinigung ist daher unbedingt erforderlich. Diese läßt sich ohne Betriebsunterbrechung durchführen, wenn zwei parallel angeordnete Filter vorgesehen sind, die abwechselnd zu- und abgeschaltet werden können. Hierbei muß darauf geachtet werden, daß zuerst der Reservefilter zugeschaltet wird, bevor der andere abgeschaltet wird.

Druckleitung

Die Druckleitung sollte möglichst in der lichten Weite des Pumpen-Anschlußstutzens verlegt werden. Bei Betriebsverhältnissen ohne oder mit stark schwankendem Gegendruck ist der Einbau eines Druckhalteventiles zweckmäßig. Liegt der Gegendruck unter dem des saugseitigen Zulaufdruckes, wie es z.B. bei der Förderung in ein Unterdrucksystem der Fall ist, dann ist der Einbau eines Druckhalteventiles unumgänglich.

The suction stabilizer is a pressure tank in which a compressible gas phase (nitrogen) exists amongst the incompressible medium. Both phases are mostly separated by a diaphragm of a suitable material. During pressure stroke when the suction valve of the pump is closed the medium flows into the suction stabilizer which takes up the energy of the liquid column in motion and accumulates it by compression of the gas phase. Thus the velocity profile and the forces to acceleration of masses forms a mean value over the whole pump stroke and a smooth suction flow develops.

SECTION NO: 5.1

PAGE NO: 4

Suction Filter

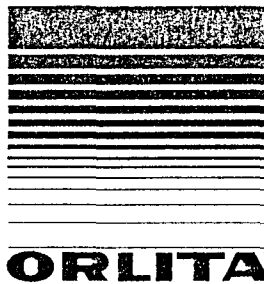
To protect the medium against contamination, especially when extreme dosing accuracy is required, a suction filter should be fitted into the suction pipe. Special care should be taken to select a filter size which leaves the medium enough space for a free flow in the event of the filter becoming clogged. Filter choking, especially in diaphragm pumps, may lead to serious operational break downs. However, a vacuum gauge fitted to the suction pipe in front of the pump inlet is a helpful means of control. Therefore a systematically cleaning is absolutely essential. The cleaning can be done without interrupting the operation of the pump, if two filters are provided in parallel for interchangeability. If so, ensure that the spare filter is brought into operation before the other filter is isolated.

Pressure Pipe

If possible a pressure pipe having the same internal diameter as that of the pipe socket should be used. Under operating conditions with no or high variation in differential pressure, the incorporation of a pressure holding valve is recommendable. If the differential pressure is below the suction pressure, as, for instance, in the case of delivery into a vacuum system, the incorporation of a pressure holding valve is absolutely indispensable.

EINSATZRICHTLINIEN FÜR ORLITA[®]-DOSIERPUMPEN

OPERATING INSTRUCTIONS FOR ORLITA[®]-DOSING PUMPS



ORLITA
Dosiertechnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Straße 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11

SECTION NO: 5.1

PAGE NO: 4

Pulsationsdämpfer

Der Einbau eines Pulsationsdämpfers ist erforderlich, wenn die Druckleitung lang od. im Querschnitt klein ist. In diesem Fall können Druckspitzen entstehen, die ein Mehrfaches des Betriebsdruckes erreichen können, wodurch es zu Beschädigungen an der Pumpe oder dem Leitungssystem kommen kann. Ebenso ist der Einbau eines Pulsationsdämpfers erforderlich, wenn der Prozeß den oszillierenden Förderstrom einer Verdrängerpumpe nicht zuläßt.

Der Pulsationsdämpfer ist ein Druckbehälter, in dem neben dem inkompressiblen Fördermedium eine kompressible Gasphase (Stickstoff) vorliegt. Beide Phasen sind meist durch eine Membrane aus geeignetem Werkstoff voneinander getrennt. Die Gasphase steht unter einem Überdruck, der i.d.R. 80% des Betriebsdruckes beträgt. Im Betrieb wird die Gasphase dann auf Betriebsdruck verdichtet und das freiwerdende Volumen mit Fördermedium ergänzt. Im Saughub, wenn die Pumpe nicht fördert, gibt dafür der Pulsationsdämpfer das Medium wieder ab. Es entsteht ein glatter Förderstrom.

Druckhalteventil

Ist der Druck am Saugstutzen höher als am Druckstutzen, fließt das Fördermedium unkontrolliert durch die Dosierpumpe hindurch. Stark schwankende Betriebsdrücke wirken sich negativ auf die Dosiergenauigkeit aus.

In beiden Fällen ist der Einbau eines Druckhalteventiles angeraten. Als externe Baugruppe stellt es meist die bessere Alternative zum federbelasteten Druckventil in der Pumpe dar.

Zweckmäßigerweise wird das Druckhalteventil unmittelbar am Druckstutzen der Pumpe eingebaut. ORLITA[®]-Druckhalteventile werden einfach zwischen Anschlußflansch der Pumpe und Rohrleitungsflansch verspannt bzw. bei kleineren Pumpen mit Gewindeanschlüssen direkt dort aufgeschraubt.

Wird das Druckhalteventil am Ende einer längeren Druckleitung installiert, sollte eine selbsttätige bzw. leichte Entlüftung gewährleistet sein.

Beim Einbau ist die Durchflußrichtung zu beachten. Sie ist von außen durch Pfeilrichtung zu erkennen.

Pulsation Damper

The installation of a pulsation damper is necessary if the pressure pipe is long or of small cross section. In this case pressure peaks may develop which can be several times as high as the operating pressure and which consequently could damage the pump or the pipe system. The installation of a pulsation damper is also necessary if the process does not allow the oscillating flow of a metering pump.

The pulsation damper is a pressure vessel in which a compressible gas phase (nitrogen) exists besides the incompressible flow medium. Mostly both phases are separated by a diaphragm of suitable material. The gas phase is subject to an overpressure that normally is 80 % of the operating pressure. During operation the gas phase is then compressed to operating pressure and the nascent volume is replenished with flow medium. During suction stroke when the pump does not feed the pulsation damper gives off the medium again. A smooth flow now develops.

Pressure Holding Valve

If the pressure at the suction socket is higher than that at the pressure socket, the medium flows uncontrolled through the metering pump. Heavy fluctuating operating pressures have a negative effect on the dosing accuracy.

In both cases we recommend the installation of a pressure holding valve. As an external unit it is mostly the better alternative compared to the spring-loaded pressure valve in the pump.

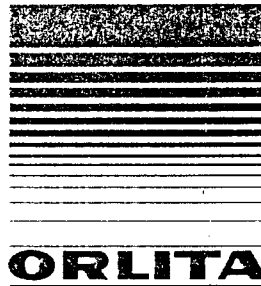
It is recommendable to mount the pressure holding valve direct on the pressure socket of the pump. ORLITA[®]-pressure holding valves are simply braced via connection flange of the pump and flange of the pipe or in case of smaller pumps are screwed direct on the pumps with threaded connections.

If the pressure holding valve is fitted on the end of a longer pressure pipe, provision should be made for a slight or automatic deaeration.

For installation take care of the flow direction which can be recognized from outside by means of the arrow direction.

EINSATZRICHTLINIEN FÜR ORLITA®-DOSIERPUMPEN

OPERATING INSTRUCTIONS FOR ORLITA®-DOSING PUMPS



ORLITA
Dosiertechnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Straße 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11

SECTION NO: 5.1

PAGE NO: 6

Sicherheitsventil

Die meisten Produktleitungen enthalten auch Absperrarmaturen, so daß grundsätzlich die Gefahr des Förderns gegen ein geschlossenes System besteht. Dosierpumpen, als Verdrängerpumpen, verdrängen das inkompressible Fördermedium solange, bis das schwächste Teil nachgibt. ORLITA®-Dosierpumpen sind kurzfristig stark überlastbar; das schwächste Teil wird folglich selten die Pumpe selbst sein. Zwischen den Absperrarmaturen und der Pumpe ist ein ausreichend dimensioniertes Sicherheitsventil vorzusehen.

Hydraulisch betriebene Membranpumpen (ORLITA®-Mf und ORLITA®-Mh) enthalten ein Überströmventil im Hydraulikteil, welches bei unzulässig hohem Druck öffnet und so den weiteren Druckaufbau in der Pumpe begrenzt. Dieses dient jedoch vorwiegend der Absicherung der Pumpe selbst und kann das Sicherheitsventil in der Anlage nur in Ausnahmefällen ersetzen.

Betriebsdruck

Der Betriebsdruck wird in Pa, Vielfachen davon (kPa, MPa, bar) oder in Meter Flüssigkeitssäule (mFS) angegeben. Für die Dosierpumpe ist stets der maximale Gegendruck (nicht etwa der Differenzdruck) maßgebend. Dieser wird immer unmittelbar am Druckstutzen auftreten und setzt sich aus folgenden Größen zusammen:

1. Statischer Systemdruck
2. Höhe der Flüssigkeitssäule
3. Leitungswiderstand
4. Apparaturenwiderstand
5. Öffnungsdruck federbelasteter Druckventile o.ä.
6. Druckenergie infolge Massenbeschleunigung des Fördergutes
7. Zusätzliche Druckenergie durch erhöhten System-Widerstand bei ansteigender Viskosität des Fördergutes infolge Temperatursenkung

Safety Valve

Most product pipes also contain shut-off valves so that in principle a risk of delivery against a closed system exists. Dosing pumps as positive displacement pumps displace the incompressible flow medium so long as the weakest part gives way. ORLITA®-dosing pumps can be overloaded for a short time in consequence the weakest part is rarely the pump itself. Between the shut-off valves and the pump a safety valve of sufficient size has to be provided.

Hydraulically driven diaphragm pumps (ORLITA®-Mf and ORLITA®-Mh) contain an overflow valve in the hydraulic part. It opens with unadmissible high pressure and thus limits the further pressure increase in the pump. However this serves only for a protection of the pump itself and can replace the safety valve of the plant only exceptionally.

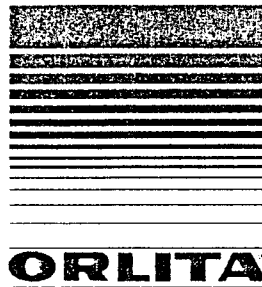
Operating Pressure

The operating pressure is either expressed in Pa, multiples of it (kPa, MPa, bar) or in metres of a liquid column (mLC). The criterion when choosing the type of pump required is always the total discharge pressure (not the differential pressure). Pressure will always be applied directly on the pressure socket and is determined by the following factors:

1. Static system pressure
2. Height of the liquid column
3. Resistance of the piping to flow
4. Resistance of the apparatus
5. Opening pressure of spring-loaded pressure valves or similar valves
6. Pressure energy as a result of mass acceleration of the material to be conveyed
7. Additional pressure energy owing to increasing system resistance at higher viscosity of the medium due to an abnormal fall in temperature

EINSATZRICHTLINIEN FÜR ORLITA®-DOSIERPUMPEN

OPERATING INSTRUCTIONS FOR ORLITA®-DOSING PUMPS



ORLITA
Dosiertechnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Straße 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11

SECTION NO: 5.1

PAGE NO: 7

Die Summe aller dieser Größen ist vom Betreiber einer Anlage zu berücksichtigen. Sie ergibt den maximalen Betriebsdruck, für den alle Bauteile der Dosierpumpe mindestens ausgelegt werden. Bei Nichtbeachtung aller Faktoren kann es zu einer Überlastung der Dosierpumpe kommen.

Obwohl ORLITA®-Dosierpumpen kurzfristig mehrfach überlastbar sind, resultiert eine dauernde Überlast in eine überproportionalen Verkürzung der Lebensdauer. Dies sei an folgendem Beispiel verdeutlicht:

Ist ein Lager bei zulässiger Belastung für eine Lebensdauer von 30.000 Betriebsstunden ausgelegt, so verringert sich diese

- bei 1-facher Überlastung auf ca. 3.500 Betriebsstunden
- bei 2-facher Überlastung auf ca. 1000 Betriebsstunden
- bei 5-facher Überlastung auf ca. 130 Betriebsstunden
- bei 10-facher Überlastung auf ca. 20 Betriebsstunden

Saughöhe bzw. Ansaugvermögen

Muß die Dosierpumpe die zu dosierende Flüssigkeit aus einem Reservoir mit tiefer liegendem Niveau ansaugen, so ist die Höhe zwischen Pumpenmitte und Niveau die sogenannte Saughöhe. Diese wird in Meter Flüssigkeitssäule (mFS) ausgedrückt. Zu deren Überwindung muß die Pumpe beim Ansaugen einen genügend großen Unterdruck aufbauen. Dem letzteren sind jedoch von Seiten des Fördermediums Grenzen gesetzt, weil es ab einem bestimmten Unterdruck, nämlich seinem eigenen Dampfdruck, auszugasen beginnt. Nicht nur die Fördermenge wird dann um das ausgegaste Volumen kleiner, bei Dauerbetrieb kann es auch zu Kavitationsschäden an der Pumpe kommen. Die mögliche Saughöhe in mFS wird um den anteiligen Druckverlust während des Saughubes verringert. Dieser ist pumpenspezifisch und wird als $NPSH_R$ -Wert (in mWS, Pa oder Vielfachen davon) bezeichnet.

The sum of all these values has to be considered by the owner of the plant. It results in the maximum operating pressure of which all parts of the dosing pump have to be designed for. In case of disregarding all factors an overload of the dosing pump is possible.

In view of the fact that ORLITA®-dosing pumps can be considerably overloaded for short periods, a permanent overload results in an overproportionate shortening of the service life. The following example explains the limit of overloading:

If a bearing has been designed for a service life of 30.000 operating hours at the permissible load, this life is decreased to

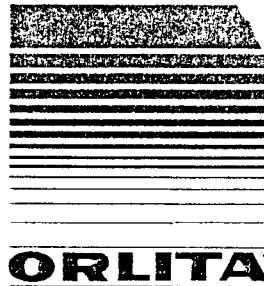
- about 3,500 operating hours with a simple overload
- about 1,000 operating hours with twofold overload
- about 130 operating hours with a fivefold overload
- about 20 operating hours with a tenfold overload

Suction Height resp. Sucking Power

If the dosing pump has to suck the liquid from a reservoir located at a lower level the height between the pump centre and that level is the so-called suction height expressed in mLC (metres of a liquid column). To overcome the height, the pump has to built up a sufficiently large partial vacuum, to which limits are set by the nature of the pumped medium, because it starts to gas off at a certain amount of partial vacuum (vapour pressure). Not only the amount of pumped liquid is thus reduced by the gased off volume but during constant operation the pump can be damaged by cavitation. The possible suction height, in mLC, is reduced during the suction stroke by an amount proportional to the loss in pressure. This depends on the pump specification and is called the $NPSH_R$ -value (in mLC, Pa or multiples of it).

EINSATZRICHTLINIEN FÜR ORLITA[®]-DOSIERPUMPEN

OPERATING INSTRUCTIONS FOR ORLITA[®]-DOSING PUMPS



ORLITA
Dosiertechnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Straße 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11

SECTION NO: 5.1

PAGE NO: 8

Allgemein muß immer gelten:

$$p_D \leq \rho * g * h + NPSH_r + \Delta p_A$$

also:

Der Dampfdruck muß kleiner sein als die Summe aus: statischer Druck der Saughöhe, Druckverlust der Pumpe und Druckverlust der Anlage. Eine Sicherheit von 0,1 bar ist anzustreben.

Zulauf bzw. Vordruck

Fließt das zu fördernde Medium der Dosierpumpe von einem höher liegenden Niveau zu, so ist die Höhe zwischen Pumpenmitte und Niveau die sogenannte „Zulaufhöhe“. Auch sie wird in Meter Flüssigkeitssäule (mFS) ausgedrückt; umgerechnet in einen Druck (Pa) mit $\rho * g * h$. Wirkt auf das Niveau ein Systemdruck, so fließt die Förderflüssigkeit der Dosierpumpe unter diesem Druck (Vordruck) zu.

Normalerweise soll der Vordruck stets kleiner als der Betriebsdruck sein. Ist dies nicht der Fall, so muß der Betriebsdruck künstlich durch Einsatz eines Druckhalteventiles erhöht werden (siehe Druckhalteventil).

Fördergenauigkeit

Wie bereits an anderer Stelle näher erläutert, ist die Regelgenauigkeit und somit auch die Fördergenauigkeit einer Dosierpumpe weitestgehend von der Konstruktion abhängig.

Die beste Maschine kann unter Umständen einmal versagen, wenn bestimmte Einzelteile ausfallen oder ihre Funktion durch eine Störung nur unvollkommen ausführen.

Aus diesem Grunde muß den Teilen, die die Fördergenauigkeit beeinflussen, besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Dies sind:

- Druck- und Saugventil
- Sicherheitsventil oder Überströmventil
- Dichtungseinrichtungen wie Plungerpackungen, Membranen oder Lippenringe
- Nachströmeinrichtung (bei Membranpumpen)

In general the following is valid:

$$p_D \leq \rho * g * h + NPSH_r + \Delta p_A$$

that means:

The vapour pressure must be lower than the sum of: static pressure of the suction height, pressure loss of the pump and pressure loss of the plant. A safety factor of 0.1 bar has to be aimed.

Feed resp. Suction Pressure

If the medium to be pumped flows towards the dosing pump from a higher level, the height between the pump centre and that level is called 'feed height', also expressed in metres of a liquid column (mLC), converted into a pressure (Pa) with $\rho * g * h$. If a system pressure is exerted on the level, the liquid flows towards the dosing pump under this pressure (suction pressure).

Normally the suction pressure should always be lower than the operating pressure. If not, the operating pressure has to be artificially increased by using a pressure holding valve (see section pressure holding valve).

Flow Accuracy

As already explained the regulating accuracy and hence the flow accuracy of a dosing pump is largely dependent on the design.

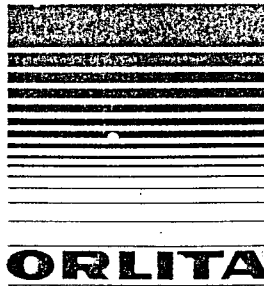
The finest machine is liable to fail in certain circumstances, such as when single parts fail to operate or perform their work inefficiently owing to a fault.

Therefore particular attention should be directed to those parts which influence the flow accuracy. These are:

- Pressure valve and suction valve
- Safety valve or overflow valve
- Sealings such as plunger packing, diaphragms or lipseals
- Refilling device (at diaphragm pumps)

EINSATZRICHTLINIEN FÜR ORLITA®-DOSIERPUMPEN

OPERATING INSTRUCTIONS FOR ORLITA®-DOSING PUMPS



ORLITA
Dosiertechnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Straße 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11

SECTION NO: 5.1

PAGE NO: 9

Selbstverständlich können auch bei völlig intakter Dosierpumpe unter Umständen Fördertoleranzen durch schwankende Betriebsverhältnisse auftreten. Hierbei ist besonders an wechselnden Zulauf- und Enddruck gedacht.

Bei Förderung von Mikro-Mengen (wenige cm³/h) kann bereits ein Auslauf mit abnehmendem Flüssigkeitsspiegel aus einer sehr dünnen Bürette bei einer Flüssigkeit mit größerer Oberflächenspannung sichtbare Abweichungen ergeben.

Ebenso wird bei einer Hochdruck-Dosierpumpe, besonders bei einer Membran-Ausführung, infolge ihrer ungünstigen Wirkungsgrad-Charakteristik ein schwankender Betriebsdruck Förderabweichungen ergeben. Diese Beeinflussung der Fördergenauigkeit ist durch physikalische Gesetze bedingt, deren Einfluß man sich bei höchsten Ansprüchen unbedingt bewußt sein muß.

Druck- und Saugventil

Je nach der Eigenart des Fördermediums und der Betriebsverhältnisse können verschiedenartige Ventile eingesetzt werden:

- Einfach- bzw. Doppelkugelventile
- Tellerventile
- Kegellventile

Die Ventile der ORLITA®-Dosierpumpen sind i.d.R. selbsttätig, d.h. sie schließen und öffnen schwerkraft- bzw. druckbetätigt. Sie können auch von einer zusätzlichen Feder belastet werden, wenn die Selbstschließkräfte nicht ausreichen (z.B. bei viskosen Medien).

Federbelastete Ventile sind einem stärkeren Verschleiß unterworfen als selbsttätige. Meist ist daher das externe Druckhalteventil (siehe dort) die bessere Lösung. Auch sollte nur das Druckventil mit einer Feder ausgerüstet werden, nicht aber das Saugventil.

Of course, on occasion, flow variations can occur even in perfectly intact dosing pumps owing to fluctuating operating conditions, especially in case of varying suction pressure and final pressure.

If micro amounts (few cm³/h) are delivered, an out-flow with decreasing liquid level from a very thin burette can show visible variations for a liquid with a high surface tension.

Likewise varying suction pressure will result in flow variations in high pressure dosing pumps, particularly diaphragm pumps owing to their less favourable efficiency characteristics. This influence on flow accuracy is conditioned by physical laws which must duly be taken into account where high demands are made on accuracy.

Pressure Valve and Suction Valve

Depending on the nature of the medium to be pumped and the operating conditions different types of valves can be used:

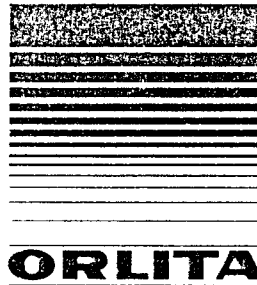
- Single ball valve or double ball valve
- Disc valves
- Cone valves

Normally the valves of the ORLITA®-dosing pumps are self-actuating, e.g. they close and open by means of gravity or pressure. They can also be loaded by an additional spring if the self-closing forces are not sufficient (i.c. at viscosous media).

Spring-loaded valves have to undergo a higher wear than self-actuated ones. Mostly the external pressure holding valve (see special section) is the better solution. Only the pressure valve has to be equipped with a spring but not the suction valve.

EINSATZRICHTLINIEN FÜR ORLITA[®]-DOSIERPUMPEN

OPERATING INSTRUCTIONS FOR ORLITA[®]-DOSING PUMPS



ORLITA
Dosiertchnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Straße 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11

SECTION NO: 5.1

PAGE NO: 10

Kugelventile

Kugelventile eignen sich sowohl zum Einsatz bei klaren als auch bei verunreinigten Flüssigkeiten sowie bei Suspensionen. Die Funktionsfähigkeit des Ventiles wird je nach Art der Verunreinigung mehr oder minder beeinflusst.

Durch die große Vielfalt am Markt erhältlicher Präzisionskugeln ist die Anpassung des Werkstoffes an die Erfordernisse des Fördermediums in weiten Grenzen machbar. Auch sehr kleine Ventilgrößen (DN 2mm) sind erhältlich.

ACHTUNG:

Je stärker die Verunreinigung ist, desto größer soll die Strömungsgeschwindigkeit in den Ventilquerschnitten sein.

Tellerventile

Tellerventile eignen sich zum Einsatz bei klaren, leicht siedenden Flüssigkeiten und Gasen. Sie sind gegen Verunreinigungen sehr empfindlich. Die Konstruktion gestattet die Herstellung aus fast jedem Werkstoff. Es lassen sich sogar Werkstoffkombinationen für schwierige Korrosionsfälle durchführen.

Kegelventile

Kegelventile bieten auf Grund ihrer Geometrie den niedrigsten Druckverlust beim Ansaugen (NPSH_R). Sie eignen sich sowohl zum Einsatz bei klaren als auch bei verunreinigten Flüssigkeiten sowie bei Suspensionen. Durch die spezielle Ausprägung der Führungsflächen wird bei jedem Ventilhub auch eine Drehbewegung erzeugt. Das Ventil weist so einen Selbstreinigungseffekt bei gleichzeitig vermindertem Verschleiß auf.

Kegelventile sind aus nahezu jedem Werkstoff herstellbar. Die Größe ist nach unten auf Nennweite 6 mm begrenzt.

Aufgrund der Summe seiner positiven Eigenschaften ist das Kegelventil der Standard für ORLITA[®]-Dosierpumpen ab Nennweite 6 mm.

Ball Valves

Ball valves are not only suited for use with clear as well as contaminated liquids and suspensions. However their performance is more or less influenced by the nature of the contamination.

Due to the large variety of precision balls available on the market the material can be suited more or less to the requirements of the flow medium. Also very small valve sizes (DN 2mm) are available.

NOTE:

The higher the degree of contamination, the greater the velocity over the valve transverse sections should be.

Disc Valves

Disc valves are suitable for use with clear, low-boiling liquids and gases. However they are very sensitive against contaminations. Their design permits their manufacturing from almost any material and combinations of material can be used where the corrosive action of the medium is very strong.

Cone Valves

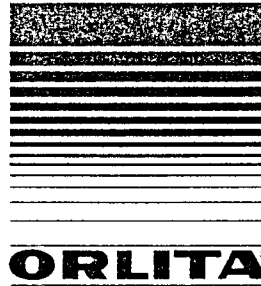
For reasons of geometry cone valves offer the lowest loss of pressure during sucking (NPSH_R). They are suitable for use either with clear liquids as well as with contaminated ones and suspensions. Owing to the special marking of the guide surface a rotation is effected with each valve stroke. Thus leads to a self-cleaning effect of the valve together with low wear.

Cone valves can be produced of nearly all materials. The smallest size is limited to a nominal width of 6 mm.

Due to its positive properties the cone valve is standard design for ORLITA[®]-dosing pumps beginning at a nominal width of 6 mm.

EINSATZRICHTLINIEN FÜR ORLITA[®]-DOSIERPUMPEN

OPERATING INSTRUCTIONS FOR ORLITA[®]-DOSING PUMPS



ORLITA
Dosiertechnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Straße 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11

SECTION NO: 5.1

PAGE NO: 11

Eichung und Prüfung

Am Aufstellungsort kann die Eichung und Prüfung unter den tatsächlichen Betriebsverhältnissen nach folgenden Verfahren vorgenommen werden:

Abb. 1: Volumenmessung saugseitig

Abb. 2: Volumenmessung druckseitig

Messdauer 1 Minute oder ca. 100 Hübe

Dabei ist zu beachten, daß die Methoden im allgemeinen ungenauer sind als die Dosierpumpe.

WICHTIG:

Das Sicherheitsventil (Abb. 2) ist so auszuführen, daß es nicht durch Flüssigkeitsschwingungen geöffnet werden kann.

Calibration and Test

Calibration and test can be carried out on the site under actual operating conditions by the following methods:

Fig. 1: Measurement of the volume on suction side

Fig. 2: Measurement of the volume on pressure side

Duration of tests: 1 minute or approx. 100 strokes

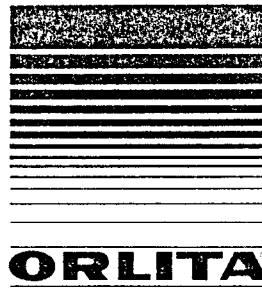
Note that these methods are less accurate than the dosing pump in operation.

IMPORTANT:

Install the safety valve shown in Fig. 2 in such a way that it cannot be opened by liquid pulsations.

SAFETY INSTRUCTIONS

How to handle ORLITA® dosing pumps
- Document 0105-SE -



ORLITA
Dosiertchnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Strasse 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11

SECTION NO: 5.
PAGE NO: 12

WARNINGS AND SYMBOLS

The following signs and designations are used in the operating manual to designate instructions of particular importance.



Electricity



Attention: special information and/or orders and prohibitions directed towards preventing damages.



Danger: orders and prohibitions designed to prevent injury or extensive damage



Special hints for maintenance or overhaul

BASIC OPERATION AND DESIGNATED USE

The ORLITA® dosing pump has been built in accordance with state-of-the-art standards and the recognized safety rules. Nevertheless, its use may constitute a risk to life and limb of the user or of third parties or cause damage to the machine and to other material property.

The ORLITA® dosing pump must only be used in technically perfect condition in accordance with its designated use and the instructions set out in the manual, and only by safety-conscious persons who are fully aware of the risks involved in operating the machine. Any functional disorders, especially those affecting the safety of the machine, should therefore be rectified immediately.



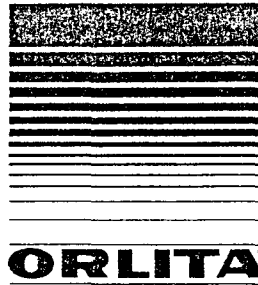
The ORLITA® dosing pumps is designed exclusively for dosing of liquids within the limits mentioned in the data sheet. Using the machine for purposes other than those mentioned is considered contrary to its designated use. ORLITA® cannot be held liable for any damage resulting from such use. The risk of such misuse lies entirely with the user. When operating the machine beyond the limits of its designated use consult ORLITA® for approval before carrying out any modifications.



Operating the machine within the limits of its designated use the instructions set out in the operating manual must be also observed as well as the inspection and maintenance directives.

SAFETY INSTRUCTIONS

How to handle ORLITA® dosing pumps
- Document 0105-SE -



ORLITA
Dosiertchnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Straße 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11

SECTION NO: 5.1

PAGE NO: 13

ORGANIZATIONAL MEASURES



The operating instructions must always be at hand at the place of use of the pump.

In addition to the operating instructions generally applicable legal and other mandatory regulations relevant to accident prevention and environmental protection shall be observed and instructed to the user.

These compulsory regulations may also deal with the handling of hazardous substances, issuing and/or wearing of personal protective equipment.



The operating instructions must be supplemented by instructions covering the duties involved in supervising and notifying special organizational features, such as job organization, working sequences or the personnel entrusted with the work. Especially the safety data sheets of the medium must be added.



Personnel entrusted with work on the pump must have read the operating instructions and in particular the chapter on safety before beginning work. This applies especially to persons working only occasionally on the pump, e.g. during setting or maintenance. It is to be checked - at least from time to time - whether the personnel is carrying out the work in compliance with the operating instructions and pays attention to risks and safety factors.



For reasons of safety, long hair must be tied back or otherwise secured, garments must be close-fitting and no jewellery such as rings may be worn. Injury may result from being caught up in the machinery. Protective equipment wherever required by the circumstances or by law must be used.



All safety instructions and warnings at the pump must be observed!



All safety instructions and warnings attached to the pump must be always complete and perfectly legible.

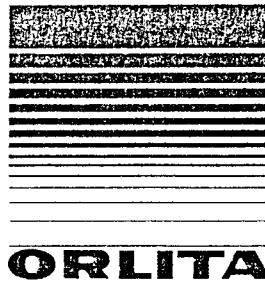
In the event of safety-relevant modifications or changes in the use, the pump must be stopped immediately and the malfunction is to be reported to the competent authority/person.



It is not allowed to make any modifications, additions or conversions which might affect safety without manufacturer's approval. This also applies to the installation and adjustment of safety devices and -valves as well as to welding work on load-bearing parts.

SAFETY INSTRUCTIONS

How to handle ORLITA® dosing pumps
- Document 0105-SE -



ORLITA
Dosiertchnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Straße 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11

SECTION NO: 5.1
PAGE NO: 14



Spare parts must comply with the technical requirements specified by the manufacturer. Spare parts from original manufacturer's equipment can be relied to do so.

Prescribed intervals or those specified in the operating instructions for routine checks/inspections must be observed. For the execution of maintenance work, tools and workshop equipment adapted to the task are absolutely necessary.



The personnel must be familiar with the location and operation of fire extinguishers. All fire-warning and fire-fighting procedures are to be observed.

SELECTION AND QUALIFICATION OF PERSONNEL



Any work on and with the pump must be carried out by reliable personnel only. Statutory minimum age limits must be observed. Only trained or instructed staff is to be employed and the individual responsibilities of the personnel for operation, commissioning, maintenance and repair is to be set out clearly. Only authorized personnel are allowed to work on or with the pump. Persons to be trained or instructed or persons taking part in a general training course are not allowed to work on or with the pump without permanently supervised by an experienced person.



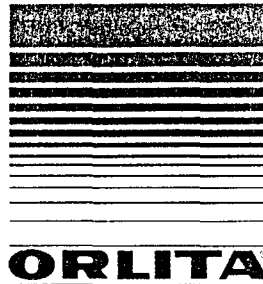
Work on electrical system and equipment of the pump must be carried out only by a skilled electrician or by instructed persons under the supervision and guidance of a skilled electrician and in accordance with the electrical engineering rules and regulations.



Work on the hydraulic system must be carried out by specially trained personnel only.

SAFETY INSTRUCTIONS

How to handle ORLITA® dosing pumps
- Document 0105-SE -



ORLITA
Dosiertchnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Strasse 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11

SAFETY INSTRUCTIONS GOVERNING SPECIFIC OPERATIONAL PHASES

STANDARD OPERATION

Any operational mode that might be prejudicial to safety is to be avoided. Necessary precautions to ensure that the machine is used only when in a safe and reliable state are to be taken. The pump must be operated only if all protective and safety-oriented devices, such as removable safety devices, emergency shut-off equipment, sound-proofing elements and exhausters are to be in place and fully functional.

SECTION NO: 5.1

PAGE NO: 16



The pump is to be checked at least once per working shift for obvious damage and defects. Report any changes (incl. changes in the machine's working behaviour) to the competent organization/person. If necessary stop the pump immediately and lock it.



In the event of malfunction, stop the pump immediately and lock it. Any defects have to be rectified immediately.

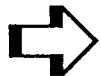
Before starting up or setting the pump in motion make sure that nobody is at risk.

SPECIAL WORK

Special works are activities in conjunction with utilization of the pump and repairs during operation; as well as disposal of parts and consumables.



The adjusting, maintenance and inspection activities and intervals set out in the operating instructions, incl. information on the replacement of wear parts must be observed. These activities may be carried out by skilled personnel only. Before beginning special operations and maintenance work the operating personnel is to be informed.



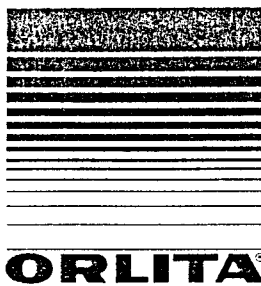
In any work concerning the operation, conversion or adjustment of the pump and its safety-oriented devices or any work related to maintenance, inspection and repair, the start-up and shut-down procedures set out in the operating instructions and the information on maintenance work must be observed.



If the pump is completely shut down for maintenance and repair work, it must be secured against inadvertent starting.

SAFETY INSTRUCTIONS

How to handle ORLITA® dosing pumps
- Document 0105-SE -



ORLITA
Dosierttechnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Strasse 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11



To avoid the risk of accidents, individual parts and large assemblies being moved for replacement purposes should be carefully attached to the lifting tackle and secured. Only suitable and technically perfect lifting devices with adequate lifting capacity are to be used.



Never work or stand under suspended loads!

SECTION NO: 5.1
PAGE NO: 16



The pump especially its connections and threaded unions are to be cleaned of any traces of oil, fuel or preservations before carrying out maintenance/repair. Never use aggressive detergents! Before cleaning the pump with water, steam jet (high-pressure cleaning) or detergents, cover or tape up all openings which - for safety and functional reasons - must be protected against water, steam or detergent penetration. Special care must be taken with crank gear, electric motors and control cabinets. After cleaning all covers and tapes applied for that purpose are to be removed. After cleaning, examine all lines for leaks, loose connections, chafe marks and damage; any defects found must be rectified without delay.



Always tighten any screwed connections that have been loosened during maintenance and repair!



Any safety devices removed for commissioning, maintenance or repair purposes must be refitted and checked immediately upon completion of the maintenance and repair work.



Ensure that all consumables and replaced parts are disposed of safely and with minimum environmental impact!

WARNING OF SPECIAL DANGERS

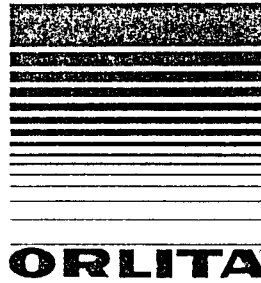
Electric energy



It is allowed only to use original fuses with the specified current rating. Switch off the pump immediately if troubles occurs in the electrical system.

SAFETY INSTRUCTIONS

How to handle ORLITA® dosing pumps
- Document 0105-SE -



ORLITA
Dosiertchnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Straße 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11

SECTION NO: 5.1

PAGE NO: 17



Work on the electrical system or equipment may only be carried out by a skilled electrician himself or by specially instructed personnel under the control and supervision of such electrician and in accordance with the applicable electrical engineering rules.

If provided for in the regulations, the power supply to parts of pump, on which inspection, maintenance and repair work is to be carried out must be cut off. Before starting any work, check the de-energized parts for presence of power and ground or short-circuit them in addition to insulating adjacent live parts and elements!



The electrical equipment of the pump is to be inspected and checked at regular intervals. Defects such as loose connections or scorched cables must be rectified immediately!

Necessary work on live parts and elements must be carried out only in the presence of a second person who can cut off the power supply in case of danger by actuating the emergency shut-off or main power switch. Use insulated tools only!

It is mandatory to observe the safety instructions of the motor manufacturer!

Gas, dust, steam, smoke



Carry out welding, flame-cutting and grinding work on the pump only if this has been expressly authorized, as there may be a risk of explosion and fire!

Before carrying out welding, flame-cutting and grinding operations, clean the pump and its surroundings from dust and other inflammable substances and make sure that the premises are adequately ventilated (risk of explosion). Observe any existing national regulations if work is to be carried out in confined spaces!

Hydraulic and pneumatic equipment



Work on hydraulic equipment may be carried out only by persons having special knowledge and experience in hydraulic systems.

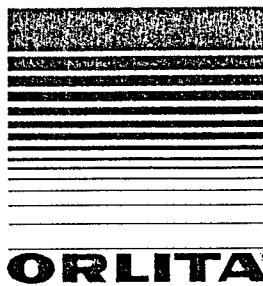
Check all lines, hoses and screwed connections regularly for leaks and obvious damage.



Repair damage immediately!

SAFETY INSTRUCTIONS

How to handle ORLITA® dosing pumps
- Document 0105-SE -



ORLITA
Dosiertchnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Strasse 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11



The pump and its parts may be under compressive stress. Before carrying out any repair work depressurize all system sections and pressure pipes to be removed in accordance with the specific instructions for the unit concerned.

SECTION NO: 5.1

PAGE NO: 18



Hydraulic and compressed-air lines must be laid and fitted properly!

Ensure that no connections are interchanged!

The fittings, lengths and quality of the hoses must comply with the technical requirements.

Oil, grease and other chemical substances



When handling oil, grease and especially the medium, observe the product-related safety regulations

Special hints for the use of positive displacement pumps



Before starting up the pump all shut-off devices on the suction and pressure side must be open. Otherwise there may be a risk that the pump and/or lines get damaged.



Positive displacement pumps that are not provided with safety devices in the pressure lines work until one functional part gets damaged.

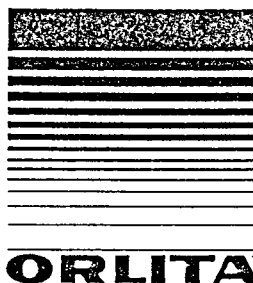
Depending on the design of the pump leaks are unavoidable. Observe the medium-related safety regulations for disposal.



Clean the pumphead properly in accordance with the safety regulations for the medium before disassembling

SCHMIERSTOFFEMPFEHLUNGEN
FÜR ORLITA®-DOSIERPUMPEN

RECOMMENDATIONS
FOR ORLITA® METERING PUMPS






ORLITA
Dosiertechnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Straße 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11

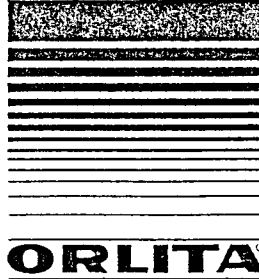
SECTION NO: 5.1

PAGE NO: 19

AGGREGAT / SCHMIERSTELLE AGGREGATE / GREASING POINT	VISKOSITÄT VISCOSITY in mm ² /s (cSt) bei/at °C			
TRIEBWERKE <i>GEARS</i>	100 / 40°C	ARAL Degol BG 100	BP Energol GR-XP 100 (ISO)	SPARTAN EP 100
REGELGETRIEBE <i>VARIABLE SPEED GEAR</i>				
→ Bauart Typ A → Type A	100 / 40°C	ARAL Motanol HK 100 ARAL Degol BG 100	BP Energol CS 100 (ISO)	NUTO 150
→ Bauart Typ RS → Type RS	100 / 40°C	ARAL Degol BG 100	BP Energol GR-XP 100 (ISO)	NUTO H 100
→ Bauart LENZE → Type Lenze	22 / 40°C	ARAL Vitam GF 22 ARAL Degol BG 32	BP Energol HLP-HM 32	TERESSO 32 NUTO H 32
TURBO-KUPPLUNGEN <i>TURBO COUPLINGS</i>	entspr. Voith acc. Voith	ARAL Degol BG 32	BP Energol HL-XP 32 (ISO)	_____
STUECKERKOLBEN UND STOPFBUCHS- PACKUNGEN DER KOLBENPUMPEN <i>ROTARY PISTON AND STUFFING BOX PACKING OF PISTON PUMPS</i>				
→ > 50°C	60 / 40°C	_____	_____	PRIMOL 340
→ < 50°C	22 / 40°C	_____	_____	ESSOMARCOL 80
→ Sonstige / others	22 / 40°C	ARAL Vitam GF 22	BP Energol HL-XP 32 (ISO)	NUTO H 22
GETRIEBEMOTOREN <i>GEAR MOTORS</i>				
	680 / 40°C	ARAL Degol BMB 680	BP Energol GR-XP 680 (ISO)	SPARTAN EP 680
	Tropfpunkt 150°C	Aralub FD 00	BP Energol TR-EP 60	FIBRAN EP 370
WÄLZLAGER <i>ROLLER BEARINGS</i>	Tropfpunkt 190°C	Aralub HL 2	BP Energol LS 2	BEACON 2

SCHMIERSTOFFEMPFEHLUNGEN
FÜR ORLITA®-DOSIERPUMPEN

RECOMMENDATIONS
FOR ORLITA® METERING PUMPS






ORLITA
Dosiertechnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Straße 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11

SECTION NO: 5.1

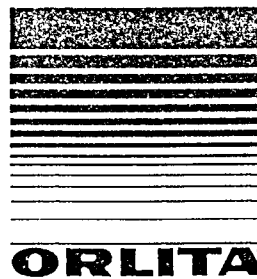
PAGE NO: 20

AGGREGAT / SCHMIERSTELLE AGGREGATE / GREASING POINT	VISKOSITÄT VISCOSITY in mm ² /s (cSt) bei/at °C			
TRIEBWERKE GEARS	100 / 40°C	RENOLIN CLP 100	Mobilgear 629	SHELL Omala 100
REGELGETRIEBE VARIABLE SPEED GEAR				
→ Bauart Typ A → Type A	100 / 40°C	RENOLIN 208	Mobil D.T.E. 27	SHELL Tellus c 150
→ Bauart Typ RS → Type RS	100 / 40°C	RENEP SUPER 4 RENOLIN CLPF 100	Mobilgear 629	SHELL Tellus T 100
→ Bauart LENZE → Type Lenze	22 / 40°C	RENOFLUID TF 10 RENOLIN MR 10	Mobil D.T.E. 25 Mobil D.T.E. 15	SHELL Tellus c 32
TURBO-KUPPLUNGEN TURBO COUPLINGS	entspr. Voith acc. Voith	RENOLIN DTA 22	—————	SHELL Tellus 32
STEUERKOLBEN UND STOPFBUCHS- PACKUNGEN DER KOLBENPUMPEN ROTARY PISTON AND STUFFING BOX PACKING OF PISTON PUMPS				
→ > 50°C	60 / 40°C	INGRAPAL W 530 RENOPAL W 530	—————	SHELL Ondina 68
→ < 50°C	22 / 40°C	INGRAPAL W 505 RENOPAL W 505	—————	SHELL Ondina 32
→ Sonstige / others	22 / 40°C	RENOLIN MR 5 RENOLIN DTA 22	Mobil D.T.E. Oil Light	SHELL Tellus T 32
GETRIEBEMOTOREN GEAR MOTORS				
	680 / 40°C	RENEP Compound 112 RENEP SUPER 12 RENOLIN CLP 680 RENOLIN CLPF 680	Mobilube GX 140	SHELL Omala 680
	Tropfpunkt 150°C	RENOSOD GFB	—————	SHELL Spezial- getriebefett H
WÄLZLAGER ROLLER BEARINGS	Tropfpunkt 190°C	RENOLIT FWA 160 RENOLIT MP	Mobilux 2	SHELL Alvaniafett R-2

ANZUGSMOMENTE

TORQUE

MA (Nm)



ORLITA
Dosiertechnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Straße 10
Postfach 11 09 05
D-6300 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11

Diese Tabellen nur anwenden, wenn auf den Zusammenstellungen (Schnittzeichnungen) keine Schraubenanzugsmomente aufgeführt sind.

These tables only apply if no screw torques are mentioned in the sectional drawings.

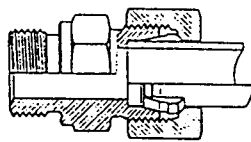
SECTION NO: 5.1
PAGE NO: 21

Nennmaß/Nominal size	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16
MA (Nm) Schrauben / screws Muttern / nuts	0,1	0,25	0,5	0,8	1,8	3,5	6	9	12

Richtwerte aus der Praxis für zweckmäßige Anzugsmomente für luftfeuchte Schrauben und Muttern aus Polymadid 6.6 bei 20°C.

Approximate values from experience for suitable torques of air-humid screws and nuts of polymadid 6.6 at 20°C.

Für Nenndruck For nominal pressure	Rohr pipe AD	Einschraubgewinde / screw thread			
		Rohrgewinde pipe thread	MA (Nm)	Metr. ISO-Gewinde Metr. ISO-thread	MA (Nm)
0 - 315 (bar)	6	G 1/8 A	25	M 10 x 1	25
	8	G 1/4 A	50	M 12 x 1,5	30
	10	G 1/4 A	50	M 14 x 1,5	50
	12	G 3/8 A	80	M 16 x 1,5	80
	15	G 1/2 A	160	M 18 x 1,5	90
	18	G 1/2 A	105	M 22 x 1,5	160
	22	G 3/4 A	220	M 26 x 1,5	285
	28	G 1 A	370	M 33 x 2	425
	35	G 1 1/4 A	600	M 42 x 2	600
	42	G 1 1/2 A	800	M 48 x 2	800
315 - 630 (bar)	6	G 1/4 A	60	M 12 x 1,5	35
	8	G 1/4 A	60	M 14 x 1,5	60
	10	G 3/8 A	110	M 16 x 1,5	95
	12	G 3/8 A	110	M 18 x 1,5	120
	14	G 1/2 A	170	M 20 x 1,5	170
	16	G 1/2 A	140	M 22 x 1,5	190
	20	G 3/4 A	320(250)	M 27 x 2	320(250)
	25	G 1 A	380	M 33 x 2	500
	30	G 1 1/4 A	600	M 42 x 2	600
	38	G 1 1/2 A	800	M 48 x 2	800
630 - 2500 (bar)	6	G 1/4 A	40		
	10	G 3/8 A	40		
	14	G 9/16 A	120		
2500 - 4200 (bar)	6	G 1/4 A	40		
	10	G 3/8 A	80		
	14	G 9/16 A	180		
4200 - 7000 (bar)	6	G 1/4 A	90		



Die angegebenen Werte gelten für Einschraubverschraubungen aus Stahl mit Oberflächen-schutz phosphatiert und geölt oder verzinkt und beziehen sich auf den Gegenwerkstoff Stahl.

The stated values apply for screw joints made of steel without surface coating of phosphate an oil treatment or galvanized treatment and refer to the material steel.

		Mutter und Flansch / nuts and flange	
		leicht geölt slightly lubricated	MoS ₂
Schraube gepreßt oder geschnitten	schwarz od. phosphatiert leicht geölt black or phosphate slightly lubricated	0,12 - 0,18	0,08 - 0,12
	gal Zn 6-12 µm	0,12 - 0,18	
screw compressed or cut	gal Cd 6-10 µm	0,08 - 0,12	
	schwarz od. phosphatiert mit PLUS*) black or phosphate threaded with PLUS*)	0,14 - 0,20	
	gal Zn 6-12 µm mit (with) PLUS*)	0,14 - 0,20	

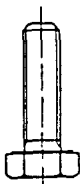
Reihwerte für die auf der folgenden Seite vorgeschlagenen Drehmomente (MA).

- geschn. Gewinde blank oder phosphatiert
- bei galv. Behandig. kaum Auflage im Gewind (4 µm)
- Kopf- oder Mutterauflagefläche wie DIN 931, 933, 912

Coefficients of friction for the torques stated on the following sheet (M_A).

- cut thread bright or phosphate treated
- with galvanic treatment nearly no layer in thread (4 µm)
- head or nut surface as per DIN 931, 933, 912

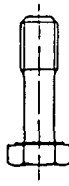
ANZUGSMOMENTE
TORQUE
MA (Nm)



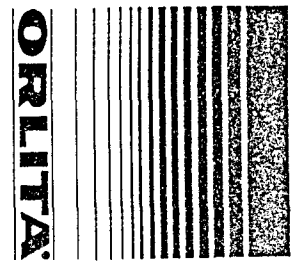
Schaftschrauben
Shaft screws

	µges = 0,08			µges = 0,10			µges = 0,12			µges = 0,14			µges = 0,16			µges = 0,20		
	MA (Nm) 8,8	10,9	12,9	MA (Nm) 8,8	10,9	12,9	MA (Nm) 8,0	10,9	12,9	MA (Nm) 8,8	10,9	12,9	MA (Nm) 8,8	10,9	12,9	MA (Nm) 8,8	10,9	12,9
M 4	2,1	3,1	3,6	2,4	3,6	4,2	2,7	4,0	4,7	3,0	4,4	5,1	3,2	4,7	5,5	3,6	5,3	6,1
M 5	4,2	6,1	7,2	4,8	7,1	8,3	5,4	7,9	9,2	5,9	8,7	10	6,4	9,3	11	7,1	10	12
M 6	7,3	11	12	8,3	12	14	9,3	14	16	10	15	10	11	16	19	12	18	21
M 8	17	26	30	20	30	35	23	33	39	25	36	43	27	39	46	30	44	52
M10	34	51	59	40	59	69	45	66	77	49	72	84	53	78	91	60	87	100
M12	59	87	100	69	100	120	77	115	135	85	125	145	92	135	155	105	151	177
M14	95	140	165	110	160	190	125	180	210	135	200	235	145	215	250	165	240	285
M16	145	215	250	170	250	290	190	280	330	210	310	365	230	335	390	260	380	445
M18	210	300	350	245	345	405	275	390	455	300	430	500	325	465	540	365	520	610
M20	295	420	490	340	490	570	385	550	640	425	610	710	460	660	770	520	740	870
M22	400	570	670	470	660	780	530	750	880	580	830	970	630	900	1050	710	1000	1200
M24	510	720	840	590	840	980	660	950	1100	730	1050	1220	790	1150	1300	890	1250	1500
M27	740	1050	1250	870	1250	1450	980	1400	1650	1100	1550	1800	1150	1650	1950	1350	1900	2200
M30	1000	1450	1700	1200	1700	1950	1350	1900	2200	1450	2100	2450	1600	2250	2650	1800	2550	3000
M 8x1	18	27	32	22	32	37	24	36	42	27	39	46	29	43	50	33	48	56
M10x1	37	55	64	44	64	76	55	73	86	55	81	95	60	88	105	68	100	115
M10x1,25	36	53	62	42	62	72	47	69	81	52	76	90	56	83	97	64	93	110
M12x1,25	64	93	110	75	110	130	84	125	145	93	135	160	100	150	175	115	170	200
M12x1,5	62	90	105	72	105	125	81	120	140	89	130	155	96	140	165	110	160	185
M14x1,5	100	150	175	120	175	200	135	195	230	145	215	255	160	235	275	180	265	310
M16x1,5	155	225	260	180	265	310	205	300	350	225	330	390	245	360	425	280	410	480
M18x1,5	230	325	380	270	385	450	305	435	510	340	485	570	370	530	620	420	600	700
M20x1,5	315	458	530	375	530	620	430	610	710	475	680	790	520	740	860	590	840	980
M22x1,5	425	610	718	510	720	840	500	830	960	650	920	1050	700	1000	1150	800	1150	1350
M24x2	540	760	900	630	900	1050	720	1050	1200	800	1150	1350	870	1250	1450	990	1400	1650
M27x2	780	1100	1300	920	1300	1550	1050	1500	1750	1150	1650	1950	1300	1800	2150	1450	2100	2450
M30x2	1100	1550	1800	1300	1850	2150	1450	2100	2450	1650	2350	2750	1800	2550	3000	2050	2900	3400

	µges = 0,08			µges = 0,10			µges = 0,12			µges = 0,14			µges = 0,16			µges = 0,20		
	MA (Nm) 8,8	10,9	12,9	MA (Nm) 8,8	10,9	12,9	MA (Nm) 8,8	10,9	12,9	MA (Nm) 8,8	10,9	12,9	MA (Nm) 8,8	10,9	12,9	MA (Nm) 8,8	10,9	12,9
M 4	1,1	1,7	2,0	1,3	1,9	2,2	1,4	2,1	2,4	1,5	2,3	2,6	1,6	2,4	2,8	1,8	2,6	3,1
M 5	2,4	3,5	4,1	2,7	4,0	4,6	3,0	4,4	5,1	3,2	4,7	5,5	3,4	5,0	5,9	3,8	5,5	6,5
M 6	4,0	5,9	6,9	4,6	6,7	7,9	5,0	7,4	8,7	5,4	8,0	9,4	5,8	8,5	10	6,4	9,3	11
M 8	18	15	18	12	17	20	13	19	22	14	21	24	15	22	26	17	24	28
M10	20	30	35	23	34	40	25	37	44	28	40	47	29	43	51	32	47	56
M12	36	53	62	41	60	70	45	67	78	49	72	85	53	77	90	58	85	100
M14	59	86	100	67	98	115	74	110	125	81	120	140	86	125	150	95	140	165
M16	96	140	165	110	165	190	125	180	215	135	200	230	145	215	250	160	235	275
M18	130	190	220	150	215	250	170	240	280	180	260	305	195	280	325	215	305	360
M20	195	280	330	225	325	375	255	360	425	275	395	460	295	420	495	330	470	550
M22	265	375	435	305	430	500	340	480	560	370	530	620	400	560	660	440	630	740
M24	340	485	570	390	560	650	435	620	730	480	680	800	510	730	850	570	810	950
M27	495	710	830	570	820	960	640	910	1050	700	1000	1150	760	1100	1250	840	1200	1400
M30	670	950	1100	770	1100	1300	860	1250	1450	940	1350	1550	1000	1450	1700	1100	1600	1850
M 8x1	12	17	20	13	19	23	15	22	25	16	24	28	17	25	30	19	28	33
M10x1	24	36	42	29	42	49	32	47	55	35	51	60	38	55	65	42	62	72
M10x1,25	23	33	39	26	38	45	29	43	50	32	47	55	34	50	58	38	55	65
M12x1,25	42	62	72	49	72	84	55	80	94	60	88	105	64	95	110	72	105	125
M12x1,5	40	58	68	45	67	78	51	75	87	55	81	95	59	87	100	66	96	115
M14x1,5	63	93	110	73	110	125	82	120	140	90	130	155	96	140	165	105	155	185
M16x1,5	105	158	180	120	175	210	135	200	235	150	220	255	160	235	275	180	265	310
M18x1,5	165	230	270	190	270	320	215	310	360	240	340	395	255	365	430	290	410	480
M20x1,5	220	315	365	260	365	430	290	415	495	320	460	540	345	495	580	390	550	650
M22x1,5	310	440	510	360	520	600	410	590	690	455	650	760	495	700	820	560	790	920
M24x2	370	530	620	435	620	720	490	700	820	540	770	900	580	830	970	650	930	1100
M27x2	540	770	900	630	900	1050	750	1050	1250	790	1100	1300	850	1200	1400	950	1350	1600
M30x2	700	1100	1300	920	1300	1550	1050	1500	1750	1150	1650	1900	1250	1750	2100	1400	2000	2350



Dehnschrauben
Expansion screws



ORLITA
Dosiertechnik
ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Strasse 10
Postfach 11 09 05
D-6300 Giessen
Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11

SECTION NO: S.1
PAGE NO: 22

Auffinden von Ersatzteilnummern
finding of spare part numbers

SECTION NO: 5.1

M131290.1

PAGE NO: 23

ORLITA

ORLITA
Dosiertechnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Strasse 10

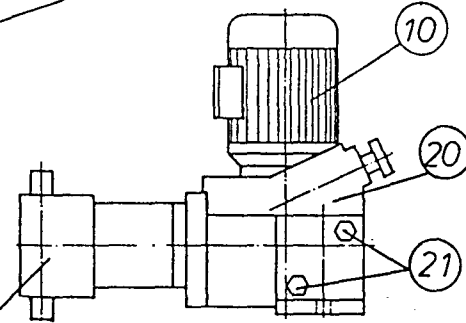
D-6300 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11

Dosierpumpe
metering pump

MhS 15110-9130336170802

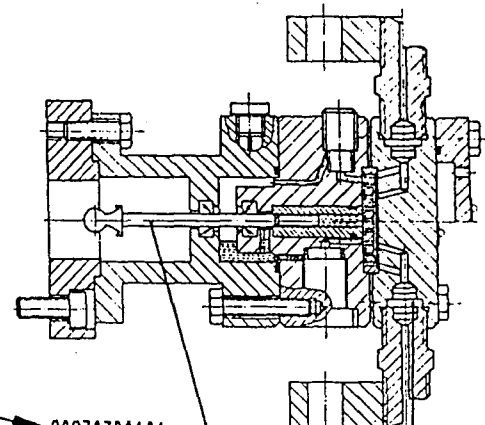
DATE	DATE	ERSETZTEILLISTE NR.	SEITE				
10.06.1990	10.06.1990	spare parts list no.	page				
BEZEICHNUNG D. ERZEUGNISSES		TYP UND GRÖÙE	SCHNITTZEICHEN-NR.				
denomination of product		type and size	section drawing no.				
DOSIER-REARARMKOPF		M131290.1-5 1.45710-... ANSIS/10 HV NP100	M070890.3				
POS.-NR.	MENGE	N	BEZEICHNUNG	ABMESSUNG	WERKSTOFF NORM	IDENT.-NR.	
item no	quantity		designation	dimension	material standard	ident no	
10	1	ST 0	ANTRIEB	driving	0.1000-1P54-1500-	EGe11-14 NG03 1011	T12003
20	1	ST 0	TRIEBER	drive	TRIEBER S15	HT1 NAKRO...AF	812643
21	1	ST 7	STIFT-SCHRAUBE	stud bolt	SS S4/S15	ANR115 S6/A	011350001201
32	1	ST 0	REARARMKOPF	diaphragm pump head	ANSIS/10	1195-... 195-N1001.5-4-V1/F	M023030101
000	1	ST 0	TECHN. DOKUMENTATION	techn. documentation	ANS 15/11		T41130336170602



DATE	DATE	ERSETZTEILLISTE NR.	SEITE				
10.06.1990	10.06.1990	spare parts list no.	page				
BEZEICHNUNG D. ERZEUGNISSES		TYP UND GRÖÙE	SCHNITTZEICHEN-NR.				
denomination of product		type and size	section drawing no.				
ANTRIEB		EGe11-14 NG03 1011 N.1000-1P54-1500-					
POS.-NR.	MENGE	N	BEZEICHNUNG	ABMESSUNG	WERKSTOFF NORM	IDENT.-NR.	
item no	quantity		designation	dimension	material standard	ident no	
12	1	ST 0	TRIEBER	drive	TRIEBER S15		

Unterbaugruppe
sub-assembly group

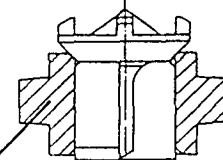
DATE	DATE	ERSETZTEILLISTE NR.	SEITE				
10.06.1990	10.06.1990	spare parts list no.	page				
BEZEICHNUNG D. ERZEUGNISSES		TYP UND GRÖÙE	SCHNITTZEICHEN-NR.				
denomination of product		type and size	section drawing no.				
STIFT-SCHRAUBE		SS S4/S15	ANR115				
POS.-NR.	MENGE	N	BEZEICHNUNG	ABMESSUNG	WERKSTOFF NORM	IDENT.-NR.	
item no	quantity		designation	dimension	material standard	ident no	
220	1	ST 0	REARARMKOPF	diaphragm pump head	195-N1001.5-4-V1/F ANSIS/10	1195-...	M023030101



DATE	DATE	ERSETZTEILLISTE NR.	SEITE					
10.06.1990	10.06.1990	spare parts list no.	page					
BEZEICHNUNG D. ERZEUGNISSES		TYP UND GRÖÙE	SCHNITTZEICHEN-NR.					
denomination of product		type and size	section drawing no.					
REARARMKOPF		195-N1001.5-4-V1/F ANSIS/10	1195-...					
POS.-NR.	MENGE	N	BEZEICHNUNG	ABMESSUNG	WERKSTOFF NORM	IDENT.-NR.		
item no	quantity		designation	dimension	material standard	ident no		
10	1	ST 0	REARARMKOPFDECKEL	diaphragm head cover	104 R 35	1.4571	3111000410003	
20	6	ST 0	SECHSKANTSCHRAUBE	hexagon head screw	M12 X 55	010933	0.02N	209331205513
32	1	ST 0	REARARM	diaphragm	45 X R.2	801	1.4571	3007000141002
42	1	ST 0	REARARMSTÜTZE	diaphragm support	45 X 1.0 X 8	1.4503		3207010131001
50	1	ST 0	HALTEFLANSCH	holding flange	ROREAR S15 KPL.			4023020000004
140	1	ST 0	ROLLEN	piston	010190	1.7147	EN8-GER.	3102061033005
170	2	ST 0	LIPPENRING	lip seal	10 X 50 X 5.5	FKA C1FAS1015		4001101855F
186	1	ST 0	ERÖFFNUNGSVENTIL	vent valve	RP2.5 B 100 R06			E1402505
190	2	ST 5	KEGELVENTIL	cone valve	MVA NP-6000 KPL.			7230010044001

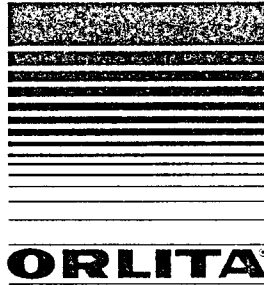
Verschleißteil
wear part.

DATE	DATE	ERSETZTEILLISTE NR.	SEITE					
10.06.1990	10.06.1990	spare parts list no.	page					
BEZEICHNUNG D. ERZEUGNISSES		TYP UND GRÖÙE	SCHNITTZEICHEN-NR.					
denomination of product		type and size	section drawing no.					
KEGELVENTIL		MVA NP-6000 KPL.	70300100101					
POS.-NR.	MENGE	N	BEZEICHNUNG	ABMESSUNG	WERKSTOFF NORM	IDENT.-NR.		
item no	quantity		designation	dimension	material standard	ident no		
10	1	ST 5	VENTILKEGEL	valve cone	12 X 12.5	82 4	1.4306	310200241001
20	1	ST 5	VENTILSITZ	valve seat	12/ 1420		1.4571	3202010141002
990	1	ST 0	(ENTL. FRIEDRICHE VERW.)					8200010044001



Schneckengetriebe S15

Worm Gear S15



ORLITA
Dosiertechnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Straße 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11

SECTION NO:

PAGE NO:

Funktionsbeschreibung

Das Schneckengetriebe hat die Aufgabe, die Motordrehzahl auf die erforderliche Drehzahl der Kurbelwelle zu reduzieren. Gleichzeitig ist das Gehäuse so konstruiert, daß Motoren der Bauform B14/V18 angebaut werden können. Mit der Motorwelle ist die Schneckenwelle (202) verbunden. Auf der Schneckenwelle (202) ist die Schnecke (218) verstoffet. Das Schneckenrad (219) ist ebenfalls auf einer separaten Welle (212) befestigt, welche die Kurbelwelle treibt. Die Untersetzung des Schneckengetriebes beträgt 1:6.5, 1:8, 1:10, oder 1:15.

Wartung

Das Schneckengetriebe wird bereits an das Triebwerk angeflanscht geliefert. Beim Auffüllen des Triebwerkes mit Öl läuft dieses auch in das Schneckengetriebegehäuse. Es gelten demzufolge hier die gleichen Wartungsvorschriften wie für das Triebwerk.

Functional Description

The worm gear is used to reduce the motor speed to the required speed of the crank shaft. At the same time the casing is constructed in a way that B14/V18 motors can be mounted. The worm shaft (202) is fitted to the motor shaft. The worm (218) is boted an the worm shaft (202). The worm wheel (219) is also fixed on a seperate shaft (212) which drives the crank shaft. the reduction of the worm gear is 1:8, 1:10, or 1:15.

Maintenance

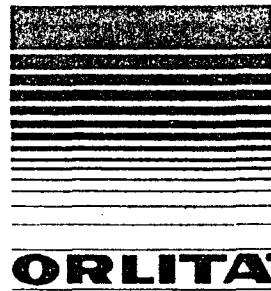
The worm gear is supplied flanged to the drive. When filling up the drive with oil the oil also runs into the worm gear casing. Therefore the same maintenance instructions are to be used for the drive and the worm gear.

Antrieb S 15
drive unit S 15

ZA 02 001.01

SECTION NO: 5.1

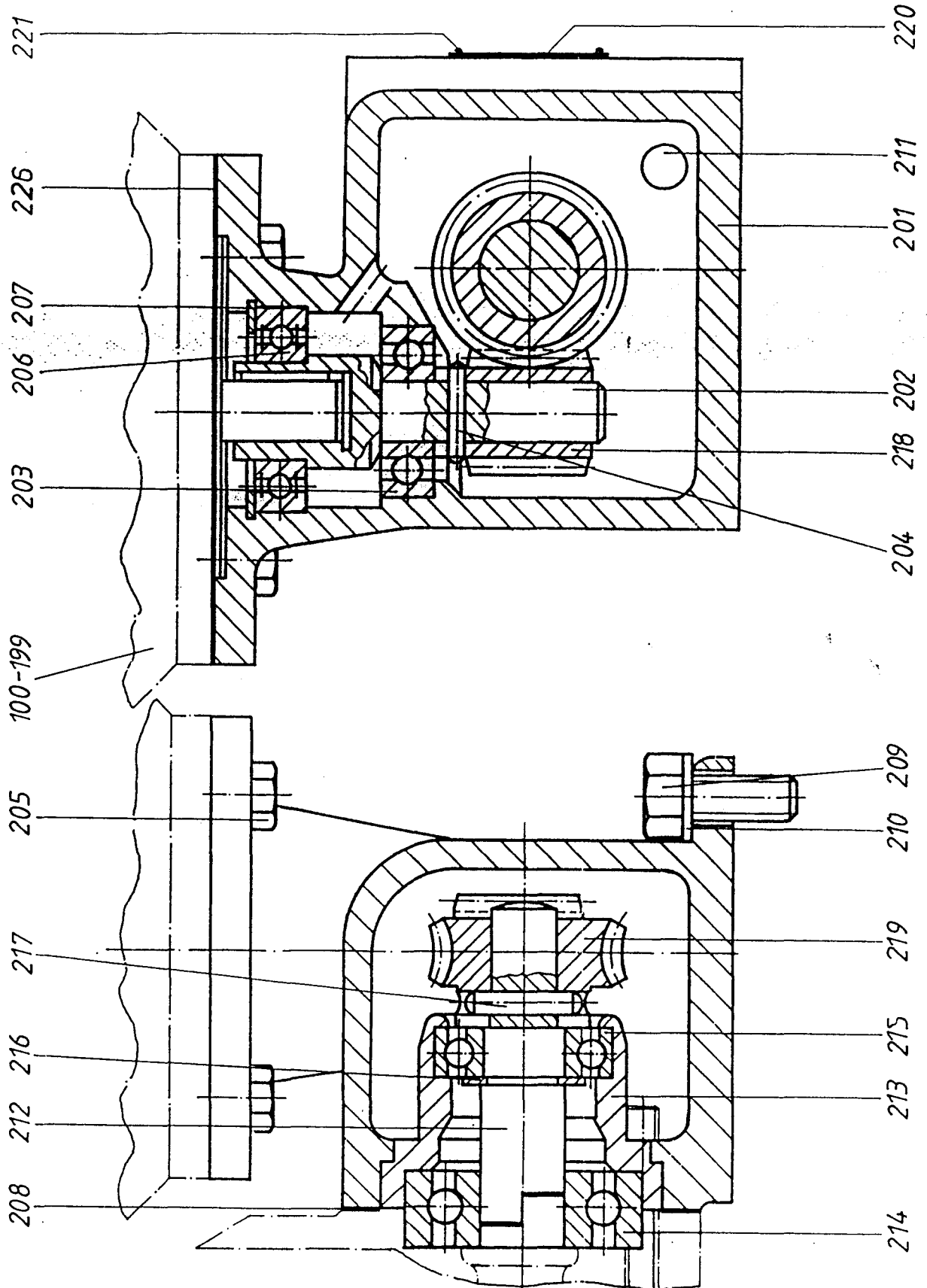
PAGE NO: 25



ORLITA
Dosiertechnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Straße 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Teletax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11



Bemerkung / remark:

Zur vereinfachten Darstellung sind einige Einzelteile in eine Ebene versetzt gezeichnet!
For simplified view some individual parts and borings are described in one plane!

DALITA
DOSIERTECHNIK
D - 6300 GIESSEN

ERSATZTEILLISTE NR.
spare parts list no.
A02001000500

SECTION NO: 5.7

PAGE NO: 26

SEITE
page
1
DATUM
date
19.02.1996

BENENNUNG DES ERZEUGNISSES
designation of product
ANTRIEB S 15 drive unit S 15

TYP UND GRÖÙE
type and size
-----130000 -----09015000

SCHNITTBILD-NR.
section drawingno.
ZA02001.011

POS. item	MENGE qty.	M T designa- tion	BENENNUNG designation	ABMESSUNG dimension	WERKSTOFF NORM material standard	IDENT-NR. ident-no	BEMERK. remarks
200	1	ST 0	GETRIEBE S15	gear S15	02 0030 Bq63 D090	005,9 11 0.6018	0140-0500100

M: MENGEINHEIT
unit of quantity

ST STÜCK
M METER

K KILOGRAMM
L LITER

T: TEILEART
part type

2,3 ERSATZTEIL - spare part
4,5 VERSCHLEIßTEIL - wearing part

5,7 AUSTAUSCHTEIL -
replaceable part

ORLITA
DOSIERTECHNIK
0 - 6300 GIESSEN

ERSATZTEILLISTE NR.
spare parts list no.
0140-0300100

SECTION NO: 5.1

PAGE NO: 27

SEITE
page
1
DATUM
date
19.02.1996

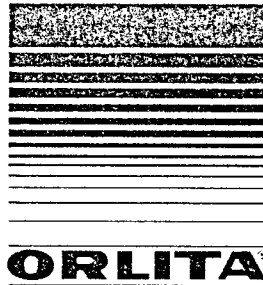
BENENNUNG DES ERZEUGNISSES
designation of product
GETRIEBE S15 gear S15
TYP UND GRÖÙE
type and size
02 0030 8g63 D090 005,9 11 0.6018
SCHNITTBILD-NR.
section drawingno.
ZA02001.011

POS. item	MENGE qty.	M	T BEKENNUNG designation	ABMESSUNG dimension	WERKSTOFF NORM material standard	IDENT-NR. ident-no	BEMERK. remarks
201	1		ST 2 GEHAUSE	housing	107X96X90	0.6018	3711101011001
202	1		ST 2 WELLE	shaft	20X00X67	1.0711.07	3103000721001
203	1		ST 3 RILLENKUGELLAGER	grooved ball bearing	10 X 30 X 9 MM	6200-Z *SKF*	206250620021
204	1		ST 3 KERBSTIFT	splinted pin	3x16	DIN1473 St. blank	214730301602
205	4		ST 3 SECHSKANTSCHRAUBE	hexagon bolt	M 5 x 16	DIN 933 - 8.8 verz.	209330501643
206	1		ST 3 RILLENKUGELLAGER	grooved ball bearing	17 X 35 X 10 mm	6003 *SKF*	206250600300
207	1		ST 3 SICHERUNGSRING	locking ring	I 35 x 1,5	DIN 472 Stahl phos.	204720351501
208	1		ST 4 FLACHDICHTUNG	flat gasket	64x64x0,3*TESNIT B*	WZ 4168-8/5,1 * #	3807070101001
209	1		ST 3 SECHSKANTSCHRAUBE	hexagon bolt	M8 X 20	DIN933 8.8 verz.	209330802043
210	1		ST 3 FEDERRING	spring ring	A 8	DIN 127 ST. verz.	2012708A0003
211	1		ST 3 KEGELSTOPFEN	taper plug	6PH 500 5.8MM	B 58 PE-WEICH	450010500058
212	1		ST 2 SCHNECKENRADWELLE	worm gear shaft	15X00X57 SG 1-6,5	1.0711.07	3102000621001
213	1		ST 2 LAGERBUCHSE	bearing bush	50X28X34	1.1181	3206030431002
214	1		ST 5 RILLENKUGELLAGER	grooved ball bearing	15 x 42 x 13 mm	6302 * SKF *	206250630200
215	1		ST 3 RILLENKUGELLAGER	grooved ball bearing	15 X 32 X 9 MM	6002 *SKF*	206250600200
216	1		ST 3 SICHERUNGSRING	locking ring	15 X 1 MM	DIN 471 FEDERSTAHL	204710151001
217	1		ST 3 KERBSTIFT	splinted pin	4 X 20 MM	DIN 1473 ST	214730402002
218	1		ST 3 SCHNECKE	worm	A 25 U 30.02	9SMn2BK geschl.	4A0031361000
219	1		ST 3 SCHNECKENRAD	worm wheel	1 X 30 X 12	A 25 U 30 BRONZE	4A0021030122
220	1		ST 3 TYPENSCHILD	identification plate	65 x 35 x 0.5 mm *	Edelstahl 1.4301	1743-4828530
221	4		ST 3 KERBNAGEL	ribbed nail	2 x 4 mm	DIN 1476 A2	214760200402
226	1		ST 7 FLACHDICHTUNG	flat gasket	90x61x0.3*TESNIT BA*	WZ: 23347-8/9,1 * #	3810070101001

M: MENGEINHEIT
unit of quantity
ST STÜCK
K KILOGRAMM
L LITER
T: TEILEART
part type
2.3 ERSATZTEIL - spare part
4.5 VERSCHLEIßTEIL - wearing part
6.7 AUSTAUSCHTEIL - replaceable part

Kurbeltrieb S15

Crank Gear S15



ORLITA
Dosiertchnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Straße 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11

SECTION NO: 5.1

PAGE NO: 28

Funktionsbeschreibung

Functional Description

Die von einem Schneckengetriebe mit reduzierter Drehzahl angetriebene Kurbelwelle (103) wandelt die drehende Bewegung über das Exzenterpleuel (104) und eine Lasche (106) in eine hin- und hergehende Bewegung der Kolbenstange (105) um. Der im Drehpunkt (117) gelagerte dreiecksförmige Verstellhebel (107+108), dessen eines Ende über eine Lasche (106) mit der Regelspindel (110) verbunden ist, gestattet eine definierte Verlagerung des Gelenkpunktes (115) zwischen Kolbenstange (105) und Exzenterpleuel (104) über Laschen (106). Die stufenlose Einstellung des Huber erfolgt durch drehen der Regelspindel (110) mittels Handrad, elektrischer oder elektropneumatischer Verstelleinrichtung, wobei der Regelschlitten (109) über eine Lasche (106) den Verstellhebel (107+108) um den Drehpunkt (117) dreht. Dieser verändert über Laschen die Beugung des Kniehebels, der aus Exzenterpleuel (104) und Laschen (106) gebildet wird. An die Regelspindel (110) ist über Zahnräder ein Zählwerk (113) angeschlossen, das die eingestellte Hublänge in 1/10 mm digital anzeigt.

The crank shaft (103) which is driven by a worm gear with reduced numbers of revolutions changes the rotating movement by means of an eccentric connecting rod (104) and a link (106) into a back and forth movement of the piston rod (105). The trigonal adjusting lever (107+108) which is situated in the centre of rotation (117) and one end of which is connected by means of a link (106) with the adjusting spindle (110) permits a defined displacement of the hinge point (115) between piston rod (105) and eccentric connecting rod (104) by means of links (106). The infinite stroke adjustment is effected by turning the adjusting spindle (110) by hand wheel, electric or electronic adjustment whereby the adjusting slide (109) revolves the adjusting lever (107+108) round the centre of rotation (117). The deflection of the knee lever, which consists of eccentric connecting rod (104) and links (106), is changed by links (106). A counting device (113) is mounted on the adjusting spindle (110) by means of toothed wheels showing the adjusting stroke length in 1/10 mm digital.

Wartung

Maintenance

Das Triebwerk wird ohne Ölfüllung geliefert, so daß vor Inbetriebnahme eine Auffüllung mit Getriebeöl einer Viskosität von ca. 65-70 cST bei 50°C bis zum Ölstandsauger erfolgen muß. Siehe hierzu unsere Schmierstoffempfehlungen 4.2-2. Bei Ölwechsel muß immer die gleiche Ölsorte verwendet werden, um nicht durch Verseifung des Öles die Funktion zu gefährden.

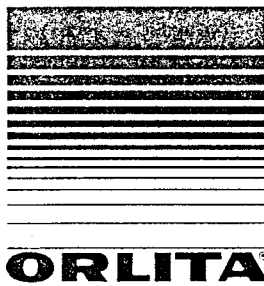
The gear is supplied without oil, i.e. before start-up of the gear oil of a viscosity of 65 to 70 cST (approx.) at 50°C must be filled in up to the oil level gauge. We refer to our greasing recommendation 4.2-2. Any oil changes require the same type of oil to be used in order to avoid a saponification of the oil and thus an improper operation.

Ölfüllmenge:

S15: 0,25l

Quantity of oil filling:

S15: 0.25l



Ölwechselzyklus nach Inbetriebnahme

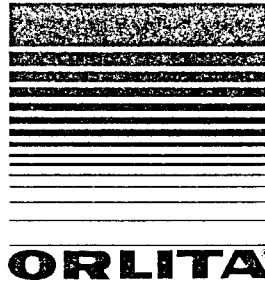
Cycle of oil change after start-up

1.
Ölwechsel nach 700 Betriebsstunden oder bei 8-stündigem Betrieb nach 3 Monaten
2.
Ölwechsel nach weiteren 1500 Betriebsstunden oder bei 8-stündigem Betrieb nach 6 Monaten
3.
Anschließend nach ca. 4000 Betriebsstunden

1.
Oil change after 700 operating hours or at 8 hours per day operation after 3 months
2.
Oil change after further 1500 operating hours or at 8 hours per day operation after 6 months
3.
Then after 4000 operating hours approx.

Kurbeltrieb S15

Crank Gear S15



ORLITA
Dosiertchnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Straße 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11

SECTION NO: 5.1

PAGE NO: 30

Trouble Shooting

<u>Disturbance</u>	<u>Possible Reasons</u>	<u>Removal</u>
Suction stroke speed higher than pressure stroke speed	Wrong sense of rotation of drive motor	Change poles of motor
Loud knockings short-time	Pump is overloaded e.g. pumping against closed pressure line	Relieve pump of load
Noises remain under normal load condition	Permanent damages caused by overload	Dismount drive, remove damages by exchanging damaged parts
Permanent noises of the drive	Caused by dynamic load peaks, pounded bearings in the lever mechanism	Exchange pounded bearings or levers
	Loose adjusting spindle	Reset, counter
	Defective worm gear	Renew defective parts
Drive does not show any stroke movement	Stroke is set to 0	Enlarge stroke adjustment
	Turning lever, eccentric connecting rod pin, bolt for adjusting lever, cylindrical pen for adjusting slide broken due to overload	Exchange of defective parts
No delivery, drive stops working after overload	Motor standstill by release of protective motor relay	Check protective motor relay

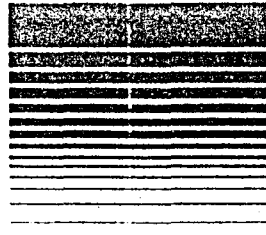
During mounting or dismounting the assembly instructions must be strictly observed. Any troubles caused by incorrect mounting remain unconsidered.

Triebwerk S15
crank gear S15

ZK 02 001.01

SECTION NO: 5.1

PAGE NO: 31

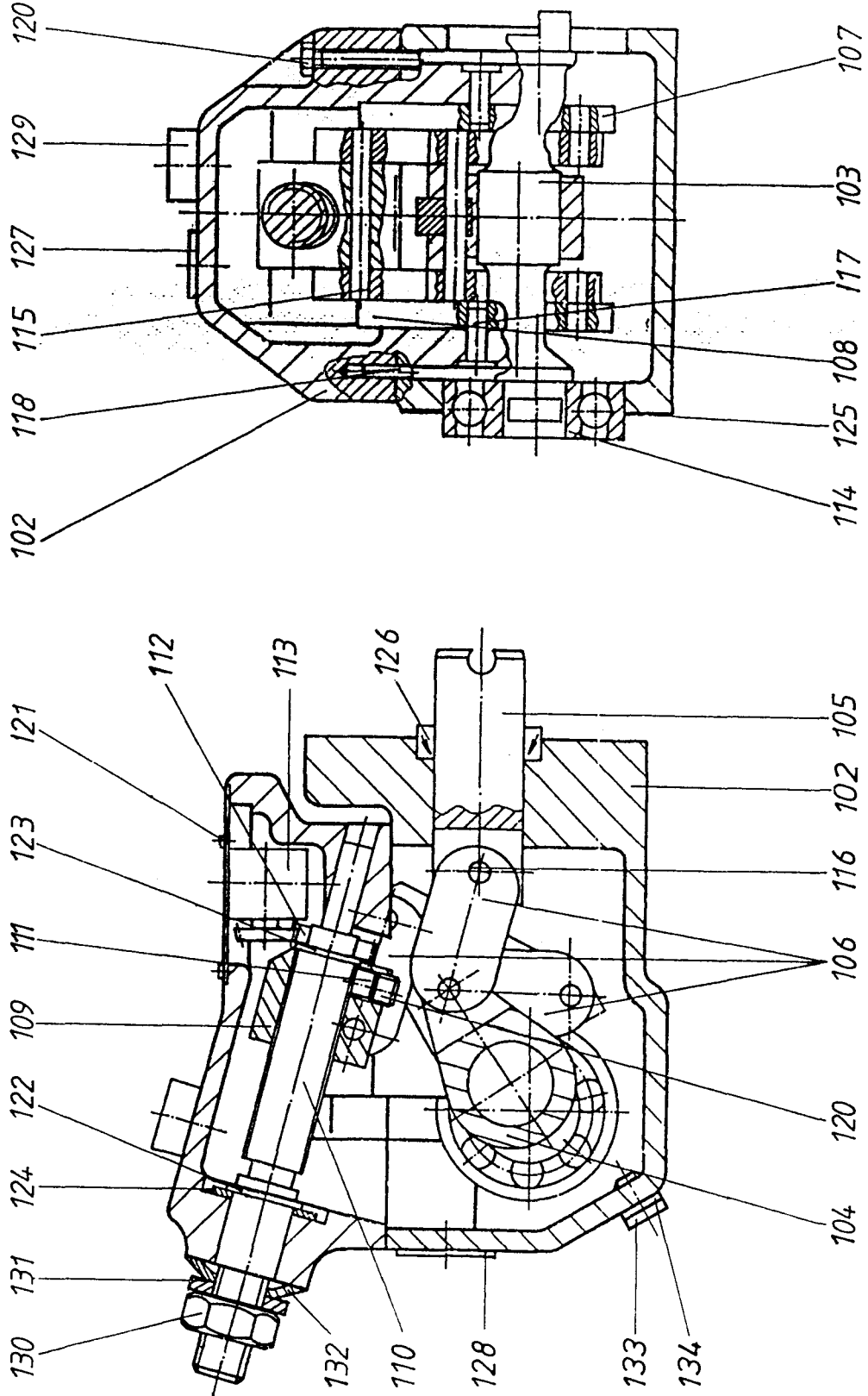


ORLITA

ORLITA
Dosiertechnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Strasse 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11



Bemerkung / remark:

Zur vereinfachten Darstellung sind einige Einzelteile in eine Ebene versetzt gezeichnet!
For simplified view some individual parts and borings are described in one plane!

Triebwerk mit Anbaugruppen S15
crank gear with a assembly parts
S15

ZK 02 001.010

ORLITA

ORLITA
Dosiertechnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Strasse 10

D-6300 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0

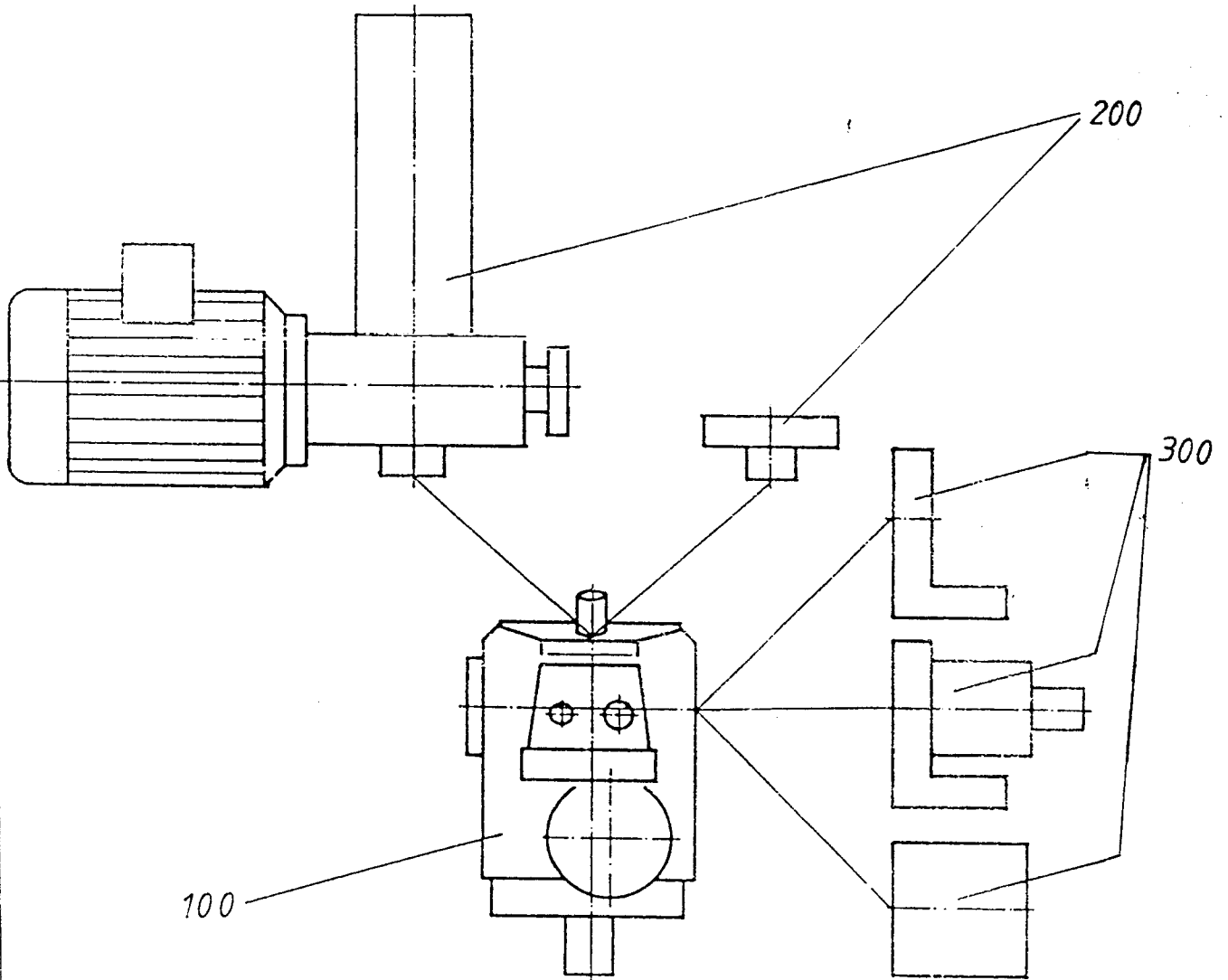
Telefax (06 41) 4 00 05-10

Telefax (Einkauf)

(06 41) 4 00 05-11

SECTION NO: 5.1

PAGE NO: 32



BENENNUNG DES ERZEUGNISSES
designation of product
TRIEBWERK crank gear
TYP UND GRÖÙE
type and size
S 15 01500 15 1,000 Rd G6 20
SCHNITTBILD-NR.
section drawing no.
ZK02001.011

POS. item	MENGE qty.	M T designa- tion	BENENNUNG designation	TYP UND GRÖÙE type and size	ABMESSUNG dimension	WERKSTOFF NORM material standard	IDENT-NR. ident-no	BEMERK. remarks
101	1	ST 2	GEHAEUSE	housing	120x84,3x90 G620	AUS 06713100919001	3713100919003	
102	1	ST 2	DECKEL	cover	88x120 S15	0.6025	E12793803	
103	1	ST 2	KURBELWELLE	crank shaft	S 15 G6660	0.7060	3710060311001	
104	1	ST 2	EXZENTERPLEUEL	eccentric piston rod	S 15	2.1096.01	3505040361001	
105	1	ST 2	KOLBENSTANGE	piston rod	D20x72,1 S15 neu	1.0503	3103000835002	
106	5	ST 2	LASCHE	lashing	20x8x45 S15	DIN6885 1.0540	3505030128001	
107	1	ST 0	VERSTELLHEBEL	governor level	S 15	RECHTS	6010010001501	
108	1	ST 0	VERSTELLHEBEL	governor level	S 15	LINKS	6010010001502	
109	1	ST 2	REGELSCHLITTEN	adj. slide carriage	25x25x23 S15	1.0120.07	3403030321001	
110	1	ST 4	REGELSPINDEL	adjusting spindle	D15x132	1.0503	E12793802	
111	1	ST 4	DRUCKSTUECK	thrust piece	7 X 5	POLYAMID	3101000171001	
112	1	ST 2	ZAHNRAD	gear wheel	Halbf.1320-376-4	2.0402 S15	3203020161001	
113	1	ST 4	ZAEHLER	counter	S15		6112510000003	
114	1	ST 5	RILLENKUGELLAGER	grooved ball bearing	15 x 42 x 13 mm	6302 * SKF *	206250630200	
115	2	ST 3	ZYLINDERSTIFT	cylindrical pin	6 mm x 40	DIN 6325 Stahl geh.	1762-0640000	
116	1	ST 3	ZYLINDERSTIFT	cylindrical pin	6 mm x 18mm	DIN 6325 ST *gehaertet 60 HRC	263250601800	
117	2	ST 3	BOLZEN	bolt	6 h5 x 14mm	DIN 1434-A ST	214340601400	
118	2	ST 3	ZYLINDERSTIFT	cylindrical pin	3 mm x 16	DIN 7 Stahl	200070301600	
119	1	ST 3	GEWINDESTIFT	thread pin	M 8 x 6	DIN 551 14H	205510800631	
120	4	ST 3	SECHSKANTSCHRAUBE	hexagon bolt	M 4 x 25	DIN 933 8.8 verzi.	209330402543	
121	3	ST 3	NIET	pin	2 x 6mm - DIN 660	TAPD8S 33 - 22806	206600206002	
122	1	ST 3	SICHERUNGSSCHEIBE	locking washer	10 mm DIN 6799	DIN 6799 Stahl phos.	267991000006	
123	1	ST 3	SICHERUNGSSCHEIBE	locking washer	D 9mm DIN 6799	Federstahl phosphat.	267990900006	
124	1	ST 5	ANLAUFSCHLEIBE	butting ring	14 x 26 x 1,5	WC 12 DU	451021426150	
125	1	ST 4	FLACHDICHTUNG	flat gasket	64x64x0,3*TESNIT B*	WZ 4168-0/5.1 * *	3807070101001	
126	1	ST 5	RADIALW.-DICHTRING	radial shaft seal	20x35x7*-30/100*B1	NBR-70Sh=DIN 3760	23760200881W	
127	1	ST 3	VERSCHLUSSTOPFEN	plug	6PN300 12,3mm	F9 PE-weich	480010300123	

ORLITA
 OOSIERTECHNIK
 0 - 6300 GIESSEN

ERSATZTEILLISTE NR.
 spare parts list no.
 3200-0200100

SECTION NO: 5.1
 PAGE NO: 34

SEITE
 page 2
 DATUM
 date 19.02.1996

BEZEICHNUNG DES ERZEUGNISSES
 designation of product
 TRIEBWERK crank gear

TYP UND GRÖÙE
 type and size
 S 15 01500 15 1,000 Rd GG 20

SCHNITTBILD-NR.
 section drawing no.
 ZK02001.011

POS. item	MENGE qty.	M T designat.	BEZEICHNUNG designation	ABMESSUNG dimension	WERKSTOFF NORM material standard	IDENT-NR. ident-no	BEMERK. remarks
128	1	ST 5	DELSTANDSAUGE	oillevel gauge glass 22,2 mm	Ausf. R	klar*-20/70 Grad	4A101222SAKS
129	1	ST 3	ENTLUEFTUNG	ventilation	M 8X6 PA	Typ 0101.003.092-005	4S0010001000
130	1	ST 3	SECHSKANTMUTTER	hexagonal nut	M 10	DIN 439 BM verz.	204391000043
131	1	ST 3	U-SCHEIBE	washer	10.5 / 21	DIN 125 Stahl verz.	201251000003
132	1	ST 3	TELLERFEDER	cup spring	20x10,2x0,8 Form B	DIN 2093 Federstahl	2209320A2080
133	1	ST 3	VERSCHLUSS-SCHRAUBE	locking screw	M 10 x 1	DIN 908 5.8 verz.	209081010033
134	1	ST 5	DICHTRING	seal	10X14X1 Form A	DIN7603 Vulkanfiber	27603VF10141

M: MENGEINHEIT
 unit of quantity

ST STÜCK
 M METER

K KILOGRAMM
 L LITER

T: TEILEART
 part type

2.3 ERSATZTEIL - spare part
 4.5 VERSCHLEIBTEIL - wearing part

6.7 AUSTAUSCHTEIL -
 replaceable part

ORLITA
DOSIERTECHNIK
D - 6300 GIESSEN

ERSATZTEILLISTE NR.
spare parts list no.
K02001010101

SECTION NO: 5.1
PAGE NO: 36

SEITE
page
1
DATUM
date
19.02.1996

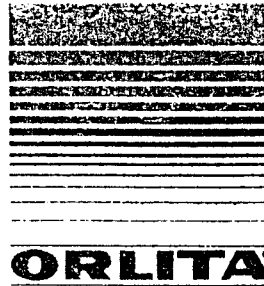
BENENNUNG DES ERZEUGNISSES
designation of product
KURBELTRIEB S 15 crank gear S 15
TYP UND GRÖÙE
type and size
02-----Hd-----130000 015Rd01,5....042015
SCHNITTBILD-NR.
section drawing no.
ZK02001.010

POS. item	MENGE qty.	M T BENENNUNG designation	ABMESSUNG dimension	WERKSTOFF NORM material standard	IDENT-NR. ident-no	BEMERK. remarks
100	1	ST 0 TRIEBWERK	crank gear	S 15 01500 15 1,000 Rd GG 20	3200-0200100	
200	1	ST 0 STELLGLIED, HAND	stroke control, hand	02 050 08 ST	0106-0200100	
300	1	ST 0 ABTRIEB, AF	output, AF	02 064-010 -- R GG20	0385-0200100	

M: MENGEINHEIT
unit of quantity
ST STÖCK
M METER
K KILOGRAMM
L LITER
T: TEILEART
part type
2,3 ERSATZTEIL - spare part
4,5 VERSCHLEIßTEIL - wearing part
6,7 AUSTAUSCHTEIL - replaceable part

Stellglied, Hand
stroke control, hand

S 15



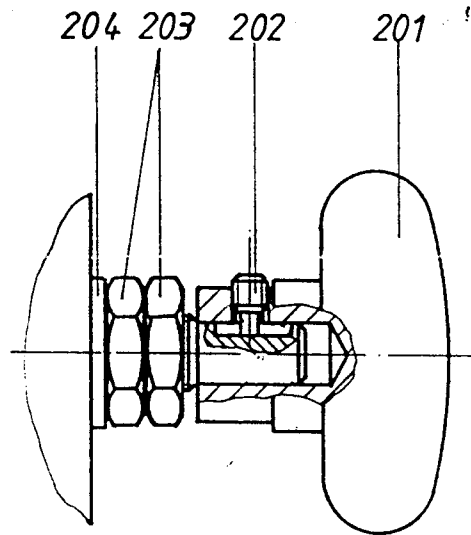
ORLITA
Dosiertechnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Straße 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11

ZK 02 001.012

SECTION NO: 5.1
PAGE NO: 36



Bemerkung / remark:

Zur vereinfachten Darstellung sind einige Einzelteile in eine Ebene versetzt gezeichnet!
For simplified view some individual parts and borings are described in one plane!

ORLITA
 GOSIERTECHNIK
 D - 6300 GIESSEN

ERSATZTEILLISTE NR.
 spare parts list no.
 0106-0200100

SECTION NO: 5.1
 PAGE NO: 31

SEITE
 page
 1

DATUM
 date
 17.02.1996

BENENNUNG DES ERZEUGNISSES
 designation of product

STELLGLIED, HAND stroke control, hand

TYP UND GRÖÙE
 type and size

02 050 08 ST

SCHNITTBILD-NR.
 section drawing no.
 ZK02001.012

POS. item	MENGE qty.	M T N	BENENNUNG designation	TYP UND GRÖÙE type and size	ABMESSUNG dimension	WERKSTOFF NORM material standard	IDENT-NR. ident-no	BEMERK. remarks
201	1	ST 2	HANDRAD	handwheel	915/S030	D50 X 34 88 FORM C	E12793805	
202	1	ST 3	GEWINDESTIFT	thread pin	M 4 x 8	DIN 915 45H	209150400801	
203	2	ST 3	SECHSKANTMUTTER	hexagonal nut	M 10	DIN 439 8M verz.	204391000043	
204	1	ST 3	U-SCHEIBE	washer	10.5 / 21	DIN 125 Stahl verz.	201251000003	

M: MENGEINHEIT
 unit of quantity

ST STÜCK
 M METER

K KILOGRAMM
 L LITER

T: TEILEART
 part type

2,3 ERSATZTEIL - spare part
 4,5 VERSCHLEIßTEIL - wearing part

6,7 AUSTAUSCHTEIL -
 replaceable part

Abtrieb, AF
output, AF

S4 / S15

ZK 02001.013

ORLITA

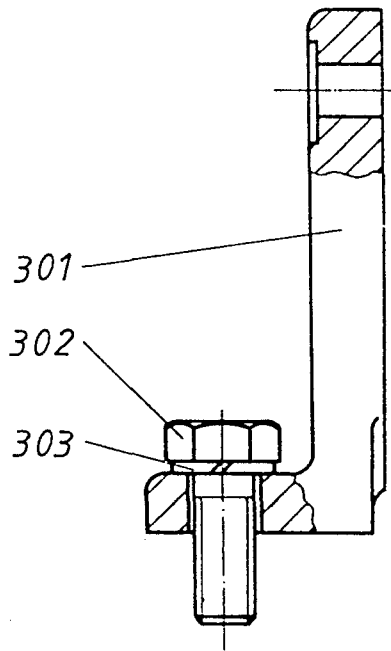
ORLITA
Dosiertechnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Straße 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11

SECTION NO: S.1

PAGE NO: 38



Bemerkung / remark:

Zur vereinfachten Darstellung sind einige Einzelteile in eine Ebene versetzt gezeichnet!
For simplified view some individual parts and borings are described in one plane!

ORLITA
 DOSIERTECHNIK
 D - 6300 GIESSEN

ERSATZTEILLISTE NR.
 spare parts list no.
 0385-0200100

SECTION NO: 5.1
PAGE NO: 39

SEITE
 page
 1
 DATUM
 date
 19.02.1996

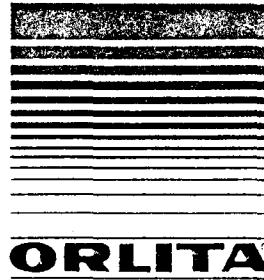
BENENNUNG DES ERZEUGNISSES
 designation of product
 ABTRIEB, AF output, AF
 TYP UND GRÖÙE
 type and size
 02 064 010 -- R 6620
 SCHNITTBILD-NR.
 section drawingno.
 ZK02001.013

POS. item	MENGE qty.	M T #	BENENNUNG designation	ABMESSUNG dimension	WERKSTOFF NORM material standard	IDENT-NR. ident-no	BEMERK. remarks
301	1		ST 2 DECKEL cover	64X69.7X10	GG20 RE	AUS 06407070411001	3707070419003
302	1		ST 3 SECHSKANTSCHRAUBE hexagon bolt	M8 X 20		DIN933 8.8 verz.	209330802043
303	1		ST 3 FEDERRING spring ring	A 8		DIN 127 ST. verz.	2012708A0003

M: MENGENEINHEIT
 unit of quantity
 ST STÜCK
 # METER
 K KILOGRAMM
 L LITER
 T: TEILEART
 part type
 2,3 ERSATZTEIL - spare part
 4,5 VERSCHLEIßTEIL - wearing part
 6,7 AUSTAUSCHTEIL - replaceable part

Membrankopf Mf

Diaphragm head Mf



ORLITA
Dosiertechnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Straße 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11

SECTION NO: 5.1

PAGE NO: 40

Funktionsbeschreibung

Der Membrankopf besteht aus einem mehrteiligen Gehäuse, in dem die wesentlichen Funktionselemente Membran, Kolben, Saug- und Druckventil, sowie die Teile zur Treibflüssigkeitssteuerung angeordnet sind.

Die durch die oszillierende Bewegung des Kolbens verdrängte Treibflüssigkeit wird über die PTFE-Membrane auf das Fördermedium übertragen.

Hierdurch herrscht zwischen beiden Seiten der Membrane hydraulisches Druckgleichgewicht, wodurch hohe Förderdrücke realisiert werden können

Die Membrane trennt Treib- und Fördermedium hermetisch voneinander ab. Hierdurch werden Umwelt, sowie die bewegten Teile im Pumpenkopf vor Kontamination durch gefährliches Fördermedium geschützt.

Die Membrane ist an ihrer Rückseite mit einem metallischen Verschuß verbunden, der bei Flüssigkeitsmangel oder hohen Saugleitungsdrücken den Durchgang zum Treibmittelraum absperrt und somit eine Zerstörung der Membrane verhindert. Bei niedrigen Saugdrücken tritt eine zusätzliche mechanische Kopplung in Kraft, die eine Verbindung zwischen dem Kolben und dem metallischen Stützteil der Membrane herstellt.

Im Sinne eines guten Wirkungsgrades strömt zyklisch ein kleiner Teil des Treibmediums über ein Entlüftungsventil in den Vorratsraum und wird hierbei entgast. Dieses Volumen, sowie die durch das Kolbenspiel bedingte Leckage werden am hinteren Totpunkt eines jeden Hubs über eine Steuernut wieder ergänzt, die dann kurzzeitig den Vorratsraum mit dem Hydraulikraum verbindet. Die Anordnung aller Steuerelemente ist so gewählt, daß die Funktion über den gesamten Hubverstellbereich gewährleistet ist.

Zur Absicherung des Treibmitteldrucks und damit des Triebwerks ist die Pumpe mit einem Überströmventil ausgerüstet, das bei Überlastung das Treibmittel in den Vorratsraum zurückfließen läßt.

Functional description

The diaphragm head consists of a multiple housing in which the essential functional parts diaphragm, piston, suction and discharge valve as well as the parts for controlling the hydraulic fluids are arranged.

The hydraulic fluid displaced by the oscillating motion of the piston is transmitted to the discharge medium by the PTFE diaphragms.

Thereby the hydraulic pressures are balanced between both sides of the diaphragm. Thus high discharge pressures can be realized.

The diaphragm hermetically separates hydraulic fluid and discharge medium. Thus environment and the moving parts in the pump head are protected against contamination by dangerous media.

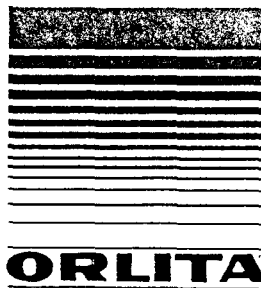
At its back the diaphragm is connected with a metallic closure that shuts off the passage to the hydraulic fluid chamber at lacks of hydraulic fluid or if the pressure of the suction line is too high. Thus disturbances of the diaphragms are prevented. In case of low suction pressures an additional coupling that connects the piston with the metallic support of the diaphragm is actuated.

For good efficiency a small part of the hydraulic fluid passes cyclically a venting valve into the storage chamber and is deaerated hereby. This volume as well as the leakage caused by the piston clearance are completed by a control groove at the back dead point of the stroke which connects short-time the storage chamber with the hydraulic chamber. The control elements are such arranged that proper function is guaranteed for the whole range of stroke adjustment.

To safeguard the pressure of the hydraulic fluid and thereby the crank gear the pump is equipped with a relief valve. In case of overload this valve effects the flow back of the hydraulic fluid into the storage chamber.

Membrankopf Mf

Diaphragm head Mf



ORLITA
Dosierttechnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Straße 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11

SECTION NO: 5.1

PAGE NO: 41

Inbetriebnahme

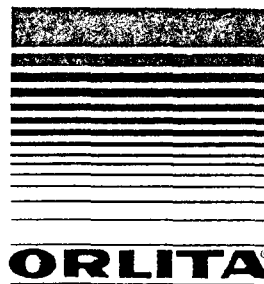
1. Der Anschluß der Elektromotoren erfolgt wie im Anschlußplan beschrieben. Die Drehrichtung muß entsprechend dem angebrachten Pfeil (auf Triebwerksflansch oder Motor) sein.
2. Getriebeöl prüfen und evtl. nachfüllen (siehe Wartung Triebwerk). Bei der Auslieferung (erste Inbetriebnahme) sind die Triebwerke leer und nicht mit Öl gefüllt.
3. Der Membrankopf ist vor Inbetriebnahme mit Druckflüssigkeit entsprechend Schmierstofftabelle aufzufüllen. Falls die Füllung bereits werksseitig vorgenommen wurde, ist das Niveau am Ölschauglas/Ölpeilstab zu kontrollieren und eventuelle Fehlmengen zu ergänzen. Hierbei sind nur Original-Druckflüssigkeiten laut Schmierstofftabelle und Stückliste zu verwenden.
4. Für den fehlerfreien Betrieb der Pumpe ist eine vollständige Entlüftung des Membrankopfes erforderlich. Sie wird durchgeführt, indem die Pumpe einige Minuten (ca. 15 min) bei vollem Hub betrieben wird. Hierbei ist darauf zu achten, daß die Saugleitung nicht druckbeaufschlagt ist.
5. Sinkt während des Entlüftens der Ölspiegel im Vorratsraum, so ist ein Nachfüllen solange erforderlich, bis sich der Ölstand bei der vorgeschriebenen Markierung eingependelt hat.
6. Die Pumpe ist anschließend betriebsbereit.

Start-up

1. Connect electric motors as described in the terminal scheme. The sense of rotation must be in accordance with the arrow on the flange of the gear drive or on the motor.
2. Check gear oil and replenish if necessary (see maintenance crank gear). On despatch (first start-up) the gear drives are empty and not filled with oil.
3. Before start-up the diaphragm head is to be filled with hydraulic fluid according to the table of lubricants. If the filling was carried out at workshop, check the level at the oil level sight glass/oil level gauge and re-fill the lacking quantity if necessary. Apply original hydraulic fluids only as per our recommendations and the applicable parts list.
4. For a troublefree operation of the pump the diaphragm head must be totally vented. This is to be carried out when operating the pump at full stroke over several minutes (approx. 15 min). Please pay attention that the suction line is not pressurized.
5. If the oil level in the storage chamber diminishes during venting, a refilling is necessary until the oil reaches specified marking.
6. Afterwards the pump is ready for operation

Membrankopf Mf

Diaphragm head Mf



ORLITA
Dosierttechnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Straße 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11

SECTION NO: 5.1

PAGE NO: 42

Wartung

Während des Betriebes ist der Stand der Treibflüssigkeit (Druckflüssigkeit) im Membrankopf am Ölschauglas oder mit Hilfe des Peilstabes zu kontrollieren. Verfärbung der Flüssigkeit deuten auf Membranbruch oder Dichtungsabrieb hin. Ein Membranbruch kann auch starke Schwankungen des Flüssigkeitsniveaus zur Folge haben.

Zur Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit des Membrankopfes sind bei Neubefüllung und Wechsel nur Original-Druckflüssigkeiten zu verwenden.

Zeitweise ist der korrekte Anzug der Schraubenverbindungen für Membrankopf, Ventile und Leitungsanschlüsse zu kontrollieren.

Ein Druckmittelwechsel ist erforderlich nach Verfärbung bei:

- Membranbruch
- defekten Dichtungen
- äußerer Verschmutzung

Lagervorschriften

Bei längerer Außerbetriebnahme und Einlagerung ist folgendermaßen zu verfahren:

Fördermedium aus Pumpenkopf ablassen (Saug- und Druckventil demontieren). Medienberührte Pumpenteile spülen und reinigen

Getriebeöl erneuern

Hydrauliköl im Pumpenkopf erneuern

Pumpe an einem trockenen Ort (Gebäude, Lagerhalle) lagern

Maintenance

During operation the level of the hydraulic liquid in the diaphragm head is to be checked at the oil level glass or by means of a measuring stick. Colour changes of the fluid indicate diaphragm rupture or abrasion of seals. A diaphragm rupture also cause considerable fluctuations of the fluid level.

To maintain the function of the diaphragm head only original hydraulic liquids are to be used for re-filling and changes.

Temporarily the correct fastening of screw joints of diaphragm head, valves and piping connections has to be checked.

An exchange of the fluid is necessary when the colour has changed at:

- diaphragm rupture
- defective seals
- outside dirt accumulation

Storage requirements

For a longer operational standstill and storage please proceed as follows:

Remove the discharge medium from the pump head (disassembly suction and discharge valve). Clean the pump parts contacted by the product.

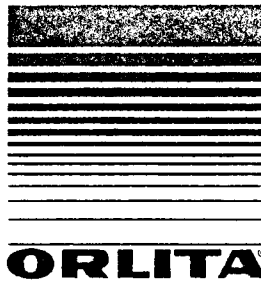
Replace gear oil

Replace hydraulic oil in the pump head

Pump to be stored in a dry area (building, storage hall).

Membrankopf Mf

Diaphragm head Mf



ORLITA
Dosiertchnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Straße 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11

SECTION NO: 5.1

PAGE NO: 43

Trouble shooting

Disturbance

Pump does not discharge

Possible reason

Plunger does not move

Diaphragm rupture, discharge fluid mixed in the hydraulic fluid

Suction- or discharge line closed

Stroke adjustment too low

Valve do not close properly

Solid particles in the valve

Valves jammed

Wear or defect valve

Removal

See trouble shooting gear drive

Replace diaphragms

Open the line

See trouble shooting gear drive

Clean and lap valves respect

Clean the valve

Disassembly valves

Clean, replace if necessary; worn parts to be replaced, re-lap if necessary

Exchange diaphragm

Install correctly

Clean, install filter

Reduce suction height or install air vessel

Clean filter

Check and seal suction line

Install air vessel or reduce suction height

Low discharge of pump

Diaphragms defect

Incorrect installation of diaphragms

Outside contaminations incl. hydraulic liquid

Suction height too high

Filter clogged in the suction line

Suction line not tight

Cavitation

Outside-discharge of pump

Over-discharge by excessive pressure in the suction line

Too high acceleration forces of the fluid in the suction or discharge line

Reduce suction pressure or increase counter pressure, if not possible install pressure valve

Install air vessel

Leakages at the connections

Valves not installed correctly, valve sealing surfaces damaged

Check installation, install new valves

Valve noise or knockings

Cavitation

Install air vessel, increase suction pressure

Fluctuating discharge flow

Fluctuating counter pressure

Install pressure holding valve

Disturbances caused by incorrect assembly or disassembly by the client are not considered. It is mandatory to follow the mounting instructions

NOTE: For diaphragm change the locking screw below the diaphragm head cover must be removed to let out traces of leakage. Afterwards close again the boring.

Membrankopf Mf

Diaphragm head Mf



ORLITA
Dosierttechnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Straße 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11

SECTION NO: 5.1

PAGE NO: 44

Allgemeines

Da ORLITA über ein umfangreiches Mf-Pumpen-Lieferungsprogramm verfügt, kann diese Anleitung nur allgemein behandelt werden. Für eventuelle Schäden aufgrund falscher Montage/Demontage kann ORLITA keine Haftung übernehmen.

Achtung!

Es ist ratsam, die Funktionsbeschreibung des Mf-Pumpenkopfes zu beachten, da hier die wesentlichen Merkmale des Pumpenkopfes beschrieben sind.

1. Demontage des Pumpenkopfes

Pumpe ausschalten (oder entsprechendes Triebwerk auf Null stellen)

Saug- und Druckleitungen druckentlasten

Anschlüsse entfernen

Elektrische Anschlüsse abklemmen und entfernen

Gegen unbefugtes Einschalten Sicherungen entfernen. Dies gilt nur, falls eine Membranbruchüberwachung angebaut ist.

General

As the ORLITA Mf-pump programme is very comprehensive this instruction can be considered only as a general survey. ORLITA is not prepared to take responsibility for any possible damages occurred due to wrong assembly/disassembly.

Attention!

It is advisable to pay attention to the functional description of the Mf-pump head as it comprises the important characteristics of the pump head.

1. Disassembly of pump head

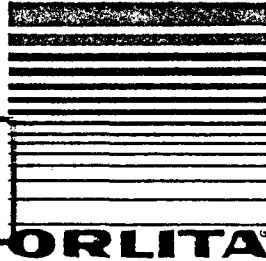
Close main switch of the pump (or adjust the corresponding gear drive to zero)

Decrease the pressure of suction and pressure lines

Remove connections

Disconnect and remove electrical connections

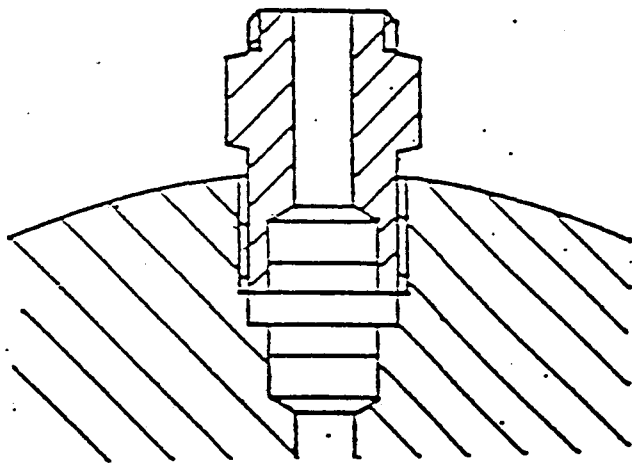
To prevent unauthorized switching-on remove safety fuses. This applies only if a diaphragm rupture control is installed.



1.1 Demontage der Ventile

Es werden in der Regel zwei Konstruktionen verwendet

Abb. 1a/ Fig. 1a



Bei Ausführung 1a mit Hilfe eines Schlüssels Anschlußstück herausschrauben.

Bei Ausführung 1b müssen die Halteschrauben stufenweise gelöst werden.

Achtung!

Wird diese Vorgehensweise nicht eingehalten, kann durch Verkanten der Passung und der Dichtfläche eine dauerhafte Undichtigkeit am Anschluß entstehen.

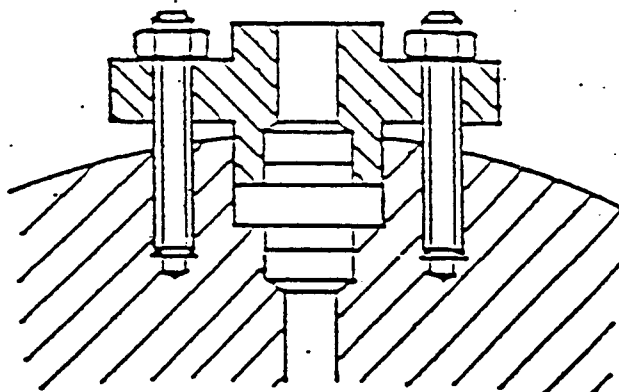
Schon durch ein einfacheres schiefes Einspannen kann momentane Leckage auftreten.

Ventile gründlich reinigen und auf Verschleiß am Ventilsitz prüfen. Beim Zusammenbau Ventilsitz nicht vertauschen, da das Ventil im Sitz eingeschliffen wurde. Druck- und Saugventil nicht verwechseln.

1.1 Disassembly of pump head

In general two designs are applied

Abb. 1b/ Fig. 1b



For design fig. 1a unscrew connection part with a key.

For design fig. 1b the holding screws have to be unscrewed stepwise.

Attention!

If this procedure is not observed a permanent leakage at the connection can occur due to tilting of the adjusting piece and the sealing surface.

Even in case of improper clamping an instantaneous leakage can occur.

Clean valves carefully and check valve seat and valve cone with regard to wear. When assembling do not exchange as valve seat has been ground. Do not exchange pressure and suction valve.

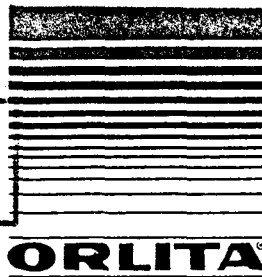
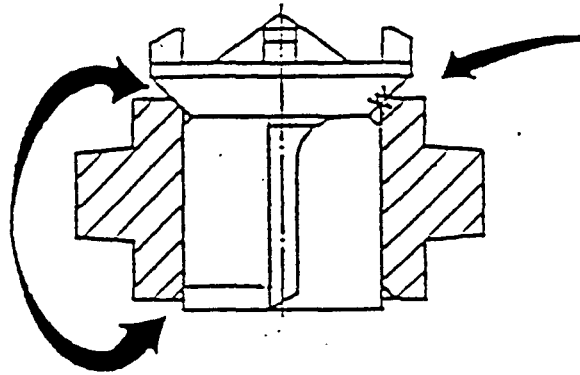


Abb. 2 Seiten nicht vertauschen

Fig. 2 Do not exchange sides



Da ORLITA Schwerkraftventile einsetzt, muß die Einbaulage des Ventils stets nach oben zeigen (siehe Abb. 2).

As ORLITA use gravity valves the position of the valve must be always upwards (see fig. 2)

Schrauben wie beschrieben festziehen

Tighten screws as described

1.2. Demontage des Kopfes

1.2. Disassembly of pump head

Behälter zum Auffangen von Öl unterstellen

Use a barrel for collection of oil

Muttern bzw. Schrauben stufenweise (Lösungswinkel ca. 60°) und über Kreuz (siehe Abb. 10) lösen

Unscrew nuts and screws stepwise (loosening angle approx. 60°) and crosswise (see fig. 10)

Achtung!

Attention!

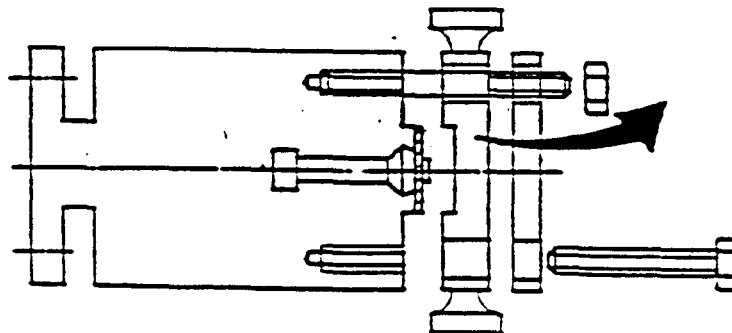
Bei Schraubenkonstruktionen müssen Heizflansch (falls vorhanden) und Membrankopfdeckel gegen Herunterfallen gesichert werden.

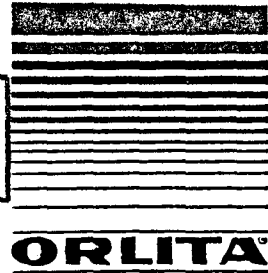
For screw constructions heating flange (if any) and diaphragm head cover have to be ensured against falling down.

Membrankopfdeckel vorsichtig von der Membranspannfläche abziehen

Draw off carefully the diaphragm head cover from the diaphragm clamping surface

Abb. 3/ Fig. 3





ORLITA
Dosiertechnik
 ORLITA GmbH & Co. KG
 Max-Eyth-Strasse 10
 D-35394 Gießen
 Telefon (06 41) 4 00 05-0
 Telefax (06 41) 4 00 05-10
 Telefax (Einkauf)
 (06 41) 4 00 05-11

58

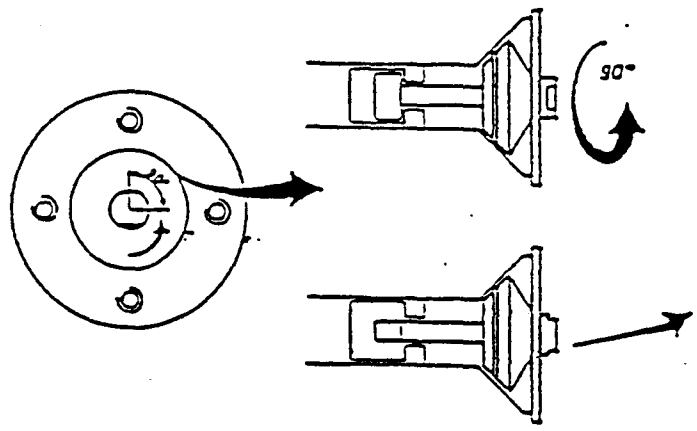
1.3 Membranwechsel

Zuerst muß die mechanische Kupplung im Plunger entkoppelt werden. Dazu die Membrane mit Zugstange und Membranhalterschraube um 90° drehen und herausziehen (siehe Abb. 4)

Abb. 4/ Fig. 4

1.3 Exchange of diaphragm

First the mechanical coupling in the plunger has to be uncoupled. Therefore turn diaphragms with tension rod and diaphragm holding screw by 90° and pull them off (see fig. 4)

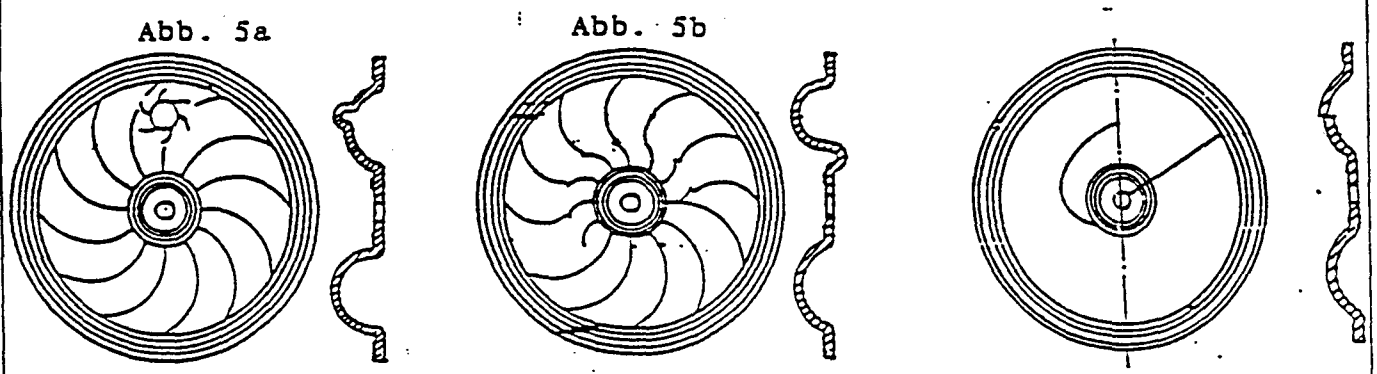


Zustand defekter Membranen

Abb. 5a/5b/5c

Condition of damaged diaphragms

Fig. 5a/5b/5c

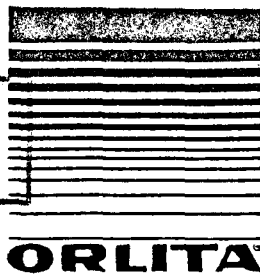


zu Abb. 5a
 Membrane stark durchgewölbt, Abdrücke an den Bohrungen u.ä in der Membrane durch starke Anpressung an den Rückraum.

Ursachen: Hydrauliköl fehlt / hohe Leckageverluste durch Spalt, Entlüftung, usw. oder im Zusammenhang mit Vordruck und längerem Stillstand - Rückschlagplatte undicht

to fig. 5a
 Diaphragm is extremely arched, prints by borings, etc. in the diaphragm due to strong tightening at back space

Reasons: hydraulic oil is missing / high lost of leakage because of cracks, ventilation, etc. or in connection with suction pressure and longer stoppage - return plate is untight



59,

zu Abb. 5b
zweifache Wölbung, nicht umlaufend
Ursache: Membrane schief eingespannt

to fig. 5b
double arch, not rotating
Reason: diaphragm is wrongly clamped

zu Abb. 5c
Risse umlaufend im Radius nach innen zeigend
(gerader Riß)
Ursache: Äußere Einspannung falsch und nicht richtig gepreßt

to fig. 5c
Cracks rotating in a radius directing inwards
(straight crack)
Reason: external clamping is wrong and has not been pressed correctly

Abhilfe

Zugstange am größten Radius vorsichtig einspannen (Schraubstock) und Halteschraube lösen

Measures

The tension rod has to be carefully clamped at its widest radius (vise) and the holding screw has to be unscrewed

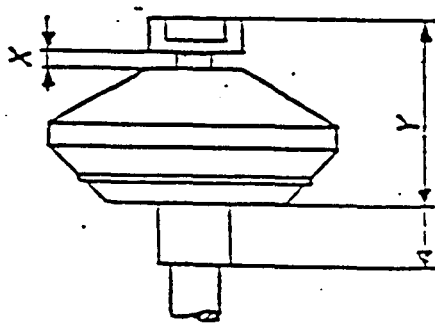
Alte Membrane entfernen. Metallische Membrantrennscheiben und innere Ringe auf Zerstörung überprüfen und ersetzen. Membrane prüfen (siehe Abb. 5)

Remove old diaphragm. Metallic diaphragm distance disk and internal rings have to be checked on damage and if necessary, they have to be replaced (see fig. 5)

1.4 Montage der Membranen

1.4 Assembly of diaphragms

Abb. 6/ Fig. 6



Halteschrauben lösen, Membrane entfernen und auf Zustand überprüfen (ein Kratzer/Sandkorn kann zu frühzeitiger Zerstörung an der Membrane führen)

Unscrew holding screws, remove diaphragms and check on proper condition (a scratch/grain of sand can cause damages of the diaphragms)

Neue Membranen (niemals gebrauchte Membranen wieder einsetzen!) mit Membrantrennscheiben einlegen und mit Membranhalterschraube handfest anziehen.

Insert the diaphragms with diaphragm distance disks and tighten them carefully with the holding screw (never insert used diaphragms!)

Achtung! Auf Zentrierung der Membranen achten.

Attention! The diaphragms have to be centered.

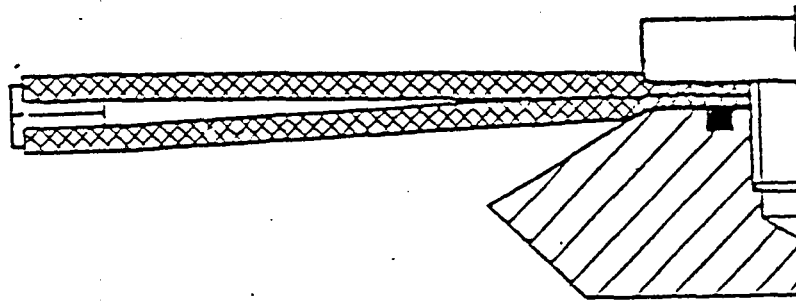


Nun erfolgt ein stufenweises Anziehen der Membranhalterschraube. Damit das PTFE ausreichend in die Rillen fließt, ist ein Anziehen in Abständen von 3 x 10 min ratsam.

Abb. 7/ Fig. 7

Now tighten the diaphragm holding screw stepwise. It is advisable to tighten in an interval of 3 x 10 minutes so that the PTFE will sufficiently flow into the grooves.

60



Plunger bei Vollhub mit Hilfe des Motorlüfterrades auf vorderen Totpunkt fahren

By turning the electric motor fan the plunger is to be moved at full stroke to the front dead point position

Zugstange einführen und um 90° drehen (siehe Abb. 4)

Insert the tension rod and turn it by 90° (see fig. 4)

Montage Membrankopfdeckel siehe unter 1.8

Assembly of diaphragm head cover see item 1.8

1.5 Messen der Nachsaugung

1.5 Measurement of back flow

Die Nachsaugung ist vom Hersteller eingestellt worden. Sie kann sich aber durch Verschleiß im Laufe der Zeit verändern. Für einen besseren Wirkungsgrad kann die Nachsaugung dann neu eingestellt werden.

The backflow system has been adjusted by manufacturer. However, due to wear the backflow system can change in course of time. To yield a better efficiency the backflow can then be readjusted.

Durch die Nachsaugung wird ein gleichbleibender Wirkungsgrad garantiert, indem der Hydraulikraum mit der Ölmenge nachgefüllt wird, die dem System über Spaltverluste und Entgasung verloren geht. Die Überschneidung ist hierbei sehr eng bemessen, da

The construction of backflow guarantees a constant efficiency by self-filling of the hydraulic part with oil that lacks due to crack losses and degasification. The overlapping of the two grooves has a very small tolerance because

a) bei zu großer Überschneidung der Druckaufbau im Hydraulikraum später erfolgt und somit der Wirkungsgrad herabgesetzt wird

a) when overlapping is too large starting-up of pressure will begin later and therefore efficiency will be decreased

b) bei zu kleiner Überschneidung keine Nachsaugung erfolgt und dies zur Zerstörung der Membrane führt (siehe auch Funktionsbeschreibung)

b) when overlapping is too small no backflow can be effected and this entails destruction of diaphragms (see also functional description)

Vorgehensweise:

Membrankopfdeckel entfernen, Zugstange entfernen

Kolben auf hinteren Totpunkt stellen

Entlüftungsventil, Überströmventil, Ölablaßschraube eindrehen und Öl einfüllen

Meßuhr nach Abb. 8 anbringen und auf Null stellen

Durch die Öleinfüllschraube Druckluft (max. 0,2 bar) auf das Öl geben

Achtung! Ölstandsauge sichern

Bei Funktion der Nachsaugung tritt jetzt Öl vorne am Plunger aus.

Abb. 8/Fig. 8

Procedures:

Remove diaphragm head cover and tension rod

Move the piston to the rear dead point position

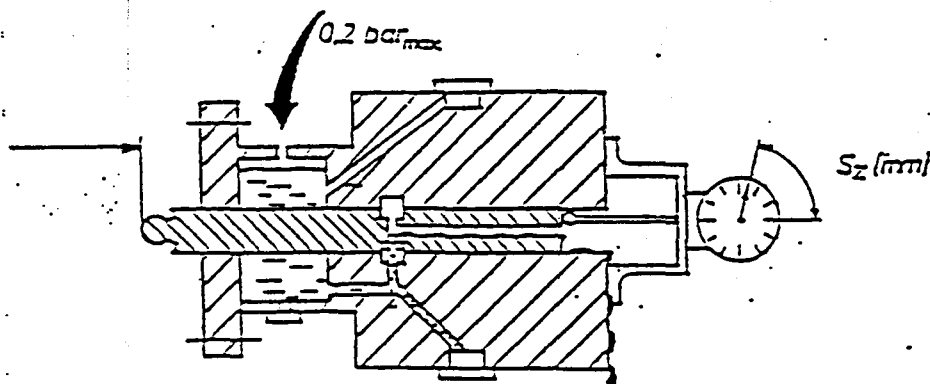
Tighten ventilation valve, overflow valve and oil outlet screw and fill up oil

Fit dial gauge according to fig. 8 and turn to zero

Air pressure has to be filled into oil (max. 0.2 bar) through the hole of the oil filling screw.

Attention! Oil level glass has to be checked

In case there is a good function of backflow oil emerges in front of plunger

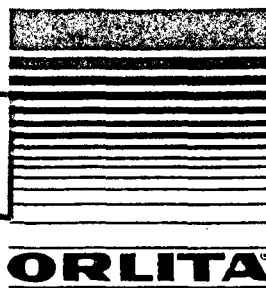


Am Lüfterrad des Motors den Plunger langsam zum vorderen Totpunkt fahren, bis am Plunger kein Öl mehr austritt. Der auf der Meßuhr gemessene Wert entspricht der Länge der Rücksaugkante SN.

SN Soll 0,2 - 0,5 mm +/- 0,1 mm je Pumpenkopfgröße. Ist keine Nachsaugung gegeben, ist der ORLITA Service zu rufen.

Turn plunger at motor fan slowly to front dead point position until no oil emerges anymore. The value measured at the dial gauge corresponds to the length of the return feed edge SN

SN nominal size 0.2 - 0.5 mm +/- 0.1 mm per each pump head. In case there is no backflow you should call the ORLITA service.

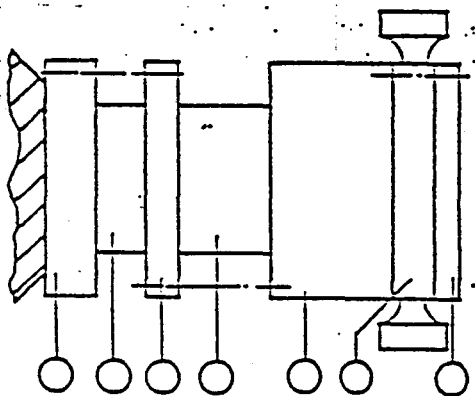


1.6 Demontage des Membranhalters

Eine weitere Demontage ist nicht ratsam. Es kann die Rücksaugung verstellt und somit der Wirkungsgrad stark herabgesetzt werden. Für den Notfall gehen wir jedoch näher darauf ein. Für Folgeschäden aufgrund falscher Montage kann jedoch nach wie vor von ORLITA keine Haftung übernommen werden.

ORLITA Pumpen unterscheiden sich grundsätzlich in zwei Bauausführungen:

Abb. 9a/ Fig. 9a



Die genaue Ausführung kann in der Schnittzeichnung des Pumpenkopfes nachgesehen werden.

Öl durch Ablasschraube und/oder Überströmventil ablassen

Membranhalter abstützen

Befestigungsschrauben über Kreuz lösen

Membranhalter vorsichtig nach vorn abziehen

Achtung! Lippenringe nicht beschädigen

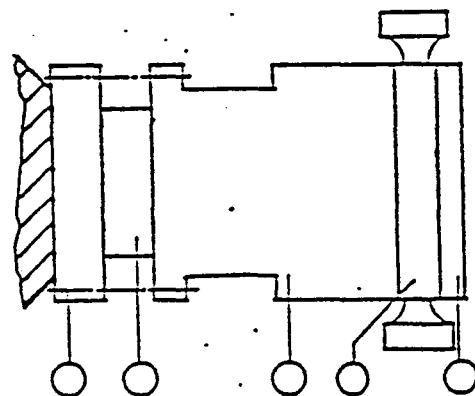
Eventuell Plunger gegen Herunterfallen sichern

1.6 Disassembly of the diaphragm holder

Further disassembly is not advisable. The backflow system could be misplaced and therefore the efficiency could be decreased. In spite of this we enter into this matter for an emergency case. Nevertheless for subsequent damages due to wrong assembly.

ORLITA pumps are basically to be divided into two types of construction:

Abb. 9b/ Fig. 9b



The exact design can be found in the sectional drawing of the pump head.

Drain the oil by outlet screw and/or overflow valve

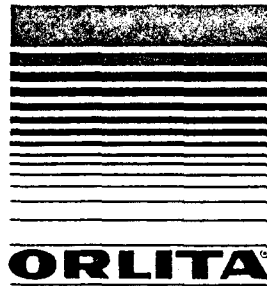
Support diaphragm holder

Unscrew assembly screws crosswise

Remove diaphragm holder carefully

Attention! Do not damage lipseals

If necessary, ensure plunger against falling down



63

1.7 Plunger / Zylinder

Lippenringe auf einwandfreien Zustand prüfen

Achtung! Der triebwerkseitige Lippenring hat die Aufgabe, das Ölreservoir nach außen abzudichten. Der vordere Lippenring soll verhindern, daß Luft in den Spalt im Hydraulikraum gezogen wird. Ist dieser Ring defekt und kein Ersatz verfügbar, kann die Pumpe auch kurzfristig mit über dem Plunger stehenden Ölstand betrieben werden.

Zylinder und Plunger auf Riefen prüfen. Leichte Laufspuren gewährleisten noch einen einwandfreien Betrieb. Sie können mit sehr feinen Läpp-Schleifpapieren nachpoliert werden. Bei starken Riefen müssen die Bauteile ersetzt werden. Es besteht die Gefahr eines Kolbenfressers, der erfahrungsgemäß einen größeren Schaden anrichtet als das Ersetzen von Plunger und Zylinder. Zur Erneuerung von Plunger und Zylinder ist die gesamte Pumpeneinheit ins Werk zu schicken.

1.8 Montage des Pumpenkopfes

Alle Bauteile gut reinigen und leicht einölen

Plunger einhängen und Bauteile aufschieben. Auf den Lippenring achten. Bauteile nicht gegeneinander verkanten. O-Ringe in den Bauteilpassungen nicht abscheren.

Schrauben mit der Hand anziehen und anschließend stufenweise über Kreuz mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen

Membrane nach 1.3 und 1.4 montieren

1.7 Check of plunger / cylinder

Check lipseals with regard to proper condition

Attention! The lipseal at crank drive has to seal the oil reservoir externally. The lip seal in front has to prevent that air comes through the gap into the hydraulic area. If this ring is defective and no spare part is available the pump can be operated for a short period with an oil-level being above the plunger.

Check cylinder and plunger with a view to grooves. Small grooves still grant a proper function. The grooves can be polished with fine 'Läpp-Schleifpapier' (grinding coat). In case of strong grooves the parts have to be replaced. There may be a risk of distroyment of plunger that causes more trouble than replacement of plunger and cylinder return the pump unit to our factory.

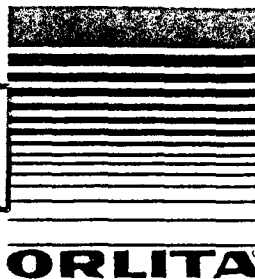
1.8 Assembly of pump head

Clean and oil construction parts

Put in the plunger and push on the constructional parts. Pay attention to the lipseal. Do not tilt the parts against each other. Do not shear off the O-rings in the parts fit

Tighten screws manually and then tighten them stepwise and crosswise with the specified torque

Assemble diaphragms in accordance with 1.3 and 1.4



64

Achtung! Es ist darauf zu achten, daß die Membrane zentrisch auf der Dichtfläche sitzt. Sonst besteht die Gefahr des Abscherens. Gegebenenfalls Motor am Lüfterrad drehen, daß sich der Plunger in Richtung hinterer Totpunkt bewegt. Damit kann die Membrane leicht auf den Sitz gedrückt werden.

Membrankopfdeckel aufschieben und Schrauben (Muttern) mit der Hand anziehen

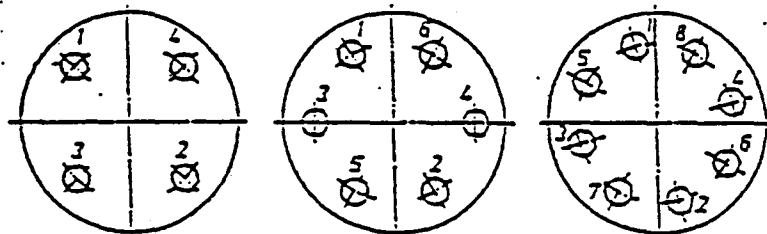
Das Festziehen mit dem vorgeschriebenen Drehmoment muß stufenweise nach Abb.10 erfolgen

Abb. 10/ Fig. 10

Attention! Take care that the diaphragm is fixed centrally onto the surface. Otherwise there is a risk of shearing off. If necessary turn motor fan so that the plunger moves in direction to the rear dead point. By this the diaphragm can easily be pressed on its seat.

Put on the diaphragm head cover and tighten the screws (nuts) manually

Tightening has to be effected stepwise with specified torque according to fig. 10



Anzugsmomente siehe Stückliste / Extra-Blatt

Necessary torques see parts list / extra sheet

- 1. Stufe: 25% MA max.
- 2. Stufe: 50% MA max.
- 3. Stufe: 75% MA max.
- 4. Stufe: 100% MA max

- 1. stage: 25% MA max.
- 2. stage: 50% MA max.
- 3. stage: 75% MA max.
- 4. stage: 100% MA max.

Öl einfüllen

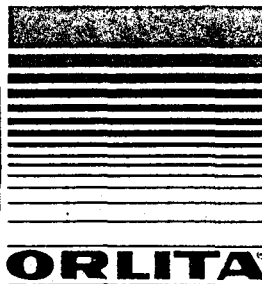
Fill in oil

Membrankopf Mf

SECTION NO: 5.1

Diaphragm head Mf

PAGE NO: 64



ORLITA
Dosiertechnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Straße 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11

65

1.9 Entlüften

Befindet sich Luft im Hydraulikraum, so wird diese im Druckhub komprimiert und der Wirkungsgrad fällt rapide ab.

Bei Verwendung eines automatischen Entlüftungsventiles ist zum Entlüften die Pumpe einzuschalten und ca. 15 min bei vollem Hub und ohne Vordruck zu betreiben.

Bei Verwendung einer einfachen Entlüftungsschraube soll diese während des Betriebes (Vollhub, ohne Vordruck) einige Male eine halbe Umdrehung auf- und zugeschraubt werden.

Ein Entlüften mit Vordruck ist nur bei Verwendung eines speziellen Entlüftungsventiles möglich.

Sinkt während des Entlüftens des Ölspiegel im Vorraum, so ist ein Nachfüllen so lange erforderlich, bis sich der Ölstand bei der vorgeschriebenen Markierung eingependelt hat.

1.9 Deaeration

In case there is air in the hydraulic area it will be compressed during pressure stroke and efficiency decreases rapidly.

When using an automatic ventilation valve the pump has to be started for deaeration and to be operated for a period of approx. 15 minutes at full stroke and without suction pressure.

When using a simple ventilation screw it has to be screwed and unscrewed several times for half a rotation (full stroke, without suction pressure)

A deaeration with suction pressure is possible only when using a special ventilation valve.

In case the oil level decreases in the storage space during deaeration, it is necessary to refill the oil until oil level is fixed to the specified marking.

Membrankopf Mf

SECTION NO: 5.1

Diaphragm head Mf

PAGE NO: 33



ORLITA
Dosiertechnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Strasse 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11

Membranbruchüberwachung

Für die Förderung von kritischen Produkten mit einer ORLITA Membranpumpe Typ Mf stehen Membranbruch-Überwachungseinrichtungen in technisch einfacher und zuverlässiger Ausführung zur Verfügung.

Anstelle von nur einer Membrane sind dann zwei aufeinanderliegende Membranen eingebaut. Der so entstehende Zwischenraum wird von einem Schalter drucküberwacht.

Wird bei einem Defekt eine der beiden Membranen undicht, steigt der Druck im Zwischenraum durch eindringen von Produkt- oder Hydraulikmedium entsprechend dem Betriebsdruck an.

Durch die Membranauslenkung der Überwachungseinheit bei Überdruck gibt der Mikroschalter Kontakte für 250 V/5 A ab.

Bei Förderung von hochviskosen Produkten, wie z.B. Flüssiggas, steht bei Diffusion durch die produktseitige PTFE Membrane ein R 1/8" Anschluß zur Verfügung.

Bei viskosen oder verunreinigten Produkten muß infolge Verstopfung mit einer Verzögerung des hydraulischen Druckaufbaus zur Kontaktgabe gerechnet werden.

Diaphragm rupture control

For the production of critical products with ORLITA diaphragm pumps type Mf diaphragm rupture control systems of reliable design are available.

Instead of one diaphragm only two diaphragms (one on the top of the other) have been installed. The thus existing intermediate space is now pressure-controlled by a switch.

In case one of the diaphragms gets untight, the pressure in the intermediate space increases in accordance with the operating pressure by intruding of product or hydraulic medium

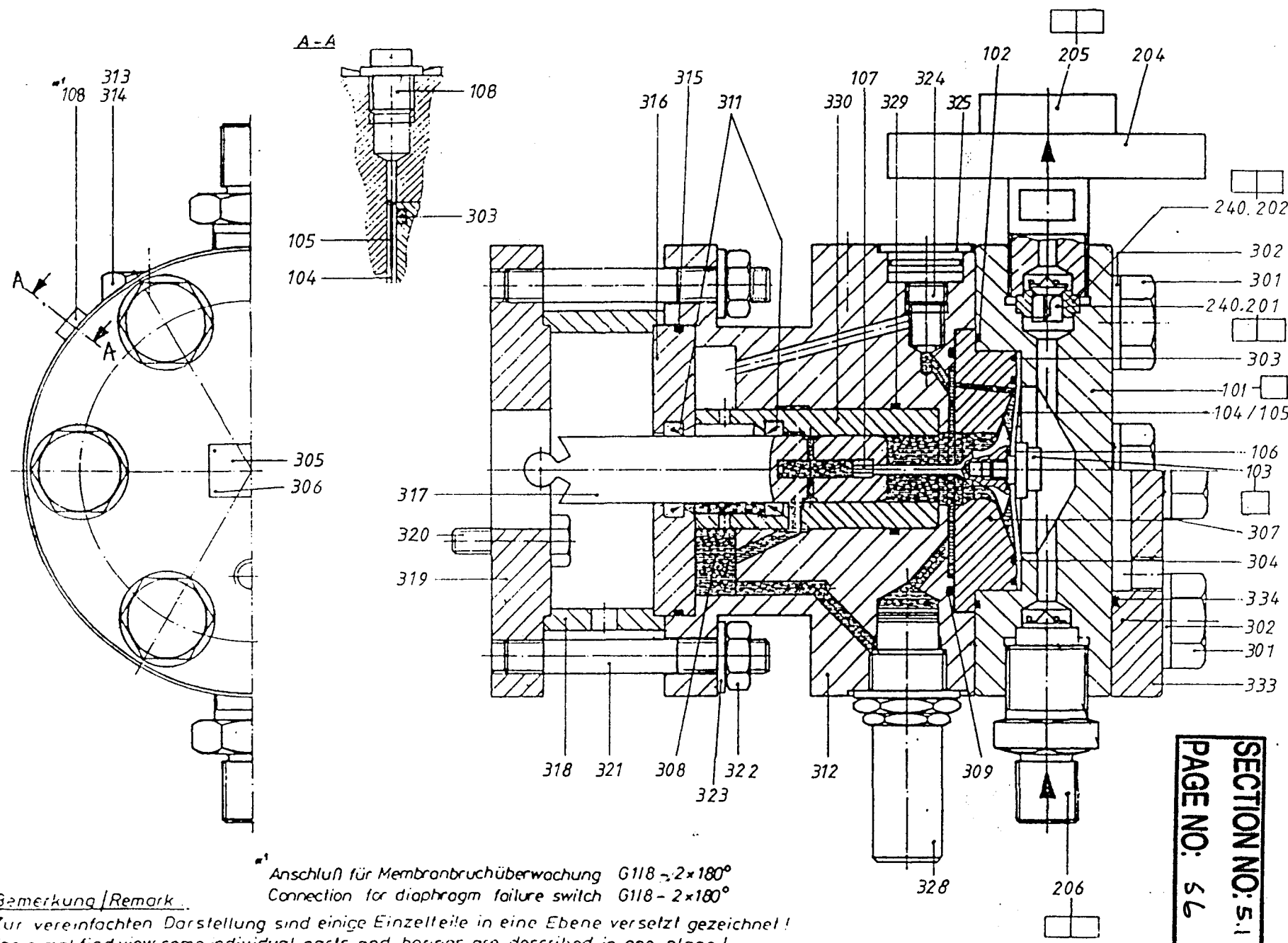
At over-pressure the micro-switch actuates contacts for 250 V/5 A by the diaphragm movement of the control unit.

For the production of highviscous products such as fluid gas a connection of 1/8" is available for diffusion through the PTFE diaphragm on product side.

For viscous or contaminated products one has to taken into account a delay of the hydraulic pressure start for actuating the contacts due to clogging.

Membrankopf, hydromechanisch
 diaphragm head, hydromechanical

ZF 00002.011



Bemerkung / Remark

Anschluß für Membranbruchüberwachung G118 - 2x180°
 Connection for diaphragm failure switch G118 - 2x180°

Zur vereinfachten Darstellung sind einige Einzelteile in eine Ebene versetzt gezeichnet!
 For simplified view some individual parts and borings are described in one plane!

SECTION NO: 5.1
 PAGE NO: 56



ORLITA
 Dosier-technik
 ORLITA GmbH & Co. KG
 Max-Eyth-Strasse 10
 D-6300 Gießen
 Telefon (06 41) 4 00 05-0
 Telex (06 41) 4 00 05-10
 Telex (Einkauf)
 (06 41) 4 00 05-11

ORLITA
DOSIERTECHNIK
D - 6300 GIESSEN

ERSATZTEILLISTE NR.
spare parts list no.
F02071030401

SECTION NO: 5.1

PAGE NO: 51

SEITE
page
1
DATUM
date
19.02.1998

BENENNUNG DES ERZEUGNISSES designation of product	TYP UND GRÖÙE type and size	SCHNITTBILD-NR. section drawing no.
MEMBRANKOPF Af diaph. pump head Af	01,17050008000080000 0400....14571-NPT006	ZF00002.011

POS. item	MENGE qty.	M T A T	BENENNUNG designation	TYP UND GRÖÙE type and size	ABMESSUNG dimension	WERKSTOFF NORM material standard	IDENT-NR. ident-no	BEMERK. remarks
100	1	ST 0	PRODUKTTEILE Af	wetted parts Af	0400 000 130 M24x1,5	14571 PTFE-NBR	0504-1000300	
200	1	St 0	VENTIL-ANSCHLUSS	valve-connection	0400 006 NPT1/4"i	EG KV 1.4571	0743-0300400	
300	1	ST 0	GRUNDEINHEIT Af	base unit Af	02 0400 080 ... 080	-- 0010 1.0503-NBR	0491-0700100	

M: MENGE/EINHEIT unit of quantity	ST STÜCK # METER	K KILogramm L LITER	T: TEILEART part type	2,3 ERSATZTEIL - spare part 4,5 VERSCHLEIßTEIL - wearing part	6,7 AUSTAUSCHTEIL - replaceable parts
--------------------------------------	---------------------	------------------------	--------------------------	--	--

ORLITA
 ODSIERTECHNIK
 D - 6300 GIESSEN

ERSATZTEILLISTE NR.
 spare parts list no.
 0504-1000300

SECTION NO: 5.1
PAGE NO: 68

SEITE
 page
 1
 DATUM
 date
 19.02.1996

BENENNUNG DES ERZEUGNISSES
 designation of product
 PRODUKTTEILE Mf wetted parts Mf
 TYP UND GRÖÙE
 type and size
 0400 000 130 M24x1,5 14571 PTFE-NBR
 SCHNITTBIKD-NR.
 section drawing no.
 ZF00002.011

POS. item	MENGE qty.	M T M T	BENENNUNG designation	TYP UND GRÖÙE type and size	ABMESSUNG dimension	WERKSTOFF NORM material standard	IDENT-NR. ident-no	BEMERK. remarks
101	1	St 2	MEMBRANKOPFDECKEL	diaphragm head cover	D122x40±R-0417-403	1.4571-2.2	R-0417-4033	
102	1	ST 5	O-RING	O-ring	65 x 3 ±-30/100±H	NBR-90Sh±DIN 3770	23770065030M	
103	1	St 2	MEMBRANHALTESCHRAUBE	diaph.holding screw	D28x15±R-0021-103	1.4571 -2.2	R-0021-1031	MA=3Nm
104	2	ST 4	MEMBRANE	diaphragm	D59,4/D8,1x1	TFM1700±R-0447-402	R-0447-4021	
105	2	ST 4	MEMBRANTREHNSCHEIBE	diaph.distance disk	D59,9/D43x0,9	1.4571±R-0009-401	R-0009-4011	
106	1	ST 5	O-RING	O-ring	10 x 1,5 ±-30/100±H	NBR-90Sh±DIN 3770	23770010015M	
107	1	St 2	ZUGSTANGE	tension rod	D28x46±20±M6	1.0503±R-0016-003	R-0016-0031	
108	2	ST 3	VERSCHLUSS-SCHRAUBE	locking screw	R 1/8"	DIN 910 V 4A	209100900082	MA=10Nm

M: MENGEINHEIT
 unit of quantity
 ST STÜCK
 M METER
 K KILOGRAMM
 L LITER
 T: TEILEART
 part type
 2,3 ERSATZTEIL - spare part
 4,5 VERSCHLEIßTEIL - wearing part
 6,7 AUSTAUSCHTEIL - replaceable part

ORLITA
 DOSIERTECHNIK
 D - 6300 GIESSEN

ERSATZTEILLISTE NR.
 spare parts list no.
 0743-0300400

SECTION NO: 5.1
 PAGE NO: 59

SEITE
 page
 1
 DATUM
 date
 17.02.1996

BENENNUNG DES ERZEUGNISSES
 designation of product
 VENTIL-ANSCHLUSS valve-connection
 TYP UND GRÖÙE
 type and size
 0400 006 NPT1/4"i EG KV 1.4571
 SCHNITTBILO-NR.
 section drawingno.
 ZF oder ZH

POS. item	MENGE qty.	A T BENENNUNG designation	TYP UND GRÖÙE type and size	ABMESSUNG dimension	WERKSTOFF NORM material standard	IDENT-NR. ident-no	BEMERK. remarks
205	2	ST 2 ANSCHLUSSTUECK	connection piece	SW30x57 ND 6	NP400 1/4"NPTi 1.4571	3204010641001	MA=75Nm
240	2	ST 4 KEGELVENTIL	cone valve	KPL. DN006 PH400	1.4571 -2.2	0666-0200100	

X

A: MENGEINHEIT
 unit of quantity
 ST STÜCK
 M METER
 K KILOGRAMM
 L LITER
 T: TEILEART
 part type
 2,3 ERSATZTEIL - spare part
 4,5 VERSCHLEIßTEIL - wearing part
 6,7 AUSTAUSCHTEIL - replaceable part

ORLITA
DOSIERTECHNIK
D - 6300 GIESSEN

ERSATZTEILLISTE NR.
spare parts list no.
0491-0700100

SECTION NO: 5.1
PAGE NO: 60

SEITE
page
1
DATUM
date
19.02.1996

BENENNUNG DES ERZEUGNISSES
designation of product
GRUNDEINHEIT Mf base unit Mf
TYP UND GRÖÙE
type and size
02 0400 080 ... 080 -- 0010 1.0503-NBR
SCHNITTBILD-NR.
section drawing no.
ZF00002.011

POS. item	MENGE qty.	M T BENENNUNG designation	ABMESSUNG dimension	WERKSTOFF material	NORM standard	IDENT-NR. ident-no	BEMERK. remarks
301	6	ST 3 SECHSKANTSCHRAUBE	hexagon bolt	M 16 x 60	DIN 931 8.8 verz.	209311606043	MA=60H
302	6	ST 3 U-SCHEIBE	washer	17 / 30	DIN 125 Stahl verz.	201251700003	
303	1	ST 5 O-RING	O-ring	54x1,5x-40/100xH	NBR-90ShxDIN 3770	23770054015A	
304	1	ST 5 O-RING	O-ring	43x1,5x-20/100xH	NBR-90ShxDIN 3770	23770043015A	
305	1	ST 3 TYPENSCHILD	identification plate	65 x 35 x 0.5 mm ±	Edelstahl 1.4301	1743-4828530	
306	4	ST 3 KERBNAGEL	ribbed nail	2 x 4 mm	DIN 1476 A2	214760200402	
307	1	St 2 STUETZSCHEIBE	thrust washer	D73/D14x16x400x	1.0503xR-0477-401	R-0477-4011	
308	1	L 5 HYDRAULIKOEL	hydraulic oil	NDT 2 max. 320 bar	DIN 51524 Teil 2	4F001NDT0020	
309	1	ST 5 O-RING	O-ring	43x1,5x-20/100xH	NBR-90ShxDIN 3770	23770043015A	
311	2	ST 5 LIPPENRING	lipseal	10x18x5,5xØ1x0xP	NBR-70x-20/100x160	40001101955H	
312	1	ST 2 MEMBRANHALTER	diaphragm holder	D122x 90	1.0503xR-0359-202	R-0359-2021	
313	1	ST 0 VERSCHLUSS-SCHRAUBE	locking screw	M16x58	KOMPL.	6120010001606	MA=15H
314	1	ST 5 DICHRING	seal	16X21X1	VULKANFIBER DIN 7603 FORM A	27603VF16211	
315	1	ST 5 O-RING	O-ring	60x3,0mmx NBR70 Shx -40/+100 CxDIN3770x		23770060030H	
316	1	ST 2 FLANSCH	flange	D65.9X12	1.0503 LACK.	3207020239002	
317	1	ST 4 KOLBEN	piston	D10x108 ±20xRund	1.7147xR-0019-200	R-0019-2001	
318	1	ST 2 DISTANZROHR	distance collar	D70/60X36 KØ10-16	1.0308 LACK.	3208070429001	
319	1	ST 2 ADAPTERFLANSCH	adapter flange	D122/35X18 S15/30	1.0503 LACK.	3213040239003	
320	2	ST 3 INNEN SECHSKT.-SCHR.	inbus screw	M 8 x 20	DIN 912 8.8 verz.	209120802043	MA=20H
321	4	ST 3 STIFT-SCHRAUBE	stud bolt	M 3 x 60	DIN 939 8.8 verz.	209390806043	
322	4	ST 3 SECHSKANTMUTTER	hexagonal nut	M 8	DIN 934 8 verz.	209340800043	MA=20H
323	4	ST 3 U-SCHEIBE	washer	8.4 / 17	DIN 125 St verz.	201250800003	
324	1	ST 4 ENTLUEFTUNGSVENTIL	vent valve	NW2.5 A 1MM HUB		E14602504	MA=5H
325	1	ST 5 OELSTANDSAUGE	oillevel gauge glass	22,2 mm Ausf. R	klarx-20/70 Grad	4A101222SAKS	
328	1	ST 3 UEBERSTROEMVENTIL	overflow valve	80x20xM22x1,5xØØmmx	STx-40 bis +80xCxVEx	4V101MVE4F02	MA=65H
329	1	ST 5 O-RING	O-ring	24 x 2 x-30/100xH	NBR-90ShxDIN 3770	23770024020H	
330	1	ST 4 ZYLINDERBUCHSE	cylinder bush	D24/D10x72,1 xmm	1.6580xR-0008-201	R-0008-2011	

M: MENGEINHEIT
unit of quantity
ST STÜCK
M METER
K KILOGRAMM
L LITER
T: TEILEART
part type
2,3 ERSATZTEIL - spare part
4,5 VERSCHLEIßTEIL - wearing part
6,7 AUSTAUSCHTEIL - replaceable part

Kegelventil
bevel valve

SECTION NO: 5.1

PAGE NO: 61

Z 0666-0000100

ORLITA

**ORLITA
Dosiertechnik**

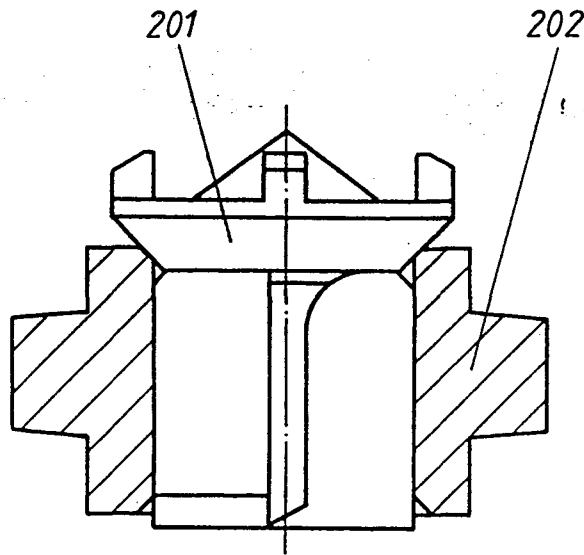
ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Straße 10

D-6300 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0

Telefax (06 41) 4 00 05-10

Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11



Bemerkung / Remark :

Zur vereinfachten Darstellung sind einige Einzelteile in eine Ebene versetzt gezeichnet!
For simplified view some individual parts and borings are described in one plane!

4691

165

PMED

ORLITA
DOSIERTECHNIK
D - 6300 GIESSEN

ERSATZTEILLISTE NR.
spare parts list no.
0666-0200100

SECTION NO: 5.1

SEITE
page
1
DATUM
date
19.02.1996

PAGE NO: 62

BENENNUNG DES ERZEUGNISSES
designation of product
KEGELVENTIL cone valve
TYP UND GRÖÙE
type and size
KPL. DN006 PN400 1.4571 -2.2
SCHNITTBILD-NR.
section drawingno.
Z0666-0000100

POS. item	MENGE qty.	M T designatation	BENENNUNG designatation	ABMESSUNG dimension	WERKSTOFF NORM material standard	IDENT-NR. ident-no	BEMERK. remarks
201	1	ST 4	VENTILKEGEL	valve cone	D12x14,3 NW 6	1.4581 -2.2	3102000241001
202	1	ST 4	VENTILSITZ	valve seat	D18/7,8x8 NW6	1.4571 -2.2	3202010141002

M: MENGEINHEIT
unit of quantity
ST STÜCK
M METER
K KILOGRAMM
L LITER
T: TEILEART
part type
2,3 ERSATZTEIL - spare part
4,5 VERSCHLEIßTEIL - wearing part
6,7 AUSTAUSCHTEIL -
replaceable part

Entlüftungsventil NW 2,5A/6A
vent valve

SECTION NO: 5.1

E 14602507

PAGE NO: 63

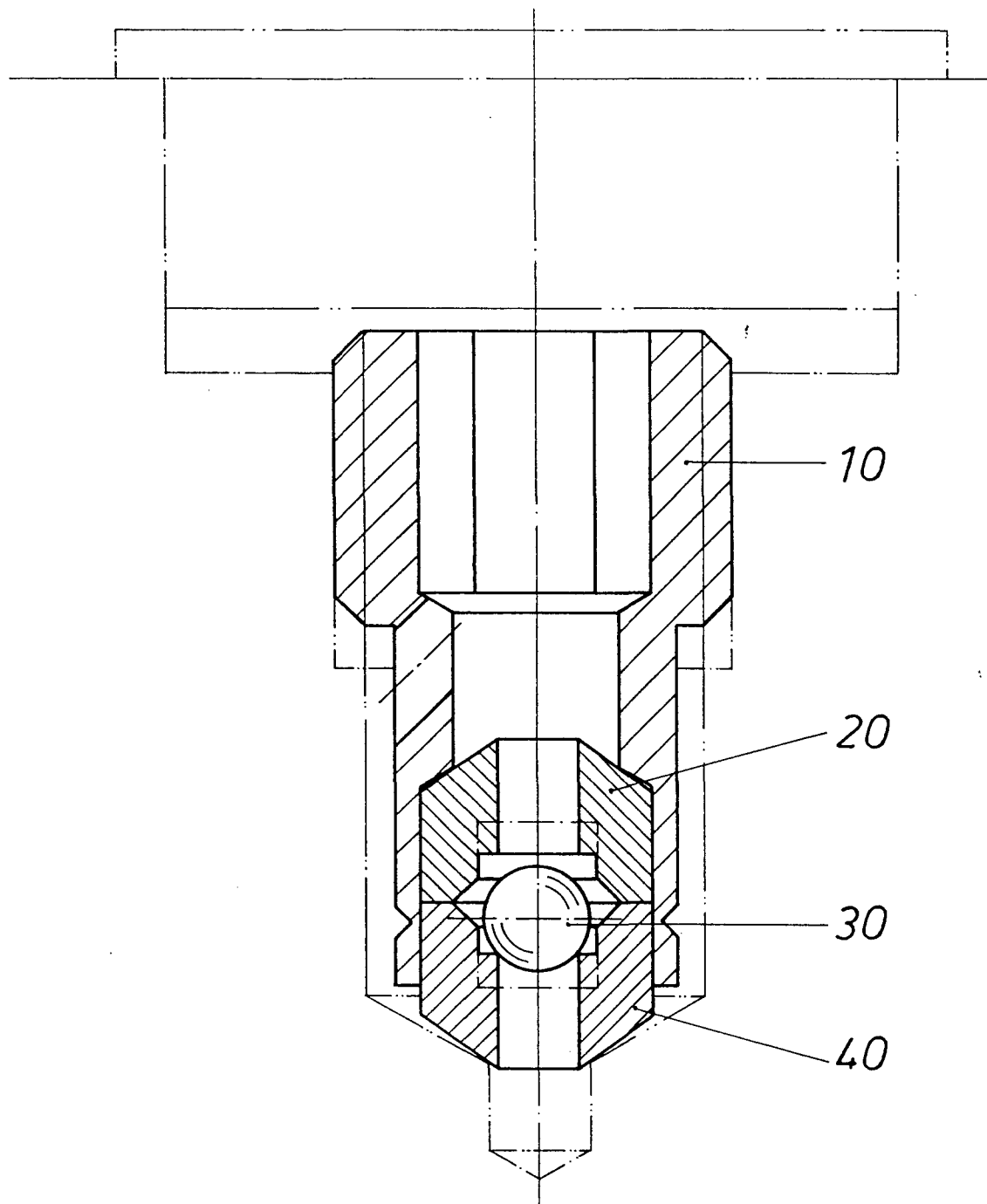
ORLITA

ORLITA
Dosiertchnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Straße 10

D-6300 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11



Bemerkung/Remark :

Zur vereinfachten Darstellung sind einige Einzelteile in eine Ebene versetzt gezeichnet!
For simplified view some individual parts and borings are described in one plane !

ORLITA
DOSIERTECHNIK
D - 6300 GIESSEN

ERSATZTEILLISTE NR.
spare parts list no.
E14602504

SECTION NO: 5.1

SEITE
page
1
DATUM
date
19.02.1996

BENENNUNG DES ERZEUGNISSES
designation of product
ENTLUEFTUNGSVENTIL vent valve

TYP UND GROESSE
type and size
NW2.5 A 1MM HUB

PAGE NO: 64

SCHNITTBILD-NR.
section drawingno.
E14602507

POS. item	MENGE qty.	M T N	BENENNUNG designation		ABMESSUNG dimension	WERKSTOFF NORM material standard	IDENT-NR. ident-no	BEMERK. remarks
10	1	ST 2	SCHRAUBE	screw	M12X19 DIN913 45H	NW2.5/1 A	E14602501	
20	1	ST 4	KUGELSITZ	ball seat	D7n6X4 1.2210 GEHAER	NW2.5/1 A	E14602502	
30	1	ST 3	KUGEL	ball	1/8" =3.175 MM)	1.4034 CHROMSTAHL	254010310001	
40	1	ST 4	KUGELSITZ	ball seat	D7n6X4 1.2210 GEHAER	NW2.5/1 A	E14602502	

M: MANGENEINHEIT
unit of quantity

ST STÜCK
N METER

K KILOGRAMM
L LITER

T: TEILEART
part type

2,3 ERSATZTEIL - spare part
4,5 VERSCHLEIßTEIL - wearing part

6,7 AUSTAUSCHTEIL -
replaceable part

Stiftschraube
stud bolt

S 15

SECTION NO: 5.1

PAGE NO: 65

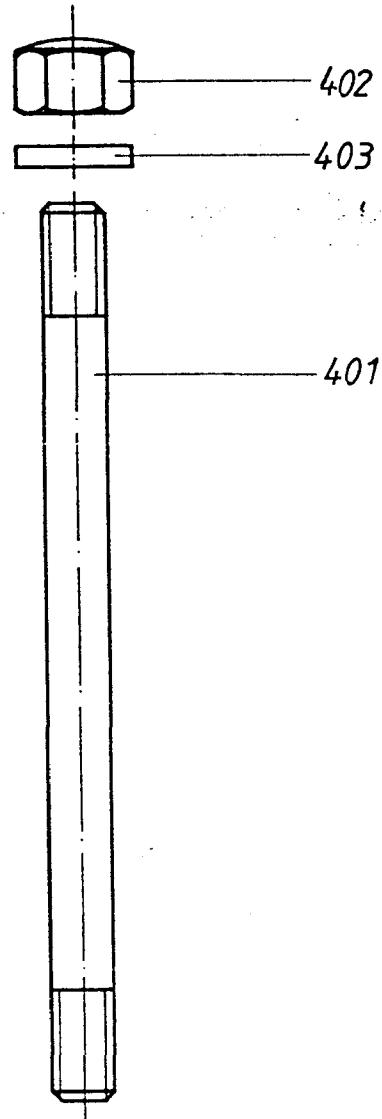
Z 0041-0200100

ORLITA

ORLITA
Dosiertechnik

ORLITA GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Straße 10
D-35394 Gießen

Telefon (06 41) 4 00 05-0
Telefax (06 41) 4 00 05-10
Telefax (Einkauf)
(06 41) 4 00 05-11



Bemerkung / remark:

Zur vereinfachten Darstellung sind einige Einzelteile in eine Ebene versetzt gezeichnet!
For simplified view some individual parts and borings are described in one plane!

ORLITA
DOSIERTECHNIK
D - 6300 GIESSEN

ERSATZTEILLISTE NR.
spare parts list no.
0041-0200100

SECTION NO: 5.1

SEITE
page
1
DATUM
date
17.02.1996

BENENNUNG DES ERZEUGNISSES

designation of product
STIFT-SCHRAUBE stud bolt

TYP UND GRÖÙE

type and size
02 M08x115 1.0711 S6-1xTW-AF

PAGE NO: 66

SCHNITTBILD-NR.
section drawingno.
Z0041-0200100

POS. item	MENGE qty.	M T BENENNUNG designation	ABMESSUNG dimension	WERKSTOFF NORM material standard	IDENT-NR. ident-no	BEMERK. remarks
401	2	ST 2 STIFT-SCHRAUBE	stud bolt	M8X115	1.0711	3101001221002
402	2	ST 3 MUTTER	cap nut	M8 DIN917	ST verz.	209170800033
403	2	ST 3 U-SIT RING	U-SIT ring	8,7x 13x 1mm*70xSh* -30/+100xC*MESS-NBR*		451030813100

M: MENGEINHEIT
unit of quantity

ST STÜCK
M METER

K KILOGRAMM
L LITER

T: TEILEART
part type

2,3 ERSATZTEIL - spare part
4,5 VERSCHLEIßTEIL - wearing part

6,7 AUSTAUSCHTEIL -
replaceable part

L7L S0

* ED - MINIMUM KEYWAY LENGTH

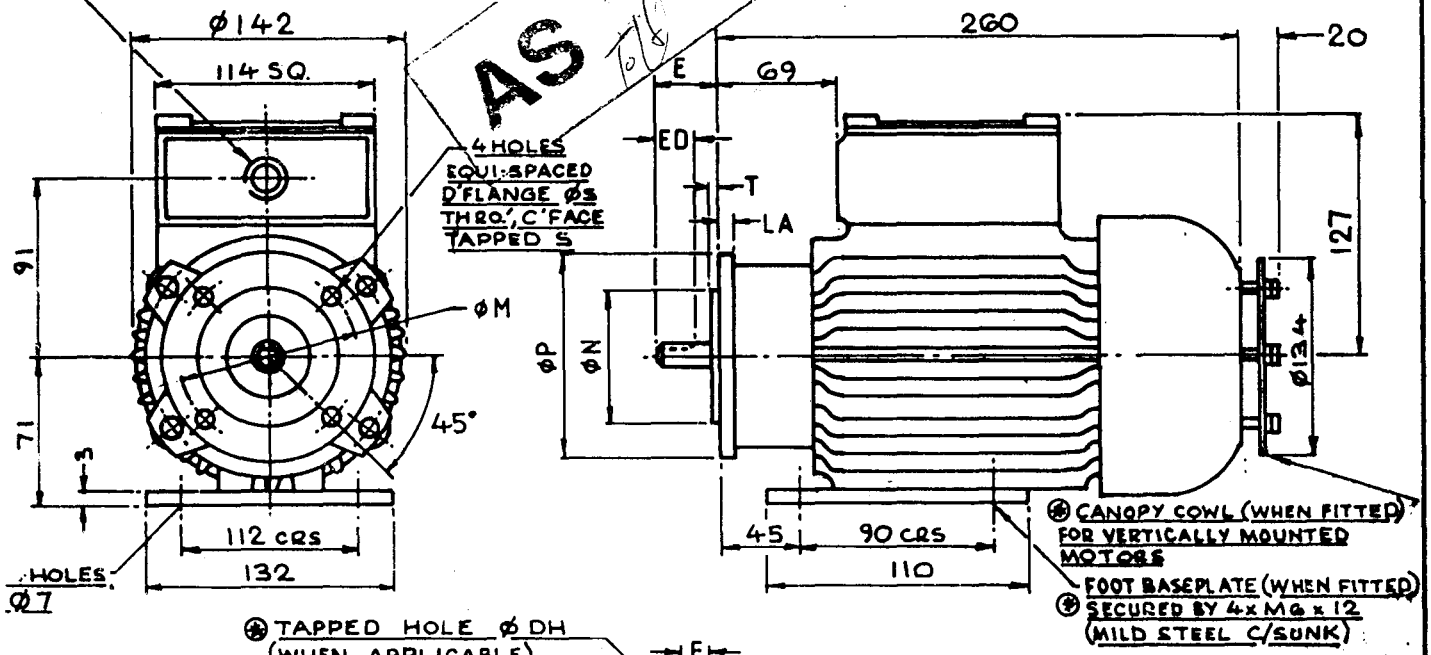
SECTION NO: 5.1

PAGE NO: 67

D56	8	100	80	120	7	3	MFB6611-2													
C56		65	50	80	M5	2.5	MFB6612-2											9		
C90	8	115	95	140	M8	3	MFB6611-1											8		
C80	8	100	80	120	M6	3	MFB6611-3	5/8"	50	40		3/16"	13					SH976-19	7	
PLAW	-	-	-	-	-	-	MFB6612-5	14	65	30	M6x14	5	11						SH976-17	6
B56	8	139.7	120.6	165	8.7	3.5	MFB6611-5	17.9	30	20	-	5	15						SH976-16	5
D71	8	130	110	160	10	3.5	MFB6611	14	30	14	M5x10	5	11						SH976-3	4
C71		85	70	105	M6	2.5	MFB6612	14	30	14		5	11						SH976	3
D63	8	115	95	140	10	3	MFB6611-4	11	23	10	M4x8	4	8.5						SH976-6	2
C63		75	60	90	M5	2.5	MFB6612-1	11	23	10		4	8.5						SH976-14	1

TICK	SIZE	LA	φM	φN	φP	S	T	DRG NO.	TICK	φD	E	*ED	DH x DEPTH	F	G	DRG. NO.
FLANGE DETAILS									SHAFT DETAILS							

CONDUIT ENTRY (1 OR 2)
TAPPED M20 x 1.5
CAN BE IN ANY OF 4 POSITIONS



1. ONLY MOTOR WITH SUFFIX 'X' ON BASEEFA IS SUITABLE FOR INVERTOR DRIVES (SEE N/PLATE)
2. ITEMS MARKED ⊗ ARE ONLY WHEN APPLICABLE
3. DIM. IN INCHES & M.M., TOLERANCES TO BS4999 Pt 141

3rd ANGLE PROJECTION

SCALE N.T.S.

Drawn By C.RUDKIN

Approved *[Signature]*

Date of Original Issue 29-4-1991

FIELD & GRANT LIMITED

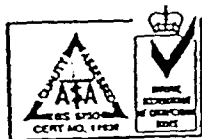
(INC TUSCAN AND TYER & Co.)
DUDLEY
WEST MIDLANDS DY2 0XQ

TITLE OUTLINE DRAWING
STD. FLAME-PROOF
MOTOR

E71LT

DRG. No. DS747

FIELD & GRANT LIMITED



ISO 9001 - 1987
BS5750 Pt 1: 1987
EN 29001 - 1987

NARROWBOAT WAY,
BLACKBROOK BUSINESS PARK,
DUDLEY, WEST MIDLANDS, DY2 0XO
TELEPHONE: 01384 459777
FAX: 01384 456207

INSTALLATION AND MAINTENANCE INSTRUCTION

It is strongly recommended that the motor shall be fitted in accordance with this instruction.

1) DELIVERY:

On receipt of the motor, inspect for any damage and report to the carrier or manufacturer immediately.

2) STORAGE:

The motors shall be stored indoors within the ambient temperature of -20°C to 75°C and humidity of no more than 90%.

3) INSTALLATION:

The motor shall be installed by qualified electro-mechanical personnel (or under his supervision and guidance). Ensure that the installation is in compliance with signs and notes on warning labels and nameplate.

If the motor has been stored for any length of time, the insulation resistance should be tested and be at least 10 megohms. In the event that the installation resistance be lower than this value, the motor should be subjected to a drying process.

Prior to installation the information on the rating plate of the motor should be carefully checked to ensure it is correct for the supply voltage and control gear.

Standard motors are designed to operate in an ambient temperature of -20°C to $+40^{\circ}\text{C}$ and $+10^{\circ}\text{C}$ to $+40^{\circ}\text{C}$ for permanent magnet motors. The magnets may lose the magnetic field strength when the applied current to the motor exceeds 5 times that of full load.

For ambient temperature and application other than the above, please refer to our works. Motors can be manufactured to meet these requirements.

Care should be taken when fitting pulleys and couplings etc., as excessive force can permanently damage the motor bearings.

It is also important to align pulleys and couplings correctly as failure to do so can result in excessive vibration and bearing collapse.

The correct belt tension is little more than that which is necessary to transmit the load.

4) DIRECTION OF ROTATION:

Machinery can often be damaged by attempting to run it in the wrong direction. When commissioning such machinery, it is advisable to run the motor without connecting the belts or couplings to check that the direction of rotation is correct. Unless otherwise requested by the customers, clockwise rotation when viewed from the drive-end (DE) is set as standard for our motors (for DC motors; the supply lead to + or A1 or Red or Brown of the motor armature lead).

5) WIRING DIAGRAMS AND REVERSING INSTRUCTIONS:

For motors with more than 2 - wire connections, it is essential that the wiring is made correctly to the specific wiring diagram or instruction. Should it not be available or if in doubt, please refer to our works prior to connecting the motor to the supply source.

SECTION NO: 3.1
PAGE NO: 69

To change the direction of rotation:

- Single phase A.C. motor - Refer to connection diagram.
- Repulsion A.C. motor - Move the brushgear until the arrow goes to the opposite marked position.
- Three phase A.C. motor - Interchange any 2 supply leads.
- DC motors (Permanent Magnet & Shunt Wound) - Interchange the supply leads to the armature.

6) MAINTENANCE:

Always disconnect the electrical supply to the motor before starting any work. All Tuscan motors are fitted with pre-greased sealed-for-life bearings and re-lubrication is not necessary. Routine maintenance is not required except for commutator motors where carbon brushes should be checked regularly.

It is recommended that the suction method is used for removing carbon dust from the motor. Should it not be practical, the motor may have to be removed from the equipment.

7) BRUSHGEAR AND BRUSHES:

The brushgear of DC and repulsion induction machines are carefully set at our works before despatch, the optimum position being marked. The brushgear should not be subsequently adjusted, except in the case of repulsion-induction motors.

When replacing carbon brushes, it is important that a full set of correct size and grade are used. Remove any dirt or grease and ensure that the brushes are free to move in their holders.

8) FLAMEPROOF MOTORS:

These motors should only be serviced by Field & Grant or by qualified personnel who have attended a recognised training course relating to installation and maintenance of Hazardous Atmosphere Ex'd' equipment.

For Motors with suffix 'X' on the BASEEFA Certificate 'Ex' number (see motor name plate) there is a condition for safe use, check that the application complies with the relevant part of the scheduled Certificate Documents:

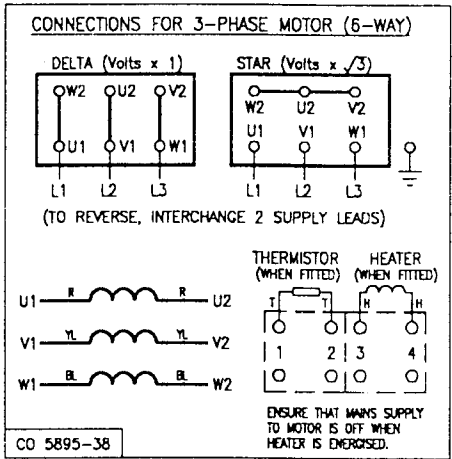
- the motor with frame reference **6 shall be restricted to the petrol pump application when cooling fan and cowl are fitted.
- the thermistors when fitted to the motor either for use in high ambient (greater than 40°C) or use with inverter drives, shall be connected into a control circuit such that the motor is isolated from its supply when the temperature of the thermistors reaches the rated value.

9) SPARES:

When ordering spares it is essential to state the machine serial number.

10) GUARANTEE:

All our motors carry a twelve month guarantee valid from date of despatch. Our motors are manufactured to the highest standard using the best materials available. In the unlikely event of a motor failing during the guarantee period, no attempt should be made to dismantle it before referring to the supplier or Field & Grant. Failure to comply could result in the guarantee being invalid.



SECTION NO: 5.1
PAGE NO: 70

LABEL SIZE: 60 x 60

2	18/11/92	CR0030
ISS.	DATE	REVISION

3rd ANGLE PROJECTION	MATERIAL
SCALE —	MATERIAL No.
Drawn By <i>Bridson</i>	FINISH
Approved <i>H.P. Sambol</i>	TOLERANCE: ± UNLESS STATED OTHERWISE
Date of Original Issue 16-2-93	SURFACE FINISH

FIELD & GRANT LIMITED

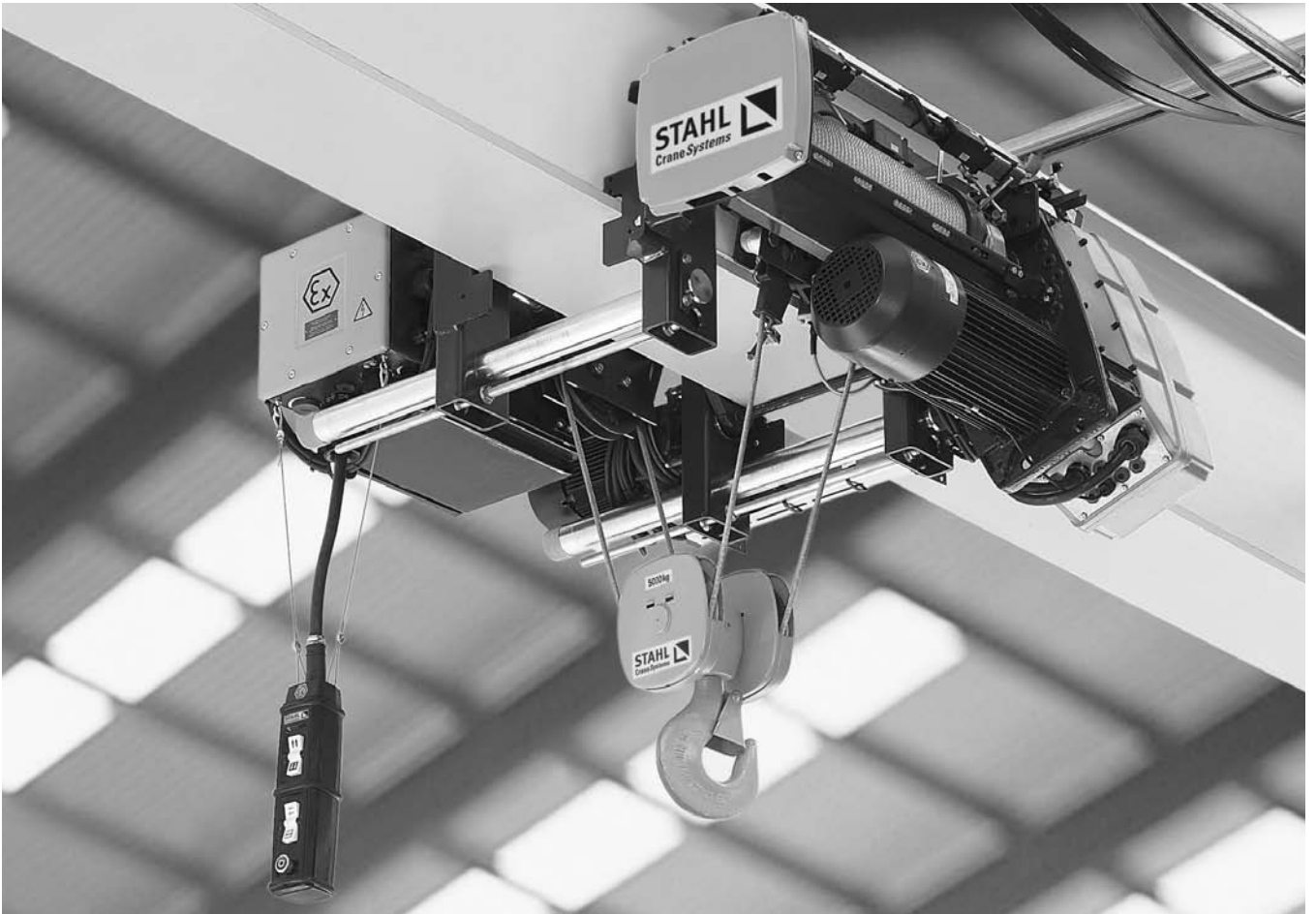
ELECTRICAL ENGINEERS

BLACKBROOK TRADING ESTATE
DUDLEY DY2 0XQ

TITLE
CONNECTION DIAGRAM LABEL
3-PHASE MOTOR (6-WAY)

1st Used On

DRG. No. CD 5895-38



SH5



Explosiongeschützte Seilzüge_

↘ DE

Originalteileliste

Explosion-Protected Wire Rope Hoists_

↘ EN

Original parts list

⊕ II 3 G (ATEX) - Zone 2

IECEX - Zone 2

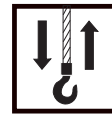
Partner of Experts

STAHL
Crane Systems





Notizen
Notes



Hubmotor	4	Hoist motor	4
Getriebe	9	Gear	9
Seiltrommel	11	Rope drum	11
Seilauflhängung	13	Rope suspension	13
Hakengeschirr	15	Bottom hook block	15
Hakentraverse	18	Hook traverse	18
Hakenflasche	19	Bottom hook block	19
Gerätekasten	23	Control panel	23
Steuerung	24	Control	24
Steuergerät	24	Control pendant	24
Fahrwerke	26	Trolleys	26

Austausch und Reparaturen nur von geschultem Personal ausführen lassen.
Die Angaben in der Spalte "Benennung" dienen nur internen Vorgängen.

Replacement and repairs may only be carried out by trained personnel.
The information in the column "Designation" is only for internal use.

Bitte immer die Fabrik-Nr. des Hebezeuges angeben.

Please always state hoist serial number.

Veuillez s.v.p. toujours indiquer le numéro de fabrication du palan.

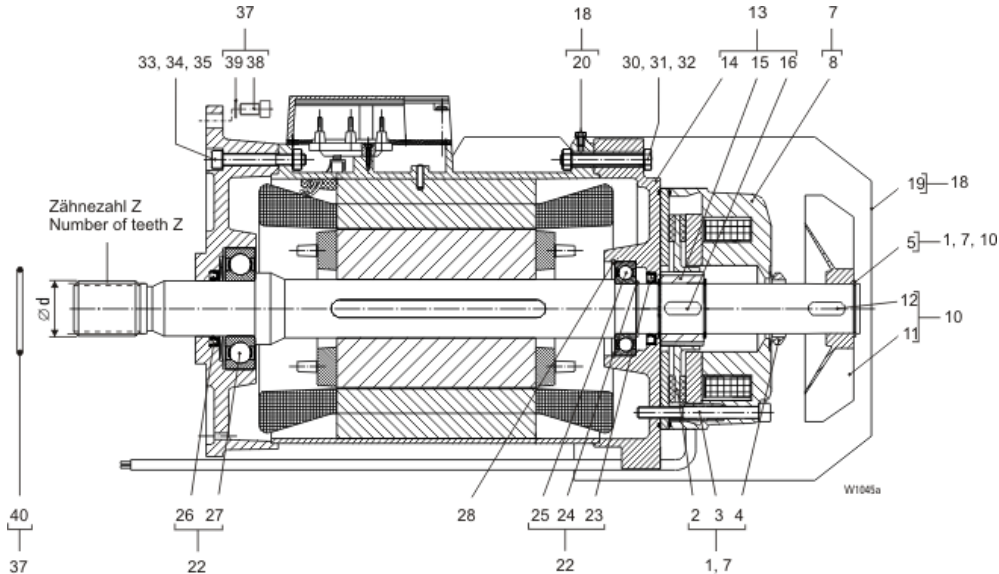
Por favor indicar siempre el número de fabricación del poliaστο.



Originalteile
Original parts
SH5 ex n

STAHL
CraneSystems

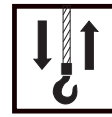
12/2H71



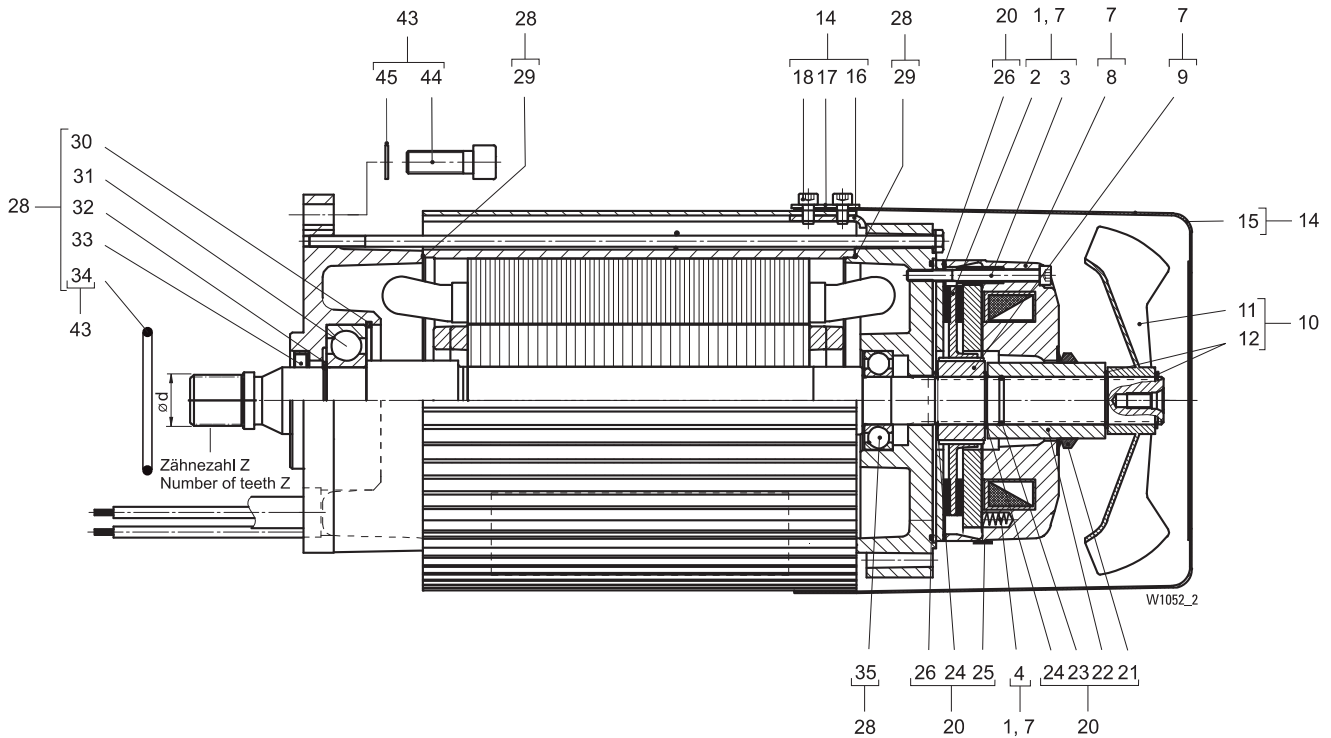
Pos	Teil-Nummer Part-Number	Stück Piece	Beschreibung Description	Benennung Designation	Designation
	27 270 00 12 0	1	SH50...-20 1)2)	Motor	Motor
	27 270 01 12 0	1	SH50...-25; 32 1)2)		
	27 270 01 12 0	1	SH50...-10; 12; 16; 40 1)2)		
1	04 430 57 65 0	1	(Pos.2-5)	Bremsrotor Ersatzteilset	Brake rotor spare part set
	04 430 58 65 0	1	3) (Pos.2-5)		
2	.....	1	M100	Bremsrotor	Brake rotor
3	.....	3	M8x80 ISO 4762-8.8	Zyl.-Schraube	Socket head cap screw
	.....	3	M8x100 ISO 4762-8.8		
4	.....	1		Dichtring V-Seal	Sealing ring V-Seal
5	.....	1	45x1,75 DIN 471	Sicherungsring	Circlip
7	04 430 59 65 0	1	104 - 120V 4) (Pos.1, 8) 220 - 460V 50Hz 5)	Bremse Ersatzteilset	Bake spare part set
	04 430 60 65 0	1	130 - 150V 4) (Pos.1, 8) 480 - 525V 50Hz 5)		
	04 430 61 65 0	1	156 - 180V 4) (Pos.1, 8) 575 - 720V 50Hz 5)		
8	.....	1		Bremse	Brake
10	04 430 64 65 0	1	(Pos.5, 11+12)	Lüfterrad Ersatzteilset	Fan wheel spare part set
11	.....	1		Lüfterrad	Fan wheel
12	.....	1	A12x10x32 DIN 6885	Passfeder	Feather key
13	05 430 22 65 0	1	(Pos.14-16)	Motordeckel Ersatzteilset	Motor cover spare part set
14	.....	1		Motordeckel	Motor cover
15	.....	1		Nabe	Hub
16	.....	1	B14x9x30 DIN 6885	Passfeder	Feather key
18	04 430 65 65 0	1	(Pos.19+20)	Lüfterhaube Ersatzteilset	Fan cover spare part set
19	.....	1		Lüfterhaube	Fan cover
20	.....	4	M5x10 ISO 4075-4.8	Linsenschraube	Lenshead screw
22	04 430 66 65 0	1	(Pos.4, 23-27)	Lager und Dichtungen	Bearings and seals
23	.....	1	A45x65x8 DIN 3760	Wellendichtring	Shaft seal
24	.....	1	45x1,75 DIN 471	Sicherungsring	Circlip
25	.....	1	6209-2ZJC3 DIN 625	Rillenkugellager	Grooved ball bearing
26	.....	1	6310-2ZJC3 6) DIN 625	Rillenkugellager	Grooved ball bearing
27	.....	1	A50x68x8 6) DIN 3760	Wellendichtring	Shaft seal
28	506 109 0	1	85x3 DIN 472	Sicherungsring	Circlip
30	500 038 0	4	M10x75 ISO 4014	Skt-Schraube	Hexagon head cap screw
31	567 241 0	4	10	Federring	Spring washer
32	506 984 0	4	M10 ISO 4032-8	Mutter	Nut
33	500 437 0	4	M10x80 ISO 4762-8.8	Zyl.-Schraube	Socket head cap screw
34	567 241 0	4	10	Federring	Spring washer
35	506 984 0	4	M10 ISO 4032-8	Mutter	Nut
37	04 430 32 65 0	1	(Pos.38-40)	Schrauben Ersatzteilset	Screw spare part set
38	.....	4	M12x35 ISO 4762	Zyl.-Schraube	Socket head cap screw
39	.....	4	S12	Sicherungsscheibe	Lock washer
40	.....	1	95x2 NB	Runddichtring	Round sealing ring

- 1) Bitte Betriebsspannung, Frequenz und Seilzugtyp angeben.
- 2) Pos.37 immer mitbestellen
- 3) Bremsrotor mit Druckfeder
- 4) Spulenspannung
- 5) Betriebsspannung Motor
- 6) nur austauschbar bei SH50...-20 - SH50...-40 Z=13; d<50

- 1) Please state operating voltage, frequency and wire rope hoist type.
- 2) Always included item 37 in order
- 3) Brake rotor with pressure spring
- 4) Coil voltage
- 5) Operating voltage motor
- 6) Only replaceable at SH50...-20 - SH50...-40 Z=13; d<50



12/2H71 - MF



Pos	Teil-Nummer Part-Number	Stück Piece	Beschreibung Description	Benennung Designation	Designation
	27 270 08 12 0	1	SH50..-20 1)2)	Motor	Motor
	27 270 09 12 0	1	SH50..-25; 32 1)2)		
	27 270 10 12 0	1	SH50..-10; 12; 16; 40 1)2)		
1	04 430 58 65 0	1	(Pos.2-5)	Bremsrotor Ersatzteilset	Brake rotor spare part set
7	567 492 0	1	100V 3) (Pos.1, 8, 9) 180 - 460V 50Hz 4)	Bremse kompl.	Brake compl.
	567 503 0	1	130V 3) (Pos.1, 8, 9) 500 - 525V 50Hz 4)		
	567 504 0	1	150V 3) (Pos.1, 8, 9) 575 - 690V 50Hz 4)		

- 1) Bitte Betriebsspannung, Frequenz und Seilzugtyp angeben.
- 2) Pos.43 immer mitbestellen
- 3) Spulenspannung
- 4) Betriebsspannung Motor

- 1) Please state operating voltage, frequency and wire rope hoist type.
- 2) Always included item 43 in order
- 3) Coil voltage
- 4) Operating voltage motor



Originalteile
Original parts
SH5 ex n

STAHL [®]
CraneSystems

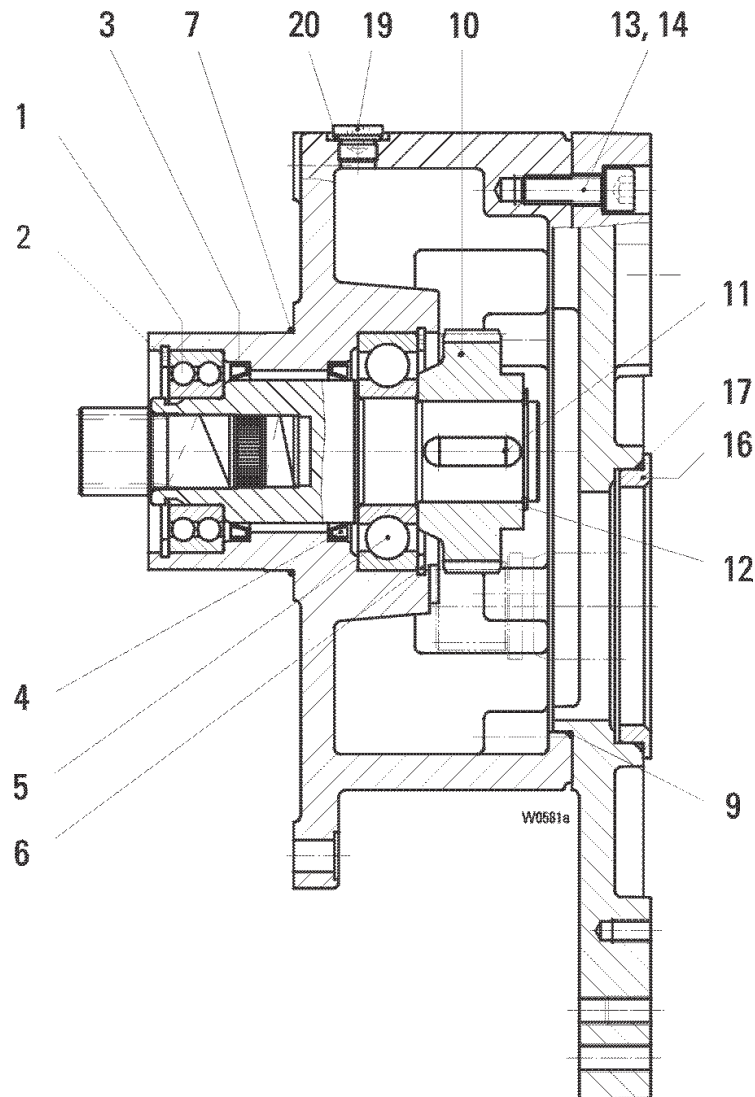
Pos	Teil-Nummer Part-Number	Stück Piece	Beschreibung Description	Benennung	Designation
9	567 485 0	1		Nabe	Hub
10	27 270 00 65 0	1	(Pos.11+12)	Lüfterrad Set	Fan wheel set
11	.....	1		Lüfterrad	Fan wheel
12	.....	2	35x1,2	Sicherungsring	Circlip
14	27 270 01 65 0	1	(Pos.15-18)	Lüfterhaube	Fan cover
15	.....	1		Lüfterhaube	Fan cover
16	.....	2		Unterlegscheibe	Tread block
17	.....	4	S6	Sicherungsscheibe	Lock washer
18	.....	4	M6x10	Zyl.-Schraube	Socket head cap screw
20	27 270 05 65 0	1	(Pos.21-26)	Dichtungsset Bremse	Sealing set brake
21	.....	1		Dichtring V-Seal	Sealing ring V-Seal
22	.....	1		Buchse	Bushing
23	.....	1	31x3	Runddichtring	Round sealing ring
24	.....	2	35x1,5	Sicherungsring	Circlip
25	.....	3		Verschlussstopfen	Plug
26	.....	2	156x2	Runddichtring	Round sealing ring
28	27 270 02 65 0	1	(Pos.29-35)	Lager und Dichtungen	Bearings and sealings
29	.....	2	156x2	Runddichtring	Round sealing ring
30	.....	1	110x4	Sicherungsring	Circlip
31	.....	1	6310-2RS	Rillenkugellager	Grooved ball bearing
32	.....	1	50x2	Sicherungsring	Circlip
33	.....	1	A48x72x8	Wellendichtring	Shaft seal
34	.....	1	90x2	Runddichtring	Round sealing ring
35	.....	1	6007-2RS	Rillenkugellager	Grooved ball bearing
43	27 270 03 65 0	1	(Pos.34, 44+45)	Getriebemotor Schrauben	Gear motor screw
44	.....	4	M12x35	Zyl.-schraube	Socket head cap screw
45	.....	4	S12	Scheibe	Lock washer

6) nur austauschbar bei SH50..-20 - SH50..-40 Z=13, d<50

6) Only replaceable at SH40..-20 - SH50..-40 Z=13, d<50



Zwischengetriebe / intermediate gear



Pos	Teil-Nummer Part-Number	Stück Piece	Beschreibung Description	Benennung	Designation
	25 270 10 30 0	1	SH50...-12	Zwischengetriebe	Intermediate gear
		1	SH50...-16		
	25 270 11 30 0	1	SH50...-10		
1	560 166 0	1	4209A	Rillerkugellager	Grooved ball bearing
2	506 109 0	1	85x3	Sicherungsring	Locking ring
3	561 109 0	1	60x75x8 NB	Wellendichtring	Shaft seal
4	561 109 0	1	60x75x8 NB	Wellendichtring	Shaft seal
5	560 037 0	1	6309	Rillerkugellager	Grooved ball bearing
6	506 264 0	1	100x3	Sicherungsring	Locking ring
7	515 028 0	1	95x2	Runddichtring	Round sealing ring
9	515 957 0	1	230x2	Runddichtring	Round sealing ring
10	25 273 26 11 0	1		Zahnrad	Gear wheel
11	537 026 0	1	A12 x 8 x 40	Passfeder	feather key
12	506 248 0	1	42x1,75	Sicherungsring	Locking ring
13	500 183 0	8	M12x35	Zyl-Schraube	Socket head cap screw
14	506 841 0	8	S 12	Sicherungsscheibe	Lock washer
16	25 273 01 49 0	1		Zentrierung	Eccentric ring
17	515 974 0	1	115x3	Runddichtring	Round sealing ring
19	503 011 0	4	AM16x1,5	Verschlusssschraube	Locking bolt
20	515 004 0	4	C16x20	Dichtring	Sealing ring

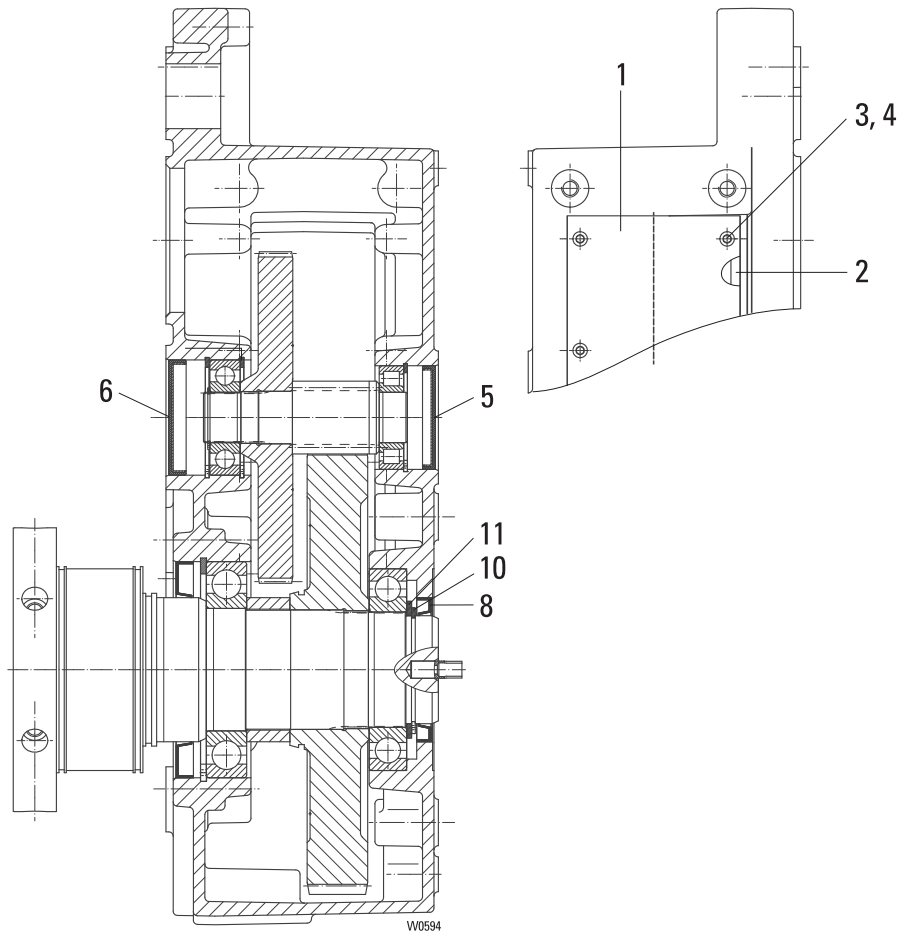


Originalteile
Original parts
SH5 ex n

STAHL
CraneSystems



Getriebe / gear
standard



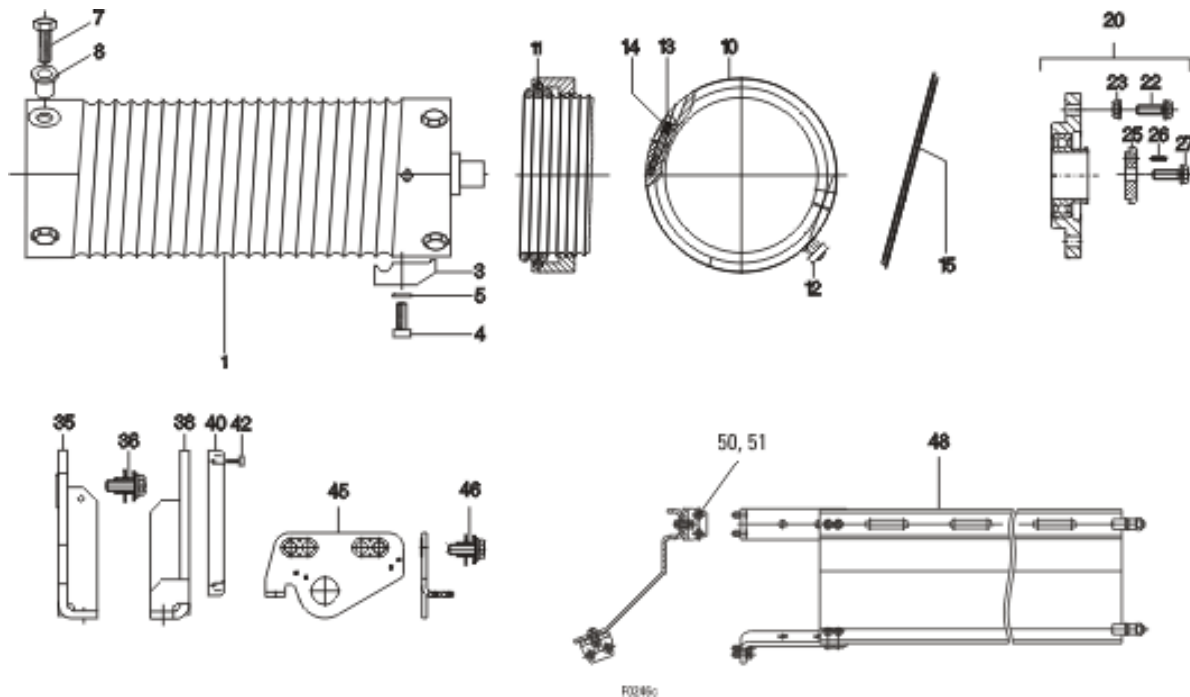
Pos	Teil-Nummer Part-Number	Stück Piece	Beschreibung Description		Benennung	Designation
	25 270 23 30 0	1	SH 50...-20	1) 12/2H7.	Getriebe	Gear
		1	SH 50...-10	1) 4H7.		
	25 270 24 30 0	1	SH 50...-25	1) 12/2H7.		
		1	SH 50...-12	1) 4H7.		
	25 270 25 30 0	1	SH 50...-32	1) 12/2H7.		
		1	SH 50...-10	1) 12/2H7.		
		1	SH 50...-16	1) 4H7.		
	25 270 26 30 0	1	SH 50...-40	1) 12/2H7.		
		1	SH 50...-12	1) 12/2H7.		
		1	SH 50...-20	1) 4H7.		
	25 270 27 30 0	1	SH 50...-50	1) 12/2H7.		
		1	SH 50...-16	1) 12/2H7.		
		1	SH 50...-25	1) 4H7.		
	25 270 28 30 0	1	SH 50...-32	1) 4H7.		
	25 270 29 30 0	1	SH 50...-40	1) 4H7.		
	25 270 30 30 0	1	SH 50...-50	1) 4H7.		
1	25 273 00 96 0	1			Deckel	Cover
2	25 273 00 95 0	1			Dichtung	Seal
3	500 810 0	10	M6x16	DIN 6912-8.8	Zyl.-Schraube	Socket head cap screw
4	506 838 0	10	S6 vz		Sicherungsscheibe	Lock washer
5	518 035 0	1	72x9		Verschlusskappe	End cap
6	518 049 0	1	80x10		Verschlusskappe	End cap
8	561 030 0	1	75x100x10		Wellendichtring	Shaft seal
10	506 152 0	1	75x2,5	DIN 471	Sicherungsring	Locking ring
11	506 830 0	1	75x95x3,5	DIN 988	Stützscheibe	Supporting ring

1) Getriebe bis auf gekennzeichnete Teile nur komplett lieferbar.
Ohne Getriebeöl: Erforderliche Menge siehe Betriebsanleitung

1) Gear only available as complete unit except the signed parts
Without gear oil: amount required see operating instruction.



Seiltrommel / rope drum



Pos	Teil-Nummer Part-Number	Stück Piece	Beschreibung Description	Benennung	Designation
1	05 434 16 04 0	1	/1 Länge/length 2 (Pos.7+8) 1) Seil-/rope-D11,9 -12,5mm	Seiltrommel	Rope drum
	05 434 17 04 0	1	/1 Länge/length 3 (Pos.7+8) 1) Seil-/rope-D11,9 -12,5mm		
	05 434 18 04 0	1	/1 Länge/length 4 (Pos.7+8) 1) Seil-/rope-D11,9 -12,5mm		
	05 434 19 04 0	1	/1 Länge/length 2 (Pos.7+8) 1) Seil-/rope-D 10 mm		
	05 434 20 04 0	1	/1 Länge/length 3 (Pos.7+8) 1) Seil-/rope-D 10 mm		
	05 434 21 04 0	1	/1 Länge/length 4 (Pos.7+8) 1) Seil-/rope-D 10 mm		
	05 434 22 04 0	1	/1 Länge/length 2 (Pos.7+8) 1) Seil-/rope-D 9 mm		
	05 434 23 04 0	1	/1 Länge/length 3 (Pos.7+8) 1) Seil-/rope-D 9 mm		
	05 434 24 04 0	1	/1 Länge/length 4 (Pos.7+8) 1) Seil-/rope-D 9 mm		
1	05 434 25 04 0	1	/2- Länge/length 2 (Pos.7+8) 1) Seil-/rope-D 8,5 - 9 mm	Seiltrommel	Rope drum
	05 434 26 04 0	1	/2- Länge/length 3 (Pos.7+8) 1) Seil-/rope-D 8,5 - 9 mm		
	05 434 27 04 0	1	/2- Länge/length 4 (Pos.7+8) 1) Seil-/rope-D 8,5 - 9 mm		
3	05 430 00 46 0	3	/1 (Pos.4+5) Seil-/rope-D11,9 -12,5mm	Klemmplatte Zyl-Schraube Sicherungsscheibe	Clamping plate Socket head cap screw Locking disc
4	500 850 0	3	M12x25 DIN 6912-8.8		
5	506 841 0	3	S 12		
3	43 330 01 46 0	3	/1 (Pos.4+5) Seil-/rope-D 9 - 10 mm	Klemmplatte Zyl-Schraube Sicherungsscheibe	Clamping plate Socket head cap screw Locking disc
4	500 850 0	3	M12x25 DIN 6912-8.8		
5	506 841 0	3	S 12		
3	04 430 00 46 0	6	/2- (Pos.4+5) Seil-/rope-D 8,5 - 9 mm	Klemmplatte Zyl-Schraube Sicherungsscheibe	Clamping plate Socket head cap screw Locking disc
4	500 290 0	6	M10x20 DIN 6912-8.8		
5	506 840 0	6	S 10		
7	501 130 0	6	M12x50	Sicherungsschraube	Locking screw
8	05 434 00 50 0	6		Bundbuchse	Bushing

1) Pos. 20 immer mitbestellen.

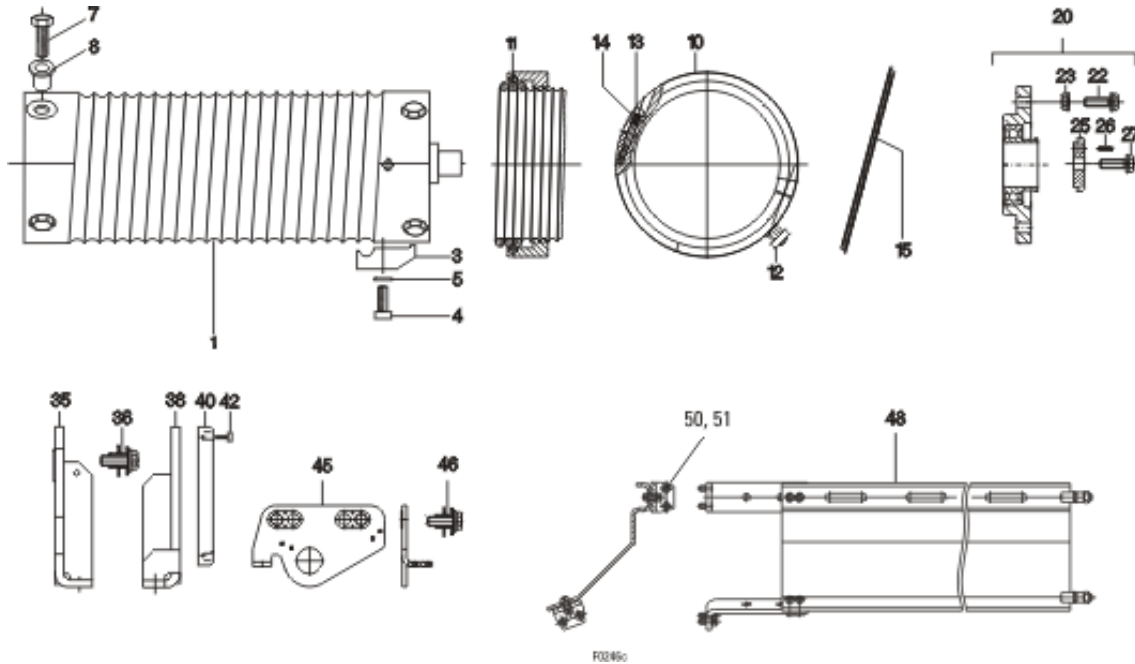
1) Always included item 20 in order



Originalteile
Original parts
SH5 ex n

STAHL
CraneSystems

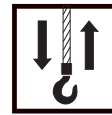
Seiltrommel / rope drum



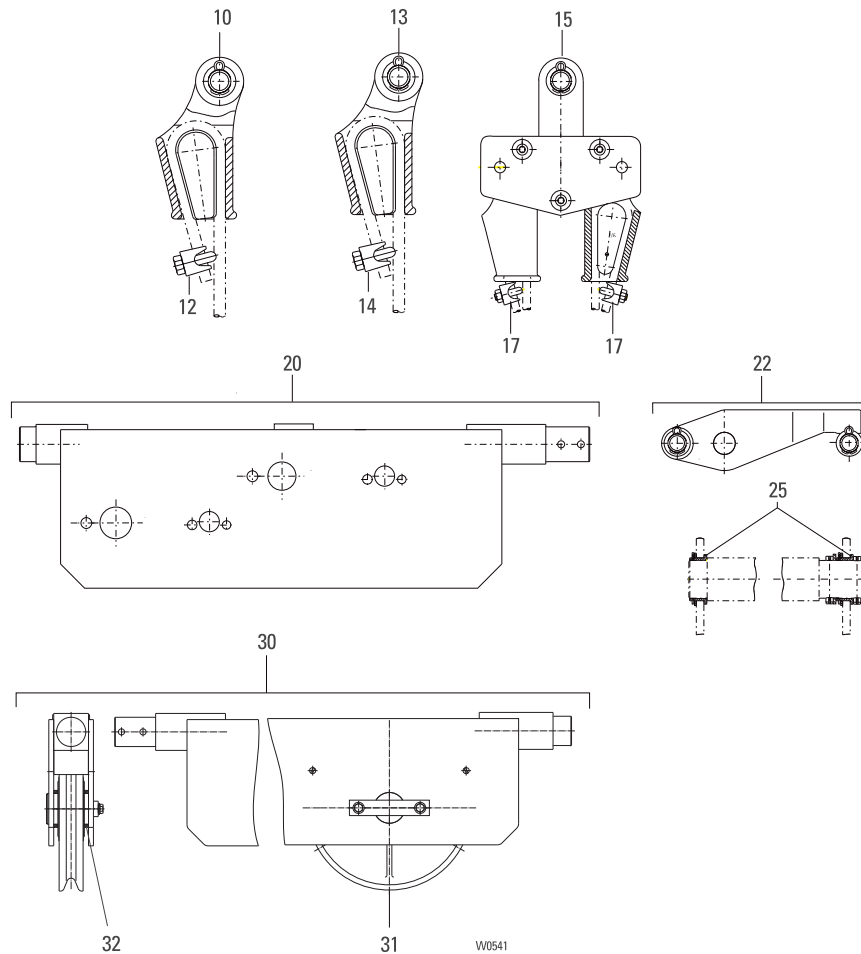
Pos	Teil-Nummer Part-Number	Stück Piece	Beschreibung Description		Benennung	Designation
10	05 430 01 43 0	1	/1	(Pos.11-13) 2) Seil-/rope-D11,9 - 12,5mm	Seilführungsring	Rope guide
	05 430 04 43 0	1	/1	(Pos.11-13) 2) Seil-/rope-D 10 mm		
	05 430 00 43 0	1	/2-	(Pos.11-13) 2) Seil-/rope-D 8,5 - 9 mm		
	05 430 02 43 0	1	/2-	(Pos.11-13) 3) Seil-/rope-D 8,5 - 9 mm		
11	43 334 00 94 0	1			Zugfeder	Tension spring
12	05 430 01 47 0	1			Führungsteil	Guide part
13	21 334 00 90 0	2			Schraube	Screw
14	22 334 01 94 0	2			Druckfeder	Pressure spring
15				4)	Drahtseil	Wire rope
20	05 430 27 65 0	1	INA PME 40	(Pos.22-27)	Flanschlager	Flange bearing
22	.....	4	M10x35		Sicherungsschraube	Locking screw
23	.....	4	M10		Sicherungsmutter	Locking nut
25	.....	1			Haltescheibe	Holding disc
26	.....	1	5x10	DIN 1481	Spannstift	Clamping sleeve
27	.....	1	M10x20-10		Sicherungsschraube	Locking screw
35	05 432 00 01 0	1		5)	Tragblech Getriebeseite	Support plate gear side
	05 432 02 01 0	1		6)		
	05 432 09 01 0	1	1/1	7)		
36	05 430 01 26 0	2			Bundbuchse	Bushing
38	05 432 01 01 0	1		5)	Tragblech Lagerseite	Support plate bearing side
	05 432 03 01 0	1		6)		
40	05 432 00 40 0	1			Abschlusshaube	End cover
42	505 034 0	4	6x20	DIN 7516	Schraube	Screw
45	05 430 14 28 0	1		6)	Lagerblech	Bearing plate
48	05 430 00 22 0	1		(Pos.50-51) Länge/length 2	Fettwanne	Grease box
	05 430 01 22 0	1		(Pos.50-51) Länge/length 3		
	05 430 02 22 0	1		(Pos.50-51) Länge/length 4		
50	500 233 0	8		ISO 4762	Zyl-Schraube	Socket head cap screw
51	506 838 0	8	M6x16 S6		Sicherungsscheibe	Lock washer

- 2) Seilführung Linksgewinde
- 3) Seilführung Rechtsgewinde
- 4) Siehe Datenblatt
- 5) Seilzug stehend stationär
- 6) Seilzug hängend stationär
- 7) 1/1 mit Überlastabschaltung

- 2) Rope guide left thread
- 3) Rope guide right thread
- 4) See data sheet
- 5) Stationary wire rope hoist, upright
- 6) Stationary wire rope hoist, suspended
- 7) 1/1 with overload cutt-off device



Seilauflhängung / rope suspension



Pos	Teil-Nummer Part-Number	Stück Piece	Beschreibung Description	Benennung Designation
10	05 430 00 48 0	1	SH50.. (Pos.12) Seil-/rope-D11,9 -12,5mm	Keilendklemme Clamp
12	517 007 0	1	Gr.13 Drahtseilklemme	Wire rope clamp
10	05 430 02 48 0	1	SH5032 (Pos.12) Seil-/rope-D11,9 -12,5mm	Keilendklemme Clamp
12	517 007 0	1	Gr.13 Drahtseilklemme	Wire rope clamp
13	05 430 01 48 0	1	(Pos.14) Seil-/rope-D9 - 10 mm	Keilendklemme Clamp
14	517 006 0	1	Gr.10 Drahtseilklemme	Wire rope clamp
15	05 430 00 23 0	1	(Pos.17)	Wippe Rocking bar
17	517 006 0	2	Gr.10 Drahtseilklemme	Wire rope clamp
20	05 430 08 28 0	1	Länge/Length 2 *)	Aufhängertraverse Suspension traverse
	05 430 09 28 0	1	Länge/Length 3 *)	
	05 430 10 28 0	1	Länge/Length 4 *)	
22	05 430 03 28 0	1		Aufhängung Suspension
25	05 430 00 26 0	1		Bundbuchse Bushing
30	05 430 06 27 0	1	Länge/Length 2 *) (Pos.31+32) Seil-/rope-D11 - 12,5 mm	Umlenkung Deflection cross bar
	05 430 11 27 0	1	Länge/Length 2 *) (Pos.31+32) Seil-/rope-D9 - 10 mm	
	05 430 07 27 0	1	Länge/Length 3 *) (Pos.31+32) Seil-/rope-D11 - 12,5 mm	
	05 430 12 27 0	1	Länge/Length 3 *) (Pos.31+32) Seil-/rope-D9 - 10 mm	
	05 430 08 27 0	1	Länge/Length 4 *) (Pos.31+32) Seil-/rope-D11 - 12,5 mm	
	05 430 13 27 0	1	Länge/Length 4 *) (Pos.31+32) Seil-/rope-D9 - 10 mm	
31	01 430 03 53 0	1	D225 mm Seil-/rope-D11 - 12,5 mm	Seilrolle Rope pulley
	01 430 17 53 0	1	D225 mm 1) Seil-/rope-D11 - 12,5 mm	
	01 430 05 53 0	1	D225 mm Seil-/rope-D9 - 10 mm	
	01 430 16 53 0	1	D225 mm 1) Seil-/rope-D9 - 10 mm	
32	05 432 03 51 0	2	60/50,1/6	Buchse Bushing

*) stationär
1) verstärkt

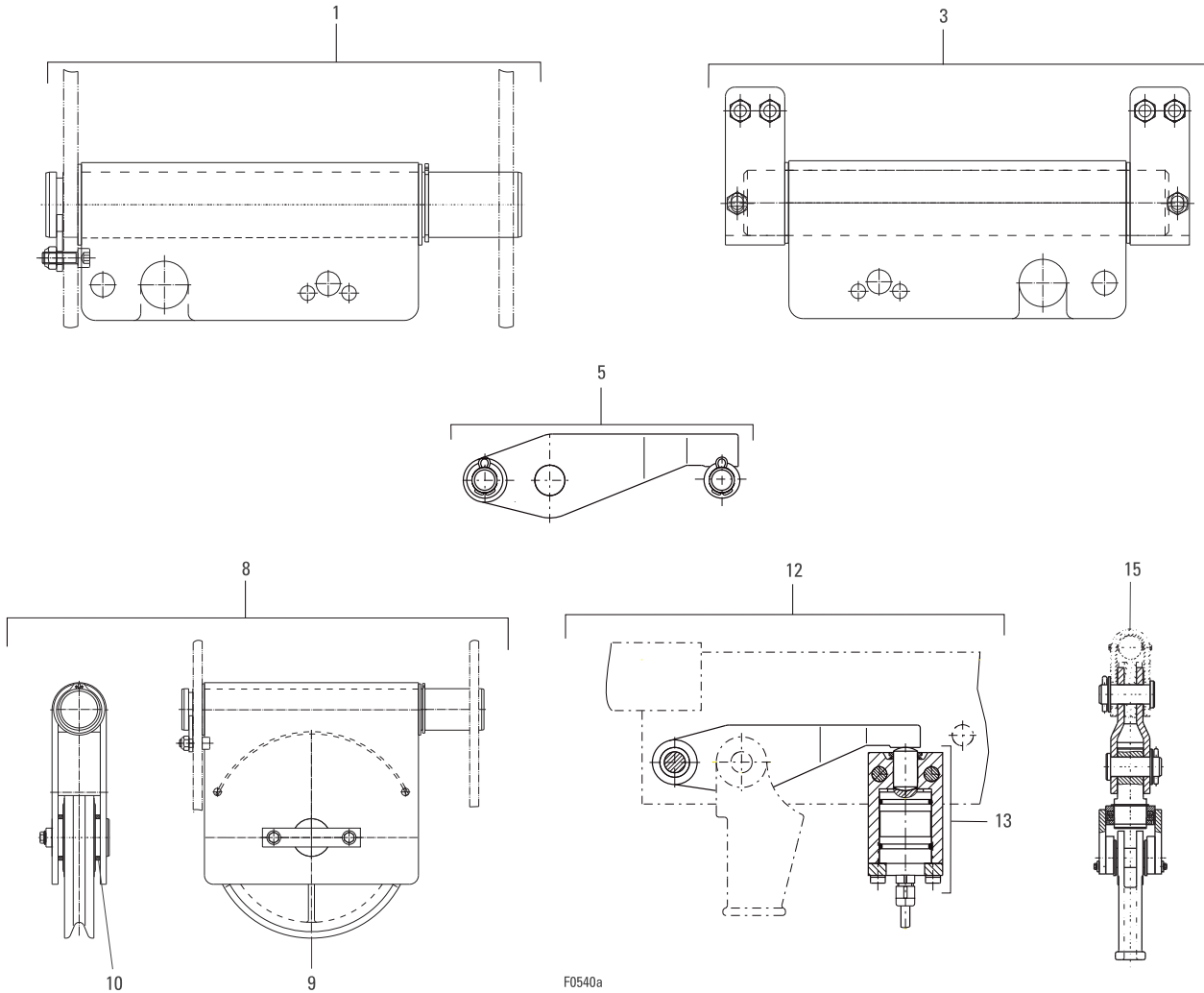
*) stationary
1) intensified



Originalteile
Original parts
SH5 ex n

STAHL
CraneSystems

Seilauflangung / rope suspension



F0540a

Pos	Teil-Nummer Part-Number	Stück Piece	Beschreibung Description	Benennung	Designation
1	05 430 07 28 0	1	*) 2/1	Aufhängung	Suspension
3	05 430 06 28 0	1	*) 4/1	Aufhängung	Suspension
5	05 430 03 28 0	1		Aufhängung	Suspension
8	05 430 05 27 0	1	*) (Pos.9+10) Seil-/rope-D 11 - 12,5 mm	Umlenkung	Deflection cross bar
9	05 430 10 27 0	1	*) (Pos.9+10) Seil-/rope-D 9 - 10 mm		
	01 430 03 53 0	1	D 225 Seil-/rope-D 11 - 12,5 mm	Seilrolle	Rope pulley
	01 430 17 53 0	1	D 225 1) Seil-/rope-D 11 - 12,5 mm		
	01 430 05 53 0	1	D 225 Seil-/rope-D 9 - 10 mm		
	01 430 16 53 0	1	D 225 1) Seil-/rope-D 9 - 10 mm		
10	05 432 03 51 0	2	60/50,1/6	Buchse	Bushing
12	05 430 31 83 0	1	660 - 1000 daN LCD1-270	Überlastsicherung	Overload safety switch
	05 430 32 83 0	1	1080 - 1650 daN LCD1-440		
	05 430 33 83 0	1	1710 - 2600 daN LCD1-700		
	05 430 34 83 0	1	2930 - 4500 daN LCD1-1200		
13	05 430 27 83 0	1	660 - 1000 daN LCD1-270	Lastsensor	Load sensor
	05 430 28 83 0	1	1080 - 1650 daN LCD1-440		
	05 430 29 83 0	1	1710 - 2600 daN LCD1-700		
	05 430 30 83 0	1	2930 - 4500 daNN LCD1-1200		
15	05 430 13 28 0	1	<= 3402 daN Seil-/rope-D 11,9 - 12,5 mm	Drallfänger	Anti twist device

*) KE-S65, OE-S05, OE-S06
1) verstärkt

*) KE-S65, OE-S05, OE-S06
1) intensified

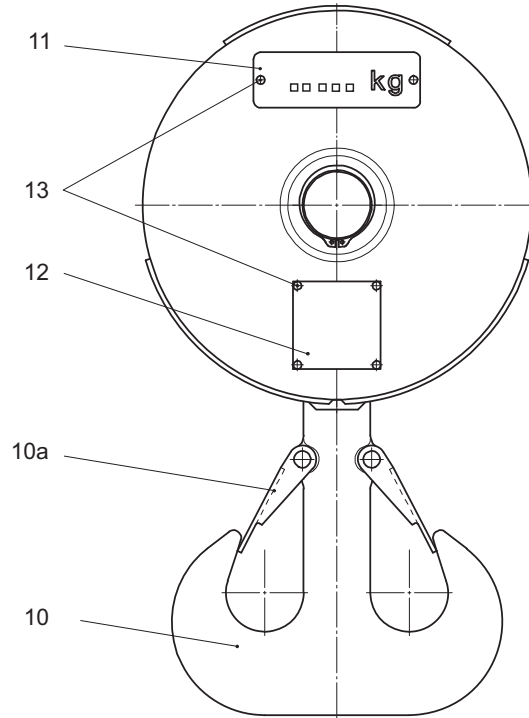
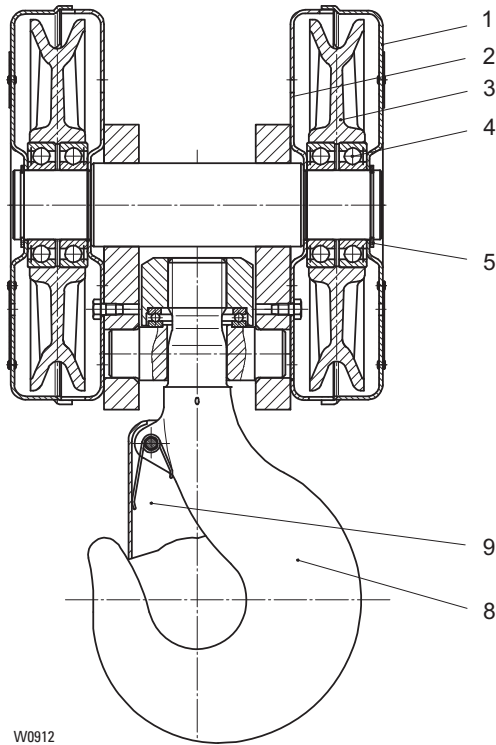


Originalteile
Original parts
SH5 ex n

STAHL
CraneSystems



H227-4
(4/1 - max. 12 500 kg, 15 US tons)

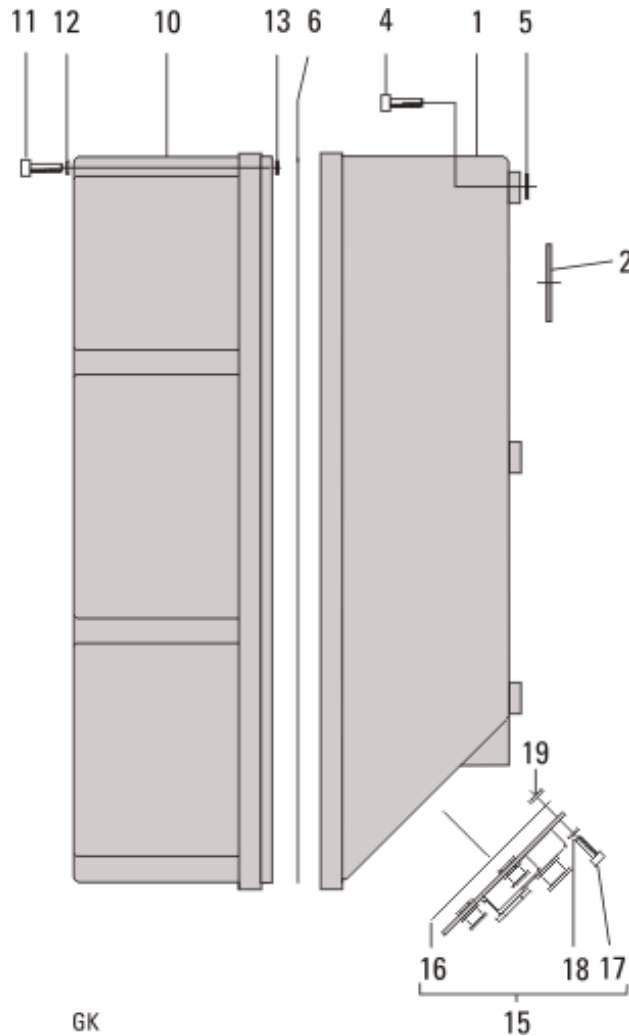


Bitte immer die Fabrik-Nr. des Hebezeuges angeben.

Please always state hoist serial number.



Gerätekasten / terminal box



Pos	Teil-Nummer Part-Number	Stück Piece	Beschreibung Description	Benennung	Designation
1	05 430 01 95 0	1	(Pos.2)	Gerätekasten	Terminal box
2	05 439 00 95 0	1		Dichtscheibe	Sealing ring
4	500 182 0	6	M8x30	Skt-Schraube	Socket head cap screw
5	515 936 0	6	5x2,5	Runddichtring	Round sealing ring
6	05 439 02 95 0	1		Dichtung	Seal
10	05 430 .. 95 0	1	1)	Gerätekastendeckel	Box cover
11	500 228 0	8	M5x20	Zyl-Schraube	Socket head cap screw
12	507 051 0	8	S 5	Sicherungsscheibe	Locking disc
13	515 007 0	8	4,0x1,5	Runddichtring	Round sealing ring
15	.....	1	1) (Pos.16-19)	Flanschplatte	Flange plate
16	05 439 01 95 0	1		Dichtung	Seal
17	501 116 0	7	M5x12	Zyl-Schraube	Socket head cap screw
18	506 083 0	7	A5,3	Scheibe	Disc
19	507 130 0	7	M5	Sicherungsmutter	Locking nut

1) Bitte Fabriknummer angeben.

1)Please state serial-no.



Originalteile
Original parts
SH5 ex n

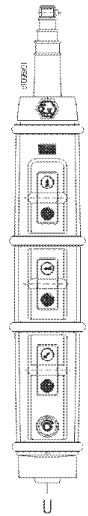
STAHL
CraneSystems

Standard - Steuerung / standard control

Stromlaufplan und Geräteliste siehe separate Anlage /
See separate enclosure for circuit diagram and parts list

Standardsteuergerät / Standard control switch

Typ Type	Teil-Nummer Part-Number
SWH 5102-061 ex	15 390 80 20 9
SWH 5106-061 ex	15 390 79 20 9
SWH 5202-062 ex	15 390 78 20 9
SWH 5206-062 ex	15 390 77 20 9



Bei Bestellung bitte Steuerkabellänge angeben.

Please state length of control cable when ordering.

Sondersteuergeräte: Bitte Typ angeben.

Special control switches: Please state type

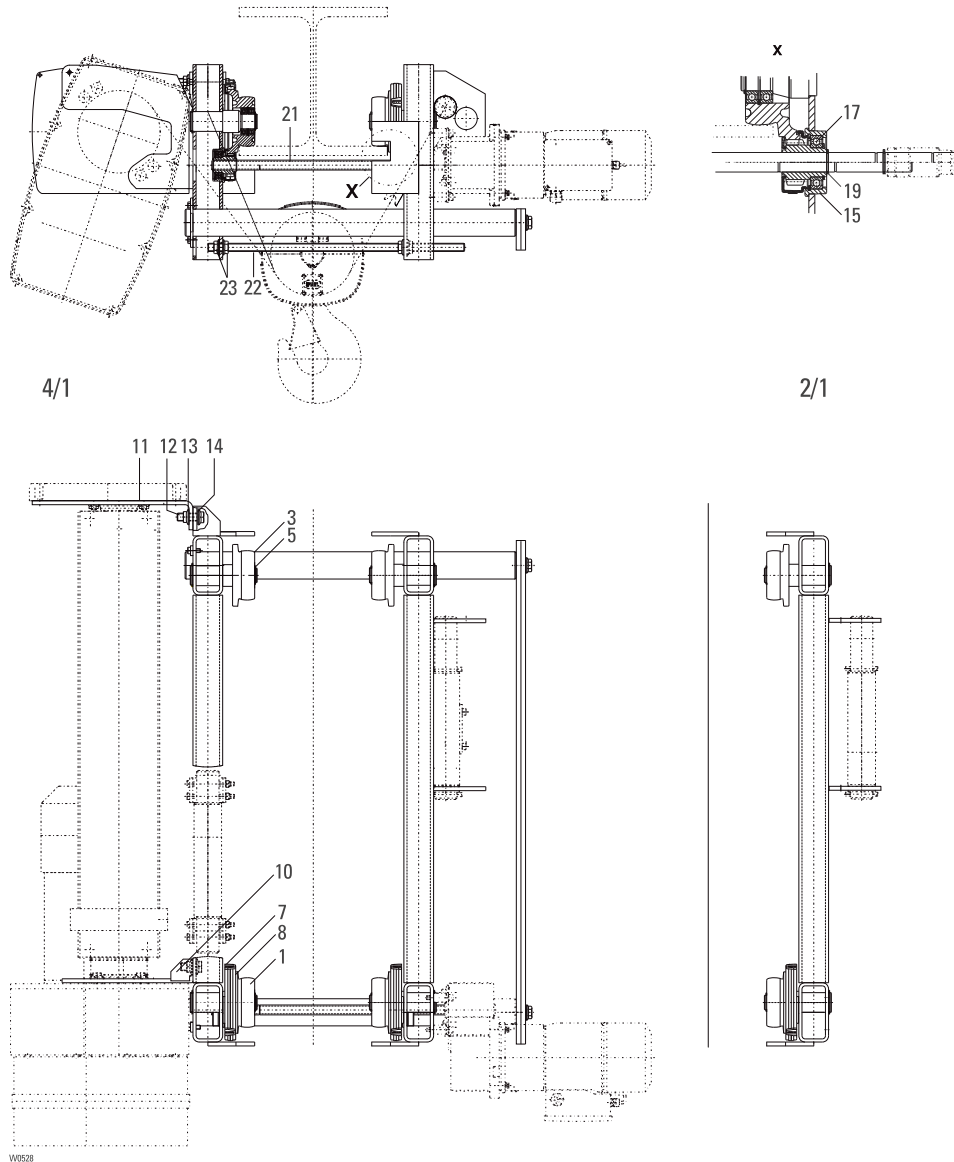


Originalteile
Original parts
SH5 ex n

STAHL
CraneSystems



KE-S6



Trục bánh xe D = 42 mm

Pos	Teil-Nummer Part-Number	Stück Piece	Beschreibung Description	Benennung	Designation
1	06 250 05 40 0	2	A140 L6/5	Laufrolle	Wheel
3	06 250 05 41 0	2	B140 L6/5	Laufrolle	Wheel
5	506 247 0	4	40x1,75 DIN 471	Sicherungsring	Locking ring
7	06 254 05 40 0	2		Laufrollenabdeckung	Wheel cover
8	06 254 06 40 0	2		Laufrollenabdeckung	Wheel cover
10	05 432 04 01 0 05 430 10 29 0	1	SH5016; 20; 25 SH5032	Tragblech	Support plate
11	05 432 05 01 0 05 430 11 29 0	1	SH5016; 20; 25 SH5032		
12	500 370 0	4	M24x50	Skt-Schraube	Hexagon head cap screw
13	506 987 0	4	M24	Skt-Mutter	Hexagonal nut
14	507 006 0	8	S24	Sicherungsscheibe	Locking disc
15	21 270 01 39 0	2		Flanschlager	Flange bearing
17	560 936 0	2	6006-2Z	Rillenkugellager	Grooved ball bearing
19	507 098 0	2	20x1,75	Sicherungsring	Locking ring
21	21 273 09 60 0 21 273 14 60 0	1	1) 119 mm-306 mm 1) 307 mm-500 mm	Durchtriebswelle	Drive shaft
22	025 002 9	2	M16x720	Gewindebolzen	Threaded bolt
23	507 841 0	8	M16	Sicherungsmutter	Locking nut

1) Flanschbreite

1) Flange width



○ **Tochtergesellschaften/Subsidiaries**

China Shanghai Tel +86 21 66083737 Fax +86 21 66083015 infochina@stahlcranes.com	India Chennai Tel +91 44 43523955 Fax +91 44 43523957 infoindia@stahlcranes.com	Spain Madrid Tel +34 91 4840865 Fax +34 91 4905143 infospain@stahlcranes.com	United Arab Emirates Dubai Tel +971 4 8053700 Fax +971 4 8053701 infouae@stahlcranes.com
France Paris Tel +33 1 39985060 Fax +33 1 34111818 infofrance@stahlcranes.com	Portugal Lisbon Tel +351 21 4447160 Fax +351 21 4447169 ferrometal@stahlcranes.com	USA Charleston, SC Tel +1 843 7671951 Fax +1 843 7674366 infous@stahlcranes.com	
Great Britain Warwickshire Tel +44 1675 437 280 Fax +44 1675 437 281 infouk@stahlcranes.com	Singapore Singapore Tel +65 62712220 Fax +65 63771555 infosingapore@stahlcranes.com		

● **Vertriebspartner/Sales partners**

Die Adressen von über 100 Vertriebspartnern weltweit finden Sie im Internet auf www.stahlcranes.com unter Kontakt.
You will find the addresses of over 100 sales partners on the Internet at www.stahlcranes.com under contact.

➔ www.stahlcranes.com

STAHL CraneSystems GmbH, Daimlerstr. 6, 74653 Künzelsau, Germany
Tel +49 7940 128-0, Fax +49 7940 55665, marketing.scs@stahlcranes.com

Partner of Experts

STAHL
CraneSystems 