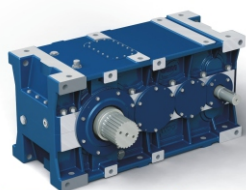
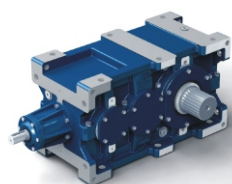


Installation and Maintenance

G



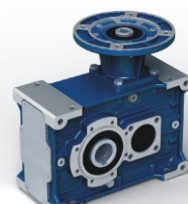
RXP/800



RXO-V-800

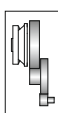


RXP/700

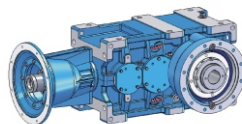


RXO-V-700

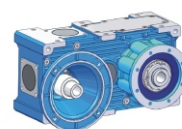
EST



RXP/800/EST



RXO-V/800/EST

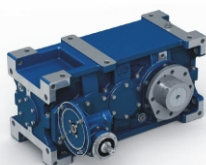
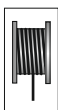


RXP/700/EST



RXO-V/700/EST

E

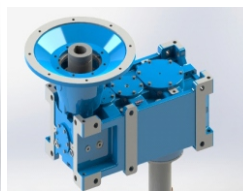


RXP/800/E

TR



RXO/800/TR



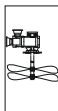
RXP/800/CR

O



RXO-V/800/O

MX



RXO/800/MX

HIGH TECH *line* Industrial



GSM_mod.MT 01 NL GB D

Installation and Maintenance

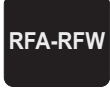
RX 700-800



**ATEX
INCLUDED**



Riduttori

INDEX INDEX INHALTSVERZEICHNIS	
ALGEMENE INFORMATIE GENERAL INFORMATION ALLGEMEINE INFORMATIONEN	
VEILIGHEIDS VOORSCHRIFTEN SAFETY RULES SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	
IDENTIFICATIE IDENTIFICATION KENNZEICHNUNG	
OMVANG VAN DE LEVERING SCOPE OF THE SUPPLY LIEFERZUSTAND	
HIJSEN EN TRANSPORT LIFTING AND HANDLING HEBEN UND TRANSPORT	
OPSLAG STOCKING EINLAGERUNG	
INSTALLATIE INSTALLATION INSTALLATION	
INBEDRIJFSTELLING COMMISSIONING INBETRIEBSETZUNG	
SMERING LUBRICATION SCHMIERUNG	
ONDERHOUD MAINTENANCE INSTANDHALTUNG	
KOELUNITS COOLING UNITS KÜHLAGGREGATE	
BIJLAGE ATTACHMENT ANLAGEN	 
LEES DE HANDLEIDING READ THE MANUAL HANDBUCH LESEN	  
“ATEX” NOTITIE “ATEX” PROVISIONS “ATEX”-HINWEIS	



INDEX / INDEX / INHALTSVERZEICHNIS

HOOFDSTUK	Pagina	CHAPTER	Page	PARAGRAPH	Seite
0. ALGEMENEINFORMATIE		0. GENERAL INFORMATION		0. ALLGEMEINE INFORMATIONEN	
0.0 ALGEMEEN		0.0 GENERAL		0.0 ALLGEMEINES	
0.0 DOEL		0.1 PURPOSE		0.1 ZWECK	
0.1 GARANTIE		0.2 WARRANTY		0.2 GARANTIE	
0.2 ALGEMENE WAARSCHUWINGEN VOOR CORRECTGEBRUIK		0.3 WARNINGS-GENERAL NOTES ON THE CORRECT USE OF THE SYSTEM		0.3 ALLGEMEINE EINSATZHINWEISE	
0.3 PRODUCT SPECIFICATIES		0.4 PRODUCT SPECIFICATIONS			
VERWIJDERING - MILIEU		0.5 DISPOSAL – ENVIRONMENT		0.4 PRODUKTSPEZIFIKATIONEN	
0.4 PRODUCT SPECIFICATIES		PROTECTION		0.5 ENTSORGUNG - UMWELTBELASTUNG	
0.5 VERWIJDERING - MILIEU					
1. VEILIGHEIDS VOORSCHRIFTEN		1. SAFETY RULES		1. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	
2.IDENTIFICATIE		2. IDENTIFICATION		2. KENNZEICHNUNG	
2.0 PRODUCT IDENTIFICATIE		2.0 PRODUCT IDENTIFICATION		2.0 PRODUKTIDENTIFIZIERUNG	
2.1 IDENTIFICATIEPLAAT		2.1 IDENTIFICATION PLATE		2.1 TYPENSCHILD	
2.2 ATEX IDENTIFICATIEPLAAT		2.2 ATEX IDENTIFICATION PLATE		2.2 "ATEX"-TYPENSCHILD	
3. OMVANG VANDELEVERING		3. SCOPE OF THE SUPPLY		3. LIEFERZUSTAND	
3.1 VOORWOORD		3.1 FOREWORD		3.1 VORWORT	
3.2 INSPECTIES		3.2 INSPECTIONS		3.2 ÜBERPRÜFUNGEN	
4.HIJSEN EN TRANSPORT		4. LIFTING AND HANDLING		4. HEBEN UND TRANSPORT	
5. OPSLAG		5. STOCKING		5. EINLAGERUNG	
6. INSTALLATIE		6. INSTALLATION		6. INSTALLATION	
6.1 INSTALLATIE OP LOCATIE		6.1 INSTALLATION SITE		6.1 EINSATZORT	
6.2 AFGESLOTEN EN / OF STOF OMGEVING		6.2 ENCLOSED AND/OR DUSTY ROOM		6.2 GESCHLOSSENER UND/ODER STAUBIGER INSTALLATIONSORT	
6.3 BUITEN INSTALLATIE		6.3 OUTDOOR INSTALLATION		6.3 INSTALLATION IM FREIEN	
6.4 VERLICHTING		6.4 LIGHTING		6.4 BELEUCHTUNG	
6.5 BEVESTIGEN VAN DEUNIT		6.5 FASTENING THE UNIT		6.5 BEFESTIGUNG DER EINHEIT	
6.6 ALGEMENE INSTALLATIE FUNCTIES		6.6 GENERAL INSTALLATION FEATURES		6.6 ALLGEMEINE INSTALLATIONS- VORAUSSETZUNGEN	
6.7 MONTAGE - DEMONTAGEVAN UITGAANDE HOLLESCHACHT		6.7 ASSEMBLY - DISASSEMBLY OF OUTPUT HOLLOW SHAFT		6.7 MONTAGE - AUSBAU DER HOHLEN ABTRIEBSWELLE	
6.8 MONTAGE - DEMONTAGEVAN BEHUIING		6.8 ASSEMBLY - DISASSEMBLY OF BLOCK UNIT		6.8 MONTAGE - AUSBAU SPERREINHEIT	
6.9 MONTAGE - DEMONTAGEVAN SPLINE EN / OF UITEINDE MET FLENS OF KOPPELING		6.9 ASSEMBLY - DISASSEMBLY OF SPLINED END AND/OR END WITH FLANGE OR COUPLING		6.9 MONTAGE - AUSBAU NUTENDE UND/ODER ENDE MIT FLANSCH ODER KUPPLUNG	
6.10 TERUGLOOP VERGRENDELING		6.10 ANTI-RUN BACK DEVICE		6.10 RÜCKLAUFSPERRE	
6.11 FLEXIBELE KOPPELINGEN		6.11 ELASTIC COUPLINGS		6.11 ELASTISCHE KUPPLUNGEN	
6.12 VEILIGHEIDS VERPLICHTE WAARSCHUWING		6.12 SAFETY COMPULSORY WARNING		6.12 VERBINDLICHE SICHERHEITSHINWEISE	

**INDEX / INDEX / INHALTSVERZEICHNIS**

HOOFDSTUK	Pagina	CHAPTER	Page	PARAGRAPH	Seite
7. INBEDRIJFSTELLING		7. COMMISSIONING		7. INBETRIEBSETZUNG	
7.1 VLOEISTOFFEN / OLIE INSPECTIE		7.1 FLUIDS/OIL INSPECTION		7.1 KONTROLLE DER FLÜSSIGKEITEN/ÖLE	
7.2 CONTROLE VAN DE CONSTRUCTIE / MONTAGE POSITIE		7.2 CHECKING THE CONSTRUCTION VERSION/MOUNTING POSITION		7.2 KONTROLLE DER BAUFORM/EINLAULAGE	
7.3 CONTROLE VAN DEDRAAIRICHTING		7.3 CHECKING THE DIRECTION OF ROTATION		7.3 KONTROLLE DER DREHRICHTUNGEN	
7.4 CONTROLE VAN DE SPECIALE TANDWIELKAST MET VARIABLE SNELHEID		7.4 CHECKING THE SPECIAL GEARBOX WITH SPEED CHANGE		7.4 KONTROLLE DER SPEZIALGETRIEBE MIT DREHZAHLSCALTUNG	
7.5 INSPECTIES VAN ATEX-PRODUCTEN		7.5 ATEX PRODUCTS INSPECTIONS		7.5 ÜBERPRÜFUNG DER "ATEX"-PRODUKTE	
8. SMERING		8. LUBRICATION		8. SCHMIERUNG	
8.0 JUISTE OLIETYPE		8.0 CORRECT OIL TYPES		8.0 WAHL DER ÖLSORTE	
8.1 SELECTEREN VISCOSITEIT		8.1 CHOOSING OIL GRADE		8.1 WAHL DER ÖLVISKOSITÄT	
8.2 VEILIGHEIDSFUNCTIES TOEGEPAST OP "ATEX" - PRODUCTEN		8.2 SAFETY FEATURES APPLIED TO "ATEX" PRODUCTS		8.2 SICHERHEITSBESTIMMUNGEN FÜR "ATEX"-PRODUKTE	
8.3 RXP 800		8.3 RXP 800		8.3 RXP 800	
8.4 RXO-V 800		8.4 RXO-V 800		8.4 RXO-V 800	
8.5 RXP 800 LIFT		8.5 RXP 800 LIFT		8.5 RXP 800 LIFT	
8.6 RXP 800 EST		8.6 RXP 800 EST		8.6 RXP 800 EST	
8.7 RXO 800 O		8.7 RXO 800 O		8.7 RXO 800 O	
8.8 RXP 700		8.8 RXP 700		8.8 RXP 700	
8.9 RXO-V 700		8.9 RXO-V 700		8.9 RXO-V 700	
9. ONDERHOUD		9. MAINTENANCE		9. INSTANDHALTUNG	
9.1 ALGEMENE INSPECTIES		9.1 GENERAL INSPECTIONS		9.1 ALLGEMEINE KONTROLLEN	
9.2 AANDRAAI MOMENTEN		9.2 TIGHTENING TORQUES		9.2 ANZUGSMOMENTE	
9.3 ATEX-BEPALINGENX		9.3 ATEX PROVISIONS		9.3 ATEX-VORSCHRIFTEN	
9.4 INSPECTIE VAN SMEERMIDDELEN		9.4 LUBRICANT INSPECTION		9.4 KONTROLLE DES SCHMIERMITTELZUSTANDS	
10. KOEL UNITS		10. COOLING UNITS		10. KÜHLAGGREGATE	
11. BIJLAGE		11. ATTACHMENT		11. ANLAGEN	  
11.2 3D-MONTAGEPOSITIES		11.2 3D MOUNTING POSITIONS		11.2 3D-EINBAULAGEN	
11.3 FLEXIBELE KOPPELINGEN OP PAM FLENEN		11.3 FLEXIBLE COUPLINGS ON PAM FLANGES		11.3 ELASTISCHE KUPPLUNGEN IN PAM-FLANSCHEN	



0. ALGEMENEINFORMATIE

0.0 ALGEMEEN (GELDIGHEID, TOEPASSINGSGBIED, HERZIENING EN DRUKFOUTEN)

GEGEVENS DIE HIERIN WORDEN VERMELD, ZIJN VAN TOEPASSING OP STANDAARD EN SPECIALE PRODUCTEN RX 700 - 800.
BEWAAR ALTIJD EEN KOPIE VAN DEZE HANDLEIDING BIJ DE MACHINE.

LET OP:
CONTROLEER OF HET TE INSTALLEREN PRODUCT STANDAARD OF SPECIAAL IS.

SPECIALE PRODUCTEN MOETEN OOK WORDEN GELEVERD METEEN PRODUCTGEGEVENSBLAD (Kwaliteit Formuliumnummer: Mod. PQ03_05a2/0 - DSR) DIE OOK SPECIFIEKE DETAILS GEEFT OVER HET SPECIALE PRODUCT WELKE NIET IN DIT DOCUMENT VOORKOMEN.

ALS HET BOVENSTAANDE DOCUMENT NIET BESCHIKBAAR IS, VRAAGT U GSM S.P.A. SALES DEPT. OM EEN KOPIE TE ONTVANGEN VOORDAT U DE MACHINE OPSTART.

Informatie over mogelijke drukfouten en cataloguscode is te vinden aan het einde van dit document.

0. GENERAL INFORMATION

0.0 GENERAL (VALIDITY, SCOPE, REVISION AND ERRATA)

DATA GIVEN HEREIN APPLY TO STANDARD AND SPECIAL PRODUCTS RX 700 - 800.
ALWAYS KEEP A COPY OF THIS MANUAL WITH THE MACHINE.

NOTICE:
CHECK WHETHER PRODUCT TO BE INSTALLED IS STANDARD OR SPECIAL.

SPECIAL PRODUCTS MUST ALSO COME WITH A PRODUCT DATA SHEET (Quality Form Number: Mod. PQ03_05a2/0 - DSR) THAT ALSO GIVES SPECIFIC DETAILS ON THE SPECIAL PRODUCT THAT DO NOT APPEAR WITHIN THIS DOCUMENT.

IF THE ABOVE DOCUMENT IS NOT AVAILABLE, ASK GSM S.P.A. SALES DEPT. TO RECEIVE A COPY BEFORE STARTING UP THE MACHINE.

Information on Errata and catalogue code can be found at the end of this document.

0. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

0.0 ALLGEMEINES (GÜLTIGKEITSBEREICH, ANWENDUNGSBEREICH, REVISION UND DRUCKFEHLERVERZEICHNIS)

DIE HIER ENTHALTENEN INFORMATIONEN BEZIEHEN SICH AUF DIE PRODUKTE RX 700 - 800, IN IHREN STANDARD- UND SPEZIALVERSIONEN. BEWAHREN SIE IMMER EINE KOPIE DIESES HANDBUCHS AN DER MASCHINE AUF.

ACHTUNG:
ES IST ZU ÜBERPRÜFEN, OB ES SICH BEIM EINZUBAUENDEN PRODUKT UM EINE STANDARD- ODER SPEZIALVERSION HANDELT.

DIE SPEZIALVERSIONEN DIESER PRODUKTE MÜSSEN MIT EINEM PRODUKTDATENBLATT (Qualitätsnummerformular: Mod. PQ03_05a2/0 - DSR) VERSEHEN SEIN, AUF DEM ALLE SPEZIFISCHEN INFORMATIONEN ZUM SPEZIALPRODUKT GEGEBEN WERDEN, DIE NICHT IN DIESER UNTERLAGE ENTHALTEN SIND.

SOLLTEN SIE NICHT ÜBER DIESES DOKUMENT VERFÜGEN, BITTEN WIR SIE EINE KOPIE BEI DER VERKAUFSABTEILUNG DER GSM S.P.A. ANZUFORDERN, BEVOR SIE DIE MASCHINE IN BETRIEB SETZTEN.

Die Informationen bezüglich des Druckfehlerverzeichnisses und der Katalognummer werden am Ende dieser Unterlage angegeben.



0. ALGEMENEINFORMATIE

0.1 DOEL

Deze handleiding geeft alle instructies over opslag, gebruik en onderhoud; volg deze regels om een correcte werking te garanderen. Het wordt aanbevolen om deze handleiding grondig te lezen en een exemplaar naast de tandwielkast en te bewaren.

Algemene informatie geldt niet alleen voor de standaard kegelwiel- en kegelwielreductoren, maar ook voor de speciale uitvoeringen.

Alle aankoop- en ontwerp criteria staan vermeld in de verkoopcatalogus.

Afgezien van het volgen van gevestigde technische praktijken, moet de informatie in deze handleiding zorgvuldig worden gelezen en strikt worden toegepast.

De informatie over de elektromotor die bij de snelheidsreductiemotorpast, wordt geleverd met de gebruikershandleiding die relevant is voor de specifieke elektromotor.

Het niet naleven van de hierin verstrekte informatie kan leiden tot risico's voor de persoonlijke gezondheid en veiligheid en kan leiden tot economische schade.

Deze informatie, verstrekt in de oorspronkelijke taal (Italiaans) van de fabrikant, kan ook beschikbaar worden gesteld in andere talen om te voldoen aan wettelijke en / of commerciële vereisten.

De documentatie moet worden bewaard door een persoon met de juiste bevoegdheid en moet altijd in leesbare omstandigheden ter inzage liggen.

In geval van verlies of beschadiging moet vervangende documentatie rechtstreeks bij de fabrikant worden aangevraagd, onder vermelding van de code van deze handleiding. De handleiding weerspiegelt de stand van de techniek op het moment van commercialisering van de reductor.

De fabrikant behoudt zich het recht voor om de handleiding te wijzigen, aan te vullen en te verbeteren, zonder dat de huidige publicatie om die reden als ontoereikend wordt beschouwd.

Bijzonder belangrijke delen van de handleiding en belangrijke specificaties worden gemarkeerd door symbolen waarvan de betekenis op pagina 1 wordt gegeven.

0. GENERAL INFORMATION

0.1 PURPOSE

This manual gives all instructions about stocking, use and maintenance; follow these rules to ensure correct operation. It is recommended to thoroughly read this manual and keep one copy next to the units.

General information apply not only to the standard parallel shaft and helical bevel gearboxes but also to the special versions.

All purchasing and design criteria is provided in the Sales Catalogue.

Apart from adhering to established engineering practices, the information given in this manual must be carefully read and applied rigorously.

The information regarding the electric motor that can be found matching the speed reducer is supplied with the owner's manual relevant to the specific electric motor.

Failure to adhere to the information provided herein may result in risk to personal health and safety, and may incur economic damages.

This information, provided in the original language (Italian) of the Manufacturer, may also be made available in other languages to meet legal and/or commercial requirements.

The documentation must be stored by a person with the correct authority and must always be made available for consultation in legible conditions.

In case of loss or damage, replacement documentation must be requested directly from the Manufacturer, quoting the code of this manual.

The manual reflects the state of the art at the time of commercialisation of the gear unit. The Manufacturer reserves the right to modify, supplement and improve the manual, without the present publication being for that reason considered inadequate.

Particularly significant sections of the manual and important specifications are highlighted by symbols whose meanings are given on page 1.

0. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

0.1 ZWECK

Dieses Handbuch enthält alle Informationen bezüglich der korrekten Lagerung, dem Einsatz und der Instandhaltung. Der Inhalt dieser Hinweise ist im Sinne der Gewährleistung eines korrekten Betriebs eine wesentliche Voraussetzung. Es wird empfohlen, den Inhalt dieses Handbuch zur Kenntnis zu nehmen und eine Kopie davon in der Nähe der Aggregate aufzubewahren.

Die Hauptinformationen mit allgemeinem Charakter sind nicht nur für die serienmäßigen Kegelrad- und Flachgetriebe sondern auch für die Spezialgetriebe gültig.

Alle Informationen, die für Käufer und Planer erforderlich sein könnten, finden Sie im "Verkaufskatalog".

Über die Erfordernisse die Regeln der "guten Bautechnik" anzuwenden, müssen auch alle übermittelten Informationen aufmerksam gelesen und strikt angewandt werden. Informationen, die sich auf den Elektromotor beziehen, der an das Getriebe gekoppelt sein könnte, müssen der Betriebs-, Installations- und Instandhaltungsanleitung des Elektromotors selbst entnommen werden.

Die Nichtbeachtung dieser Informationen kann gesundheits- und sicherheitsgefährdende Folgen für Personen haben und finanzielle Einbußen verursachen.

Diese Informationen, die vom Hersteller in der Herkunftssprache (Italienisch) erstellt wurden, stehen auch in anderen Sprachen zur Verfügung, um gesetzlichen und/oder wirtschaftlichen Anforderungen gerecht zu werden.

Diese Dokumentation muss von einer verantwortungsbewussten Person zum vorgesehenen Zweck und an einem angemessenen Ort aufbewahrt werden, damit sie immer zum Nachschlagen zur Verfügung steht und ihren einwandfreien Zustand beibehält.

Sollte diese Dokumentation verloren gehen oder beschädigt werden, muss direkt beim Händler, unter Angabe der Handbuchnummer, ein entsprechender Ersatz angefordert werden. Dieses Handbuch spiegelt den technologischen Stand zum Zeitpunkt der Markteinführung des Getriebes wider.

Der Hersteller behält sich jedoch das Recht vor, jederzeit Änderungen, Integrationen oder Verbesserungen in das Handbuch einfügen zu können, ohne dass dadurch die vorliegende Veröffentlichung ungeeignet resultiert.

Um besonders wichtige Textteile hervorzuheben oder einige wichtige Spezifikationen zu unterstreichen, wurden Symbole verwendet, deren Bedeutung auf Seite 1 erläutert wird.

0. ALGEMENEINFORMATIE

0.2 GARANTIE

0.2.1 Technische / Aftersalesvoorwaarden

Het product is gegarandeerd tegen constructie fouten gedurende twaalf (12) maanden vanaf defactuur datum. De garantievoorwaarden waarnaar verwezen wordt, zijn die vermeld in de algemene prijslijst van het product. Elke prijsaanvraag voor product reparatie wordt onderzocht en moet worden overgeleverd met de dienst na verkoop van GSM Spa.

Met betrekking tot de procedure om goederen terug te sturen die niet in overeenstemming zijn met de vereisten, is het noodzakelijk:

1- om het formulier "After sales / technische assistentie en klantenservice verzoek voor interventie" in te vullen en te mailen naar het bovengenoemde nummer

2- Het product zonder transportkosten (ten laste van de afzender) naar GSM Spa te sturen, samen met het door GSM Spa goedgekeurde formulier. GSM Spa kan niet aansprakelijk worden gesteld voor enig gevolg, in termen van veiligheid en systeembediening dat zou kunnen voortvloeien uit oneigenlijk gebruik van het product anders dan in dit document gespecificeerd.

0.2.2 BEPERKINGEN VAN DE GARANTIE

Garantie dekt alleen de vervanging van defecte componenten als na inspectie blijkt dat een defect onze verantwoordelijkheid is.

De product garantie vervalt als blijkt dat er met een systeem onderdeel of component is geknoeid.

Reparaties voor schade door gebrek aan onderhoud of ongeschikte toepassing zijn verder uitgesloten.

Alle kosten voor transport, inspectie ter plaatse en demontage als gevolg van de tussenkomst van een van onze technici zijn sowieso volledig voor rekening van de klant. Elke controversie zal worden behandeld voor de rechtbank van Bologna.

0. GENERAL INFORMATION

0.2 WARRANTY

0.2.1 Technical assistance conditions

The product is guaranteed against construction faults for twelve (12) months starting from the invoice date. The warranty terms and conditions to be referred to are those contained in the product general price list. Any price inquiry for product repair will have to be agreed with the After Sales Technical Service of GSM SpA.

With regard the procedure to return non-conforming goods, it is necessary:

1-To fill in the "After Sales Technical Assistance and customer's service request for intervention" form and send it to the above mentioned e-mail address;

2-To send the product free of transportation charges (charged to the sender) to GSM SpA along with the form.

GSM SpA can not be held liable for any consequence, in terms of safety and system operation, which might result from improper use of the product other than that specified in this document.

0.2.2 LIMITS OF THE WARRANTY

Warranty only covers replacement of a faulty component if, after inspection, fault proves to be our responsibility.

Product warranty becomes null and void whenever any system part or component has been tampered with.

Repairs for damage due to maintenance lack or unsuitable application are further excluded.

All the expenses for transport, on-the-spot inspection and disassembly consequent to the intervention of one of our technicians are anyway completely at customer's charge. Any controversy will be heard before the Bologna Court.

0. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

0.2 GARANTIE

0.2.1 Bedingungen des Technischen Kundendienstes

Die Produktgarantie bezieht sich auf Fabrikationsfehler und gilt für 12 (zwölf) Monate ab dem Rechnungsdatum. Die Garantiebedingungen und modalitäten, auf die Bezug zu nehmen ist, werden in der allgemeinen Preisliste des Produkts angegeben. Eine eventuelle Anfrage auf einen Kostenvoranschlag für eine Reparatur muss mit dem Technischen Kundendienst der GSM SpA vereinbart werden.

Bei Rücksendungen von sich als nicht konform erwiesenem Material ist Folgendes erforderlich:

1-Das Formular "Technischer Kundendienst - Kundenformular für Eingriffsanforderung" ausfüllen und per E-Mail an die vorstehend angegebene Adresse senden.

2-Das Produkt mit beiliegendem Formular portofrei (Transportkosten gehen zu Lasten des Absenders) an die GSM SpA senden:

Die GSM SpA übernimmt keinerlei Haftung für die Folgen, im Sinne der Sicherheit und Funktionsfähigkeit des Systems, die auf einen den Angaben in diesem Handbuch nicht konform erfolgreichen Einsatz zurückgeführt werden können.

0.2.2 GARANTIEBESCHRÄNKUNG

Die Garantie beschränkt sich ausschließlich auf den Austausch der defekten Komponente, wenn nach einer entsprechenden Überprüfung eine effektive diesbezügliche Verantwortung unsererseits festgestellt wurde.

Die auf das Produkt gewährte Garantie verfällt jedoch in dem Moment, in dem Handhabungen, egal an welchem Teil oder welcher Komponente der Anlage, festgestellt werden sollten.

Von der Garantie ausgeschlossen sind darüber hinaus Reparaturen, die infolge von Schäden erforderlich sind, die durch Nachlässigkeit in der Instandhaltung oder unangemessene Applikationen verursacht worden sind.

Alle für den Transport, Inspektion und Ausbauarbeiten entstehenden Kosten für den Eingriff einer unserer Techniker gehen stets und vollständig zu Lasten des Kunden. Für Streitigkeiten ist das einzig zuständige Gericht, das Gericht in Bologna zuständig.



0. ALGEMENEINFORMATIE

0.3 WAARSCHUWINGEN - ALGEMENE OPMERKINGEN OVER HETCORRECTE GEBRUIK VAN HETSYSTEEM

Alvorens tot onderhoudswerkzaamheden overte gaan, IS HET AANBEVOLEN DESTROOM TOEVOER AF TE SLUITEN, omdat zich in het systeem bewegende onderdelen bevinden die gevaarlijk zijn voor de bediener.

Houd u aan deze bepalingen:

- Laat alleen geautoriseerd personeel aande machinewerken.
- **START HET APPARAAT NIET BIJSTORING**
- Voordat u de unit start, dient u zich ervan te vergewissen dat elke gevaarlijke situatie op passende wijze is geëlimineerd.
- org ervoor dat alle beveiligingen aanwezig zijn en dat veiligheidsvoorzieningen aanwezig en in efficiënte omstandigheden zijn.
- org ervoor dat er zich geen vreemde voorwerpen in de buurt van de operator bevinden.
- Sluit de machine af (stroom, lucht, water of andere) voordat onderhoudswerkzaamheden uitvoert.
- Als het risico bestaat om geraakt te worden door vaste deeltjes (of anders) die vallen of worden geprojecteerd, gebruik dan indien nodig een veiligheidsbril met zijschermen, helmen of handschoenen.
- Bij het werken met heet materiaal kan het nodig zijn om handschoenen of andere veiligheidsuitrusting te dragen om brandwonden te voorkomen.
- Hoewel de unit op zichzelf geen lawaai maakt, kan het nodig zijn om geluidswerende beschermingen te dragen vanwege het geluidsniveau van de kamerwaarde van de machine is geïnstalleerd.

Zie hoofdstuk 0.3.1 voor gemiddeld geluidsniveau

0.3.1 Gemiddeldgeluidsniveau

Standaard gemiddeld geluids drukniveau bij productie uitgaande van een ingangssnelheid van 1450 tpm [tolerantie +3 dB (A)]. Gemiddelde meetwaarde op 1 m van het buitenoppervlak en verkregen op basis van tests.

Bij kunstmatige koeling met ventilator, tel bij de waarde in tabel 2dB (A) voor elke ventilatorop. In het geval van een verschillende invoersnelheid, wijzigt u de getabelleerde waarde als volgt:

0. GENERAL INFORMATION

0.3 WARNINGS - GENERAL NOTES ON THE CORRECT USE OF THE SYSTEM

Before proceeding to any maintenance operation IT IS RECOMMENDED TO CUT OFF POWER SUPPLY because inside the system are moving parts dangerous for the operator.

Please stick to these provisions:

- *Only allow authorised personnel to work on the machine.*
- *DO NOT START THE UNIT IF FAULTY*
- *Before starting the unit, ensure that any dangerous condition has been suitably eliminated.*
- *Ensure that all protections are in place and that safety devices are available and in efficient conditions.*
- *Ensure that there are no foreign objects in the operator's area.*
- *Cut off any machine (power, air, water or other) supply before performing any maintenance operation.*
- *If there is the risk of being hit by solid particles (or else) falling or being projected, use goggles with side shields, helmets or gloves, if necessary.*
- *When working with hot material, it could be necessary to wear gloves or any other safety gear to avoid scalds.*
- *Though the unit is not noisy in itself, it could be necessary to wear noise-proof protections due to the noise level of the room where machine is installed.*

Refer to chapter 0.3.1 for Mean sound level.

0.3.1 Mean Sound Level

Standard production mean sound pressure level assuming input speed of 1450 rpm [tolerance +3 dB (A)]. Mean value of measurement at 1 m from external surface and obtained on the base of tests.

In case of artificial cooling with fan, add to the value in the table 2dB (A) for each fan. In case of different input speed, modify tabulated value as follows:

0. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

0.3 ALLGEMEINE EINSATZHINWEISE

Vor Beginn irgendwelcher Instandhaltungseingriffe MUSS DIE SPANNUNGSVERSORGUNG UNTERBROCHEN WERDEN, da sich im Innenbereich für den Bediener gefährliche Teile in Bewegung befinden. Sich darüber hinaus an folgende Anweisungen halten:

- Eingriffe an der Einheit dürfen nur dem befugten Personal erlaubt werden.
- **NIE EINE SICH IM STÖRUNGSZUSTAND BEFINDLICHE EINHEIT EINSCHALTEN**
- Vor Einsatz der Einheit muss man sich darüber vergewissern, dass jegliche, die Sicherheit gefährdende Bedingung in angemessener Weise beseitigt wurde.
- Sicherstellen, dass alle Schutzvorrichtungen sich an ihrem Platz befinden und dass die Sicherheitsvorrichtungen vorhanden und wirksam sind.
- Dafür sorgen, dass im Bedienerbereich keine Fremdkörper vorhanden sind.
- Jeglicher Instandhaltungseingriff muss an einer von den Energieversorgungsnetzen (Strom, Druckluft, Hydraulik oder anderweitige) getrennten Maschine erfolgen.
- Sollte die Möglichkeit bestehen, von herausgeschleuderten oder herunterfallenden Festkörpern oder ähnlichem getroffen werden zu können, müssen ggf. eine Brille mit seitlichem Schutz, ein Helm oder Handschuhe getragen werden.
- Bei Umgang mit heißem Material kann sich im Hinblick auf ein Verhindern von Handverbrunnungen das Anlegen von Schutzhandschuhen oder anderen persönlichen Schutzkleidungsstücken als erforderlich erweisen.
- Auch wenn die Einheit keinen starken Geräuschpegel entwickelt, kann sich das Anlegen eines Ohrenschutzes gegen den im Umfeld der Maschine vorliegenden Schalldruck als erforderlich erweisen.

Siehe Paragraph 0.3.1 bezüglich des durchschnittlichen Schalldruckpegels.

0.3.1 Durchschnittliche Schalldruckpegel

Werte des normalen, durchschnittlich produzierten Schalldrucks SPL (dB(A)) bei einer Antriebsgeschwindigkeit von 1450 U/min (Toleranz +3 dB(A)). In einem Abstand von 1 m von der Außenfläche des Getriebes gemessene und aus Testauswertungen resultierende Werte.

Für die Fremdkühlung mittels Gebläse müssen die in der Tabelle angegebenen Werte summiert werden: +2 dB(A) bei einem Lüfterrad; + 4 dB(A) bei zwei Lüfterrädern. Im Fall einer davon abweichenden Antriebsdrehzahl die Werte der Tabelle gemäß addieren:

0. ALGEMENE INFORMATIE

0. GENERAL INFORMATION

0. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

	RXP1		RXO/V1		RXP2		RXO/V2		RXP3			RXO/V3		RXP4		RXO4
	I<2.5	I>2.5	I<14	I>14	I<14	I>14	I<50	I>50	i < 40	40< I<100	I>100	I<250	I>250	I<100	I>100	all
802	80	76	78	73	75	72	73	68	72	70	67	69	64	70	67	67
804	81	77	79	74	76	73	74	69	73	71	68	70	65	71	68	68
806	83	79	81	76	77	74	76	71	74	72	69	72	67	72	69	71
808	84	80	82	77	78	75	77	72	75	73	70	73	68	73	70	72
810	86	82	84	79	80	77	79	74	77	75	72	75	70	75	72	72
812	87	83	85	80	81	78	80	75	78	76	73	76	71	76	73	73
814	89	85	87	82	83	80	82	77	80	78	75	78	73	78	75	73
816	91	87	89	84	85	82	84	79	82	80	77	80	75	80	77	73
818	93	89	91	86	87	84	86	81	84	82	79	82	78	82	9	
820	95	91	93	88	89	86	88	83	86	84	81	84	80	84	81	
822	97	93	95	90	91	88	90	85	88	86	83	86	82	86	83	
824	99	95	97	92	93	90	92	87	90	88	85	88	84	88	85	
826					95	92	94	89	92	90	87	90	86	90	87	
828					96	93	96	91	93	91	89	92	88	91	89	
830							98	93	96	94	91	94	90	94	91	

RX - TR Cooling Tower	RXO1		RXO2	
	i ≤ 14	i > 14	I<50	I>50
802	76	71		
804	77	72		
806	78	73		
808	79	74		
810	80	75		
812	81	76		
814	83	78		
816	85	79		
818	86	80		
820	87	82		
822	89	84		
824	91	86		

n ₁ [min ⁻¹]	2750	2400	2000	1750	1000	750	500	350
Δ SPL [dB(A)]	8	6	4	2	-2	-3	-4	-6

RX 700:
Maximale geschatte waarde 75 (dB).



De versies met een koppelbegrenzer zijn uitsluitend IN categorie 3 G en 3D, namelijk met EPL Gc en Dc beschermingsniveau, en kunnen dus niet worden geïnstalleerd in andere gebieden dan 2/22

De versies met een ventilatiesysteem kunnen alleen worden geïnstalleerd in het geval van brandbare stoffen uit de IIB-groep (niet geleidend) (NOOIT IIIC) door de opbouw van oppervlakkige lagen zowel op de externe behuizing als tussen de waaier en het vastedeel te beperken. Daarom vereisen deze omstandigheden speciale inspectie en reiniging om ervoor te zorgen dat oppervlakken altijd vrij zijn van brandbaar stof. Indien de gebruiker niet aan de bovengenoemde eis kan voldoen, kan het product met ventilatiesysteem niet worden geïnstalleerd.

RX 700:
Maximum approximate value of 75 (dB).

The versions featuring a torque limiter are exclusively IN categories 3 G and 3D, namely with EPL Gc and Dc protection level, and cannot thus be installed in areas other than 2 / 22

The versions featuring a ventilation system can be installed only in case of IIB group combustible dusts (non conductive) (NEVER IIIC) by limiting the build-up of superficial layers both on the external casing and between the impeller and the fixed part. Hence, these conditions require special inspection and cleaning in order to ensure that surfaces are always free from combustible dust. Should the user not be able to fulfil the above-mentioned requirement, the product featuring a ventilation system cannot be installed

RX 700:
Max. Anhaltswerte 75 (dB).

Die mit Drehmomentbegrenzer ausgestatteten Versionen sind ausschließlich in den Kategorien 3 G und 3D, d. h. mit Schutzstufe EPL Gc und Dc erhältlich und dürfen daher nicht in anderen Bereichen als 2 / 22 installiert werden

Die mit einem Lüftungssystem ausgestatteten Versionen können nur bei Vorhandensein von brennbaren Stäuben der Gruppe IIB (nicht leitfähig) (NIE IIIC) installiert werden, dies mit der Einschränkung, dass die Ansammlung von Oberflächenschichten sowohl am Außengehäuse als auch zwischen dem Laufrad und dem festen Teil vermieden wird. Unter diesen Bedingungen ist daher eine spezielle Inspektion und Reinigung erforderlich, um stets von Schichten aus brennbarem Staub freie Oberflächen zu haben. Ist der Benutzer nicht in der Lage, die oben genannte Anforderung zu gewährleisten, kann das mit einer Lüftungsanlage ausgestattete Produkt nicht installiert werden



0. ALGEME E IFORMAIE

0.4 PRODUC SPECIFICA IES

0.4.1 SPECIFICATIES VAN NIET "ATEX" - PRODUCTEN

GSM Spa tandwielkasten zijn mechanische apparaten voor industrieel gebruik en inbouw in meer complexe machines. Bijgevolg mogen ze niet worden beschouwd als noch op zichzelf staande machines voor een vooraf bepaalde toepassing conform Machinerichtlijn 2006/42 / CE, noch als veiligheidsvoorzieningen.



0.4.2 SPECIFICATIES VAN "ATEX" PRODUCTEN

0.4.2.1 Toepassingsgebied

De ATEX-richtlijn (2014/34 / UE) wordt gebruikt voor elektrische en niet-elektrische producten die bedoeld zijn om te worden gebruikt en bediend in potentieel explosieve atmosferen. De potentieel explosieve atmosferen zijn afhankelijk van de waarschijnlijkheid onderverdeeld in groepen en zones. De GSM-producten voldoen aan de volgende classificatie:

0. GENERAL INFORMATION

0.4 PRODUCT SPECIFICATIONS

0.4.1 SPECIFICATIONS OF NON-"ATEX" PRODUCTS

GSM SpA gearboxes are mechanical devices for industrial use and incorporation in more complex machines. Consequently, they should not be considered neither self-standing machines for a pre-determined application according to Machinery Directive 2006/42/CE nor safety devices.

0.4.2 SPECIFICATIONS OF ATEX PRODUCTS

0.4.2.1 Application field

ATEX set of provisions (2014/34/UE) is referred to electric and non-electric products which are used and run in a potentially explosive environment. The potentially explosive environments are divided into different groups and zones according to the probability of their formation.

GSM products comply with the following classification :

0. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

0.4 PRODUKTSPEZIFIKATIONEN

0.4.1 SPEZIFIKATIONEN FÜR PRODUKTE, DIE NICHT DER "ATEX"-NORM ENTSPRECHEN

Bei den Getrieben der GSM SpA handelt es sich um Mechanikorgane, die für den industriellen Einsatz und einen Einbau in komplexere Einrichtungen bestimmt sind. Sie werden deshalb weder unter dem Aspekt unabhängiger, für eine bestimmte Anwendung vorgesehener Maschinen im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE, noch als Sicherheitsvorrichtungen berücksichtigt.

0.4.2 SPEZIFIKATIONEN FÜR "ATEX"-PRODUKTE

0.4.2.1 Anwendungsbereich

Die ATEX-Richtlinie (2014/34/UE) wird bei elektrischen und nicht elektrischen Produkten angewendet, die dazu bestimmt sind, in potentiell explosionsfähigen Atmosphären eingesetzt und betrieben zu werden. Die potentiell explosionsfähigen Atmosphären werden in Abhängigkeit der Wahrscheinlichkeit in Gruppen und Zonen unterteilt.

Die GSM-Produkte entsprechen der folgenden Klassifizierung:

Type Mark - standard

Designation Type Mark	Material	Symbol Mark	Group	Category	Symbol Protection	Group Dangerous material	Temperature	Protection level EPL	Use limitation
Gb-4	GAS		II	2G	Exh	IIC	T4	Gb	-
Gb-5							T5*		
Gc-4			II	3G	Exh	IIC	T4	Gc	-
Gc-5							T5*		
Db-4	DUST		II	2D	Exh	IIIC	135 °C	Db	-
Db-5							100 °C*		
Dc-4			II	3D	Exh	IIIC	135 °C	Dc	-
Dc-5							100 °C**		

ACC5	Cooling unit		On request						
ACC6	Lubr. Grease		Lubrication with grease						
ACC7G	Level		Only RXP-800-CR - lubrication with pump						
ACC7H	heater		On request						
ACC7I1	Temperature								
ACC7M2	Pressure								

^(*) ATEX temperatuurklasse op aanvraag / ATEX temperature class on request / Auf Anfrage erhältliche ATEX-Temperaturklasse

Type Mark - with limitation

Limitation		Material	Designation Type Mark	Category	Group Dangerous material	Note
Products Versions	Versions with compact motor	—	—	—	—	All versions are excluded from certification
Accessory Option	Ventilation system And/Or Painting type: TYP3 - TYP4 *	GAS GAS	b_Gb-4 - b_Gb-5 b_Gc-4 - b_Gc-5	Standard	IIB	*For other type painting: Type Mark is Standard On request in available painting type for IIC: TYP3C & TYP4C
	Ventilation system	DUST DUST	b_Db-4-x - b_Db-5-x b_Dc-4-x - b_Dc-5-x		IIIB	with limitation Use x

0. ALGEMENE INFORMATIE

GSM-producten hebben de merknaam temperatuurklasse T4 voor II G (gasomgeving) en 135 ° C voor IID (stofomgeving).

In het geval van temperatuurklasse T5 zal het nodig zijn om het vrijgegeven thermische limietvermogen te verifiëren, neem contact op met de technische dienst van GSM.

De producten van de familie IID (stofomgeving) worden gedefinieerd door de max. effectieve oppervlaktetemperatuur.

Max. Hoogte De oppervlaktetemperatuur wordt bepaald onder standaard installatie- en omgevingscondities (-20 ° C en + 40 ° C) en bij afwezigheid van stof op het productoppervlak.

Elke andere omstandigheid zal de warmteafvoer en daarmee de temperatuur wijzigen.

0.4.2.2 Veiligheids specificaties

- 1- Er mogen alleen synthetische smeermiddelen worden gebruikt
- 2- ontluuchtingspluggen (indien meegeleverd) moeten een veiligheidsklep hebben
- 3- afwezigheid van plastic oppervlakken of onderdelen die mogelijk elektrostatische lading aantrekken
- 4- Toepassing van onomkeerbare warmtegevoeligethermometers
- 5- voor installaties in stoffige omgevingen (zone 2D, Z21, Z22) moet de klant noodzakelijkerwijs zorgen voor een regelmatig plan voor oppervlaktereiniging om aanzienlijke materiaal-/ stofafzetting (max. Dikte toegestaan 5 mm) op de tandwielkast behuizing te voorkomen.

4.2.3 Beperkingen en gebruiksvoorwaarden

Elke wijziging aan de montagepositie of uitvoering van de versnellingsbak, evenals elke interventie (d.w.z. demontage, reparatie, enz.) Die niet eerder is goedgekeurd door GSM S.p.A. zal de productconformiteitsvoorwaarden op ATEX- bepalingen 2014/34 I UE annuleren.

0.5 VERWIJDERING - MILIEUBESCHERMING

Speciale aandacht moet worden besteed aan de inzameling en verwijdering / recycling van alle producten en componenten die verband houden met de tandwielkast.

Dergelijke voorzorgsmaatregelen hebben meer in detail betrekking op:

- pakketrecycling
- recycling van smeermiddelen en plastic verpakkingen
- verwijdering van het product.

Voer bovengenoemde producten af in overeenstemming met de plaatselijke wetgeving.

Het standaard soort afval kan in geschikte afvalcontainers worden gedaan voor recycling (bijv. verpakking), terwijl speciaal afval (zoals versnellingsbakonderdelen en smeermiddelen) moet worden afgevoerd volgens de wettelijke voorschriften.

Voordat u de tandwielkast weggooit, moet het smeermiddel worden afgetapt, waarbij u er rekening mee moet houden dat vuile olie zeer vervuילend is.

Houd bij het verwijderen van het product rekening met de volgende materialen en elementen: gietijzer, ijzer (Fe), aluminium (Al), brons, smeermiddel, rubber, plastic.

0. GENERAL INFORMATION

GSM products are branded temperature class T4 for IIG (gas environment) and 135°C for IID (dust environment).

In case of T5 temperature class it will be necessary to verify the declassified thermal limit power, contact GSM Technical Dept.

The products of the family IID (dust environment) are defined by the max. effective surface temperature.

Max. surface temperature is determined in standard installation and environmental conditions (-20°C and +40°C) and in absence of dust on product surface.

Any other condition will modify the heat dissipation and consequently the temperature.

0.4.2.2 Safety specifications

- 1- only synthetic lubricants must be used
- 2- breather plugs (if supplied) must have a safety valve
- 3- absence of plastic surfaces or parts potentially attracting electrostatic charge
- 4- application of irreversible thermosensitive thermometers
- 5- for installations in dusty environments (zone 2D, Z21, Z22) the client must necessarily arrange for a regular surface cleaning plan intended to prevent significant material/dust deposit (max. thickness allowed 5 mm) on the gearbox housing.

0.4.2.3 Limitations and use conditions

Any modification on the gearbox mounting position or execution as well as any intervention (i.e. disassembly, repair, etc.) not previously authorized by GSM S.p.A. will cancel the product conformity conditions to ATEX provisions 2014/34/UE.

0.5 DISPOSAL – ENVIRONMENT PROTECTION

Special attention must be paid to collection and disposal/recycling of all products and components related to the gearbox.

More in detail, such precautions deal with:

- package recycling
- lubricant and plastic wrapping recycling
- product disposal.

Dispose of above mentioned products according to the local prevailing law.

The standard type of waste can be put into appropriate waste containers for recycling (e.g. packaging) whereas special waste (such as gearbox parts and lubricants) must be disposed of according to the law prescriptions.

Before disposing of the gearbox, the lubricant must be drained out, keeping in mind that dirty oil is highly polluting.

As far as product disposal is concerned, please consider the following materials and elements contained: cast iron, iron (Fe), aluminium (Al), bronze, lubricant, rubber, plastic.

0. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die GSM-Produkte sind mit der Temperaturklasse T4 für IIG (Atmosphäre mit gasförmiger Belastung) und 135° C für IID (Atmosphäre mit staubförmiger Belastung) gekennzeichnet.

Im Fall der Temperaturklasse T5 muss die zurückgestufte thermische Grenzleistung überprüft werden. Dazu bitten wir Sie sich mit der Technischen Abteilung der GSM in Verbindung zu setzen.

Die der Gruppe IID (Atmosphäre mit staubförmiger Belastung) angehörigen Produkte werden ihrer effektiven maximalen Oberflächentemperatur definiert.

Die maximale Oberflächentemperatur wird in normalen Einbau- und Umgebungsbedingungen (-20°C und +40°C) und ohne auf den Vorrichtungen vorhandenen Staubablagerungen bestimmt.

Jegliche Abweichung von diesen Bezugsbedingungen kann sich erheblich auf die Wärmeableitung bzw. auf die Betriebstemperatur auswirken.

0.4.2.2 Sicherheitsbestimmungen

- 1- Ausschließlicher Einsatz von Schmiermitteln auf synthetischer Basis
- 2- Entlüftungsstopfen (wo vorhanden) mit Schutzventil gegen Eindringen von Fremdkörpern
- 3- Keine Oberflächen oder Teile aus Kunststoffen, die elektrostatische Ladungen speichern können
- 4- Applikation von irreversiblen Temperaturanzeigen mit Wärmefühler.
- 5- Bei einer Installation in Atmosphären mit staubförmiger Belastung (Zone 2D, Z21, Z22) muss der Auftraggeber eine spezifischen Plan für die regelmäßige Oberflächenreinigung mit dem Ziel erstellen, dass bedeutende Material- oder Staubablagerungen (max. Stärke 5 mm) auf dem Getriebegehäuse vermieden werden.

0.4.2.3 Einsatzbedingungen und -einschränkungen

An der Bauform des Getriebes angesetzte Änderungen und/oder jegliche daran erfolgte Eingriffe (z.B. Auseinanderbau, Reparatur, usw.), die ohne eine vorausgehende Genehmigung der GSM S.p.A. ausgeführt wurden, führen zum Verfall der Produktkonformität im Sinne der Richtlinie ATEX 2014/34/UE.

0.5 ENTSORGUNG - UMWELTBELASTUNG

Besondere Aufmerksamkeit muss bei der Rückgewinnung oder der Entsorgung der mit dem Einsatz des Getriebes verbundenen Produkte und Unterprodukten geübt werden. Diese Vorsichtsmaßnahmen betreffen insbesondere:

- die Entsorgung der Verpackung;
- die Entsorgung des Schmiermittels und die Wiederverwertung der Kunststoffabdeckungen;
- die Verschrottung des Produkts.

Diese Materialien müssen den örtlichen Gesetzen gemäß entsorgt werden.

Der normale Müll kann in Mülltonnen oder mittels differenzierter Sammlung (Trennmüll) entsorgt werden (z.B. Verpackungsmaterial).

Der Sondermüll muss hingegen den gesetzlichen Vorschriften gemäß entsorgt werden. Unter diesen Mülltyp fallen insbesondere die Getriebeteile und die Schmiermittel.

Bevor das Getriebe verschrottet wird, muss das sich darin befindliche Schmiermittel abgelassen werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Altöl eine starke Umweltbelastung darstellt.

Unter das Argument der erforderlichen Produkt-entsorgung fallen folgende Materialien und enthaltene Stoffe: Gusseisen, Eisen (Fe), Aluminium (Al), Bronze, Schmiermittel, Gummi, Kunststoff.

1. VEILIGHEIDS VOORSCHRIFTEN

Onze reductoren worden ontworpen, vervaardigd en gedistribueerd volgens de beschikbare technologische en wetenschappelijke kennis. In het licht van toekomstige kennisontwikkeling behouden wij ons het recht voor om wijzigingen aan de componenten door te voeren om de efficiëntie en veiligheid verder te verbeteren. Ongeautoriseerde wijzigingen die de betrouwbaarheid ervan kunnen verminderen door wijziging van de toepassings voorwaarden gespecificeerd in het contract, zijn niet toegestaan.

De tandwielen mogen niet in werking worden gesteld totdat de machine waarin ze moeten worden uitgevoerd, in overeenstemming is verklaard met de EEG-machinerichtlijn 2006/42/CE en subs. rev.

De machinebouwer moet de informatie over zijn machine aanvullen met die in deze handleiding. Vooraangaand aan elke ingreep moet de reductor worden gestopt en moeten alle nodige voorzorgsmaatregelen worden genomen om onbedoeld opstarten te voorkomen. Er moet worden gezorgd voor een bescherming voor bewegende onderdelen (bijv. koppelingen) om elk mogelijk onbedoeld contact te voorkomen.

Als vreemde temperatuurschommelingen en / of geluid worden gedetecteerd tijdens bedrijf en niet het gevolg zijn van variaties in de toepassing, moet de aandrijving worden gestopt en gecontroleerd om ernstigere schade te voorkomen. Alle geldende voorschriften met betrekking tot milieuverontreiniging, voorzichtigheid en veiligheid moeten worden gerespecteerd.



GSM Spa verklaart hierbij alleen conformiteit met ATEX-normen 2014/34 / UE voor de tandwielkast. Wat het gebruik en de inbouw in een meer complexe machine betreft, zal uiteindelijk door de installateur moeten worden

gezorgd:

- 1- Controleer altijd of de componenten die op de tandwielkast zijn aangesloten geschikt zijn en voldoen aan de relevante bepalingen;
- 2- Ontwikkel de analyse van de mogelijke risico's met betrekking tot verbinding met een motor.
- 3- Alle bepalingen in dit boekje naleven (zo niet, dan zijn de geldigheidsvoorwaarden van de product conformiteitscertificering geleverd door GSM Spanietig).

Voordat u met tandwielkasten begint die in een mogelijk explosieve omgeving werken, moet u volgende handelingen verrichten:

- 1- Koppel de tandwielkast los van een willekeurige voedingsbron door deze "buiten dienst" -stand te zetten.
- 2- Zorg ervoor dat er in geen geval een onbedoelde start of beweging van de applicatie zal plaatsvinden.

Neem alle milieu veiligheidsmaatregelen om de veiligheid van de bediener te garanderen (ontgassen, stofreiniging, zorg ervoor dat er geen externe elementen zijn die brand kunnen veroorzaken)

1. SAFETY RULES

Our gear units are designed, manufactured and distributed following the technological and scientific knowledge available.

In the light of future development of knowledge we reserve the right to introduce modifications to the components in order to further improve efficiency and safety.

Unauthorized modifications which may decrease its reliability by changing the application conditions specified in the contract, are not allowed.

The gears must not be put into operation until the machine in which they are to be embodied has been declared to be in conformity with the EEC Machine Directive 2006/42/CE and subs. rev.

The machine constructor has to complete the information concerning his machine with that contained in this manual.

Before any intervention, the gear unit should be stopped and all necessary precautions should be taken to prevent the accidental start-up. A protection for moving parts (e.g.: couplings), should be provided in order to avoid any possible accidental contact.

If strange changes in temperature and/or noise are detected while running and are not due to application variations, the gear should be stopped and checked to prevent more serious damage.

All regulations in force concerning environment pollution, caution and safety must be respected.

GSM SpA herewith states conformity with ATEX norms 2014/34/UE only for the gearbox. As far as its usage and incorporation in a more complex machinery is concerned, the following will have to be eventually provided by the installer:

- 1- Always verify that components connected to the gearbox are appropriate and comply with the relevant provisions;

- 2- Develop the analysis of the potential risks relating to connection with a motor.

Comply with all provisions specified in this booklet (if not, the conditions of validity of the product conformity certification supplied by GSM SpA will be null and void).

Before starting up any activity on gearboxes operating in potentially explosive environments you need to:

- 1- Disconnect the gearbox from any power source by setting it in "out of service" condition.
- 2- Make sure that an unintentional start-up or motion of the application will not take place in any case.

Carry out all the environmental safety precautions to grant the safety of the operator (degassing, dust cleaning, make sure of the absence of external elements that could trigger a fire)

1. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Die Getriebe werden unter Anwendung der momentan zur Verfügung stehenden technologischen und wissenschaftlichen Kenntnisse entworfen, hergestellt und gehandelt. Im Sinne einer natürlichen Entwicklung dieser Kenntnisse behält sich der Hersteller das Recht vor, die Komponenten im Hinblick auf die Verbesserung der Leistungsfähigkeit und Sicherheit ändern zu können. Der Benutzer darf keine Änderungen vornehmen, die zu einer Minderung der Zuverlässigkeit führen und damit eine Veränderung der vertraglich vorgesehenen Anwendungs- und Funktionsbedingungen zur Folge haben.

Die Getriebe dürfen nicht in Betrieb gesetzt werden, bevor die Maschine, in die sie eingebaut werden sollen, den Voraussetzungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE und späteren Aktualisierungen als konform erklärt wurde.

Der Hersteller der Maschine muss die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen in die seine Maschine betreffenden einbeziehen. Vor Beginn von Eingriffen muss das Getriebe zum Stillstand gebracht werden. Darüber hinaus müssen alle Vorkehrungen getroffen werden, die erforderlich sind, dass es nicht zufällig wieder eingeschaltet werden kann. Die sich im Umdrehung befindlichen Teile (z.B. Kupplungen) müssen mit Schutzabdeckungen versehen werden, um einen zufälligen Kontakt zu vermeiden.

Sollte es zu anormalen Temperaturschwankungen und/oder abweichenden Geräuschen kommen, die nicht durch Änderungen der Anwendung begründbar sind, muss das Getriebe gestoppt und einer Inspektion unterzogen werden, um schwerere Schäden zu vermeiden.

Alle im Sinne der Umweltbelastung, der Unfallvorsorge und Sicherheit gültigen Richtlinien müssen eingehalten werden. GSM SpA erklärt ausschließlich für das Getriebe die Konformität mit der Richtlinie ATEX 2014/34/UE. Was seinen Einsatz und sein Einfügen in eine Gesamtheit anbelangt, unterliegen dem Monteur folgende Aufgaben:

- 1- Überprüfung dahingehend, dass die mit dem Getriebe verbundenen Komponenten den Bestimmungen gemäß geeignet sind.

- 2- Erstellen einer Analyse der aus dem Anschluss an einen Motor resultierenden Gefahren.

Umsetzung der in diesem Handbuch enthaltenen Vorschriften (andernfalls kommt es zum Verfall der Gültigkeitsbedingungen der von GSM SpA gelieferten Konformitätsbescheinigung).

Vor Beginn jeglicher Tätigkeit an Getrieben, die in Umgebungen eingesetzt werden, in denen die Möglichkeit einer explosionsfähigen Atmosphäre besteht, muss:

- 1- die Energieversorgung des Getriebes unterbrochen werden, indem man es in den Zustand "Außer Betrieb" versetzt;
 - 2- sicherstellen, dass die Applikation keine Instabilität aufweist, die zu einem versehentlichen Anlauf oder einer Bewegung der mechanischen Organe führen könnten.
- Alle Sicherheitsmaßnahmen für die Umgebung umsetzen, die zur Gewährleistung der Bediener-sicherheit erforderlich sind (Abgas- und Dampfzug, Beseitigung der Staubablagerungen, keine externen Auslösequellen, usw.)



2.IDENTIFICATIE

2.0 PRODUCT IDENTIFICATIE

De algemene instructies in dit boekje zijn van toepassing op alle tandwielkasten in de volgende tabel.

In onderstaande tabel wordt ook specifiek verwezen naar beschikbare producten / technische literatuur.

2. IDENTIFICATION

2.0 PRODUCT IDENTIFICATION

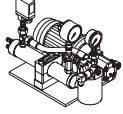
The general instructions given in this booklet apply to all geraboxes included in the following table.

The table below also makes specific reference to available products/technical literature.

2. KENNZEICHNUNG

2.0 PRODUKTIDENTIFIZIERUNG

Die in diesem Handbuch gegebenen Anleitungen mit allgemeinem Charakter treffen für alle Getriebe aus der nachstehenden Tabelle zu. In dieser Tabelle werden auch die spezifischen Produktbezüge bzw. verfügbaren Technischen Unterlagen angegeben.

Product		Product Description	Product Line	Market Line	Technical Catalogue Description Specifications Dimensions URL:www.stmspa.com		Notes
					Part number	Section	
		PARALLEL SHAFT GEARBOXES AND GEARED MOTORS	HIGH TECH LINE	INDUSTRIAL	GSM_mod.CT 03IGBD	A	
		HELICAL BEVEL GEARBOXES AND GEARED			GSM_mod.CT 03IGBD	B	
		EXTRUDER GEARBOXES - GEARMOTORS RX. - EST			GSM_mod.CT 04IGBD	A B	
		GEARBOXES FOR LIFTING APPLICATIONS			GSM_mod.CT 05IGBD	A	
		GEARBOXES FOR BUCKET ELEVATORS			GSM_mod.CT 06IGBD	A	
		GEARBOXES FOR "Cooling Tower" "Air cooled condenser"			GSM_mod.CT 07IGBD	A-B	
		HELICAL BEVEL AND PARALLEL SHAFT GEARBOXES AND GEARED MOTORS Series			RXP-RXO-V GSM_mod.CT 03IGBD RXP/EST-RXO-V/EST GSM_mod.CT 04IGBD	A-B	
		MOUNTING POSITIONS			GSM_mod.CT 03IGBD	V	
		-			GSM_mod.MT 02IGBD	-	DownLoad WEB Site
	Special	GEARBOXES MADE TO CUSTOMER DRAWING			Request Product DataSheet (DSR) GSM Sale Dept.		

**2.IDENTIFICATIE****2. IDENTIFICATION****2. KENNZEICHNUNG**

RX 800

2.1 IDENTIFICATIE PLAAT

Het typeplaatje bevat de belangrijkste technische details over de werking en constructie van de versnellingsbak en vermeldt de beoogde toepassing; het is dus erg belangrijk om het in goede staat en op een zichtbare plaats te houden.

Mocht het naamplaatje versleten en / of beschadigd raken waardoor de leesbaarheid of zelfs maar één van de informatie erop wordt aangetast, dan moet de gebruiker een nieuw naamplaatje aanvragen bij de fabrikant, onder vermelding van de informatie in deze handleiding, en de oude.

- 1: werkopdracht;
- 2: Productbeschrijving;
- 3: overbrengingsverhouding;
- 4: productiedatum;
- 5: Special Gearbox Study Number (laat dit veld leeg als de versnellingsbak standaard is);
- 6: Productcode;
- 12: Codeplaatje.

2.2 ATEX IDENTIFICATIEPLAAT

Indien geleverde producten gecertificeerd zijn volgens ATEX- richtlijn, moeten ook de volgende velden worden ingevuld:

- 7: **ATEX Tandwielkasten bepalingen:** Groep, categorie, temperatuurklasse of maximale oppervlakte temperatuur;
- 8: **ATEX Tandwielkasten voorzieningen:** Maximaal toepasbaar vermogen
- 9: **ATEX Tandwielkasten bepalingen:** Verwijzing naar interne "ATEX" documenten;
- 10: "Optie" dienstfactor
- 11: **ATEX Tandwielkasten:** voorzieningen: Maximaal ingangstoerental

CE-markering

- 1- Omgevingslimieten: omgevingstemperatuur tussen -20 ° C en + 40 ° C
- 2- Max. toegestane oppervlakte temperatuur: T4 voor 2G en 135 ° C voor 2D.
- Op verzoek en na verificatie van het vrijgegeven toegestane vermogen is het mogelijk om de temperatuur klasse T5 voor 2G en 100 ° C voor 2D te certificeren.

2.1 IDENTIFICATION PLATE

The identification plate features main technical details concerning gearbox operation and construction and sets its intended application; it is thus very important to keep it in good condition and in a visible place.

Should the nameplate wear and/or become damaged so as to affect its readability or that of even just one of the items of information thereon, the user must request a new nameplate from the manufacturer, quoting the information given in this manual, and replace the old one.

- 1: Work Order;
- 2: Product Description;
- 3: Reduction ratio;
- 4: Production Date;
- 5: Special Gearbox Study Number (If gearbox is standard, leave this field empty);
- 6: Product Code;
- 12: Code Plate.

2.2 ATEX IDENTIFICATION PLATE

If supplied products are certified according to ATEX Directive, the following fields must also be filled in:

- 7: **ATEX Gearboxes provisions:** Group, category, temperature class or maximum surface temperature ;
- 8: **ATEX Gearboxes provisions:** Maximum Applicable Power
- 9: **ATEX Gearboxes provisions:** Reference to "ATEX" internal documents;
- 10: "Option" Duty Service Factor
- 11: **ATEX Gearboxes provisions:** Maximum input rpm

CE marking

- 1-Environmental limits: ambient temperature between -20°C and + 40°C
- 2-Max. surface temperature allowed: T4 for 2G and 135°C for 2D.
- It is possible, upon request and verification of the declassified allowed power, to certify the temperature class T5 for 2G and 100°C for 2D.

2.1 TYPENSCHILD

Auf diesem Schild werden die wesentlichen technischen Informationen zur den Betriebs- und Konstruktionseigenschaften gegeben, durch die die vertraglichen Anwendungsgrenzen definiert werden. Es muss daher immer leserlich und unbeschädigt sein. Sollte sich das Schild als verschlissen erweisen und/oder die darauf angegebenen Daten, auch nur einer Information, nicht mehr leserlich sein, muss beim Hersteller, unter Angabe der in diesem Handbuch enthaltenen Daten, ein neues Schild angefordert und für seinen Austausch gesorgt werden.

- 1: Auftrag;
- 2: Produktbestimmung;
- 3: Übersetzungsverhältnis;
- 4: Produktionsdatum;
- 5: Entwurfsnummer Spezialgetriebe (falls es sich um ein Standardgetriebe handelt, dieses Feld nicht ausfüllen);
- 6: Produktnummer;
- 12: Code Plate.

2.2 ATEX TYPENSCHILD

Falls es sich bei der zu liefern Ware um der ATEX-Richtlinie gemäß zertifizierte Produkte handeln sollte, müssen auch folgende Felder ausgefüllt:

- 7: **Vorschriften - ATEX-Getriebe:** Gruppe, Kategorie, Temperaturklasse oder max. Oberflächentemperatur;
- 8: **Vorschriften - ATEX-Getriebe:** Max. applizierbare Leistung
- 9: **Vorschriften - ATEX-Getriebe:** Bezugnahme auf die interne "ATEX"-Dokumentation;
- 10: "Optionaler"-Betriebsfaktor
- 11: **Vorschriften - ATEX-Getriebe:** Max. Antriebsdrehzahl

CE-Kennzeichnung

- 1- Umgebungsgrenzwerte: Umgebungstemp. zwischen -20 ° C und +40 ° C
- 2- Max. Oberflächentemperatur: T4 für 2G und 135 ° C für 2D.
- Auf entsprechende Anfrage und nach Prüfung der zurückgestuften applizierbaren Leistung, kann eine Zertifizierung für die Temperaturklasse T5 für 2G und 100 ° C für 2D gegeben werden.

VIA MALAVOLTI, 48
41100 MODENA ITALY
WEB: www.stmspa.com
E-MAIL: gsm@gsmspa.com

W.O. NUMBER : 8002694 DATE : 12/05/08

DESIGNATION : RXP1/802/A/5.58/ECE/N/M1

RATIO : 5.58 CODE : 7701120034 AS : AS 1000

CE II 2G c T4 FT_ATEX_REV: 0

P1 : 37.0 kW n1 : 1450 min-1 Fs :

USE AND MAINTENANCE on web site Code Plate: AAA1000266



2.IDENTIFICATIE

2. IDENTIFICATION

2. KENNZEICHNUNG

RX 700

2.1 IDENTIFICATIEPLAAT

Op het typeplaatje staan de belangrijkste technische details over de werking en constructie en de beoogde toepassing ervan; het is dus erg belangrijk om het in goede staat en op een zichtbare plaats te houden.

Mocht het typeplaatje slijten en/of beschadigd raken waardoor de leesbaarheid of zelfs maar één van de informatie erop wordt aangetast, dan moet de gebruiker een nieuw typeplaatje aanvragen bij de fabrikant, met vermelding van de informatie in deze handleiding, en het oude.

Type: tandwielkast beschrijving
M: montagepositie
Verhouding: reductieverhouding
Datum: productie datum
Code: productcode
OL / WO: Werkordernummer

Tipo/Type	M
Rapp./Ratio	Data/Date
Cod./Code	OL/WO
S.T.M.	BOLOGNA Made in Italy

2.1 IDENTIFICATION PLATE

The identification plate features main technical details concerning its operation and construction and sets its intended application; it is thus very important to keep it in good condition and in a visible place.

Should the identification plate wear and/or become damaged so as to affect its readability or that of even one of the items of information thereon, the User must request a new nameplate from the Manufacturer, quoting the information given in this manual, and replace the old one.

Type: gearbox description
M: mounting position
Ratio: reduction ratio
Date: production date
Code: product code
OL/WO: Work order number

2.1 TYPENSCHILD

Auf dem Schild werden die wesentlichen technischen Informationen zur den Betriebs- und Konstruktionseigenschaften gegeben, durch die die vertraglichen Anwendungsgrenzen definiert werden. Es muss daher immer leserlich und unbeschädigt sein. Sollte sich das Schild als verschlissen erweisen und/oder die darauf angegebenen Daten, auch nur einer Information, nicht mehr leserlich sein, sollte beim Hersteller unter Angabe der in diesem Handbuch enthaltenen Daten ein neues Schild angefordert und für seinen Austausch gesorgt werden.

Typ: Getriebebezeichnung
M: Einbaulage
Übersetzung: Übersetzungsverhältnis
Datum: Produktionsdatum
Code: Artikelnummer
OL/WO: Work order

	S.T.M. BOLOGNA Made in Italy
Tipo Type	M
OL WO	Data Date
Cod. Code	Rapp. Ratio

2.2 ATEXIDENTIFICATIEPLAAT



Als de geleverde producten gecertificeerd zijn volgens de ATEX-richtlijn, wordt er nog een naamplaatje geleverd met de volgende informatie

OL / WO: Werkordernummer
ATEX: Groep, type, temperatuurklasse of max. oppervlaktetemperatuur
P1: max. Ingangsvermogen
N1: toegestane maximale invoersnelheid
FT_ATEX_REV_: verwijzing naar "ATEX intern papierwerk"

CE-markering
 1-Omgevingslimieten:
 temperatuur tussen -20 ° C en + 40 ° C
 2-Max toegestane oppervlakte temperatuur: T4 voor 2G en 135 ° C voor 2D.
 Op verzoek en na verificatie van het vrijgegeven toegestane vermogen is het mogelijk om de temperatuurklasse T5 voor 2G en 100 ° C voor 2D te certificeren.

2.2 ATEX IDENTIFICATION PLATE

If the supplied products are certified according to ATEX Directive, a further nameplate is supplied containing the following information.

OL/WO: Work order number
ATEX: Family, type, temperature class or max surface temperature
P1: max input power allowance
N1: max input speed allowance
FT_ATEX_REV_: Reference to "ATEX" internal paperwork

CE marking
 1-Environmental limits: environmental temperature between -20°C and + 40°C
 2-Max surface temperature allowed: T4 for 2G and 135°C for 2D.
 It is possible, upon request and verification of the declassified allowed power, to certify the temperature class T5 for 2G and 100°C for 2D.

2.2 "ATEX"-TYPENSCHILD

Sollte es sich bei den gelieferten Produkten um der ATEX-Richtlinie gemäß zertifizierte Produkte handeln, wird ein weiteres Typenschild geliefert, auf dem folgende Informationen gegeben werden.

OL/WO: Work order
ATEX: Gruppe, Kategorie, Temperaturklasse oder maximale Oberflächentemperatur
P1: Max. applizierbare Leistung
N1: Max. Antriebsdrehzahl
FT_ATEX_REV_: Bezug auf firmeninterne "ATEX"-Unterlagen.

CE-Kennzeichnung
 1 - Umgebungsgrenzwerte: Umgebungstemp. zwischen -20 °C und +40°C
 2- Max. Oberflächentemperatur: T4 für 2G und 135°C für 2D.
 Auf entsprechende Anfrage und nach Prüfung der deklassifizierten applizierbaren Leistung, kann eine Zertifizierung für die Temperaturklasse T5 für 2G und 100°C für 2D gegeben werden.

OL/WO	
CE Ex	
P1	N1
FT_ATEX_REV_	
S.T.M.	BOLOGNA Made in Italy

3. LEVERINGS OMVANG**3.1 Schilderen enbeschermen**

Kijk in de technische catalogus (informatie pagina 12).

3.2 SMERING

De reductoren worden zonder smeermiddel geleverd, tenzij andere contractuele instructies worden gegeven; behalve RX 704-versnellingsbakken en E70-differentiëlen die worden geleverd met SHELL OMALA S4 WE 320-olie en zijn voorzien van een speciale plaat die hun staat aangeeft

Kijk in de technische catalogus (informatie pagina 12).

3.3 TERUGLOOP VERGRENDING

In het geval dat een terugslag inrichting is aangebracht, geeft een pijl nabij de langzame as de toegestane draairichting aan.

3. SCOPE OF THE SUPPLY**3.1 Painting and protection**

Look at Technical Catalogue (Informations page 12).

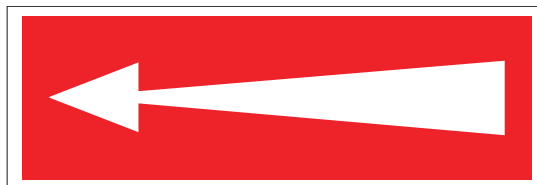
3.2 LUBRICATION

The gear units are supplied with no lubricant, unless different contractual instructions are given; except for RX 704 gearboxes and E70 differentials that come with SHELL OMALA S4 WE 320 oil and feature a special plate that specifies their condition

Look at Technical Catalogue (Informations page 12).

3.3 BACK-STOP DEVICE

In the event a back-stop device is provided, an arrow near the slow shaft indicates its permitted direction of rotation.

**3. LIEFERZUSTAND****3.1 Painting and protection**

Look at Technical Catalogue (Informations page 12).

3.1 SCHMIERUNG

Ausnahme hierbei sind das Getriebe RX 704 und das Differential E70, die bereits vollständig mit dem Öl OMALA S4 WE 320 gefüllt geliefert wird. Der betreffende Lieferzustand wird durch ein entsprechenden Schild angegeben.

Look at Technical Catalogue (Informations page 12).

3.3 RÜCKLAUFSPERRE

Falls eine Rücklaufsperrvorrichtung vorhanden ist, wird durch einen Pfeil in der Nähe der Abtriebswelle die zulässige Drehrichtung angegeben.

3.4 INSPECTIES

De persoon die de goederen ontvangt, is verantwoordelijk om te controleren of de gegevens op het typeplaatje overeenkomen met de bestelde goederen, of het product compleet is en geen schade heeft opgelopen tijdens het transport.

De ontvanger zal elke storing of defect als gevolg van transportschade onmiddellijk claimen bij de vervoerder of dit melden aan onze verkoopafdeling.

Beschadigd materiaal mag niet worden geïnstalleerd of bediend om elk risico en gevaar te vermijden.

Als de assen worden geleverd zonder plastic veiligheidsbescherming en de sleutels niet op de juiste manier op de assen zijn geplakt, worden de assen en bewerkte onderdelen beschermd door een oxide beschermingsmiddel. Deze beveiligingen mogen vóór de installatie niet worden verwijderd.

3.4 INSPECTIONS

The person receiving the goods is responsible to check that the data on the nameplate correspond to the goods ordered, that the product is complete and has not suffered damage during transportation.

The recipient shall immediately claim to the carrier any failure or faults due to transport damage or report to our Sales Department.

Any damaged material shall not be installed or operated to avoid any risk and danger.

If the shafts are delivered with no plastic safety protections and the keys are not appropriately taped to the shafts, shafts and machined parts are protected by oxide protectant.

These protections must not be removed before installation.

3.4 ÜBERPRÜFUNGEN

Der Empfänger muss kontrollieren, dass die auf dem Typenschild angegebenen Daten denen des übermittelten Auftrags entsprechen, dass das Produkt unbeschädigt ist und während des Transports keine Schäden entstanden sind.

Im Fall von Defekten oder Schäden, die sich auf den Transport zurückführen lassen, muss der Empfänger sofort und direkt beim Frachtführer Beanstandung erstatten oder unsere Verkaufsabteilung informieren. Beschädigtes Material darf nicht eingebaut oder in Betrieb gesetzt werden, so dass ein gefährlicher Betrieb vermieden werden kann.

Die Wellen, die über keine Schutzkappen aus Kunststoff verfügen und nicht mit Isolierband umwickelt sind, durch das der Federkeil fixiert wird, sind das Wellenende und die bearbeiteten Flächen mit Rostschutzpaste geschützt. Diese Ausstattungen müssen spätestens bei der Installation entfernt werden.

4. HIJSENENTRANSPORT

Het apparaat moet voorzichtig worden opgetild en gehanteerd om gevaarlijk kantelen of vallen van het apparaat te voorkomen. Het is mogelijk om een vorkheftruck met een geschikte capaciteit te gebruiken om de unit te verplaatsen.

Opmerking:

Til de unit niet op met touwen of kabels die willekeurig aan de unit zijn bevestigd; Gebruik alleen de hijsogen die hiernaast zijn aangegeven.

Bij het hanteren van motorreductoren wordt aanbevolen om de motor op de tandwielkast aan te sluiten, aangezien het zwaartepunt sterk kan variëren naargelang het type. De geschatte gewichten van versnellingsbakken zonder smeermiddel (kg) worden weergegeven in de onderstaande tabel

4. LIFTING AND HANDLING

The unit must be lifted and handled carefully to avoid dangerous tilting or fall of the unit. It is possible to use a fork lift truck of suitable capacity for handling the unit.

Notice:

Do not lift the unit by means of ropes or cables attached randomly on the unit; only use the lifting eyelets indicated beside.

When geared motors are handled it is recommended to connect the motor to the gear unit since the centre of gravity may vary very much according to the type. Approximate weights of gearboxes without lubricant (kg) are shown in the table below.

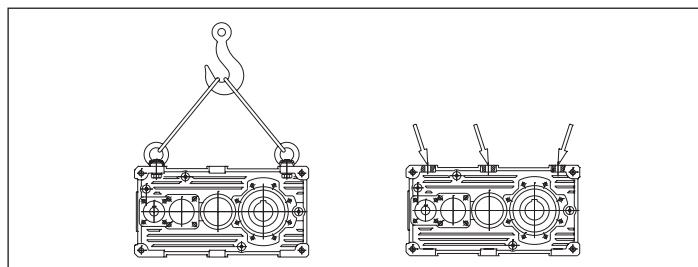
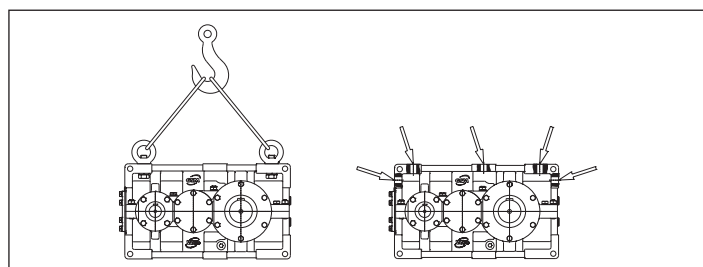
4. HEBEN UND TRANSPORT

Das Heben und das Befördern der Einheit müssen mit entsprechender Umsicht erfolgen, so dass ein mit Gefahren verbundenes Herunterfallen oder Umkippen vermieden werden können. Für den Transport kann ein Gabelstapler mit ausreichender Tragfähigkeit verwendet werden.

Achtung:

Für das Heben der Einheit die Seile oder Kabel nicht an irgendwelchen Teilen anschlagen sondern nur die dafür vorgesehenen und unten angegebenen Punkte verwenden.

Bei Getriebemotoren wird empfohlen, auch den Motor zu verankern, da der Schwerpunkt dem Typ entsprechend stark variiert. In der Tabelle werden die Richtgewicht der serienmäßigen Getriebe ohne Schmiermittel angegeben (kg)



 Kg		704	708	712	716	720	802	804	806	808	810	812	814	816	818	820	822	824	826	828	830	832		
RXP1	G	12	18	31	52	107	71	103	143	200	281	376	550	771	1079	1511	2115	2960						
	A																							
RXO/V1	G	15,5	25	40	70	123	82	114	154	211	292	387	561	782	1090	1522	2126	2971						
	A																							
RXP2	G		21	39	72	118	87	120	172	236	341	466	648	906	1270	1778	2700	3700	4650	6200	9400			
	A																2488	2961	3900					
RXO/V2	G		22	41	76	124	98	131	183	247	352	477	659	917	1281	1789	2711	3711	4661					
	A																2499	2972	3911					6211
RXP3	G		23	43	78	122	99	128	193	273	382	534	758	1045	1464	2049	3000	4100	5150					
	A															2106		4000	4930					7100
RXP3R	G							110	135	200	280	390	550	770	1060									
	A																							
RXO/V3	G							110	139	204	284	393	545	769	1056	1475	2060	3011	4111	5161				
	A																2117		4011	4911				7111
RXP4	G							110	135	200	280	390	550	770	1060	1460	2030	2880	3965	5210				
	A															1524	2204	3030	4100	5200				
RXO4	G							110	135	205	285	395	555	780	1070									
	A																							

RXP2/CR

	802	804	806	808	810	812	814	816	818	820
RXP2_CR	116	155	220	300	440	580	810	1130	1550	2200

RX/EST

Kg	712	716	720	802	804	806	808	810	812	814	816	818	820
RXP2_EST	45	80	172	100	144	199	278	385	538	743	1022	1430	1922
RXP3_EST	49	86	176	110	157	218	310	423	591	817	1126	1576	2195
RXO_V1_EST	45	76	177										
RXO_V2_EST				111	155	210	289	396	549	754	1033	1441	1933

Kg	70	100	125	160	180	225
E	14	43	65	110	215	330

Kg	71	90	112	125	140	160	180	200
O	24	57	88	130	182	234	351	442

5. OPSLAG

Reductoren moeten worden opgeslagen in een voldoende droge, schone en trillingsvrije ruimte. We raden aan om de tandwielen elke zes maanden te laten draaien om schade aan lagers en afdichtringen te voorkomen. Bij opslagperiodes langer dan een jaar moet u de vulplug en het ontluichtingsventiel met gesloten plug vervangen en de tandwielkasten volledig met olie vullen.

Controleer en vervang het vet in de afdichtringen en de beschermende vloeistof op bewerkte onderdelen om de zes maanden. In het geval van een agressieve omgeving moeten speciale lakken worden aangebracht

In vochtige omgevingen of met grote thermische schommelingen, zijn frequente inspecties en hygroscopische platen nodig. In geval van lange pauzes na bedrijf, moeten de bovengenoemde maatregelen worden genomen en moeten de toevoer beveiligingen worden hersteld zoals aangegeven in punt 3; alternatief kan de tandwielkast worden gevuld met verse olie van hetzelfde type als die in gebruik is.

5. STOCKING

Gear units have to be stored in adequately dry, clean and vibration free premises. We suggest to run the gears every six months to prevent bearings and seal rings damage. For storage periods higher than one year, you need to change the filler plug and the breather valve with a closed plug and fill completely the gearboxes with oil.

Check and change grease in the seal rings and protective fluid on machined parts every six months. In case of aggressive environment, special paints are to be provided.

In case of either damp environments or with great thermal excursions, frequent inspections and hygroscopic plates will be needed. In case of long breaks after running, the above mentioned measures should be taken and the supply protections should be restored as indicated at point 3; alternatively, the gear unit can be filled with fresh oil, of the same type as the one in use.

5. EINLAGERUNG

Die Getriebe müssen an angemessen trockenen, sauberen und schwingungsfreien Orten gelagert werden. Alle sechs Monate sollten die Zahnräder um einige Runden weitergedreht werden, um Schäden an den Lagern und Dichtungen zu vermeiden. Im Fall von Lagerzeiten, die über ein Jahr reichen, muss der Einfüllverschluss mit Entlüftungsventil durch einen geschlossenen Verschluss ersetzt und das Getriebe vollständig mit Öl gefüllt werden.

Alle sechs Monate das Fett an den Dichtungen und die Schutzschmierung an den bearbeiteten Teilen kontrollieren. Bei aggressiven Umgebungsbedingungen müssen Speziallackierungen, im Fall von feuchten Umgebungen oder Umfeldern mit starken Temperaturschwankungen hygroscopische Pads verwendet werden und, auf jeden Fall, häufige Kontrollen erfolgen. Sollten nach einem Betrieb längere Stillstandzeiten vorgesehen werden, müssen die zuvor genannten Vorkehrungen getroffen und die im Lieferzustand vorhandenen Schutzbedingungen gemäß Punkt 3 wieder hergestellt werden. Als Alternative kann das Getriebe mit frischem Öl vom vorgesehenen Typ gefüllt werden.



6. INSTALLATIE

6.1 INSTALLATIE LOCATIE

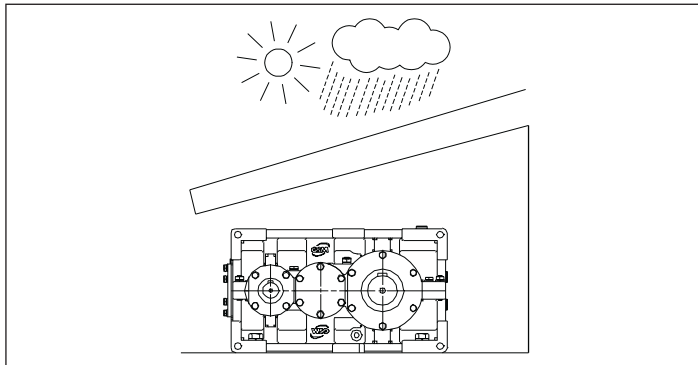
De plaats van installatie moet voldoende vrije ruimte bieden voor periodieke inspecties en onderhoud en voldoende koelluchtstroom garanderen voor warmteverspreiding. Neem contact met ons op als de omgevingstemperatuur niet binnen het bereik (0-40) ° C valt en anders is dan in het contract wordt overwogen.

6.2 AFGESLOTEN EN / OF STOFOMGEVING

Het is onmisbaar dat de ruimte waar de tandwielkasten zijn geïnstalleerd voldoende luchtcirculatie heeft, zodat de lucht niet een temperatuur bereikt die de efficiëntie van de unit in gevaar zou brengen. De maximaal toegestane omgevingstemperatuur is 20 ° C; boven deze limiet wordt de efficiëntie van de unit aangetast. Installatie in een stoffige omgeving leidt tot een afname van de efficiëntie. Daarom is het van fundamenteel belang om de tandwielkasten regelmatig te reinigen in geval van een stoffige omgeving of verzadigd met olie (zieonderhoud).

6.3 BUITEN INSTALLATIE

In dat geval moet de unit worden beschermd tegen weersomstandigheden; plaats hiervoor een overkapping, zodat de unit niet in de regen staat.



In de winter, in het geval van lange periodes van inactiviteit, wordt de olietemperatuur erg laag en dus wordt de viscositeit opmerkelijk verhoogd (voordat u begint, moet u beoordelen of een verwarming nodig is).

6.4 VERLICHTING

De installatieplaats van de machine moet natuurlijk en/ of kunstmatig verlicht zijn, zoals vereist door de geldende regels, maar in ieder geval voldoende verlicht om onderhouds - of reparatiewerkzaamheden mogelijk temaken.

6.5 BEVESTIGEN VAN DE UNIT

De unit moet worden bevestigd met behulp van de geschikte bevestigingsgaten op de sokkels.

Voorbeeld:

De afbeelding toont een tandwielkast RXP in montage positie M1

Example:

The figure shows a gearbox RXP in mounting position M1

Beispiel:

Auf der Abbildung wird das Getriebe RXP in der Einbaulage M1 dargestellt.

6. INSTALLATION

6.1 INSTALLATION SITE

The place of installation has to foresee enough free area for periodical inspections and maintenance and secure sufficient cooling air flow for heat dispersion. In case the ambient temperature does not fall within (0-40)°C range and is different than that considered in the contract, please contact us.

6.2 ENCLOSED AND/OR DUSTY ROOM

It is indispensable that the room where the gearboxes are installed is provided with a sufficient air circulation so that air does not reach such a temperature that would jeopardise unit efficiency.

Maximum allowed ambient temperature is 20 °C; above this limit, the unit efficiency is compromised.

Installation in a dusty environment leads to a drop in efficiency.

This is why it is fundamental to regularly clean the gearboxes in case of dusty environment or saturated with oil (see maintenance).

6.3 OUTDOOR INSTALLATION

In this case the unit shall be protected against weather conditions; set a roofing for this purpose, so that unit is not under the rain.

6. INSTALLATION

6.1 EINSATZORT

Die Anordnung muss so erfolgen, dass ein angemessener Freiraum für spätere Kontrollen und Instandhaltungseingriffe verbleibt und zur Wärmeableitung ausreichend Kühlluftzufuhr gewährleistet wird. Sollten Umgebungstemperaturen außerhalb des vorgesehenen Bereichs Werte (0-40)°C vorliegen, die bei Vertragsabschluss nicht berücksichtigt wurden, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

6.2 GESCHLOSSENER UND/ODER STAUBIGER INSTALLATIONSORT

Der Raum, in dem die Getriebe installiert werden, muss einen ausreichenden Luftaustausch ausweisen, so dass vermieden wird, dass sich die Luft aufheizt und so die Leistung verringert.

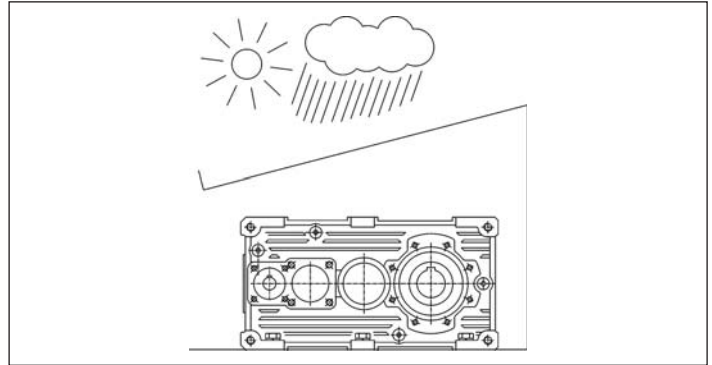
Die max. Umgebungstemperatur darf 20 °C nicht überschreiten, andernfalls wird die thermische Leistung der Einheit negativ beeinflusst.

Die Installation in einem stark mit Staub belasteten Umfeld führt zu einer geringeren thermischen Leistung.

Daher ist es in einer staubigen oder mit Öl gesättigten Umgebung unbedingt erforderlich das Getriebe regelmäßig zu reinigen (siehe Instandhaltung).

6.3 INSTALLATION IM FREIEN

In diesem Fall muss die Einheit vor Wettereinflüssen geschützt werden. Dazu eine Überdachung vorsehen, so dass sie dem Regen nicht direkt den Regenwasser ausgesetzt wird.



In winter, in case of long periods of inactivity, oil temperature becomes very low and thus its viscosity is remarkably increased (before starting, please evaluate whether a heater would be necessary)

6.4 LIGHTING

The machine installation site should be naturally and/or artificially lit, as required by the prevailing rules, but in any case lit enough to allow for any maintenance or repair operations.

6.5 FASTENING THE UNIT

Unit shall be fastened by means of the suitable securing holes located on the bases.

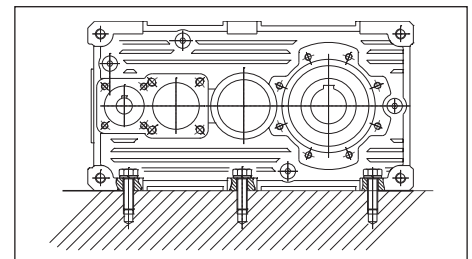
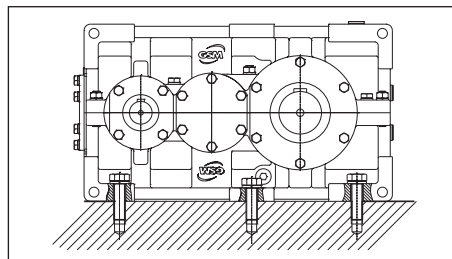
Im Winter, bei einem längeren Maschinenstillstand, sinkt auch die Temperatur des Öls stark ab und demzufolge seine Viskosität stark zu (vor der Inbetriebsetzung sollte daher ein Einsatz einer Stillstandheizung abgewägt werden).

6.4 BELEUCHTUNG

Der Installationsort der Maschine muss der geltenden Richtlinie konform natürlich/künstlich beleuchtet werden. Die Beleuchtung muss ausreichen, um eventuelle Instandhaltungs- oder Reparaturarbeiten ausführen zu können.

6.5 BEFESTIGUNG DER EINHEIT

Die Befestigung muss über die an den Gestellen vorgesehenen Bohrungen erfolgen.





6. INSTALLATIE

Bij de uitvoering van een asmontage is de as de beperking voor radiale en axiale translatie van het tandwiel; rotatiebeperking moet worden gerealiseerd door de juiste ogen op de behuizing te gerbuiken, waardoor een opening wordt verkregen die een kleine zwaii mogelijk maakt en waarbij wordt voorkomen dat de structuur hyperstatisch wordt.

Deze systemen maken de installatie van veiligheidsvoorzieningen voor koppelbegrenzers mogelijk. In de onderstaande tekening is een voorbeels van reactiebinding met Bellevilleringen weergegeven.

6. INSTALLATION

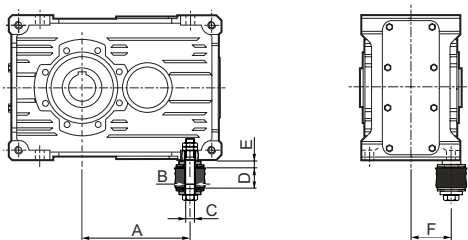
In shaft mounting execution, the shaft is the constraint for radial and axial translation of the gear; rotational constraint must be realized by using the proper eyelets on the casing thus obtaining a gap allowing minor swing and avoiding making the structure hyperstatic.

These systems allow the installation of torque limit switch safety devices. In the drawing below an example of reaction tie with Belleville washers is shown.

6. INSTALLATION

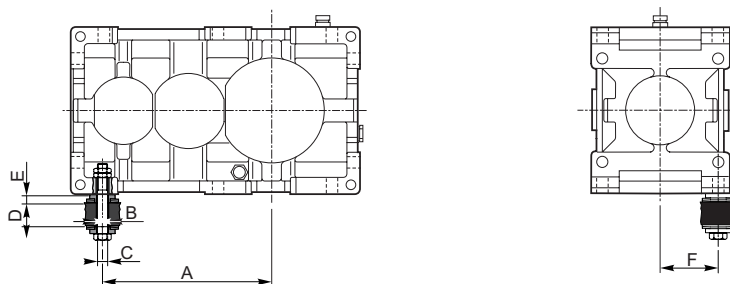
Bei einer Aufsteckbefestigung stellt die Welle der Maschine die Einschränkung für die radiale und axiale Verschiebung des Getriebes dar. Die Befestigung bezüglich der Drehung muss durch den Einsatz entsprechender Anschlüsse am Gehäuse so erfolgen, das ein solches Spiel verbleibt, dass kleine Schwingungen ermöglicht und so einen hyperstatischen Zustand der Struktur vermieden werden kann. Diese Wirksysteme ermöglichen die Installation von Sicherheitsvorrichtungen wie Drehmomentbegrenzern. Auf der Zeichnung wird ein Beispiel eines Reaktionsbolzens mit Tellerfeder gegeben.

RX 700



	A			B	C	D		E	F	Belleville-ring Belleville washers Tellerfeder	
	RXP1 RXO1 RXV1	RXP2 RXO2 RXV2	RXP3			MIN	MAX			2 Belleville-ring 2 Belleville washers 2 Tellerfedern	Y (*)
704	102	—	—	9	M8	13	23	8.5	45	31.5x16.3x1.25	0.5
708	134	188	188	11	M10	16	28	9.2	52	31.5x16.3x1.75	0.5
712	166	236	236	13	M12	18	32	10	62.5	40x20.4x2	0.5
716	209	296	296	15	M14	20	35	12	72.5	40x20.4x2.5	0.5
720	272.5	379.5	379.5	17	M16	22	38	14	90	50x25.4x3	0.5

RX 800



	A			B	C	D		E	F	Belleville-ring Belleville washers Tellerfeder	
	RXP1 RXO1 RXV1	RXP2 RXO2 RXV2	RXP3 RXO3 RXV3			MIN	MAX			4 Belleville-ring 4 Belleville washers N. 4 Tellerfedern	Y (*)
802	175	225	318	20	M16	25	38	13	90	50x25.4x2.5	0.6
804	196	286	355.5	20	M16	25	38	13	100	50x25.4x2.5	0.6
806	222	322	402	24	M20	29	45	16	112.5	63x31x3.5	0.8
808	250	362	452	24	M20	29	45	16	125	63x31x3.5	0.8
810	280	405	504	30	M24	29	45	19	140	70x35.5x4	0.8
812	315	455	566.5	30	M24	29	45	19	157.5	70x35.5x4	0.8
814	350	510	634	36	M30	37	70	23	177.5	100x51x5	1
816	393	573	712.5	39	M33	37	70	23	200	100x51x5	1
818	445	645	805	39	M33	45	70	23	225	100x51x5	1
820	500	725	904.5	42	M36	45	80	29	250	125x61x6	1.3

(*) Compressiewaarde voorkamer

(*) Washer compression value

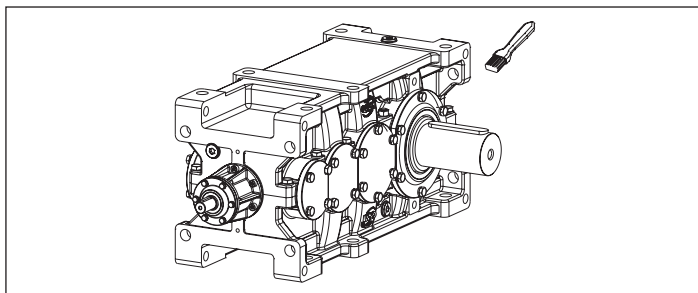
(*) Wert der Federkompression



6. INSTALLATIE

6.6 ALGEMENE INSTALLATIERICHTLIJNEN

- 1 - Gebruik verdunningsmiddel om de beschermende laag op schachten in een goed geventileerde omgeving te verwijderen, waarbij direct contact met de huid wordt vermeden. Tijdens deze werkzaamheden niet roken.
- 2 - De tandwielkast moet perfect zijn uitgelijnd met de aan te drijven en werkende machine; het gebruik van flexibele koppelingen wordt waar mogelijk aanbevolen. Bewerk de gaten van de componenten die op de assen van de reductor moeten worden gemonteerd met een tolerantie van H7; voor diameters ≥ 55 krimpfitting ($T = 90^\circ \text{C}$) wordt aanbevolen.
- 3 - Gebruik de schroefdraad gaten aan het as einde bij het monteren van poelies, wielen enz. Vermijd schokken die de lagers zouden kunnen beschadigen.
- 4 - In het geval van externe aandrijvingen, verminder de overhang tot een minimum en vermijd radiale belasting als gevolg van overmatige riem- of kettingspanning en lage speling op detanden.
- 5 - Vermijd trillingen; de tandwielkast moet op een voldoende ruwe ondergrond worden gemonteerd; gebruik systemen om het losraken van schroeven te voorkomen.
- 6 - Controleer de kritische torsietoerentallen in het geval van tandwielkasten met ventilator aandrijving.
- 7 - Voorzie intermitterende werking S3 in het geval van reductoren met differentieel.
- 8 - Voorzie koppelbegrenzers of soortgelijke veiligheidsvoorzieningen in geval van toepassing met overbelasting.
- 9 - Voorzie gezondheids- en veiligheidsvoorzieningen voor het geval een accidentele lekkage van smeermiddel grote schade zou kunnen veroorzaken.
- 10 - Voorkom dat smeermiddel van buitenaf wordt vervuild.
- 11 - Bescherm de oliekeer ringen tegen direct zonlicht of slecht weer met waterafstotend vet.



- 12 - In het geval van een directe flensreductiemotor is het noodzakelijk om motoren met flenzen te laten bewerken volgens exacte klasse (UNEL 13501) en om smeermiddelen toe te passen tegen corrosie, vanwege het contact op de aandrijfas.
- 13 - Het is raadzaam om een motor met oliekeer ringen te gebruiken.

6. INSTALLATION

6.6 GENERAL INSTALLATION FEATURES

- 1 - Use diluent to remove protective coat on shafts in a well-ventilated environment, avoiding direct contact with skin. Refrain from smoking during this operation.
- 2 - The gear unit must be perfectly aligned with the driving and operating machine; the use of flexible couplings is recommended wherever possible. Machine the holes of components to be fitted to the gear unit shafts with a tolerance of H7; for diameters ≥ 55 shrink-fitting ($T = 90^\circ \text{C}$) is suggested.
- 3 - Use the threaded holes at shaft end when fitting pulleys, wheels, etc. avoid any shocks which could damage bearings.
- 4 - In case of external drives, reduce overhang at minimum and avoid radial load due to excessive belt or chain tension and low clearance on teeth.
- 5 - Avoid vibrations; gear unit must be mounted on a sufficiently rough surface; use anti-loosening systems for locking screws.
- 6 - Verify torsional critical speed values in case of fan drive gear units.
- 7 - Foresee intermittent operation S3 in case of gear units with differential.
- 8 - Foresee torque limiters or similar safety devices in case of application with overload.
- 9 - Foresee health and safety devices in case an accidental leakage of lubricant might cause major damage.
- 10 - Prevent lubricant from being polluted by the outside.
- 11 - Protect the oil seals from direct sun irradiation or bad weather by using waterrepellent grease.

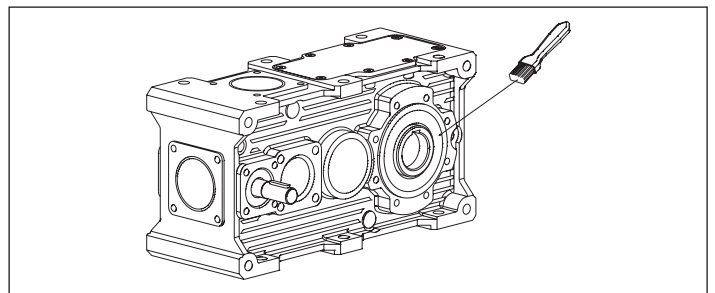


- 12 - In case of direct flange gear motor it is necessary to have motors with flanges machined according to exact class (UNEL 13501) and to apply lubricating products against corrosion, because of the contact on drive shaft.
- 13 - It is advisable to use motor with oil seals.

6. INSTALLATION

6.6 ALLGEMEINE INSTALLATIONS-VORAUSSETZUNGEN

- 1 - Das auf den Wellen vorhandene Schutzmittel muss mit einem Verdünnungsmittel an einem ausreichend belüfteten Ort entfernt werden. Dabei ist ein direkter Hautkontakt zu vermeiden und es darf dabei nicht geraucht werden.
- 2 - Die Fluchtung zwischen Antriebs- und Arbeitsmaschine besonders sorgfältig vornehmen, dazu wird der Einsatz elastischer Kupplungen empfohlen. Die Bohrungen in den Verbindungselementen an den Wellen im Toleranzbereich H7 einarbeiten. Bei Durchmessern ≥ 55 wird die Montage im warmen Zustand empfohlen. ($T_{\text{max}} = 90^\circ \text{C}$).
- 3 - Für die Montage der Riemenscheiben, Räder, usw. die am Kopfe der Wellen vorgesehenen Gewindebohrungen verwenden und dabei Stöße vermeiden, die zu Lagerschäden führen könnten.
- 4 - Sollten externe Antriebe vorgesehen sein, die Überstände auf ein Mindestmaß beschränken und vermeiden, dass durch zu wenig Spiel an den Zahnradern, übermäßige Spannungen an den Ketten oder Zugkräfte an den Riemen Radialkräfte erzeugt werden.
- 5 - Schwingungen vermeiden, ausreichend raue Befestigungsflächen wählen und Löseschutzsysteme an den Anzugsschrauben verwenden.
- 6 - Die kritischen Drehzahlen bei Gebläseantrieben überprüfen.
- 7 - Bei Getrieben mit Differential einen Schaltbetrieb S3 vorsehen.
- 8 - Sollte ein Betrieb vorgesehen sein, bei dem es zu Überbelastungen kommen kann, sind entsprechende Drehzahlbegrenzer oder gleichwertige Sicherheitsvorrichtungen vorzusehen.
- 9 - Falls eine unvorhersehbare Ölleckage schwere Schäden verursachen könnte, müssen entsprechende Vorsorge- und Schutzvorrichtungen vorgesehen werden.
- 10 - Eine Verschmutzung des Schmiermittels durch externe Einflüsse vermeiden.
- 11 - Die Dichtungen vor Schlechtwettereinflüssen und direkten Sonneneinstrahlungen durch Auftrag von wasserabstossendem Fett schützen.



- 12 - Bei einem direkten PAM müssen Motoren mit in Präzisionsklasse (UNEL 13501) bearbeiteten Flanschen verwendet werden. Darüber hinaus sind Schmiermittel zu verwenden die vor Kontaktrost an der Welle schützen.
- 13 - Der Einsatz von Motoren mit Ölabdichtungen wird empfohlen.

**6. INSTALLATIE****6.7 MONTAGE - DEMONTAGE VAN DE
UITGANG HOLLEAS**

Montage en demontage van uitgaande tandwielkasten met holle as met spieën wordt uitgevoerd door middel van trekkers en extractors die werken op het tapgat aan het as einde.

Reinig en smeer vóór de montage alle pasvlakken om het risico van vastlopen te voorkomen en contact oxidatie te beperken. Onderdelen die in contact komen met de borg ring moeten scherpe randen hebben. De diameter van de schouder op de machineas moet minstens 1,15 keer de diameter van de schouder op de holle as zijn.

6. INSTALLATION**6.7 ASSEMBLY - DISASSEMBLY OF
OUTPUT HOLLOW SHAFT**

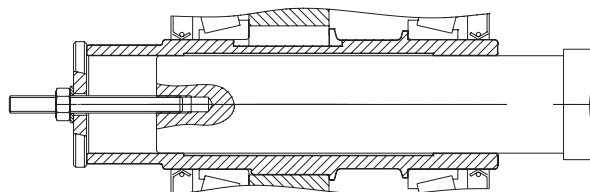
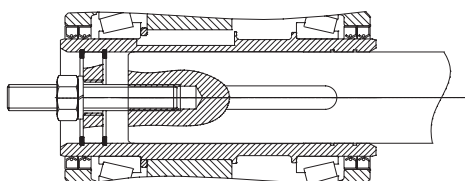
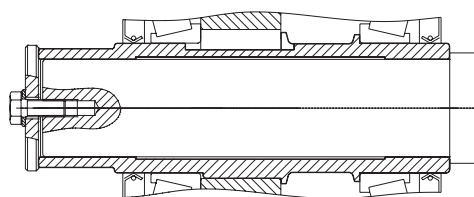
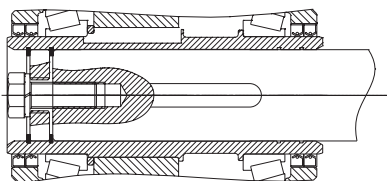
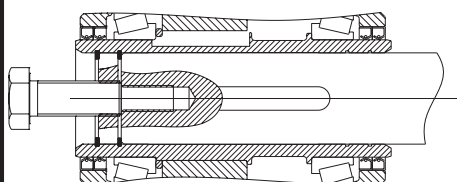
Assembly and disassembly of output hollow shaft gearboxes with keys is performed by means of pullers and extractors working on the tapped hole at the shaft end.

Before assembly, clean and lubricate all mating surfaces to avoid the risk of seizure and limit contact oxidation. Parts in contact with the circlip must have sharp edges. Diameter of the shoulder on the machine shaft should be at least 1.15 times the diameter of shoulder on hollow shaft.

6. INSTALLATION**6.7 MONTAGE - AUSBAU DER HOHLEN
ABTRIEBSWELLE**

Die Montage und der Ausbau der Getriebe mit hohler Abtriebswelle unter Einsatz von Federkeilen erfolgt mit Hilfe von Zugstangen und Abziehern, die man in die oben am Wellenende vorgesehene Gewindebohrung einfügt.

Vor einer Montage muss man die Kontaktflächen reinigen und schmieren, um so ein Einfressen zu verhindern und die Bildung von Kontaktrost einzuschränken. Die mit dem Seeger-Ring in Berührung kommenden Teile müssen scharfkantig sein. Der Durchmesser der Wellenschulter der Maschine muss mindestens 1,15 Mal dem der Hohlwelle entsprechen.

C**RX 800****RX 700****MONTAGE
ASSEMBLY
MONTAGE****BEVESTIGING
FIXING
BLOCKIERUNG****DEMONTAGE
DISASSEMBLY
AUSBAU**



6. INSTALLATIE

6.8 MONTAGE - DEMONTAGE VAN BLOK EENEID

Reinig zorgvuldig de contact vlakken van de as en de naaf.

Smeer hetzelfde in met een dun laagje olie.

Plaats de blokeenheid buiten de holle as.

Draai de schroeven geleidelijk gelijkmatig aan, in een doorlopende volgorde, totdat het aanhaalmoment **Ms** is bereikt dat in de tabel is aangegeven.

Draai de schroeven stapsgewijs vast om het aanhaal moment **Ms** te bereiken.

Let op: gebruik geen **molybdeendisulfide** of andere vetten; het zou grote vermindering van de wrijvingscoëfficiënt veroorzaken.

Het wordt aanbevolen om de schroeven kruiselings vast te draaien, maar het is toegestaan om de schroeven in een bepaalde volgorde aan te draaien als er meer dan 12 zijn, om de montage te vergemakkelijken; in dit geval moet speciale aandacht worden besteed aan het diagram in defiguur

6. INSTALLATION

6.8 ASSEMBLY - DISASSEMBLY OF BLOCK UNIT

Carefully clean the contact surfaces of the shaft and the hub.

Smear the same with a light film of oil.

Place the block unit outside the hollow shaft.

Gradually tighten the screws in an even way, with a continuous sequence until reaching the tightening torque **Ms** indicated in table.

Tighten screws in steps to reach the tightening torque **Ms**.

Attention: do not use **molybdenum disulphide** or other greases; it would cause big reductions of friction coefficient.

It is recommended to tighten the screws in a cross pattern, but it is allowed to tighten screws in a sequence in case there are more than 12, to facilitate assembly operations; in this case special attention should be paid to the diagram in the figure

6. INSTALLATION

6.8 MONTAGE - AUSBAU DER SPERREINHEIT

Die Kontaktflächen der Welle und der Nabe sorgfältig reinigen.

Einen leichten Ölfilm auf diesen Flächen auftragen.

Die Sperreinheit extern an der Hohlwelle anbringen.

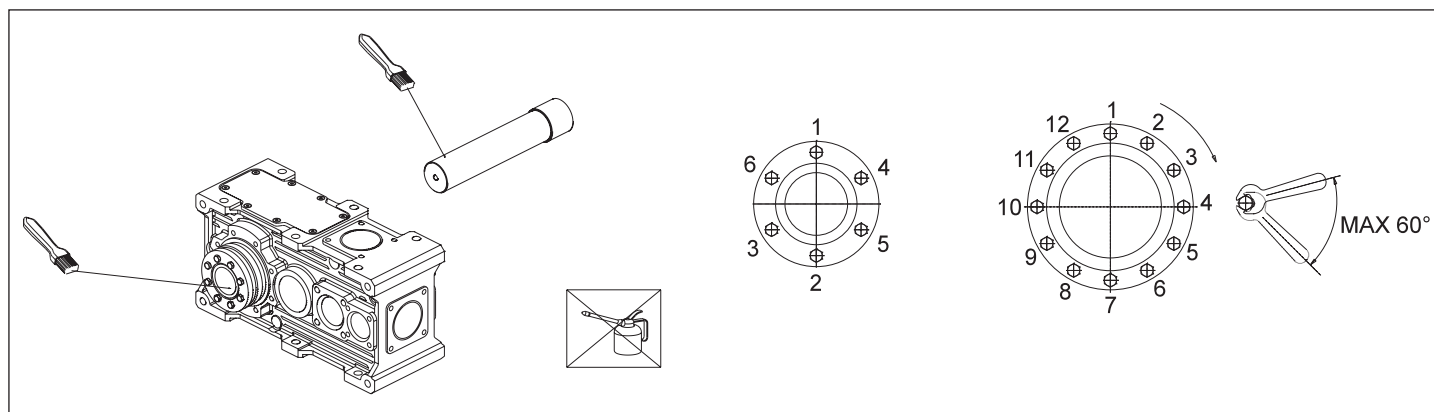
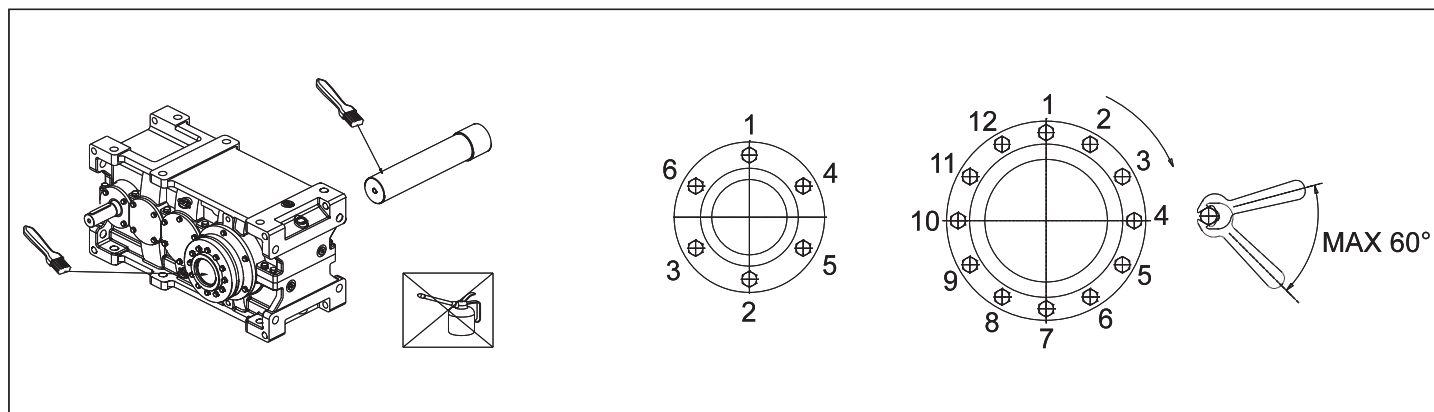
Die Schrauben schrittweise und gleichmäßig in Dauersequenz anziehen, bis das Anzugsmoment **Ms**, das in der Tabelle angegeben wird, erreicht wurde.

Für das Erreichen des erforderlichen Anzugsmoments **Ms** müssen die Schrauben mehrfach angezogen werden.

Achtung: Kein **Molybdändisulfid** oder andere Fette verwenden, da dadurch der Reibungsbeiwert erheblich gemindert werden würde.

Insbesondere wird empfohlen, die Schrauben einem Kreuzschema gemäß anzuziehen.

Sollten jedoch mehr als 12 Schrauben angezogen werden müssen, ist im Sinne einer einfacheren Montage, auch ein sequentieller Anzug zulässig, wobei besondere Aufmerksamkeit auf das abgebildete Schema



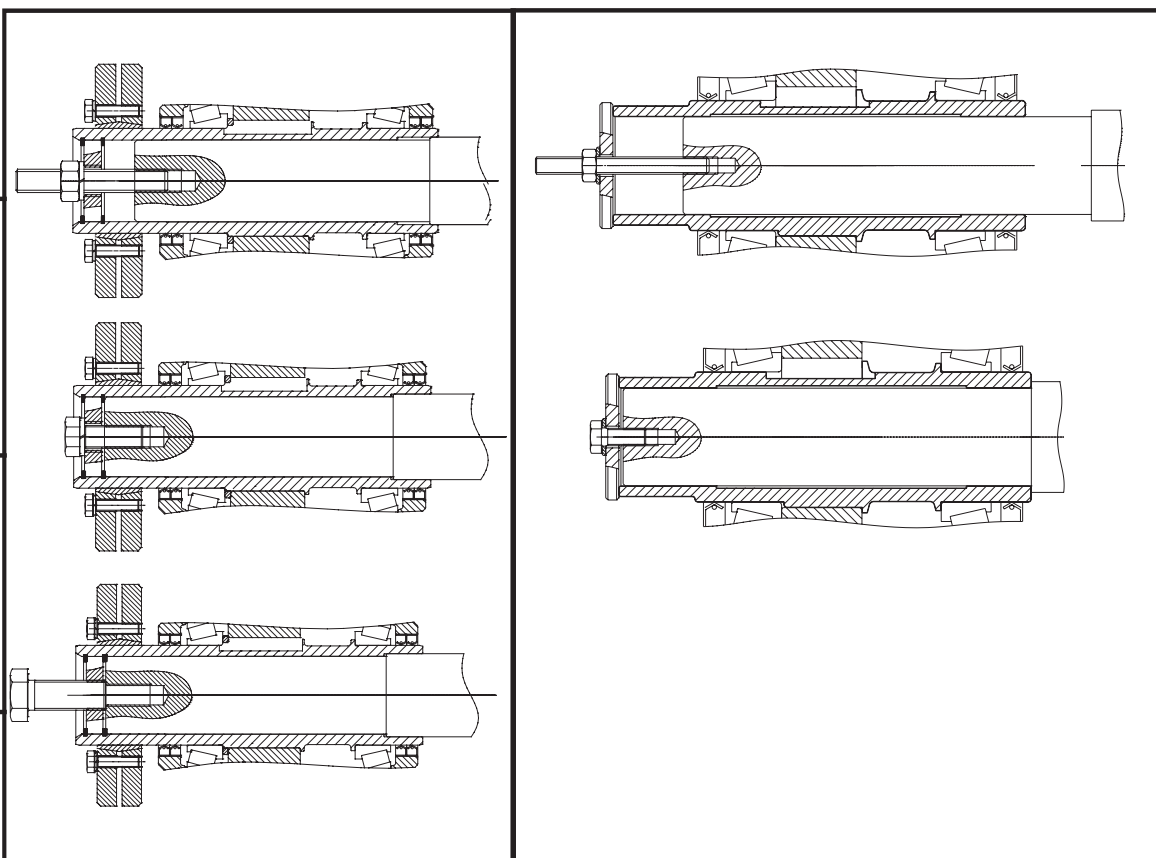
		704	708	712	716	720	802	804	806	808	810	812	814	816	818	820	822	824	826	828	830
Aandraai moment <i>Tighten. torque</i> Anzugs-moment [Nm]	DIN 931 10.9	4	12	12	12	-									250	490	490	490	490	840	840
	DIN 931 12.9	/	/	/	/	35	35	35	35	71	71	121	121	300	-						
Montage schroeven <i>Retaining screws</i> Anzugs- schraube	N° x M...	7 x M5	7 x M6	8 x M6	10 x M6	10 x M8	7 x M8	10 x M8	12 x M8	12 x M10	12 x M10	10 x M12	12 x M12	8 x M16	12 x M16	12 x M20	18 x M20	21 x M20	24 x M20	22 x M24	24 x M24
Slip koppel Slipping torques Rutsch- momente T _{Fu} [kNm]		0.34	0.78	1.52	2.5	8.3	4.6	8.3	12.0	20.2	23.0	31.7	42.3	61.5	86.0	138	240	320	415	612	788



6. INSTALLATIE

6. INSTALLATION

6. INSTALLATION

UB**RX 800****RX 700**MONTAGE
ASSEMBLY
MONTAGEBEVESTIGING
FIXING
BLOCKIERUNGDEMONTAGE
DISASSEMBLY
AUSBAU



6. INSTALLATIE

6.9 MONTAGE - DEMONTAGE VAN SPLINED EN / OF UITEINDE MET FLENS OF KOPPELING

Het is erg belangrijk om te zorgen voor de uitlijning in stijve verbindingen / of met spieflens om de trommel te ondersteunen, vooral wanneer de belastingstoestand zwaar is en het proces intensief is.

In dit geval is het noodzakelijk om periodiek de slijtage van de verbindingstanden tussen as en flens te controleren.

Het bovenoppervlak van de tandwielkast behuizing en het flensoppervlak tegenover het oppervlak dat met de trommel is verbonden, kunnen als referentie worden gebruikt om de uitlijning te verifiëren.

Flens-gegroefde koppeling: maximale dynamische hoekverplaatsing $0^\circ 10'$.

Flenzen zijn aan de zijkant gefreesd om spitslassen op de trommel mogelijk te maken om rotatie te voorkomen.

Laat ruimte tussen de trommel-flensconstructie en de schouder van de tandwielkast-tegenoverliggende steun om axiale uitzetting en vervorming onder belasting mogelijk te maken.

6.10 TERUGLOOP BEVEILIGING

Om de vrije draairichting van een tandwielkast (die is uitgerust met een terugloop beveiliging) om te keren, moeten de volgende handelingen worden uitgevoerd:

- 1) Verlaag het oliepeil van de tandwielkast.
- 2) Verwijder de achterplaat van de terugloopmet een schroevendraaier en klopf axiaal met een hamer om de afdichtfilm op het verbindingsoppervlak te breken.
- 3) Draai het vrije wiel 180° (ten opzichte van een as 90° ten opzichte van de rotatieas) met een borgveertang om het te verwijderen.
- 4) Draai tijdens de montage het rondsel / de as om de juiste positionering te vergemakkelijken; vermijd schokken om de kooi en elementen niet te beschadigen.
- 5) Reinig de pasvlakken van de hoels behuizing.
- 6) Dicht de oppervlakken nogmaals af met kit, monteerhetdekselweerdraaideschroeven vast. Laat het afdichtmiddel polymeriseren voordat u olietoevoegt.

6. INSTALLATION

6.9 ASSEMBLY - DISASSEMBLY OF SPLINED END AND/OR END WITH FLANGE OR COUPLING

It is very important to take care of the alignment in stiff connection and/or with splined flange to support drum, especially when the load condition is heavy and the work is intensive.

In this case it is necessary to periodically check the wear and tear of connection teeth between shaft and flange.

The upper surface of gearbox case and the flange surface opposite to the one connected to drum, can be used as references to verify the alignment.

Flange splined coupling: maximum dynamic angular misalignment $0^\circ 10'$.

Flanges have side millings to allow for striker welding on drum to avoid rotation.

Leave clearance between drum-flange assembly and the shoulder of the gearbox shaft-opposite support in order to allow axial expansion and deformation under load.

6.10 ANTI-RUN BACK DEVICE

In order to reverse the free direction of rotation of a gearbox (that is equipped with an anti-run back device), it is necessary to carry out the following operations:

- 1) *Reduce the oil level of the gearbox.*
- 2) *Remove the anti-run back cover using a screwdriver and axially tapping with a hammer to break the sealing film on the jointing surface.*
- 3) *Rotate of 180° (with respect to an axis at 90° to the rotation axis) the free wheel using circlip pliers to remove it.*
- 4) *During assembly, rotate the pinion/shaft to facilitate correct positioning; avoid shocks not to damage the cage and cases.*
- 5) *Clean the cover/case mating surfaces.*
- 6) *Seal once again the surfaces with sealant, re-assemble the cover and tighten the screws. Allow the sealant to polymerize before adding oil.*

6. INSTALLATION

6.9 MONTAGE - AUSBAU VON NUTENDE UND/ODER ENDE MIT FLANSCH ODER KUPPLUNG

Der genauen Fluchtung kommt bei steifen Verbindungen und/oder mit verzahnten Flansch zur Trommelabstützung erfolgenden Kopp-lungen besondere Bedeutung zu, dies da hier die Belastung schwerer ausfällt und der Einsatz intensiver ist.

In diesen Fällen muss regelmäßig der Verschleißzustand der Kopplungszähne zwischen Welle und Flansch überprüft werden. Zur Überprüfung der Fluchtung kann als Bezugsfläche die obere Gehäusefläche des Getriebes und die Fläche des Flanschs herangenommen werden, die dem Trommelverbindungsflansch gegenüberliegt.

Max. Fluchtungsabweichung des dynamischen Winkels $0^\circ 10'$ bei angeflanschter verzahnten Kupplung.

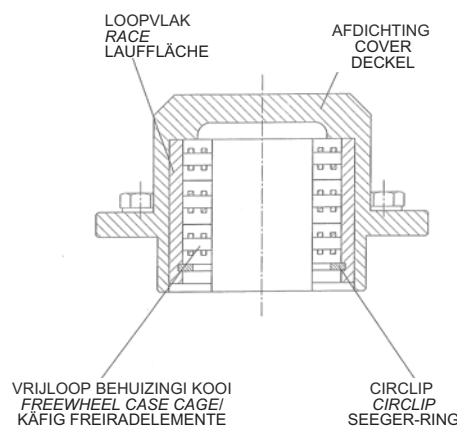
Die Flanschen sind seitlich mit Einfräsungen versehen, die ein Anschweißen von Anschlägen zur Drehblockierung an den Trommeln ermöglichen.

Um axiale Ausdehnungen und Verformungen im Belastungszustand zu ermöglichen, muss zwischen der Einheit aus Flansch-Trommel und den Anschlägen der Getriebewellegegenhalter ein angemessenes Spiel belassen werden..

6.10 RÜCKLAUFSPERRE

Zur Umkehr der freien Umdrehungsrichtung an einem mit Rücklaufsperrung ausgestatteten Getriebe sind folgende Arbeitsschritte erforderlich:

- 1) Den Ölfüllstand des Getriebes senken.
- 2) Den Deckel der Rücklaufsperrung mit einem Schraubendreher und durch axial wirkendes Klopfen mit einem Hammer, durch den Versiegelungsfilm an den beiden Verbindungsflächen durchbrochen wird, lösen.
- 3) Den Käfig mit den Kontaktelementen um 180° zu einer zur Drehachse auf Winkel stehenden Achse drehen, dabei die Drahtsprengringe mit Hilfe einer Zange abziehen.
- 4) Während der Montage das Ritzel/die Welle drehen, um das korrekte Ausrichten in den Sitzen zu erleichtern. Um den Käfig und die Elemente nicht zu beschädigen, sind Stöße zu vermeiden.
- 5) Die Verbindungsflächen zwischen Deckel und Gehäuse reinigen.
- 6) Die Flächen wieder mit Siegfelmsiegelung, den Deckel erneut montieren und die Schrauben anziehen: Vor dem Anheben des Ölfüllstands die für die Polymerisierung des verwendeten Mittels erforderliche Zeit abwarten.





6. INSTALLATIE

6.11 FLEXIBELE KOPPELINGEN

Koppelingen met flexibele componenten zijn geschikt om te werken in zure, alkalische, oxiderende omgevingen, in aanwezigheid van vetten, oliën, benzine, benzol, chloorkoolwaterstoffen, ozon, zoutgehalte en binnen -30 ° C tot 120 ° C temperatuurbereik.

Voor installatie moet de volgende procedure worden gevolgd:

- Bevestig de halve koppelingen op hun assen (gattolerantie H7) en bevestig ze met radiale pluggen;
- Beweeg de halve koppelingen naar elkaar toe totdat de pennen (of de pluggen) in hun zittingen passen, rekening houdend met de "H"-afmetingen:

6. INSTALLATION

6.11 ELASTIC COUPLINGS

Couplings with elastic components are suitable to operate in acid, alkaline, oxidizing environments, in the presence of greases, oils, petrols, benzol, chloride hydrocarbons, ozone, salinity and within -30°C to 120°C temperature range.

For installation, the following procedure should be complied with:

- Fasten the half-couplings on their shafts (hole tolerance H7) and fix them using radial dowels;
- Move the half-couplings close until the pins (or the dowels) fit in their seats, taking care of "H" dimensions:

6. INSTALLATION

6.11 ELASTISCHE KUPPLUNGEN

Die Kupplungen mit elastischen Elementen eignen sich für den Einsatz in saurehaltigen, alkalischen, oxydierenden Umfeldern, bei einem Vorhandensein von Ölen, Benzinen, Benzol, chlorierten Kohlenwasserstoffen, Ozon, Salzhaltigkeit und Temperaturen von -30°C bis 120°C.

Bei der Installation wird folgende Verfahrensweise empfohlen:

- Die Kupplungshälften auf die jeweiligen Wellen (Bohrungstoleranz H7) aufziehen und mit den Radialstiften befestigen.
- Die Kupplungshälften so weit annähern, bis die Stifte (oder die Dübel) sich in ihre Sitze eingefügt haben, dabei die H- Maße einhalten:

Koppeling Coupling Kupplung	E120P - E160P	E180P - E225P	E250P - E300P
H	3	4	5

- Zorg ervoor dat beide zijden parallel zijn en dat de koppelingshelften perfect coaxiaal zijn, zoals weergegeven in de afbeelding.

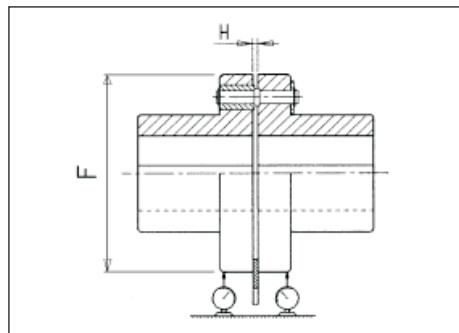
Opmerking: onder normale omstandigheden zouden alleen uitlijnfouten kleiner dan of gelijk aan 0,3° en asparallelle (of radiale) uitlijnfouten, afhankelijk van de afmetingen van de koppeling, als volgt moeten zijn:

- Ensure that both faces are parallel, and that the half-couplings are perfectly coaxial as shown in the figure.

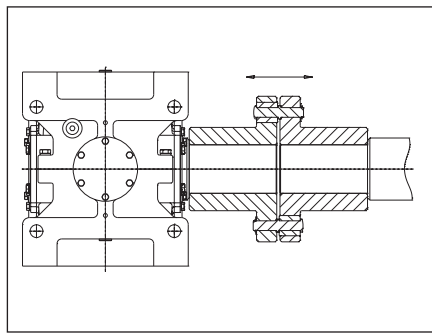
Note: in normal conditions, only misalignments lower than or equal to 0.3° and axis parallel (or radial) misalignments depending upon coupling dimensions should be as follows:

- Die Parallelität zwischen den Flächen und die perfekte Koaxialität der Kupplungshälften der Abbildung gemäß kontrollieren.

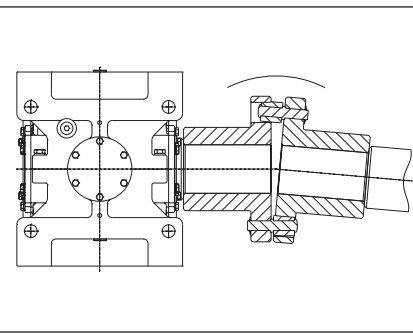
HINWEIS: Unter normalen Bedingungen sind Winkelabweichungen zulässig, die nicht über 0,3° reichen dürfen, sowie parallele (oder radiale) Fluchtungsabweichungen zwischen den Achsen, die an die Größe der Kupplung gebunden sind und wie folgt ausfallen können:



$$\text{Verkeerde uitlijning} < \frac{F}{1000}$$



$$\text{Misalignment} < \frac{F}{1000}$$

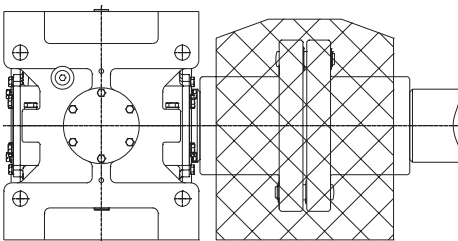


$$\text{Fluchtabweichung} < \frac{F}{1000}$$

Breng een bescherming aan om elk mogelijk onbedoeld contact te vermijden.

Foresee a protection in order to avoid any possible accidental contact

Die Kupplungen vor zufälligem Kontakt schützen.





6. INSTALLATIE

6.11.1 FLEXIBELE KOPPELINGEN OP PAM FLENEN

GSM gebruikt naar eigen inzicht verschillende soorten flexibele koppelingen om een constante en dynamische vermogens afgifte te garanderen:

- blokken, (S);
- pinnen, (P);
- getande koppelingen, (GD).

Voor de eerste twee items levert GSM doorgaans afstandhouders die geschikt zijn om aanpassingen te minimaliseren, terwijl voor het derde item de volgende tabel wordt geraadpleegd. In de praktijk is het nodig om de waarde "B" in de tabel te controleren en er dus voor te zorgen dat de waarde "A" gelijk is aan of groter is dan nul; als deze voorwaarde niet waar is, is het nodig om de koppelingshelft aan tandwielkastzijde te bewerken en de waarde "C" te verlagen.

Koppeling tussen aandrijfas of tandwielkast-as en de bijbehorende koppelingshelft heeft geen specifieke waarde, enige speling en enige interferentie zijn normaal. Hoewel het altijd nodig is om de koppelingshelften axiaal vast te draaien door middel van de meegeleverde radiale stifftap en / of LOCTITE 603 te gebruiken voor het geval het niet mogelijk is om de stifftap te bereiken. Koppelingshelften moeten voor de montage worden voorverwarmd (max. 90 °), aangezien een mogelijke perspassing waarschijnlijk is; het schroefdraadgat op het as- einde helpt bij het installeren en verwijderen.

Klop in ieder geval niet op de koppelingen, anders kan er schade ontstaan aan tandwielkast en motor.

6. INSTALLATION

6.11.1 FLEXIBLE COUPLINGS ON PAM FLANGES

GSM, at its own discretion, uses different types of flexible couplings in order to ensure constant and dynamic power delivery:

- blocks, (S);
- pins, (P);
- toothed couplings, (GD).

For the first two items GSM typically supplies spacers suitable for minimising any adjustment, while for the third item please refer to the following table. In practice, it is necessary to check the value "B" indicated in the table and thus ensure that value "A" is equal or more than zero; if this condition is not true it is necessary to work the coupling half on gearbox side and decrease value "C".

Coupling between drive shaft or gearbox shaft and its relevant coupling half has no specific value, some clearance as well as some interference are normal. Although, it is always necessary to tighten coupling halves axially by means of the provided radial grub screw and/or use LOCTITE 603 in case it is not possible to reach the grub screw. Coupling halves should be preheated before assembly (max. 90°), considering that a possible interference fit is likely; the threaded hole on shaft end will help installation and removal. At any rate, do not tap on the couplings or damage could result for gearbox and motor.

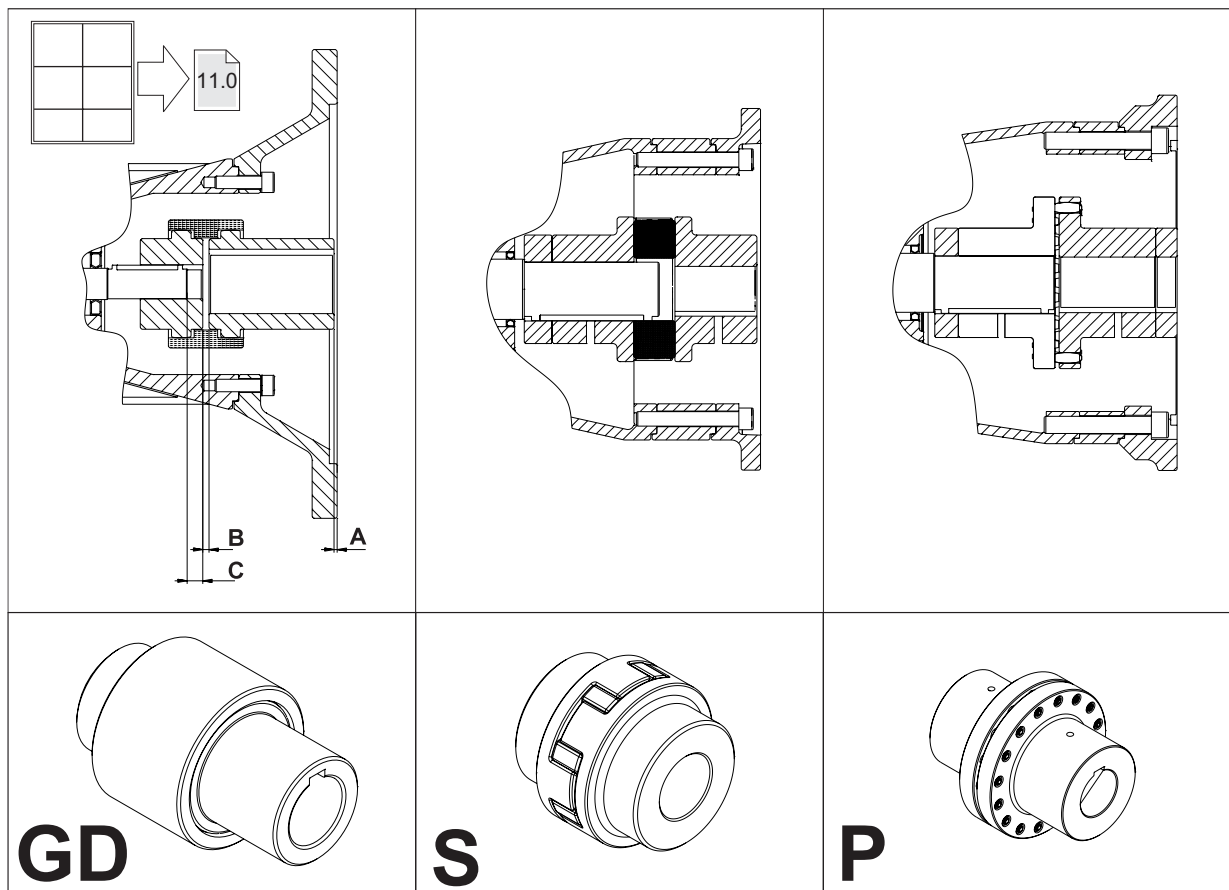
6. INSTALLATION

6.11.1 ELASTISCHE KUPPLUNGEN IN PAM-FLANSCHEN

Die GSM bringt ihrem Anmassen gemäß und im Hinblick auf eine konstante und dynamische Leistung unterschiedliche Typen elastischer Kupplungen zu Einsatz:

- Dübelkupplungen, (S);
- Stiftkupplungen, (P);
- Zahnkupplungen, (GD);

In den ersten beiden Fällen liefert GSM normalerweise Distanzstücke, die dafür vorgesehen sind, die Einstellanforderungen der Kupplung auf ein Minimum zu beschränken, während man sich im Fall des dritten Kupplungstyps allgemein an die Angaben in der nachstehenden Tabelle halten muss. Hier muss die Übereinstimmung des in der Tabelle angegebenen Maßes "B" geprüft und daraufhin kontrolliert werden, dass das Maß "A" über oder gleich Null resultiert. Sollte diese Bedingung nicht gegeben sein, muss man entsprechend auf die Kupplungshälfte auf der Getriebeseite einwirken und dabei das Maß "C" reduzieren. Bei der Passung zwischen Motorwelle oder Getriebe und der entsprechenden Kupplungshälfte handelt es sich um eine ungewisse Passung, ein eventuell vorliegendes Spiel oder eine mögliche Interferenz sind normalen Bedingungen, es ist jedoch immer erforderlich, die Kupplungshälften axial mit Hilfe des vorhandenen radialen Stifts zu blockieren und/oder wo dies nicht möglich ist, LOCTITE 603 zu verwenden. Unter Berücksichtigung einer möglichen Interferenz müssen die Kupplungshälften im erwärmten Zustand (max. 90°) montiert werden. Die vordere Gewindebohrung an der Welle wird sich bei der Montage und dem Ausbau als hilfreich erweisen. Auf jeden Fall ist im Hinblick auf Schäden am Getriebe und am Motor zu vermeiden, auf die Kupplungshälften zu schlagen.





6. INSTALLATIE



6.12 VEILIGHEIDS VERPLICHTE WAARSCHUWING

Om een correcte montage van de tandwielkast te garanderen, zal de werkomgeving vooraf geëvalueerd moeten zijn volgens ATEX-bepalingen en -normen en bijvoorbeeld alle indicaties gegeven in EN1127, EN60079-10 en EN50281

betreffende Ex-classificatie van omgevingen en gerelateerde risico's. Als alternatief moeten passende beschermings- en milieumonitorings activiteiten worden ingesteld, zodat vergelijkbare micro-omgevingsomstandigheden kunnen worden bereikt in het gebied waar het product wordt gebruikt.

1 - De evaluatie of de hierboven gegeven specificaties moeten compatibel zijn met de ATEX-familie en het type verklaard door GSM SpA (II 2G / D, zie par. 2.0) en vermeld op het typeplaatje. **Zonder verificatie of in aanwezigheid van verificatie met negatief resultaat, zijn installatie en bediening verboden.**

2 - Voe ralle ingestelde activiteiten uit in de afwezigheid van een potentieel explosieve omgeving.

3 - Reinig alle bewerkte oppervlakken (assen, oppervlakken, flenzen, enz.) op passende wijze om alle beschermende elementen die voor de product op slag worden gebruikt, evenals vuilen vervuulende stoffen te verwijderen.

4 - Voorkom tijdens deze activiteiten dat verdunners de oliekeerringen bereiken om de product specificatie niet te veranderen en de efficiëntie ervan te verminderen.

5 - Zorg ervoor dat u het product niet beschadigt en laad het product niet meer dan max. toelaatbare koppelwaarde aangegeven op het typeplaatje.

6 - In het geval dat de olie die wordt gebruikt voor opslag niet compatibel is met het synthetische smeermiddel, moet de binnenkant van de versnellingsbak grondig worden gereinigd voordat deze wordt gevuld met olie die wordt aanbevolen voor gebruik.

7 - Voordat u het product gaat monteren, is het raadzaam om te controleren of er onderdelen zijn beschadigd, of er olie lekkage heeft plaatsgevonden of dat er andere tekenen van defect zijn.

8 - Zorg ervoor dat tijdens bedrijf geen mechanische onderdelen buiten de versnellingsbak de versnellingsbak hinderen. Als dit gebeurt, zorg er dan voor dat u niet-metalen anti-wrijvingscomponenten gebruikt in overeenstemming met ATEX 2014/34 / UE-norm.

9 - Garandeer een correcte paralleliteit tussen uitgaande assen en de aangesloten transmissiecomponenten, evenals de loodrechtetheid tussen flenssteunvlak / voeten met uitgaande assen.

10 - Zorg ervoor dat het gebied rond de tandwielkast voldoende is om een goede ventilatie te garanderen (behuizingen, afdekkingen en beperkte omgevingen kunnen gemakkelijk een adequate warmte afvoer verstoren en bijgevolg de oppervlaktetemperatuur verhogen tot boven de maximaal toepasselijke waarden)

11 - Zorg ervoor dat er tijdens het gebruik geen externe elementen zijn die de afdichtingen van de tandwielkast kunnen beschadigen, zodat het verlies van olie uit de tandwielkast wordt voorkomen

6. INSTALLATION

6.12 SAFETY COMPULSORY WARNING

To guarantee correct gearbox installation, the working environment will have to be previously evaluated according to ATEX provisions and standards and, for example, all indications given in EN1127, EN60079-10 and EN50281 regarding Ex classification of environments and related risks. As an alternative, appropriate protections and environmental monitoring activities must be set in place so that similar microenvironmental conditions can be achieved in the area where the product operates.

1 - The evaluation or the specifications above given must be compatible with the ATEX Family and Type declared by GSM SpA (II 2G/D, see par. 2.0) and mentioned on the nameplate. Without verification or in presence of verification with negative result, installation and operation are forbidden.

2 - Carry out all set running activities in absence of potentially explosive environment.

3 - Appropriately clean all machined surfaces (shafts, surfaces, flanges, etc.) to eliminate all protective elements used for the product storage as well as dirt and polluting substances.

4 - During these activities prevent thinners from reaching the oil seals in order not to alter the product specification and impair its efficiency.

5 - Make sure not to damage the product and not to load the product more than max. admissible torque value indicated on the nameplate.

6 - In case oil used for storage is not compatible with the synthetic lubricant, it is necessary to carry out a thorough cleaning inside the gearbox prior to filling it up with oil recommended for operation.

7 - Prior to assembling the product, it is advisable to check if any parts have been damaged, if oil leakage has taken place or if there are any other signs of failure.

8 - Make sure that during operation no mechanical parts external to the gearbox interfere with the gearbox. In case this happens, make sure to use non metallic anti-friction components in conformity with ATEX 2014/34/UE standard.

9 - Guarantee correct parallelism between output shafts and the transmission components connected as well as the perpendicularity between flange support surface/feet with output axis.

10 - Make sure that the area around the gearbox is enough to grant proper ventilation (enclosures, covers as well as restricted environments might easily interfere with adequate heat dissipation and consequently increase the surface temperature over the maximum applicable values)

11 - Make sure that during operation there are no external elements which might damage the seals of the gearbox so preventing the correct oil retention inside the gearbox.

6. INSTALLATION

6.12 VERBINDLICHE SICHERHEITSHINWEISE

Um eine korrekte Installation der Getriebe gewährleisten zu können, ist es erforderlich, dass der vorgesehene Installationsort zuvor in Bezug auf die ATEX-Vorschriften und z.B. auf die in den Normen EN1127, EN60079-10 und EN50281 enthaltenen Angaben zur Ex-Klassifizierung der Installationsorte und der damit verbundenen Gefahren bewertet wird. Als Alternative müssen Schutzmaßnahmen oder Umgebungskontrollvorrichtungen vorgesehen werden, die gleichwertige Mikroumweltbedingungen in dem Bereich garantieren, in denen das Produkt installiert wird.

1- Die Bewertung oder o.g. Ausstattungen müssen ein Ergebnis bringen, das mit der von GSM SpA erklärten und auf dem Typenschild angegebenen ATEX-Gruppe und -Kategorie (II 2G/D, siehe Par. 2.0) kompatibel ist. **Sollte eine solche Überprüfung nicht oder mit negativem Ergebnis erfolgt sein, sind die Installation und die Inbetriebsetzung verboten.**

2- Alle Inbetriebsetzungsarbeiten dürfen nicht innerhalb einer potentiell explosionsfähigen Atmosphäre erfolgen.

3- Die für die Einlagerung aufgetragenen Schutzmittel entfernen und die bearbeiten Flächen (Wellen, Platten, Flanschen) sorgfältig reinigen, dabei den Schmutz und Verunreinigungen entfernen.

4- Während dieser Arbeit ist ein direkter Kontakt mit den für die Reinigung verwendeten Lösungsmitteln und den Dichtringen zu vermeiden, so dass deren chemisch-physische Eigenschaften und ihr Wirkungsgrad nicht geändert werden.

5- Jegliche Art von Stößen und mechanischen Belastungen vermeiden, durch die es zum Überschreiten der auf dem Typenschild angegebenen maximalen Tragfähigkeit kommen würde.

6- Sollte das für die Einlagerung verwendete Öl nicht mit dem synthetischen Öl verträglich sein, muss der Innenbereich des Getriebes sorgfältig ausgewaschen werden, bevor das für den Betrieb vorgesehene Öl eingefüllt wird.

7- Vor Beginn der Montage des Produkts muss kontrolliert werden, dass keine beschädigten Teile, Ölleckagen oder andere Hinweise auf eine nicht perfekte Integrität vorliegen.

8 - Vermeiden, dass es in Betriebsbedingungen zum Anschleifen externer Metallteile am Getriebe kommt. In solchen Fällen sind nicht metallische Reibschutzelemente zu verwenden, die der ATEX 2014/34/UE konform sind.

9 - Die korrekte Parallelität zwischen den Abtriebswellen und den daran angeschlossenen Antriebsorganen und das Lot zwischen Auflagefläche und Füßen mit der Abtriebsachse müssen gewährleistet sein.

10 - Sich darüber vergewissern, dass der Freiraum um das Getriebe herum für einen freie Belüftung desselben ausreicht (umhüllende Abdeckungen oder enge Räume, die eine Ableitung der produzierten angemessene Wärme behindern und die zu einem Anstieg der Oberflächentemperatur über die maximal zulässigen Werte hinaus führen können).

11 - Sicherstellen, dass während des Betriebs keine externen Elemente vorhanden sind, durch die die Schleifdichtungen des Getriebes beschädigt werden könnten, da dadurch die korrekte Abdichtung gefährdet werden könnte.



6. INSTALLATIE



Elke ATEX-gecertificeerde tandwielkast moet de volgende items hebben:

- 1- Elektrisch contact met aarde of een metalen samenstel dat

compatibel is met een geleidende, door aarde aangedreven structuur.

2- Een dergelijk type montage kan de niveau-indicator, de olieplug en alle elementen met betrekking tot de smeermiddelaafdichtingen (oliekeerringen, olieplug, enz.) Beschermen tegen beschadiging.

3- Om de afwezigheid van elementen te verifiëren zoals: parasitaire stromen, katodische stromen of andere die de versnellingsbak kunnen beïnvloeden. Vooral in gebieden waar een lekflux aanwezig zou kunnen zijn, veroorzaakt door een gekoppelde elektromotor.

4- In het geval van een chemische reactie van de atmosfeer tegen het smeermiddel en zijn dampen, om explosieve mengsels te vermijden, moet het bijvullen en / of inspecties worden uitgevoerd in zeer afgelegen gebieden, ver van gebieden die als potentieel explosief worden beschouwd. Elke andere oplossing moet een nauwkeurige ontsmetting van de omgeving zijn. Tandwielkast - elektrische motorkoppeling:

- 1) Breng wat antiseize-middel aan (bijvoorbeeld **Klüberpaste® 46 MR 401**) op de motoras en in het busgat.
- 2) Breng een laag anaeroob afdichtmiddel aan op het centreeropervlak en de zijflensverbinding.
- 3) Verbind de twee componenten en dicht vervolgens de verbindingssdelen tussen motoren tandwielkast af met een geschik taafdichtmiddel.

6. INSTALLATION

Each gearbox certified as ATEX must feature the following items:

- 1- *An electrical contact to earth or a metallic assembly compatible with a conductive earth driven structure.*

2- *Such a type of assembly able to protect from damages the level indicator, the oil cap and all elements regarding the lubricant seals (oil seals, oil plug, etc.).*

3- *To verify the absence of elements such as: parasitic currents, catodical currents or any other else which could affect the gearbox. Especially in areas where a leakage flux could be present caused by a coupled electrical motor.*

4- *In case of a chemical reaction of atmosphere against the lubricant and its vapors, in order to avoid explosive mixtures, top up and/or inspections must be carried out in very distant areas, far from those considered as potentially explosive. Any other solution should be providing accurate environment decontamination.*

Gearbox – electric motor coupling:

- 1) *Apply some antiseize compound (for example **Klüberpaste® 46 MR 401**) on the motor shaft and inside the sleeve hole.*
- 2) *Apply a layer of anaerobic sealing compound on the centering surface and side flange connection.*
- 3) *Connect the two components and then seal the connection parts between motor and gearbox by using appropriate sealing compound.*

6. INSTALLATION

Bei allen Getrieben in der "ATEX"-Version ist folgendes erforderlich:

1- Eine elektrische Erdung des Getriebes oder eine im metallischem Sinne solidale Montage mit einer leitenden Struktur, die geerdet ist.

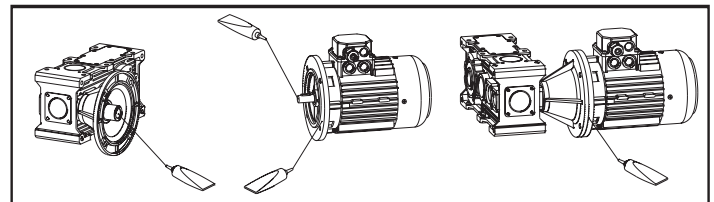
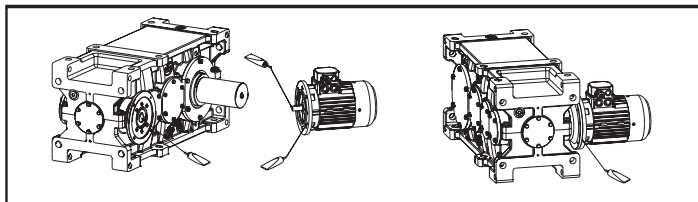
2- Eine Montage, bei der die Ölstandanzeige, die Öleinfüllschraube und alle Schmiermittelabdichtelemente (Verschlussstopfen, Ölabdichtungen, usw.) keinen Stößen / Beschädigungen ausgesetzt werden.

3- Überprüfen, dass kein Wirbel-, Strahl- oder anderweitig vagabundierender Strom vorliegt, der sich auf den Getriebetrieb auswirken könnte. Insbesondere durch den Streufluss des angebauten Elektromotors.

4- Bei Vorliegen von Atmosphären, die eine chemische Reaktion mit dem Schmiermittel oder seinen Dämpfen/Nebel erzeugen und damit explosionsfähige Gemische bilden können, müssen das Einfüllen des Schmiermittels und/oder die späteren Füllstandkontrollen oder anderweitige Inspektionen in Bereichen erfolgen, die weit von den potentiell explosionsfähigen Zonen liegen. Andernfalls muss zuvor eine sorgfältige Vergütung des Umfelds erfolgen.

Passung von Getriebe und Elektromotor:

- 1) Auf die Motorwelle und in die Bohrung der Hülse Freysschutzpaste (z.B. Paste auf **Klüberpaste® 46 MR 401**) auftragen.
- 2) Eine Schicht anerobe Dichtmasse auf die Zentrierungs- und die frontale Passungsfläche der Flanschen auftragen
- 3) Die Passung vornehmen und den Verbindungsbereich zwischen Motor und Getriebe mit angemessener Dichtmasse versiegeln.



7. INBEDRIJFSTELLING

7.0 BEDRIJFSMODUS

Operationele kenmerken: de tandwielkast kan elke werkcycclus verdragen die compatibel is met een variatie van het koppel / rotatiesnelheid binnen de maximale waarden aangegeven in de catalogus volgens servicefactor 1. (Raadpleeg de algemene catalogus van GSM SpA voor meer informatie).

Start/ Stop: het starten en stoppen van de tandwielkast / variator is alleen afhankelijk van de stroomvoorziening; overal waar de toepassing hoge risico's met zich meebrengt, wordt aanbevolen om de machine uit te rusten met remsystemen die op de aandrijf overbrenging werken in overeenstemming met de preventieve maatregelen die op de mechanische combinatieset zijn toegepast.

Lucht geluidsniveau tandwielkast: het akoestische drukniveau moet lager zijn dan de waarden gespecificeerd in par. 0.3.1.

7. COMMISSIONING

7.0 OPERATING MODES

Operative features: the gearbox can tolerate any working cycle compatible with a variation of the torque/rotating speed within the maximum values indicated on the catalogue according to service factor 1. (Please refer to GSM SpA general catalogue for further details).

Start/Stop: the start and the stop of the gearbox/variator depend only on the power supply; it is recommended, wherever the application might imply high risks, to equip the machine with braking systems acting on the drive transmission in conformity with the preventive measures used on the mechanical combination set.

Gearbox air noise level: acoustic pressure level must be below values specified in par. 0.3.1.

7. INBETRIEBSETZUNG

7.0 BETRIEBSWEISE

Funktionseigenschaften: Das Getriebe kann, mit Übereinstimmung mit dem Betriebsfaktor 1, in jedem Zyklustyp eingesetzt werden, der mit einer Änderung der Parameter von Drehmoment und Drehzahl innerhalb der im Katalog angegebenen Nenndaten kompatibel ist. (Weitere Informationen können dem Hauptkatalog der GSM SpA entnommen werden).

Start/Stop: Die Inbetriebsetzung und der Stopp des Getriebes/Verstellgetriebes hängen ausschließlich von seiner Energieversorgung ab. Es wird empfohlen, dort wo es zu erheblichen Gefahren kommen kann, die Maschine mit Bremssystemen auszustatten, die auf den Antrieb wirken und die den an der mechanischen Gesamtheit der Einbaueinheit angewandten Sicherheitsvorkehrungen konform sind.

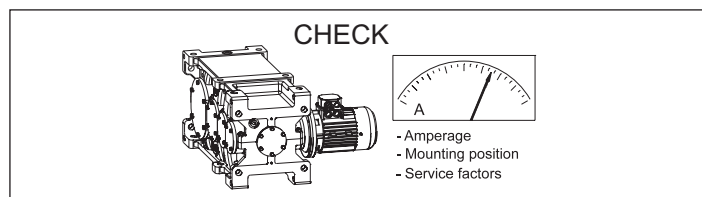
Geräuschpegel des Getriebes: Der Schalldruck muss unter den Werten liegen, die im Paragraph 0.3.1. angegeben werden.



7. INBEDRIJFSTELLING

7.0 BEDRIJFSMODUS

(Behuizing buitenzijde) Temperatuur: deze moet altijd onder de 90 °C blijven, tenzij anders vermeld op specificaties



7.1 VLOEISTOFFEN / OLIE INSPECTIE

Vul de tandwielkast met smeermiddel tot een geschikt niveau: start, terwijl de tandwielkast is gestopt, het mogelijke geforceerde koelcircuit, wacht een paar minuten en voeg meer olie toe om het juiste peil te herstellen.

Als er elektronische regeleenheden voor koeling en / of smering zijn gemonteerd, volg dan de instructies in de specifieke gebruiks- en onderhoudshandleiding, onderdeelnr. GSM_mod.MT02 I NL D die u kunt vinden op onze website of kunt opvragen bij onze verkoopafdeling.

7.2 CONTROLE VAN DE CONSTRUCTIEVERSIE / MONTAGEPOSITIE

Monteer de reductor niet op een andere plaats dan aangegeven op het typeplaatje; een andere montagepositie vereist in het algemeen een aanpassing van de niveau-indicator en / of een ander smeersysteem.

7.3 DE DRAAIRICHTING CONTROLLER Als de tandwielkast wordt geleverd met een terugloopsysteem en / of gedwongensmering met eenrichtingspomp, controleer dande draairichtingvoordatudemotorstart. Alsdevrije draairichting van de anti-terugloopinrichting niet correct is, keert u dezeom.

De instructies voor in bedrijfstelling van de versnellingsbak zijn te vinden in par. 6.11.

7.4 SPECIALE VERSNELLINGSBAKKEN CONTROLLEREN MET SNELHEIDSWIJZIGING

In het geval van versnellingsbakken met een snelheidsveranderingshendel, ga verder met het inschakelen van de versnellingen wanneer de machine stilstaat, waardoor het inschakelen van de versnelling wordt bevorderd door een rotatiepuls van de motor as te geven zonder enige belasting. Oefen geleidelijk de belasting uit op de hendel voor het wijzigen van de snelheid, vermijd schokken, en zet de hendel op de aanslag (maximale statische belasting voorgesteld op de hendel is 800N). Handhaaf dezelfde instelling van mechanische eindaanslagen als ontvangen; schakel de hendel uit als de machine stilstaat, geremd.

Versnellingsbakken met snelheidsverandering hebben een hoekspeling bij omkering van de beweging > 15°. Hoekspeling is te wijten aan het speciale zwaluwstaartprofiel dat GSM gebruikt voor onderdelen die beweging van transmissie naar versnellingoverbrengen.

7. COMMISSIONING

7.0 OPERATING MODES

(Casing outer) Temperature: it should always stay below 90°C, if not otherwise stated on the contract.

7.1 FLUIDS/OIL INSPECTION

Fill gear unit of lubricant up to suitable level: with gearbox stopped, start the possible forced cooling circuit, allow a few minutes and add more oil to restore correct level.

In case any cooling and/or lubrication electronic control units are fitted, follow the instructions given in the specific Use and Maintenance Manual part no. GSM_mod.MT02 I GB D that can be found on our web site or requested to our Sales Dept.

7.2 CHECKING THE CONSTRUCTION VERSION / MOUNTING POSITION

Do not mount the gear unit in a position different than the one specified in the rating plate; a different mounting position requires in general a modification of the level indicator and/or a different lubrication system.

7.3 CHECKING THE DIRECTION OF ROTATION

In the event the gear unit is supplied with a anti-run back device and/or forced lubrication with unidirectional pump check the direction of rotation before starting up.

If anti-run back device free direction of rotation is incorrect, reverse it.

The instructions for gearbox commissioning can be found in par. 6.11.

7.4 CHECKING SPECIAL GEARBOXES WITH SPEED CHANGE

In case of gearboxes with a speed change lever, proceed in engaging the gears when the machine is at standstill, helping gear engaging by giving a rotation pulse of the motor shaft without any load. Gradually apply the load on the speed change lever, avoiding shocks, and set at limit stop (maximum static load suggested on the lever is 800 N).

Maintain the same setting of mechanical limit stops as received; disengage lever when the machine is at standstill, braked.

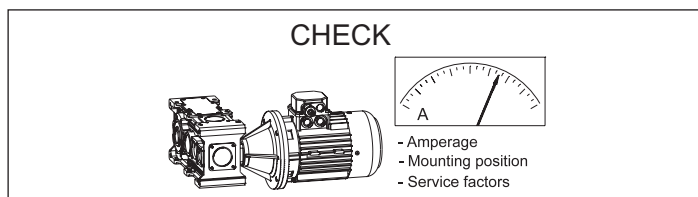
Gearboxes featuring speed change feature an angle play under motion reversal > 15°.

Angle play is due to the special dovetail profile that GSM uses for parts transmitting motion from transmission to gear.

7. INBETRIEBSETZUNG

7.0 BETRIEBSWEISE

Temperatur (außen am Gehäuse): muss, anderweitige vertragliche Spezifikationen ausgenommen, immer unter 90°C liegen.



7.1 KONTROLLE DER FLÜSSIGKEITEN/ÖLE

Das Getriebe bis auf den vorgesehenen Füllstand mit Schmiermittel füllen. Bei stehendem Getriebe, das eventuell vorgesehene Zwangskühlsystem einschalten. Einige Minuten abwarten und so lange weiteres Öl einfüllen, bis der Ölstand hergestellt wurde.

Sollte Kühl- und/oder Schmierzentralen vorhanden sein, muss man sich in diesem Fall an die Angaben aus dem spezifischen Betriebs- und Instandhaltungshandbuch mit Art.-Nr. GSM_mod.MT02 I GB D halten, das über Internet abgerufen werden kann oder bei unserer Verkaufsabteilung erhältlich ist.

7.2 KONTROLLE DER BAUFORM/EINLAULAGE

Das Getriebe muss in der auf dem Typenschild vorgesehenen Einbaulage montiert werden. Abweichende Einbaulagen erfordern eine Änderung des Füllstandsanzeige oder des Schmiersystems.

7.3 KONTROLLE DER DREHRICHTUNGEN

Im Fall einer vorhandenen Rücklaufsperrung und einer Zwangsschmierung über einseitig gerichtete Pumpen muss vor dem Start die Drehrichtung überprüft werden.

Sollte sich die freie Umdrehungsrichtung der Rücklaufsperrung als falsch erweisen, muss sie umgekehrt werden.

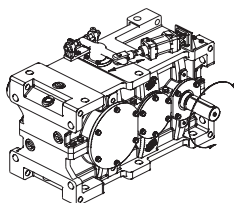
Die Anleitungen für die Arbeitsmaßnahmen, die eine Inbetriebsetzung des Getriebes ermöglichen, können dem Paragraph 6.11 entnommen werden.

7.4 KONTROLLE DER SPEZIALGETREIBE MIT DREHZAHLSCHALTUNG

Bei Getrieben mit Schaltung das Einlegen der Gänge bei stehender Maschine vornehmen. Das Einkuppeln dabei mit Hilfe eines Umdrehungsimpulses der lastfreien Motorachse vornehmen.

Die Last schrittweise am Schalthebel applizieren und während der Einkupplung und am Endanschlag Stöße vermeiden (max. statische auf den Hebel einwirkende Last 800 N).

Die Einstellung der mechanischen Endanschläge wie im Lieferzustand beibehalten. Das Auskuppeln bei stehender und abgebremster Maschine vornehmen. Die Getriebe mit Drehzahlschaltung weisen ein Winkelspiel für die Antriebsumschaltung > als 15° auf. Das Winkelspiel ist auf das Spezialprofil mit Schwalbenschwanz rückführbar, das GSM in der Antriebsübertragung zwischen Einkupplung und Zahnrad zum Einsatz bringt.

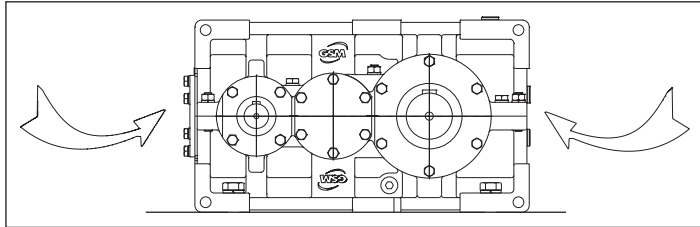


7. INBEDRIJFSTELLING

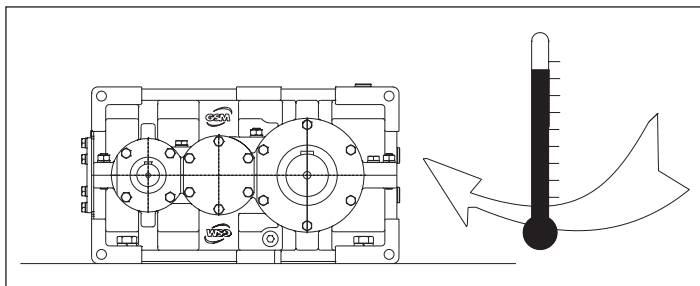
7.5 ATEX PRODUCTEN INSPECTIES



1. Zorg ervoor dat de tandwielkast tijdens bedrijf voldoende wordt geventileerd en dat er geen warmtebronnen in de buurt zijn;



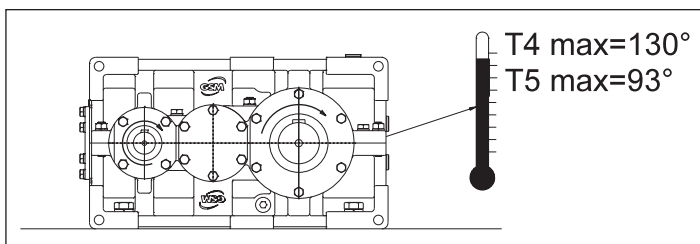
2. Zorg ervoor dat tijdens bedrijf de koelluchttemperatuur niet hoger wordt dan 40 °C, als niet aan de noodzakelijke voorwaarden kan worden voldaan dan is de door GSM Spa verstrekte conformiteits certificering niet meer geldig.



3. Controle van de temperatuur van behuizing oppervlak van de tandwielkast tijdens bedrijf

- a. Controleer de temperatuur van het oppervlak van de tandwielkast behuizing tijdens de eerste bedrijfsuren (de standaard bedrijfsomstandigheden worden normaal gesproken bereikt na 3 uur bij volledige belasting).
- b. De temperatuur die de versnellingsbak bereikt, is afhankelijk van het toerental, de overbrengingsverhouding en de montagepositie. Zorg ervoor dat u zich houdt aan het maximale vermogen en de motorsnelheid die op het typeplaatje staan vermeld.
- c. De maximale temperatuur van de buitenoppervlakken van de tandwielkast die op vollast draait, rekening houdend met de maximaal toegestane omgevingstemperatuur van 40 °C, mag niet hoger zijn dan 130 °C in het geval de temperatuurklasse T4 (of 135 °C) is en 93 °C in het geval dat temperatuurklasse is T5 (of 100 °C).

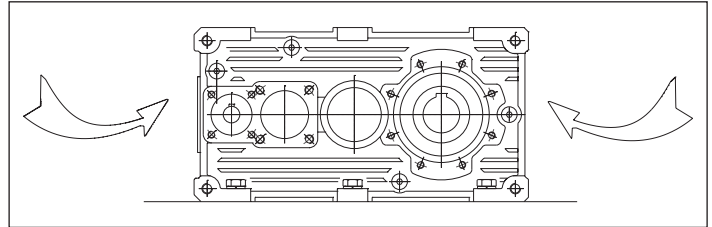
Als de temperatuur wordt overschreden, stop dan onmiddellijk het systeem en neem contact op met GSM Spa.



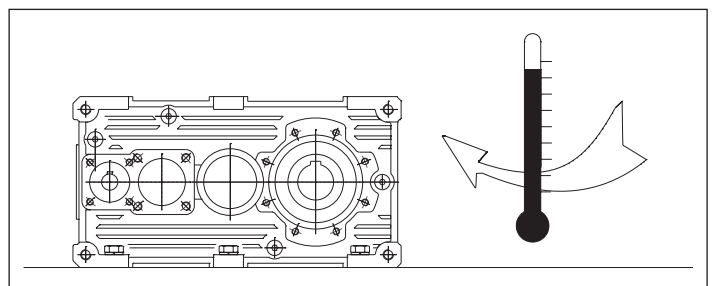
7. COMMISSIONING

7.5 ATEX PRODUCTS INSPECTIONS

1. Make sure that during operation the gearbox is sufficiently ventilated and no heat sources are present nearby;



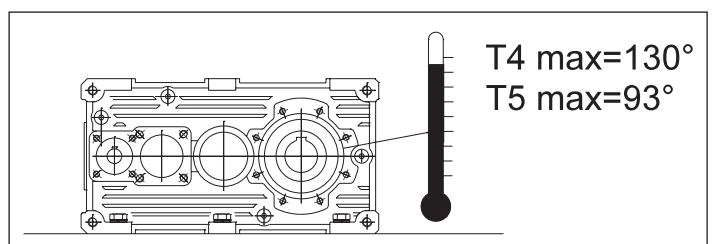
2. Make sure that during operation the cooling air temperature does not reach 40°C, if not the conditions necessary for the conformity certification supplied by GSM SpA would not be valid any more.



3. Verification of the temperature of the gearbox housing surface while running

- a. Verify the temperature of the gearbox housing surface during the initial running hours (the standard running conditions are normally reached after 3 hours at full load).
- b. The temperature reached by the gearbox depends on the speed, reduction ratio and the assembly position. Make sure to comply with the maximum power and motor speed indicated on the nameplate.
- c. The maximum temperature of the outer surfaces of the gearbox running at full load, considering the maximum environmental temperature admitted of 40°C, must not exceed 130°C in case temperature class is T4 (or 135°C) and 93°C in case temperature class is T5 (or 100°C).

In case temperature is exceeded, immediately stop the system and get in touch with GSM SpA.



7. INBETRIEBSETZUNG

7.5 ÜBERPRÜFUNG DER "ATEX"-PRODUKTE

1. Sicherstellen, dass während dem Betrieb das Getriebe ausreichend belüftet ist und keine Wärmequellen in der Nähe vorliegen.

2. Sicherstellen, dass in der Betriebsdrehzahl die Temperatur der Kühlluft die 40°C nicht überschreitet. Andernfalls kommt es zum Verfall der Gültigkeitsbedingungen der Konformitätsbescheinigung der GSM SpA.

3. Überprüfung der Oberflächentemperatur des sich im Betrieb befindlichen Getriebes:

- a. In den ersten Betriebsstunden die Oberflächentemperatur des Getriebes prüfen (die Betriebstemperatur wird im Allgemeinen in den ersten 3 Stunden unter Volllast erreicht).
- b. Die vom Getriebe erreichbare Temperatur variiert in Abhängigkeit der Drehzahl, des Übersetzungsverhältnisses und der Bauform. Sich an die maximalen installierbaren Leistungen mit der entsprechenden Motordrehzahl gemäß Angaben auf dem Typenschild halten.
- c. Die maximale Oberflächentemperatur des Getriebes bei Volllast, unter Berücksichtigung der zulässigen Umgebungstemperatur von 40°C, darf im Fall der Temperaturklasse T4 (oder 135°C), 130 °C und im Fall der Temperaturklasse T5 (oder 100°C), 93°C nicht überschreiten. Bei Überschreiten dieser Werte muss der Betrieb sofort gestoppt und Kontakt mit dem Kundendienst der GSM SpA aufgenommen werden.



8. SMERING

8.0 JUISTE OLIETYPEN

Beschikbare oliën zijn doorgaans gegroepeerd in drie hoofdklassen:

- 1) Mineraleoliën
- 2) Poly-Alpha-Olefin synthetischeoliën
- 3) Polyglycol synthetischeoliën

Olie wordt normaal gesproken geselecteerd in overeenstemming met de omgevings- en bedrijfsomstandigheden. Minerale olie is de juiste keuze voor toepassingen met matige belasting, niet-continu gebruik en vrij van extreme temperaturen

Bij extreme toepassingen, waar tandwielkasten onder zware belasting moeten werken bij continu gebruik en hoge temperaturen worden verwacht, hebben synthetische Poly-Alpha-Olefin-oliën (PAO) de voorkeur.

Polyglycololiën (PG) mogen alleen worden gebruikt in toepassingen met hoge glijdende wrijving, zoals het geval is bij worm schachten. Deze specifieke oliën moeten met grote zorg worden gebruikt, aangezien ze niet compatibel zijn met andere oliën, maar volledig mengbaar zijn met water. De olie vermengd met water is niet te onderscheiden van niet-verontreinigde olie, maar zal zeer snel worden afgebroken.

Naast de hierboven genoemde oliën zijn er oliën van voedingskwaliteit. Dit zijn speciale oliën die onschadelijk zijn voor de menselijke gezondheid voor gebruik in de voedingsindustrie. oliën met vergelijkbare eigenschappen zijn verkrijgbaar bij een aantal fabrikanten.

Op de volgende pagina's wordt een vergelijkende overzichtstabel gegeven TABEL 8.1

8. LUBRICATION

8.0 CORRECT OIL TYPES

Available oils are typically grouped into three major classes:

- 1) Mineral oils
- 2) Poly-Alpha-Olefin synthetic oils
- 3) Polyglycol synthetic oils

Oil is normally selected in accordance with environmental and operating conditions.

Mineral oil is the appropriate choice for moderate load, non-continuous duty applications free from temperature extremes.

In severe applications, where gear units are to operate under heavy loads in continuous duty and high temperatures are expected, synthetic Poly-Alpha-Olefin oils (PAO) are the preferred choice.

Polyglycol oils (PG) should only be used in applications involving high sliding friction, as is the case with worm shafts. These particular oils should be used with great care, as they are not compatible with other oils, but are totally mixable with water. The oil mixed with water cannot be told from uncontaminated oil, but will degrade very rapidly.

In addition to the oils mentioned above, there are food-grade oils. These are special oils harmless to human health for use in the food industry. Oils with similar characteristics are available from a number of manufacturers.

A comparative overview table is provided in the next pages.
TABLE 8.1.

8. SCHMIERUNG

8.0 WAHL DER ÖLSORTE

Die verfügbaren Öle gehören im Allgemeinen drei großen Familien an:

- 1) Mineralöle
- 2) Polyalphaolefine-Synthetiköle
- 3) Polyglykol-Synthetiköle

Die angemessene Wahl ist im Allgemeinen an die Einsatzbedingungen gebunden. Getriebe, die keinen besonders schweren Belastungen ausgesetzt werden und einem unregelmäßigen Einsatzzyklus unterliegen, ohne starke thermische Schwankungen, können problemlos mit Mineralöl geschmiert werden.

Unter harten Einsatzbedingungen, d.h. wenn die Getriebe stark und andauernd belastet werden, was einen sicheren Temperaturanstieg zur Folge hat, sollten Synthetiköle vom Typ Polyalphaolefine (PAO), verwendet werden. Die Öle, Typ Polyglykole (PG), sind unbedingt dann einzusetzen, wenn es sich um Applikationen handelt, bei denen es zu starken Reibungen zwischen den in Kontakt stehenden Elementen kommt, z.B. bei Schnecken. Bei ihrem Einsatz ist besondere Aufmerksamkeit erforderlich, da sie nicht mit anderen Ölen kompatibel sind, sich jedoch vollständig mit Wasser vermischen lassen. Diese Tatsache erweist sich daher als besonders gefährlich, da sie sich nicht feststellen lässt, jedoch die Schmiereigenschaften des Öls bereits nach kurzer Zeit unterdrückt.

Über die bereits genannten Öle hinaus, gibt es auch Öle, die speziell für die Lebensmittelindustrie ausgelegt sind. Diese finden demzufolge in diesem Bereich ihren Einsatz, da es sich dabei um spezielle Produkte handelt, die für die Gesundheit unschädlich sind. Die den jeweiligen Familien angehörigen Ölarten werden von verschiedenen Herstellern angeboten; sie weisen jeweils sehr ähnliche Eigenschaften auf.

In Folge finden Sie eine entsprechende Vergleichstabelle.
TABELLE 8.1



8.2 Veiligheidskenmerken toegepast op "ATEX"-producten

- 1 - Ontluchtungskappen (indien aanwezig) voorzien van veiligheidsklep

8.2 Safety features applied to "ATEX" products

- 1- Breather caps (if any) fitted with safety valve

8.2 Sicherheitsmaßnahme für "ATEX"-Produkte

- 1- Entlüftungsstopfen (wo vorhanden) mit Schutzventil gegen Eindringen von Fremdkörpern



8. SMERING

8.1.1- SELECTEREN VAN OLIE RX- STANDA RD



Input speed n_1 (min .)	Absorbed power (kW)	Lubrication system	Viscosity ISO VG at 40° (cSt)	
			$i \leq 10$	$i > 10$
$2000 < n_1 \leq 5000$	$P < 7.5$	Forced or Oil splash	68	68
	$7.5 \leq P \leq 22$		68	150
	$P > 22$		150	220
$1000 < n_1 \leq 2000$	$P < 7.5$	Forced or Oil splash	68	150
	$7.5 \leq P \leq 37$		150	220
	$P > 37$		220	320
$300 < n_1 \leq 1000$	$P < 15$	Forced	68	150
		Oil splash	150	220
	$15 \leq P \leq 55$	Forced	150	220
		Oil splash	220	320
	$P > 55$	Forced	220	320
		Oil splash	320	460
$50 < n_1 \leq 300$	$P < 22$	Forced	150	220
		Oil splash	220	320
	$22 \leq P \leq 75$	Forced	220	320
		Oil splash	320	460
	$P > 75$	Forced	320	460
		Oil splash	460	680

In geval van geforceerde smering door pomp, wanneer ISO VG > 220 en / of temperaturen < 10° C gevraagd worden, is het raadzaam contact met ons op te nemen.

De tabel is geldig voor normale omtrek snelheden; Neem bij snelheden > 13 m / s contact met ons op.

In case of forced lubrication by pump, when ISO VG > 220 and/or temperatures < 10°C, are requested, it is advisable to contact us.

The table is valid for normal peripheral speeds; in case of speed > 13 m/s, contact us.

Im Fall einer Zwangsschmierung über eine Pumpe, falls die ISO VG > 220 und/oder Temperaturen < 10°C gefordert werden, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

Die Tabelle ist für normale Umfangsgeschwindigkeiten gültig. Bei Geschwindigkeiten > 13m/s, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

8.1.2- OLIE KIEZEN RX – AFBEELDING KLANT

8.1.2 CHOOSING OIL GRADE RX - CUSTOMER DRAWING

8.1.2 WAHL DER ÖLVISKOSITÄT RX- CUSTOMER DRAWING



TANDWIELKAST CONFORM TEKENING KLANT
GEARBOXES MADE TO CUSTOMER DRAWING
GETRIEBE NACH KUNDENZEICHNUNG

Vraag Product DataSheet (DSR) aan - GSM SalesAfdeling.
Request Product DataSheet (DSR) - GSM Sales Dept.
Produktdatenblatt anfordern (DSR) - Verkaufsabteilung GSM



8. SMERING

Tabella 8.1

8. LUBRICATION

Table 8.1

8. SCHMIERUNG

Tabelle 8.1

Manufacturer	Mineral oils (MINERAL)			Poly-Alpha-Olefin synthetic oils (PAO)			Polyglycol synthetic oils (PG)		
	ISO VG	ISO VG	ISO VG	ISO VG	ISO VG	ISO VG	ISO VG	ISO VG	ISO VG
	150	220	320	150	220	320	150	220	320
AGIP	Blasia 150	Blasia 220	Blasia 320	-	Blasia SX 220	Blasia SX 320	Blasia S 150	Blasia S 220	Blasia S 320
ARAL	Degol BG 150 Plus	Degol BG 220 Plus	Degol BG 320 Plus	Degol PAS 150	Degol PAS 220	Degol PAS 320	Degol GS 150	Degol GS 220	Degol GS 320
BP	Energol GR-XP 150	Energol GR-XP 220	Energol GR-XP 320	Enersyn EPX 150	Enersyn EPX 220	Enersyn EPX 320	Enersyn SG 150	Enersyn SG-XP 220	Enersyn SG-XP 320
CASTROL	Alpha SP 150	Alpha SP 220	AlphaSP 320	Alphasyn EP 150	Alphasyn EP 220	Alphasyn EP 320	Alphasyn PG 150	Alphasyn PG 220	Alphasyn PG 320
CHEVRON	Ultra Gear 150	Ultra Gear 220	Ultra Gear 320	Tegra Synthetic Gear 150	Tegra Synthetic Gear 220	Tegra Synthetic Gear 320	HiPerSYN 150	HiPerSYN 220	HiPerSYN 320
ESSO	Spartan EP 150	Spartan EP 220	Spartan EP 320	Spartan S EP 150	Spartan S EP 220	Spartan S EP 320	Glycolube 150	Glycolube 220	Glycolube 320
KLÜBER	Klüberoil GEM 1-150	Klüberoil GEM 1-220	Klüberoil GEM 1-320	Klübersynth EG 4-150	Klübersynth EG 4-220	Klübersynth EG 4-320	Klübersynth GH 6-150	Klübersynth GH 6-220	Klübersynth GH 6-320
MOBIL	Mobilgear XMP 150	Mobilgear XMP 220	Mobilgear XMP 320	Mobilgear SHC XMP 150	Mobilgear SHC XMP 220	Mobilgear SHC XMP 320	Glygoyle 22	Glygoyle 30	Glygoyle HE320
MOLIKOTE	L-0115	L-0122	L-0132	L-1115	L-1122	L-1132	-	-	-
OPTIMOL	Optigear BM 150	Optigear BM 220	Optigear BM 320	Optigear Synthetic A 150	Optigear Synthetic A 220	Optigear Synthetic A 320	Optiflex A 150	Optiflex A 220	Optiflex A 320
PAKELO	EROLUBE EP C ISO 150	EROLUBE EP C ISO 220	EROLUBE EP C ISO 320	GEARSINT EPN ISO 150	GEARSINT EPN ISO 220	GEARSINT EPN ISO 320	ALLSINT HS ISO 150	ALLSINT HS ISO 220	ALLSINT HS ISO 320
PETRONAS	PETRONAS GEAR MEP 150	PETRONAS GEAR MEP 220	PETRONAS GEAR MEP 320	PETRONAS GEAR SYN PAO 150	PETRONAS GEAR SYN PAO 220	PETRONAS GEAR SYN PAO 320	PETRONAS GEAR SYN PAG 150	PETRONAS GEAR SYN PAG 220	PETRONAS GEAR SYN PAG 320
Q8	Goya 150	Goya 220	Goya 320	El Greco 150	El Greco 220	El Greco 320	Gade 150	Gade 220	Gade 320
SHELL	OMALA S2 GX 150	OMALA S2 GX 220	OMALA S2 GX 320	Omala S4 GXV 150	Omala S4 GXV 220	Omala S4 GXV 320	OMALA S4 WE 150	OMALA S4 WE 220	OMALA S4 WE 320
TEXACO	Meropa 150	Meropa 220	Meropa 320	Pinnacle EP 150	Pinnacle EP 220	Pinnacle EP 320	-	Synlube CLP 220	Synlube CLP 320
TOTAL	Carter EP 150	Carter EP 220	Carter EP 320	Carter SH 150	Carter SH 220	Carter SH 320	Carter SY 150	Carter SY 220	Carter SY 320
TRIBOL	1100/150	1100/220	1100/320	1510/150	1510/220	1510/320	800/150	800/220	800/320

Food-grade synthetic lubricants

AGIP				Rocol Foodlube Hi-Torque 150	—	Rocol Foodlube Hi-Torque 320			
ESSO				—	Gear Oil FM 220	—			
FUCHS				Cassida Fluid GL 150	Cassida Fluid GL 220	Cassida Fluid GL 320			
KLÜBER				Klüberoil 4 UH1 N 150	Klüberoil 4 UH1 N 220	Klüberoil 4 UH1 N 320			
MOBIL				Mobil SHC Cibus Series 150	Mobil SHC Cibus Series 220	Mobil SHC Cibus Series 320			
PAKELO				NON TOX OIL GEAR EP ISO 150	NON TOX OIL GEAR EP ISO 220	NON TOX OIL GEAR EP ISO 320			

Indien de omgevingstemperatuur $T < 0^{\circ}\text{C}$ verlaag de viscositeitsklasse met één, vice versa met één verhogen als $T > 40^{\circ}\text{C}$.

Toegestane temperaturen voor minerale olie zijn: $(-10 = T = 90)^{\circ}\text{C}$, tot 100°C voor een korte tijd.

Toegestane temperaturen voor synthetische olie zijn: $(-20 = T = 110)^{\circ}\text{C}$, tot 120°C voor een kortetijd.

Als de olietemperatuur voor minerale olie niet toelaatbaar is en als de frequentie van olie vervanging afneemt, gebruik dan synthetische olie met polyalfaolefinen (PAOs).

If the environment temperature $T < 0^{\circ}\text{C}$, decrease viscosity class by one, vice versa increase by one if $T > 40^{\circ}\text{C}$.

Permissible temperatures for mineral oil are:

$(-10 = T = 90)^{\circ}\text{C}$, up to 100°C for a short time.

Permissible temperatures for synthetic oil are: $(-20 = T = 110)^{\circ}\text{C}$, up to 120°C for a short time.

If the oil temperature is not permissible for mineral oil and for decreasing frequency of oil change, use synthetic oil with polyalphaolefins (PAOs).

Bei einer Umgebungstemperatur $T < 0^{\circ}\text{C}$ den von der Tabelle vorgesehenen Viskositätsgrad um eine Gradation mindern und, im entgegengesetzten Fall, bei einer Temperatur $T > 40^{\circ}\text{C}$, um eine anheben.

Für Mineralöle zulässige Temperaturen:

$(-10 = T = 90)^{\circ}\text{C}$ (bis 100°C über begrenzte Zeiträume).

Für Synthetiköle zulässige Temperaturen: $(-20 = T = 110)^{\circ}\text{C}$ (bis 120°C über begrenzte Zeiträume).

Bei Temperaturen, die diese für Mineralöle zulässigen Werte überschreiten und um die Auswechselzeiten verlängern zu können, sollte Synthetiköl auf Basis von Polyalphaolefinen verwendet werden.

8. SCHMIERUNG

8.1.3 WAHL DER ÖLVISKOSITÄT RX - TR - CR



Die empfohlenen Öle für Getriebe der RX Serie für die TR-CR-Anwendungen basieren auf synthetischen Poly-Alpha-Olefinen (PAO). Allerdings hat jeder Öhersteller eigene Angaben zu Viskosität und Additiven.

Um die Wahl des Schmiermittels zu erleichtern, hat GSM eine Übersichtstabelle realisiert, die abhängig von den Einsatzbedingungen der Getriebe sind. Angegeben werden die geeignetsten Öle verschiedener Marken auf dem Markt.

Viscosity ISO VG at 40° (cSt)		ZONE RANGE - OPTZ Ambient Temperature - Ta - [°C]			
		ZONE STANDARD		ZONE MULTIGRADE	
		STANDARD 0 +50 A0-TR		Multi Grade -20 +40 B1-TR Multi Grade -20 +50 B0-TR	
RANGE	1750 < n ₁ ≤ 1000	220		—	
Input speed - n ₁ [min.]	1000 < n ₁ ≤ 500	220		100	
HEATERS		without applying any heaters			

	Viscosity - ISO VG at 40° (cSt) - CLP -HC TYPE OILS - (PAO) Poly-Alpha-Olefin synthetic			
	68	100	150	220
	—	—	Degol PAS 150	Degol PAS 220
	—	—	Meropa Synthetic EP 150	Meropa Synthetic EP 220
	Optigear Synthetic PD 68	Optigear Synthetic X 100	Optigear Synthetic X 150	Optigear Synthetic X 220
			Optigear Synthetic PD 150	Optigear Synthetic PD 220
	—	—	Meropa Synthetic EP 150	Meropa Synthetic EP 220
	—	—	Agip Blasia FSX 150	Agip Blasia FSX 220
	Renolin Unisyn CLP 68	Renolin Unisyn CLP 100	Renolin Unisyn CLP 150	Renolin Unisyn CLP 220
		Renolin Unisyn XT 100	Renolin Unisyn XT 150	Renolin Unisyn XT 220
	Klübersynth GEM 4 - 68 N	Klübersynth GEM 4 - 100 N	Klübersynth EG4-150	Klübersynth EG4-220
			Klübersynth GEM 4 - 150 N	Klübersynth GEM 4 - 220 N
	—	—	Mobilgear SHC XMP 150	Mobilgear SHC XMP 220
	—	—	Gear Syn PAO 150	Gear Syn PAO 220
	—	—	OMALA S4 GX 150	OMALA S4 GX 220
	—	—	Meropa Synthetic EP 150	Meropa Synthetic EP 220
	—	—	Carter SH 150	Carter SH 220



8. SMERING

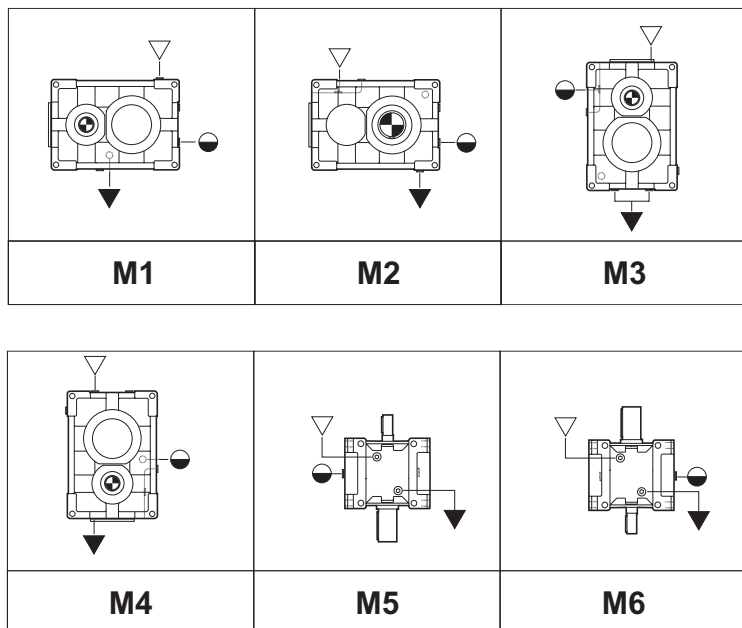
8. LUBRICATION

8. SCHMIERUNG

8.3 Montage positie RXP 800

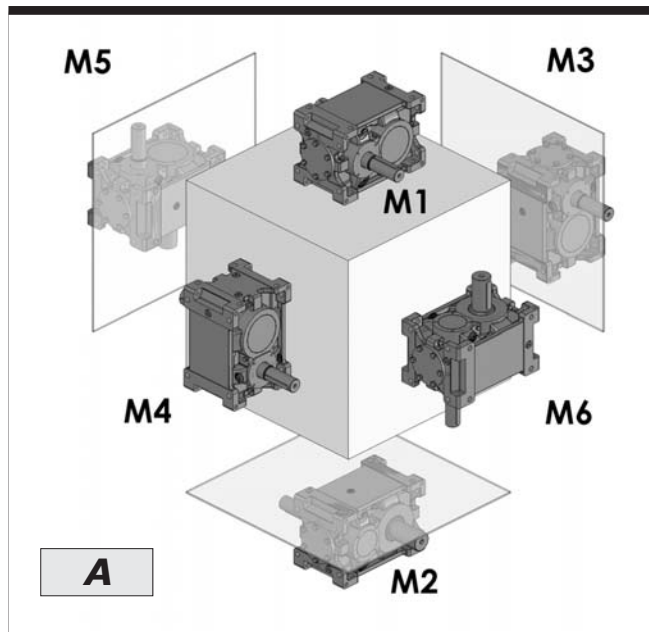
8.3 Mounting positions RXP 800

8.3 Einbaulagen RXP 800



LET OP: Het schema geldt ook voor 2, 3 en 4 reductie-eenheden
NOTE Diagram applies to 2, 3 and 4 reduction units as well
HINWEIS: Schema auch für 2, 3 und 4 Stufen gültig

- ▽ Vulplug / Filler plug / Einfüllschraube
▼ Afvoerplug / Drain plug / Ablassschraube
● Niveau glas / Level plug / Füllstandanzeige



De getoonde versie is A.
Raadpleeg de secie MONTAGEPOSITIES voor meer alternatieven.
The shown version is A.
To see further alternatives please refer to section MOUNTING POSITIONS.
Die graphisch dargestellte Version ist A.
Für die anderen Versionen siehe EINBAULAGEN.

		Hoeveelheid olie / Lubricant Quantity / Schmiermittelmenge (l)															
		802	804	806	808	810	812	814	816	818	820	822	824	826	828	830	832
RXP1	M1 - M2	2,5	3,5	4,9	6,9	9,6	13,0	19,0	26,0	37,0	52,0	72,0	100,0	—	—	—	—
	M3	3,8	5,3	7,5	11,0	15,0	21,0	30,0	42,0	61,0	85,0	115,0	156,0	—	—	—	—
	M4	3,5	4,9	7,0	9,8	14,0	22,0	28,0	40,0	56,0	78,0	111,0	152,0	—	—	—	—
	M5 - M6	3,6	5,0	7,1	10,0	14,0	20,0	29,0	40,0	57,0	79,0	110,0	151,0	—	—	—	—
RXP2	M1 - M2	3,3	4,7	6,5	9,0	13,0	18,0	25,0	35,0	49,0	69,0	113,0	158,0	221,0	265,0	370,0	—
	M3	6,1	8,6	12,0	17,0	24,0	34,0	48,0	68,0	95,0	133,0	201,0	285,0	400,0	a richiesta		—
	M4	5,1	7,2	10,0	15,0	20,0	29,0	40,0	56,0	80,0	114,0	156,0	218,0	306,0			—
	M5 - M6	4,6	6,5	9,4	13,0	18,0	25,0	35,0	50,0	70,0	99,0	139,0	196,0	275,0			—
RXP3	M1 - M2	3,9	5,5	7,6	11,0	15,0	21,0	29,0	41,0	58,0	81,0	113,0	158,0	221,0	310,0	433,0	605,0
	M3	8,1	11,0	15,0	22,0	32,0	44,0	62,0	87,0	125,0	175,0	246,0	345,0	485,0	a richiesta		
	M4	6,6	9,2	13,0	18,0	26,0	36,0	50,0	71,0	102,0	144,0	201,0	285,0	400,0			
	M5 - M6	5,1	7,3	10,0	14,0	20,0	28,0	40,0	56,0	79,0	111,0	156,0	218,0	306,0			
RXP4	M1	4,9	6,4	9,5	12,8	18,8	24,4	36,3	47,6	58,0	81,0	113,0	158,0	221,0	310,0	433,0	605,0
	M2									a richiesta							
	M3	10,1	12,8	18,8	25,5	40,0	51,0	77,5	100,9	125,0	175,0	246,0	345,0	485,0	a richiesta		
	M4	8,3	10,7	16,3	20,9	32,5	41,8	62,5	82,4	102,0	144,0	201,0	285,0	400,0			
	M5-M6	7,1	9,5	14,0	18,2	28,0	36,4	56,0	72,8	79,0	111,0	156,0	218,0	306,0			

De oliehoeveelheden in de tabel zijn bij benadering; Let op de peilmarkering op de tandwielkast voor een correcte smering.

Oil quantities specified in the table are approximate; to ensure correct lubrication, please refer to the level mark on the gear unit.

Bei den Ölmengenangaben handelt es sich um annähernde Werte. Für den Erhalt einer korrekten Schmierung muss Bezug auf den am Getriebe gekennzeichneten Füllstand genommen werden.

8. SMERING

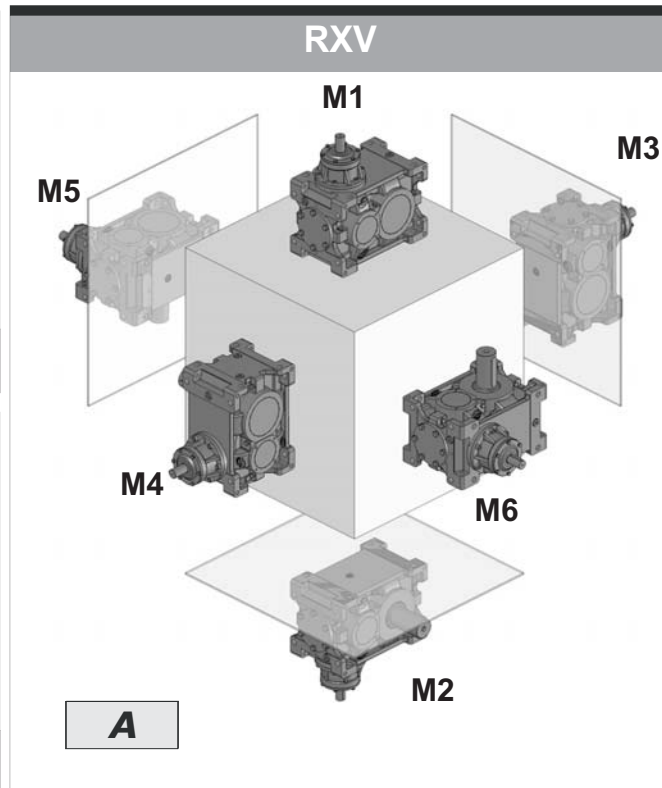
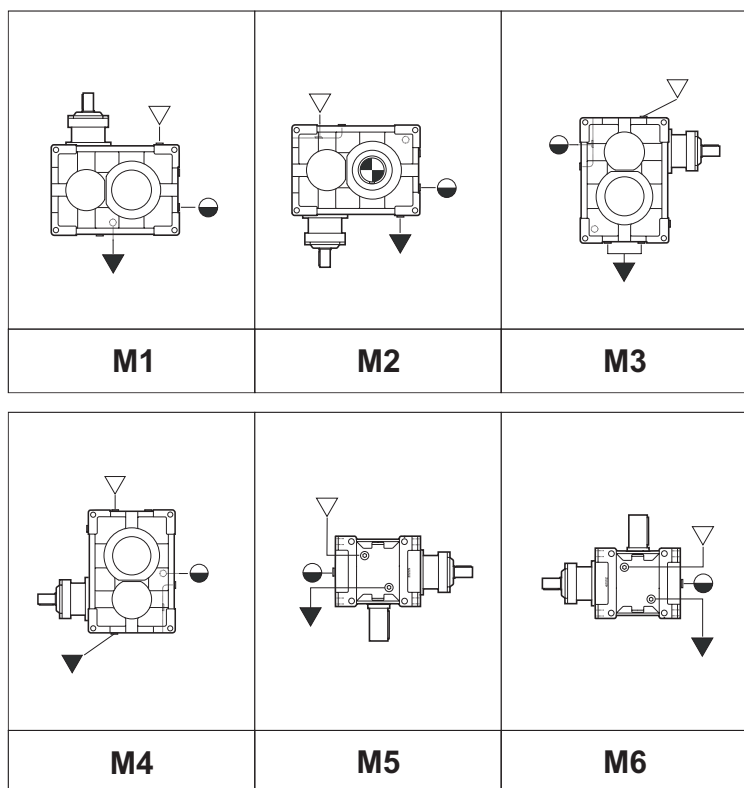
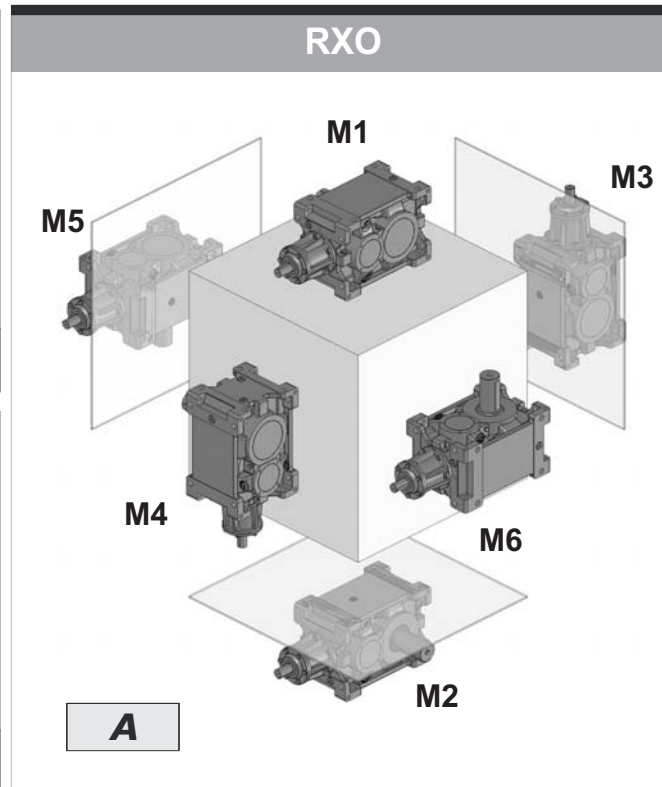
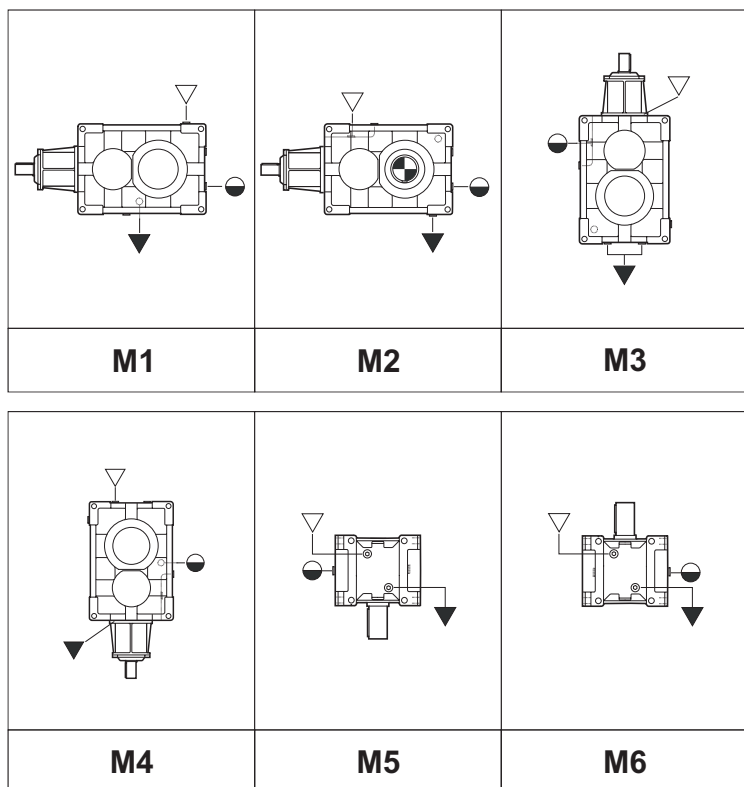
8. LUBRICATION

8. SCHMIERUNG

8.4 Montageposities RXO-V 800

8.4 Mounting positions RXO-V 800

8.4 Einbaulagen RXO-V 800



OPMERKING Het diagram is ook aan toepassing op 2, 3 en 4 reductie-eenheden
NOTE Diagram applies to 2 3 and 4 reduction units as well
HINWEIS: Schema auch für 2, 3 und 4 Stufen gültig

- ▽ Vulplug / Filler plug/ Einfüllschraube
- ▼ Afvoerplug / Drain plug / Ablassschraube
- Niveau glas / Level plug / Füllstandanzeige

De getoonde versie is A
Raadpleeg de sectie MONTAGESTANDEN voor meer alternatieven.

The shown version is A.
To see further alternatives please refer to section MOUNTING POSITIONS.

Die graphisch dargestellte Version ist A.
Für die anderen Versionen siehe EINBAULAGEN.



8. SMERING

8. LUBRICATION

8. SCHMIERUNG

8.4 Montage positie RXO-V 800

8.4 Mounting positions RXO-V 800

8.4 Einbaulagen RXO-V 800

		Hoeveelheid olie / Lubricant Quantity / Schmiermittelmenge (l)																
		802	804	806	808	810	812	814	816	818	820	822	824	826	828	830	832	
RXO1 RXV1	M1 - M2	2,5	3,5	4,9	6,9	9,6	13,0	19,0	26,0	37,0	52,0	72,0	100,0	—	—	—	—	
	M3	3,8	5,3	7,5	11,0	15,0	21,0	30,0	42,0	61,0	85,0	115,0	156,0	—	—	—	—	
	M4	3,5	4,9	7,0	9,8	14,0	22,0	28,0	40,0	56,0	78,0	111,0	152,0	—	—	—	—	
	M5 - M6	3,6	5,0	7,1	10,0	14,0	20,0	29,0	40,0	57,0	79,0	110,0	151,0	—	—	—	—	
RXO2 RXV2	M1 - M2	3,3	4,7	6,5	9,0	13,0	18,0	25,0	35,0	49,0	69,0	113,0	158,0	221,0	265,0	370,0	—	
	M3	6,1	8,6	12,0	17,0	24,0	34,0	48,0	68,0	95,0	133,0	201,0	285,0	400,0	a richiesta		—	
	M4	5,1	7,2	10,0	15,0	20,0	29,0	40,0	56,0	80,0	114,0	156,0	218,0	306,0			—	
	M5 - M6	4,6	6,5	9,4	13,0	18,0	25,0	35,0	50,0	70,0	99,0	139,0	196,0	275,0			—	
RXO3 RXV3	M1 - M2	3,9	5,5	7,6	11,0	15,0	21,0	29,0	41,0	58,0	81,0	113,0	158,0	221,0	310,0	433,0	605,0	
	M3	8,1	11,0	15,0	22,0	32,0	44,0	62,0	87,0	125,0	175,0	246,0	345,0	485,0	a richiesta			
	M4	6,6	9,2	13,0	18,0	26,0	36,0	50,0	71,0	102,0	144,0	201,0	285,0	400,0				
	M5 - M6	5,1	7,3	10,0	14,0	20,0	28,0	40,0	56,0	79,0	111,0	156,0	218,0	306,0				
RXO4	M1 - M2	4,9	6,4	9,5	12,8	18,8	24,4	36,3	47,6	58,0	81,0	113,0	158,0	221,0	310,0	433,0	605,0	
	M3	10,1	12,8	18,8	25,5	40,0	51,0	77,5	100,9	125,0	175,0	246,0	345,0	485,0	a richiesta			
	M4	8,3	10,7	16,3	20,9	32,5	41,8	62,5	82,4	102,0	144,0	201,0	285,0	400,0				
	M5 - M6	7,1	9,5	14,0	18,2	28,0	36,4	56,0	72,8	79,0	111,0	156,0	218,0	306,0				

De aangegeven hoeveelheid olie in de tabel zijn bij benadering;
Let op de peilmarkering op de tandwielkast voor een correcte smering.

Oil quantities specified in the table are approximate; to ensure correct lubrication, please refer to the level mark on the gear unit.

Bei den Ölmengenangaben handelt es sich um annähernde Werte; für den Erhalt einer korrekten Schmierung muss Bezug auf den am Getriebe gekennzeichneten Füllstand genommen werden.

8. SMERING

8.5 Montage positie RXP 800 LIFT

Smering differentieel

Algemene informatie

Het gebruik van synthetische olie PAO wordt aanbevolen.

De juiste hoeveelheid olie voor een correcte werking van de reductor zijn aangegeven op het tabblad. 2.2.

Informatie vereist op bestelling - Leveringstoestand

Tandwielkasten van de maat 70 zijn in de fabriek gevuld met synthetische olie ISO 320.

Maten 100, 125, 160, 180 en 225 zijn oliegesmeerd, maar worden droog geleverd. Glijmiddel is op aanvraag verkrijgbaar.

Geef altijd de gewenste montage positie op.

8. LUBRICATION

8.5 Mounting positions RXP 800 LIFT

Differential unit lubrication

General information

The use of synthetic oil PAO is recommended.

The correct oil quantities for proper gear unit operation are indicated in tab. 2.2.

Information required on order - Delivery condition

Size 70 gear units are factory filled with ISO 320 synthetic oil.

Sizes 100, 125, 160, 180 and 225 are oil lubricated, but are supplied dry. Lubricant is available on request. **Always specify the desired mounting position.**

8. SCHMIERUNG

8.5 Einbaulagen RXP 800 LIFT

Schmierung des Differentials

Allgemeine Hinweise

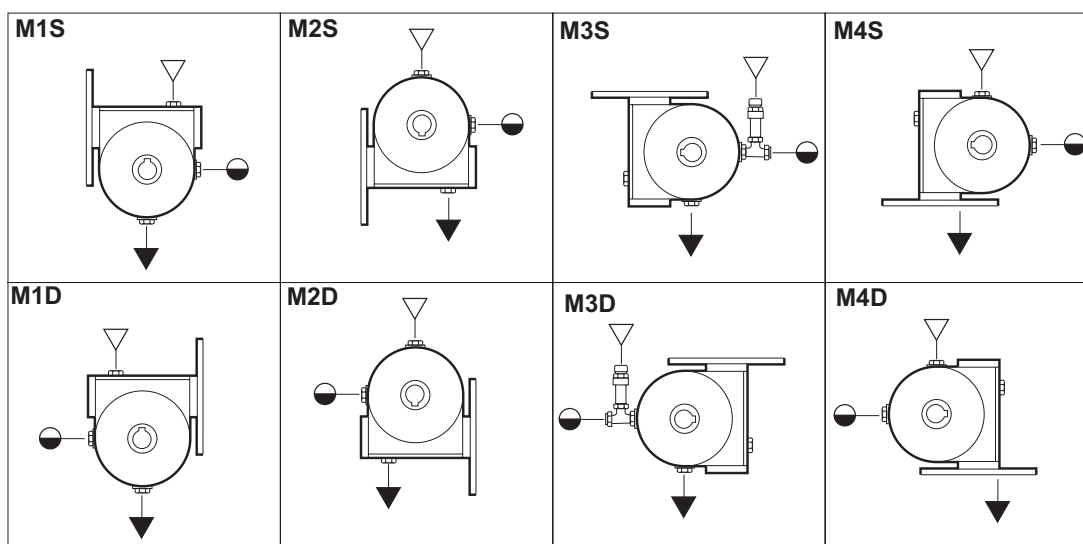
Es wird der Einsatz von Öl auf synthetischer Basis PAO empfohlen.

In der Tab. 2.2 werden die für einen störungsfreien Betrieb der Getriebe erforderlichen Ölfüllmengen angegeben.

Vorgaben für Bestellung und Lieferzustand

Die Getriebe in den Baugrößen 70 werden komplett mit Synthetiköl mit Viskosität ISO 320 geliefert.

Die Getriebe in den Baugrößen 100, 125, 160, 180 und 225 sind im Lieferzustand für die Ölschmierung vorbereitet, enthalten jedoch kein Schmiermittel, was jedoch auf Anfrage geliefert werden kann. Die Einbaulage **muss immer** angegeben werden.



- ▽ Vulplug / Filler plug/ Einfüllschraube
- ▼ Afvoerplug / Drain plug / Ablassschraube
- Niveau glas / Level plug / Füllstandanzeige

Hoeveelheid olie / Lubricant Quantity / Schmiermittelmenge (l)							
E	Montage positie Mounting Positions Einbaulage (S,I,D,F)						Staat van levering Delivery condition Lieferzustand
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	
70	0.700						Af fabriek gevuld met synthetische olie Factory filled with synthetic oil Mit Synthetiköl gefüllt gelieferte Getriebe
100	2.6	2.1 ⁽¹⁾					Oliegemseerd, droog geleverd Oil lubricated, supplied dry Für die Ölschmierung ausgelegte Getriebe
125	4.1	2.9 ⁽¹⁾					
160	6.0	5.0 ⁽¹⁾					
180	9.8	7.8 ⁽¹⁾					
225	14	11.5 ⁽¹⁾					

(1) Indicatieve hoeveelheden, controleer het niveau glas tijdens het vullen.

(1) Indicative quantities, check the oil sight glass during filling.

(1) Richtmengen. Beim Einfüllen dem Füllstand über das Schauglas kontrollieren.



8. SMERING

8. LUBRICATION

8. SCHMIERUNG

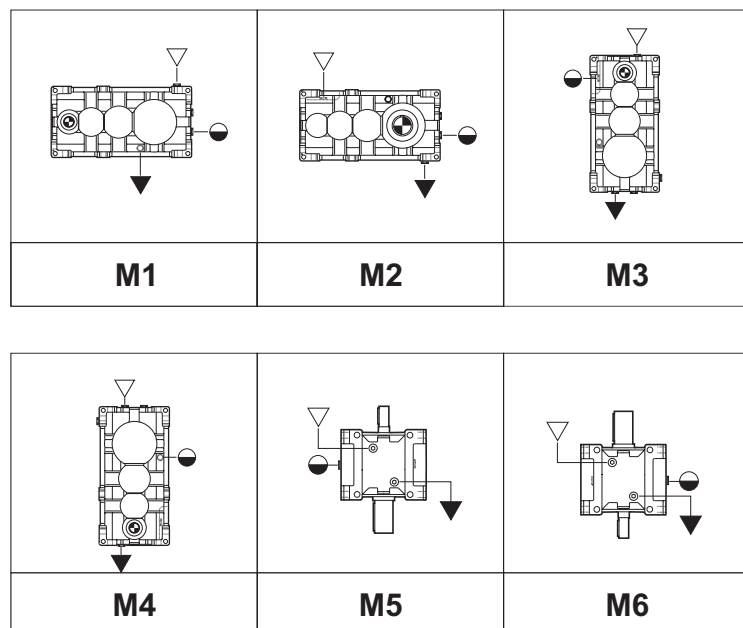
8.5 Montage positie RXP 800 LIFT

8.5 Mounting positions RXP 800 LIFT

8.5 Einbaulagen RXP 800 LIFT

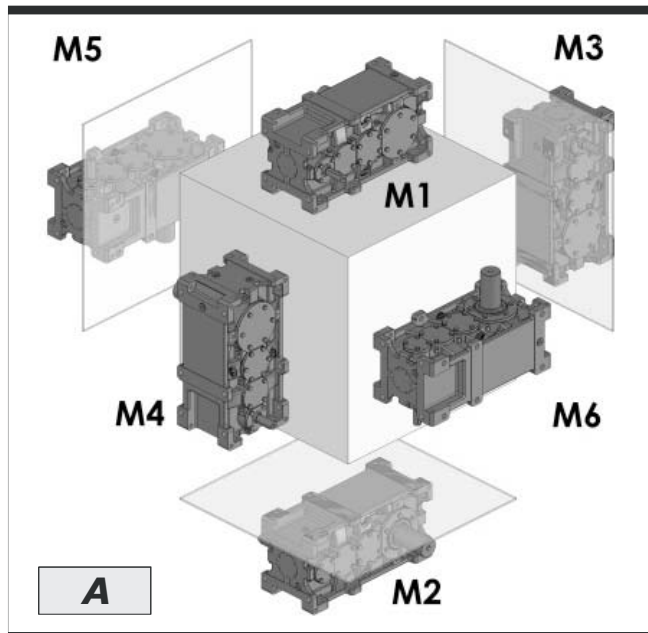
Montage positie

Mounting positions



- ▽ Vulplug / Filler plug/ Einfüllschraube
- ▼ Afvoerplug / Drain plug / Ablassschraube
- Niveau glas / Level plug / Füllstandanzeige

Einbaulagen



De getoonde versie is A.
Raadpleeg de sectie MONTAGESTANDEN voor meer alternatieven.

The shown version is A.
To see further alternatives please refer to section MOUNTING POSITIONS.

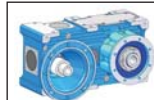
Die graphisch dargestellte Version ist A.
Für die anderen Versionen siehe EINBAULAGEN.

		Hoeveelheid olie / Lubricant Quantity / Schmiermittelmenge (l)											
		802	804	806	808	810	812	814	816	818	820	822	824
RXP3	M1 - M2	3.9	5.5	7.6	11	15	21	29	41	58	81	113	158
	M3	8.1	11	15	22	32	44	62	87	125	175	246	345
	M4	6.6	9.2	13	18	26	36	50	71	102	144	201	285
	M5 - M6	5.1	7.3	10	14	20	28	40	56	79	111	156	218

De aangegeven hoeveelheid olie in de tabel zijn bij benadering; Let op de peilmarkering op de reductor voor een correcte smering.

Oil quantities specified in the table are approximate; to ensure correct lubrication, please refer to the level mark on the gear unit.

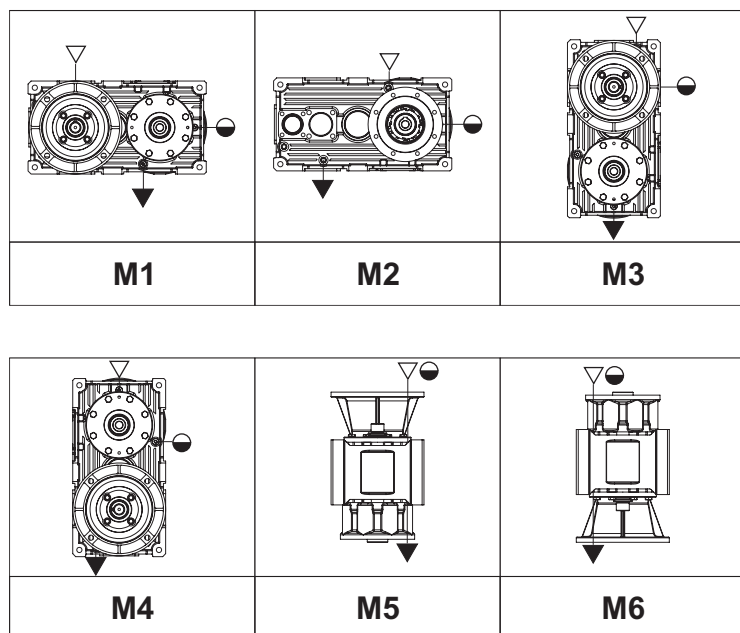
Bei den Ölmengenangaben handelt es sich um annähernde Werte; für den Erhalt einer korrekten Schmierung muss Bezug auf den am Getriebe gekennzeichneten Füllstand genommen werden.



8. SMERING

8.6 Montage positie RXP 700 EST

Montage posities



8. LUBRICATION

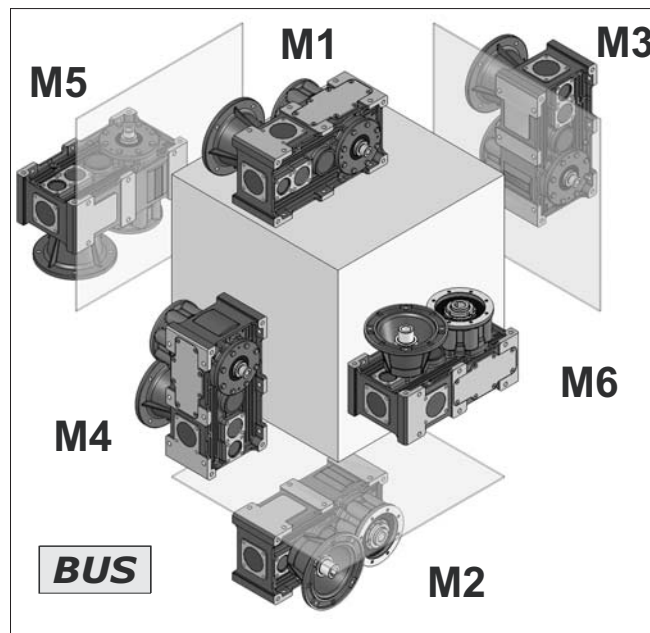
8.6 Mounting positions RXP 700 EST

Mounting positions

8. SCHMIERUNG

8.6 Einbaulagen RXP 700 EST

Einbaulagen



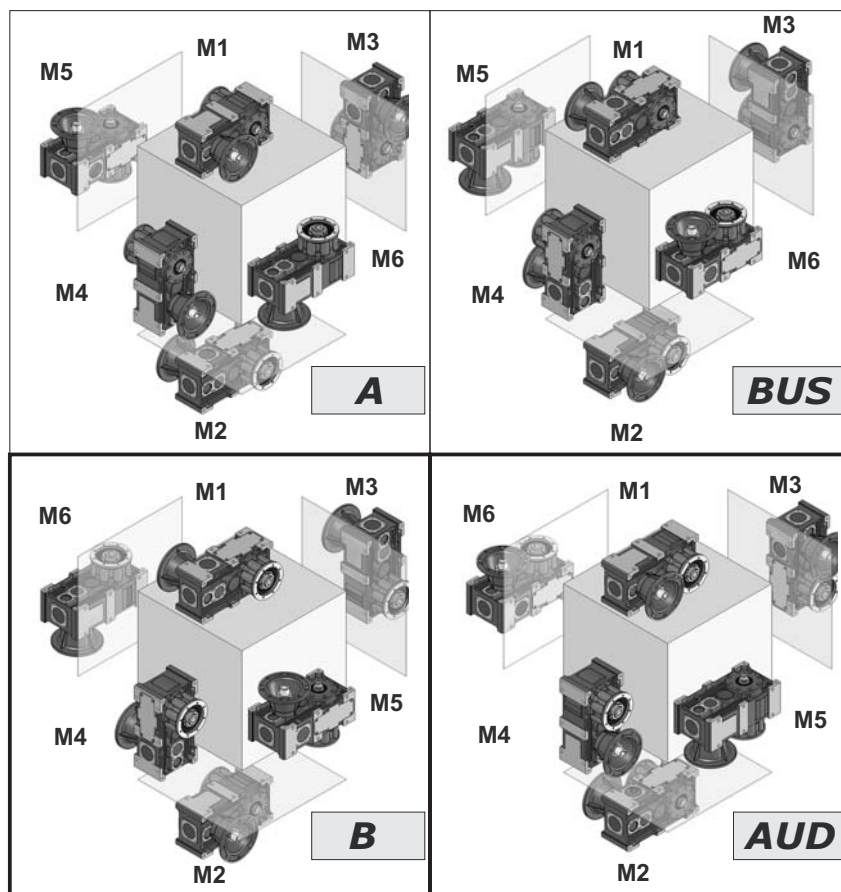
OPMERKING Het diagram is ook van toepassing op 3 reductie-eenheden
NOTE Diagram applies to 3 reduction units as well
HINWEIS: Schema auch für 3 Stufen gültig

De getoonde versie is BUS.

The shown version is BUS.

Die graphisch dargestellte Version ist BUS.

- ▽ Vulplug / Filler plug / Einfüllschraube
- ▼ Afvoerplug / Drain plug / Ablassschraube
- Niveau glas / Level plug / Füllstandanzeige





8. SMERING

8.6 Montage positie RXP 700 EST

Montage posities

8. LUBRICATION

8.6 Mounting positions RXP 700 EST

Mounting positions

8. SCHMIERUNG

8.6 Einbaulagen RXP 700 EST

Einbaulagen

Hoeveelheid olie / Lubricant quantity / Schmiermittelmenge [Kg]										
		Montage positie Mounting position Einbaulage						Staat van levering State of supply Lieferzustand	Aantal pluggen No. of plugs Anzahl Betriebschraubei	Montage posities Mounting position Montageposition
		M1	M2	M3	M4	M5	M6			
RXP2	712	2.20	2.20	2.50	2.50	2.60	2.60	Tandwielkasten worden klaar voor oliesmering geleverd Gearboxes supplied ready for oil lubrication Getriebe sind für Ölschmierung vorgesehen	8	Nooddzakelijk Necessary Erforderlich
	716	3.70	3.70	4.50	4.50	4.80	4.80			
	720	8.70	8.70	12.2	12.4	13.3	13.3			
RXP3	712	2.15	2.15	2.50	2.50	2.60	2.60			
	716	3.70	3.70	4.50	4.50	4.80	4.80			
	720	8.70	8.70	12.2	12.4	13.3	13.3			

De aangegeven hoeveelheid olie in de tabel is bij benadering; Let op de peilmarkering op de reductor voor een correcte smering.

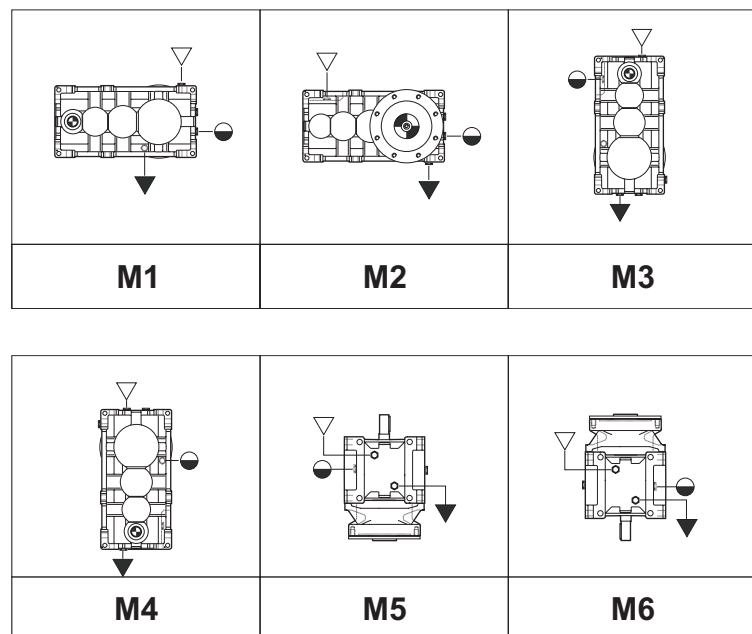
Oil quantities specified in the table are approximate; to ensure correct lubrication, please refer to the level mark on the gear unit.

Bei den Ölmengenangaben handelt es sich um annähernde Werte; für den Erhalt einer korrekten Schmierung muss Bezug auf den am Getriebe gekennzeichneten Füllstand genommen werden.

8. SMERING

8.6 Montage posities RXP 800 EST

Montage posities



OPMERKING Het schema is ook van toepassing op eenheden met dubbele reductie
 NOTE Diagram applies to double reduction units as well
 HINWEIS: Schema auch für 2 Stufen gültig

- ▽ Vulplug / Filler plug / Einfüllschraube
- ▼ Afvoerplug / Drain plug / Ablassschraube
- Niveau glas / Level plug / Füllstandanzeige

8. LUBRICATION

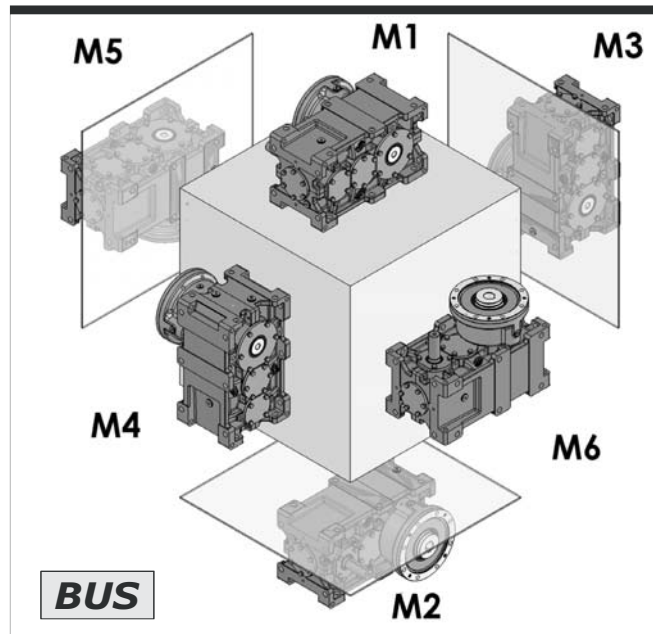
8.6 Mounting positions RXP 800 EST

Mounting positions

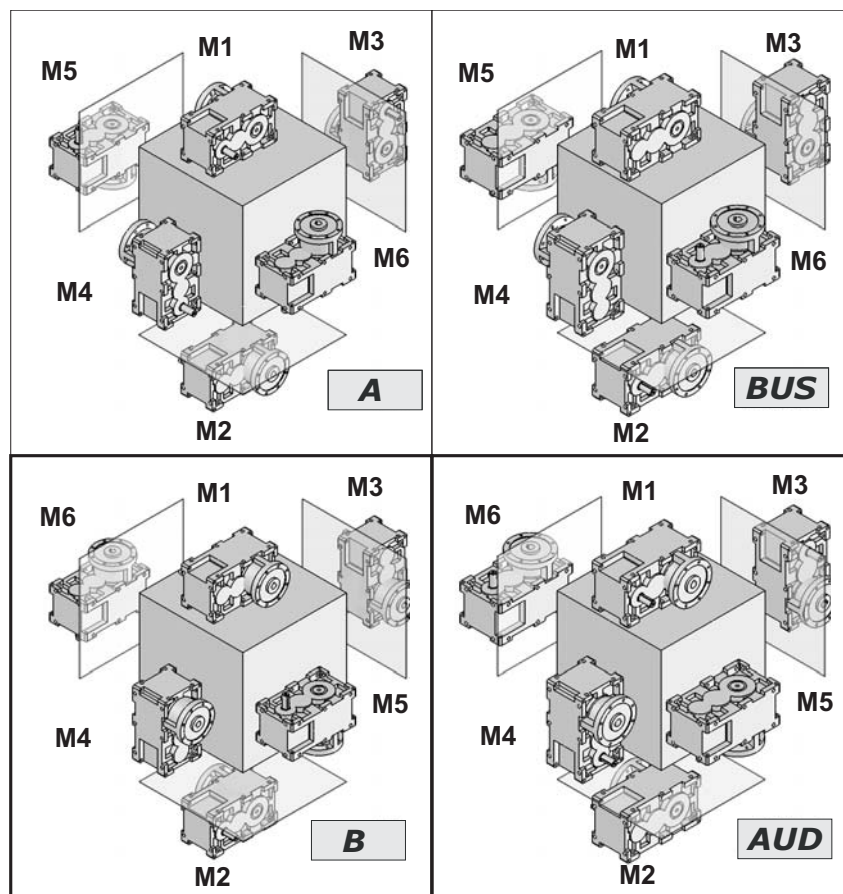
8. SCHMIERUNG

8.6 Einbaulagen RXP 800 EST

Einbaulagen



De getoonde versie is BUS.
 The shown version is BUS.
 Die graphisch dargestellte Version ist BUS.





8. SMERING

8.6 Montage positie RXP 800 EST

Montage posities

8. LUBRICATION

8.6 Mounting positions RXP 800 EST

Mounting positions

8. SCHMIERUNG

8.6 Einbaulagen RXP 800 EST

Einbaulagen

		Hoeveelheid olie / Lubricant Quantity / Schmiermittelmenge (l)									
		802	804	806	808	810	812	814	816	818	820
RXP2	M1 - M2	3.3	4.7	6.5	9	13	18	25	35	49	69
	M3	6.1	8.6	12	17	24	34	48	68	95	133
	M4	5.1	7.2	10	15	20	29	40	56	80	114
	M5 - M6	4.6	6.5	9.4	13	18	25	35	50	70	99
RXP3	M1 - M2	3.9	5.5	7.6	11	15	21	29	41	58	81
	M3	8.1	11	15	22	32	44	62	87	125	175
	M4	6.6	9.2	13	18	26	36	50	71	102	144
	M5 - M6	5.1	7.3	10	14	20	28	40	56	79	111

De aangegeven hoeveelheid olie in de tabel zijn bij benadering; Let op de peilmarkering op de reductor voor een correcte smering.

Oil quantities specified in the table are approximate; to ensure correct lubrication, please refer to the level mark on the gear unit.

Bei den Ölmengenangaben handelt es sich um annähernde Werte; für den Erhalt einer korrekten Schmierung muss Bezug auf den am Getriebe gekennzeichneten Füllstand genommen werden.



8. SMERING

8. LUBRICATION

8. SCHMIERUNG

8.6 Montage positie RXO-V700 EST

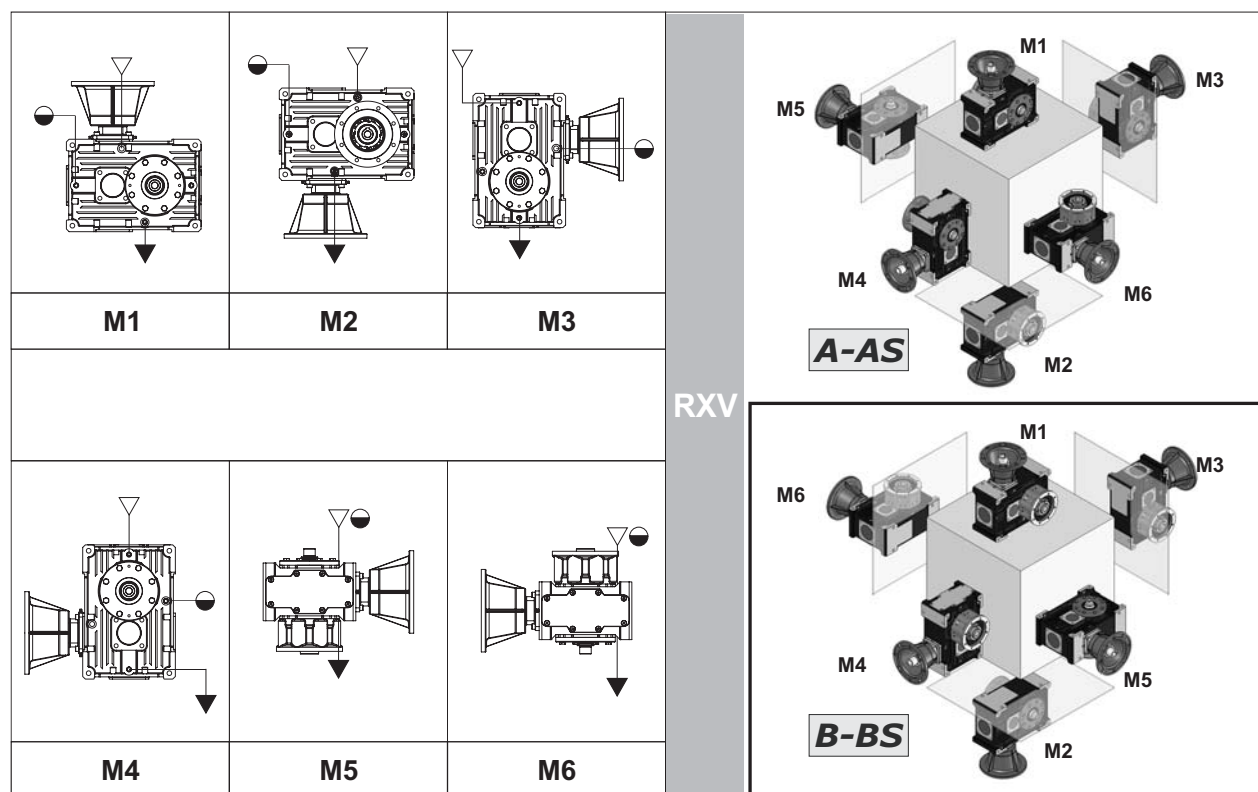
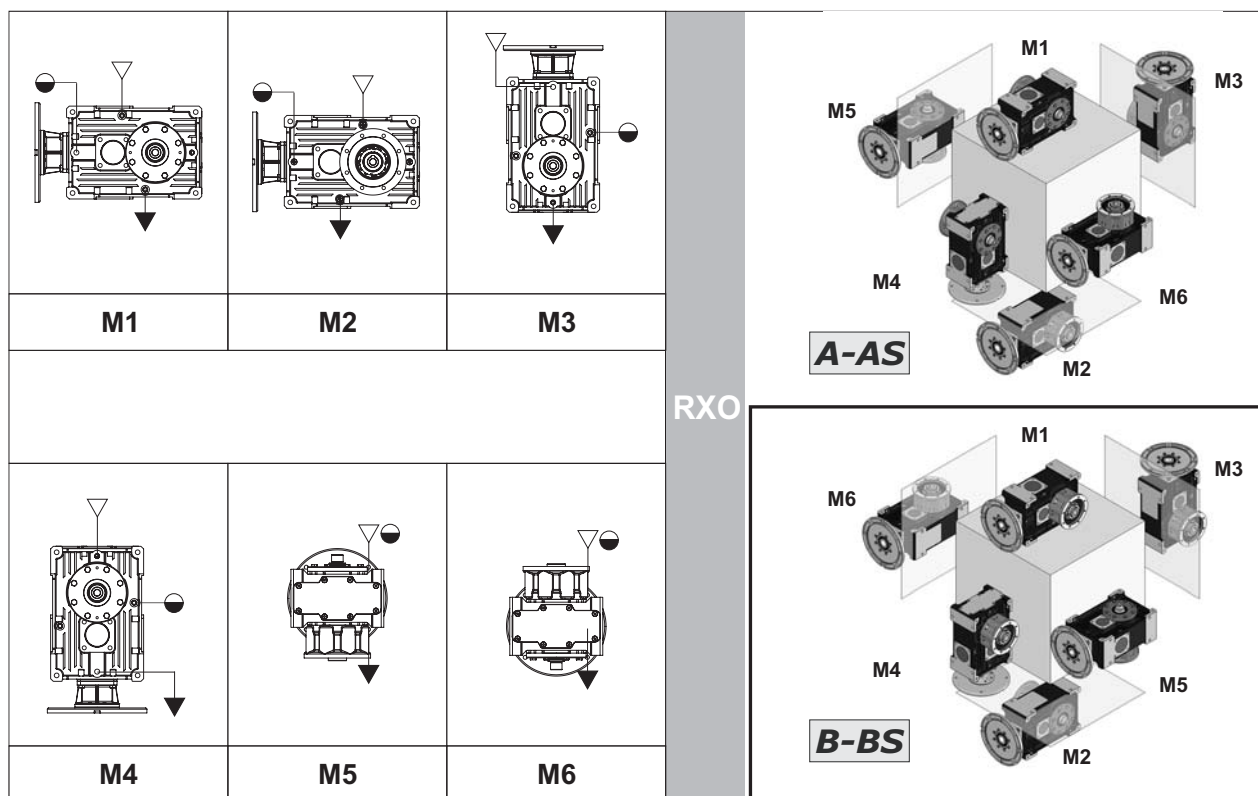
8.6 Mounting positions RXO-V 700 EST

8.6 Einbaulagen RXO-V 700 EST

Montage posities

Mounting positions

Einbaulagen



- ▽ Vulplug / Filler plug / Einfüllschraube
- ▼ Afvoerplug / Drain plug / Ablassschraube
- Niveau glas / Level plug / Füllstandanzeige



8. SMERING

8.6 Montage positie RXO-V700 EST

Montage posities

8. LUBRICATION

8.6 Mounting positions RXO-V 700 EST

Mounting positions

8. SCHMIERUNG

8.6 Einbaulagen RXO-V 700 EST

Einbaulagen

Hoeveelheid olie / Lubricant quantity / Schmiermittelmenge [Kg]										
		Montage positie Mounting position Einbaulage						Staat van evering State of supply Lieferzustand	Aantal pluggen No. of plugs Anzahl Betriebschraubei	Montage positie Mounting position Montageposition
		M1	M2	M3	M4	M5	M6			
RXO1	712	2.20	2.20	2.50	2.50	2.60	2.60	Tandwielkasten worden klaar voor oiesmering geleverd* Gearboxes supplied ready for oil lubrication Getriebe sind für Ölschmierung vorgesehen	8	Noodzakelijk Necessary Erforderlich
	716	4.00	4.00	4.40	4.40	4.50	4.50			
	720	9.10	9.10	10.2	10.5	13.3	13.3			

Hoeveelheid olie / Lubricant quantity / Schmiermittelmenge [Kg]										
		Montage positie Mounting position Einbaulage						Staat van evering State of supply Lieferzustand	Aantal pluggen No. of plugs Anzahl Betriebschraubei	Montage positie Mounting position Montageposition
		M1	M2	M3	M4	M5	M6			
RXV1	712	2.20	2.20	2.50	2.50	2.60	2.60	Tandwielkasten worden klaar voor oiesmering geleverd* Gearboxes supplied ready for oil lubrication Getriebe sind für Ölschmierung vorgesehen	8	Noodzakelijk Necessary Erforderlich
	716	4.00	4.00	4.40	4.40	4.50	4.50			
	720	9.10	9.10	10.2	10.5	13.3	13.3			

De aangegeven hoeveelheid olie in de tabel zijn bij benadering. Let op de peilmarkering op de reductor voor een correcte smering.

Oil quantities specified in the table are approximate; to ensure correct lubrication, please refer to the level mark on the gear unit.

Bei den Ölmengenangaben handelt es sich um annähernde Werte; für den Erhalt einer korrekten Schmierung muss Bezug auf den am Getriebe gekennzeichneten Füllstand genommen werden.



8. SMERING

8. LUBRICATION

8. SCHMIERUNG

8.6 Montage positie RXO-V800 EST

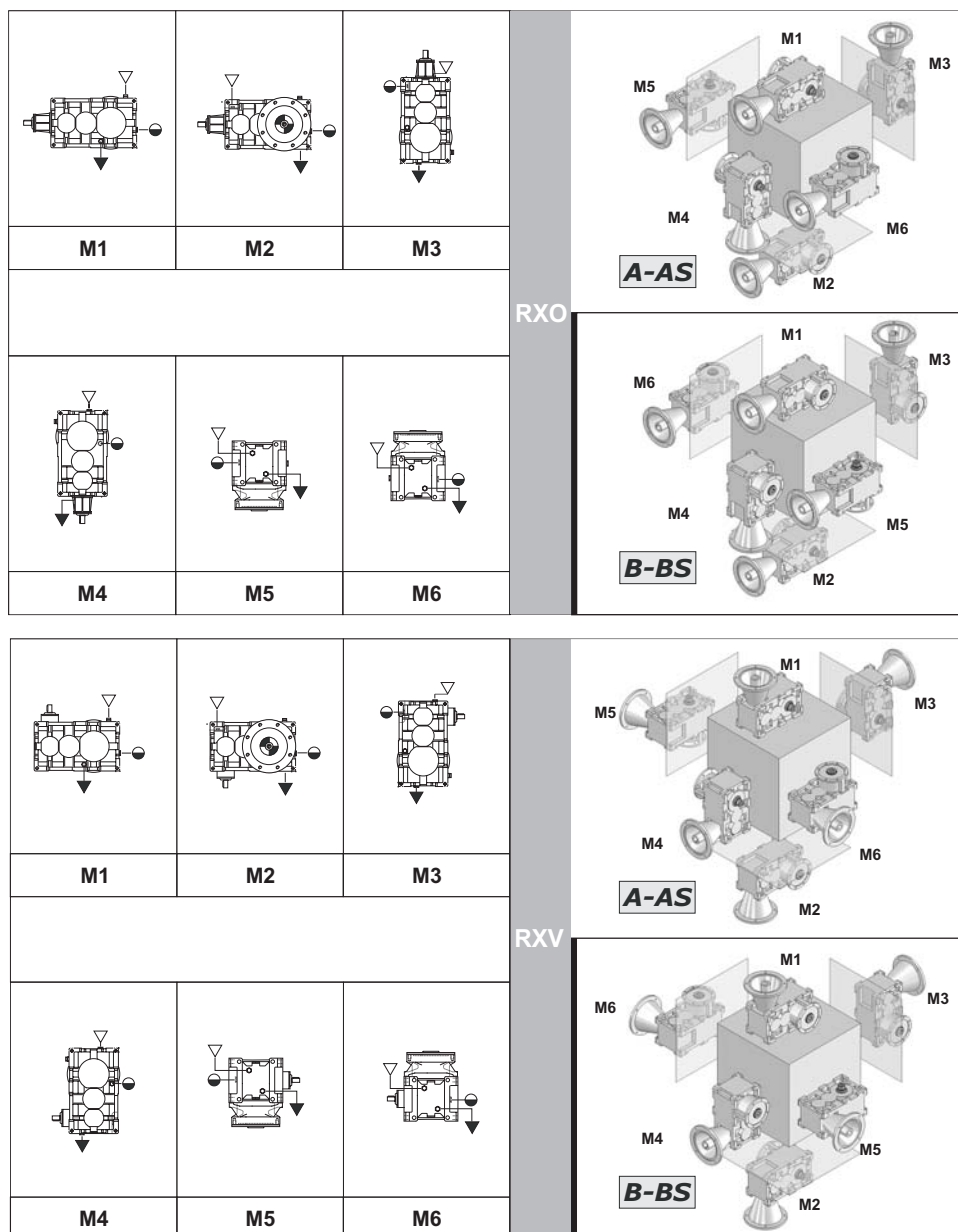
8.6 Mounting positions RXO-V 800 EST

8.6 Einbaulagen RXO-V 800 EST

Montage posities

Mounting positions

Einbaulagen



- ▽ Vulplug / Filler plug / Einfüllschraube
▼ Afvoerplug / Drain plug / Ablassschraube
● Niveau glas / Level plug / Füllstandanzeige

		Hoeveelheid olie / Lubricant Quantity / Schmiermittelmenge (l)									
		802	804	806	808	810	812	814	816	818	820
RXO2 RXV2	M1 - M2	3,3	4,7	6,5	9,0	13,0	18,0	25,0	35,0	49,0	69,0
	M3	6,1	8,6	12,0	17,0	24,0	34,0	48,0	68,0	95,0	133,0
	M4	5,1	7,2	10,0	15,0	20,0	29,0	40,0	56,0	80,0	114,0
	M5 - M6	4,6	6,5	9,4	13,0	18,0	25,0	35,0	50,0	70,0	99,0

De aangegeven hoeveelheid olie in de tabel zijn bij benadering; Let op de peilmarkering op de reductor voor een correcte smering.

Oil quantities specified in the table are approximate; to ensure correct lubrication, please refer to the level mark on the gear unit.

Bei den Ölmengenangaben handelt es sich um annähernde Werte; für den Erhalt einer korrekten Schmierung muss Bezug auf den am Getriebe gekennzeichneten Füllstand genommen werden.



8. SMERING

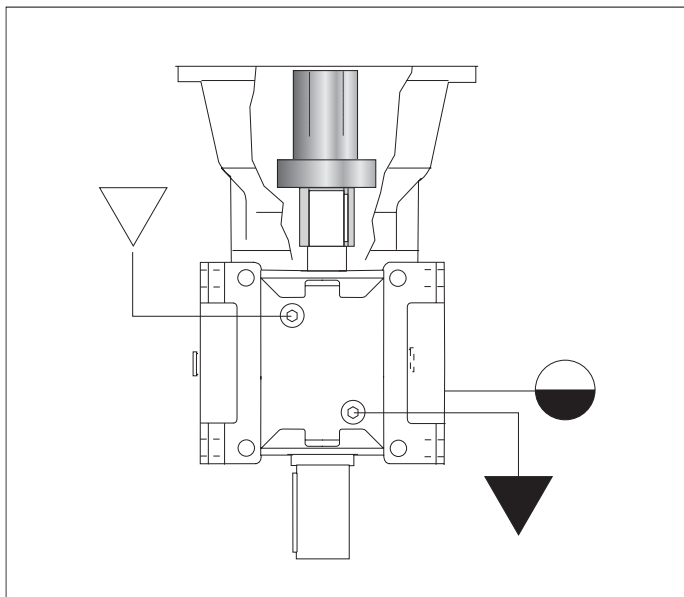
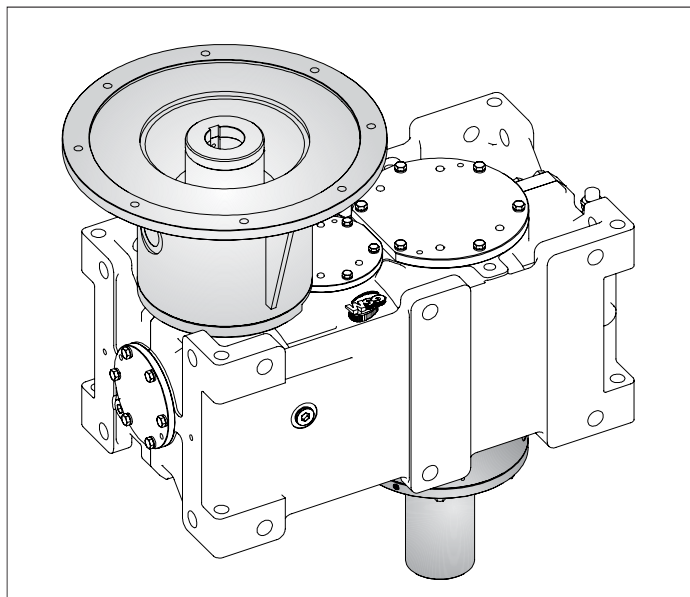
8. LUBRICATION

8. SCHMIERUNG

8.6 Monatge positie RXP - CR

8.6 Mounting positions RXP - 800 CR

8.6 Einbaulagen RXP - 800 CR



- ▽ Vulplug / Filler plug / Einfüllschraube
 ▼ Afvoerplug / Drain plug / Ablassschraube
 ● Niveau glas / Level plug / Füllstandanzeige

M5

	Hoeveelheid olie / Lubricant Quantity / Schmiermittelmenge (l)									
	802	804	806	808	810	812	814	816	818	820
RXP2-CR	2.1	2.9	4.2	5.9	8.1	11.3	15.8	22.5	31.5	44.6

De aangegeven hoeveelheid olie in de tabel zijn bij benadering; Let op de peilmarkering op de reductor voor een correcte smering.

WAARSCHUWING

Eventuele andere toegepaste pluggen dan aangegeven in de tabel moeten identiek zijn.

Oil quantities listed in the table are approximate; to ensure correct lubrication, please refer to the level mark on the gear unit.

WARNING

Any plug arrangements other than that indicated in the table must be agreed upon.

Bei den Ölmengenangaben handelt es sich um approximative Werte; für den Erhalt einer korrekten Schmierung muss Bezug auf den am Getriebe gekennzeichneten Füllstand genommen werden.

ACHTUNG

Eventuelle Lieferungen mit einer von den Tabellenangaben abweichenden Anordnung der Stopfen müssen zuvor abgestimmt werden.

8. SMERING

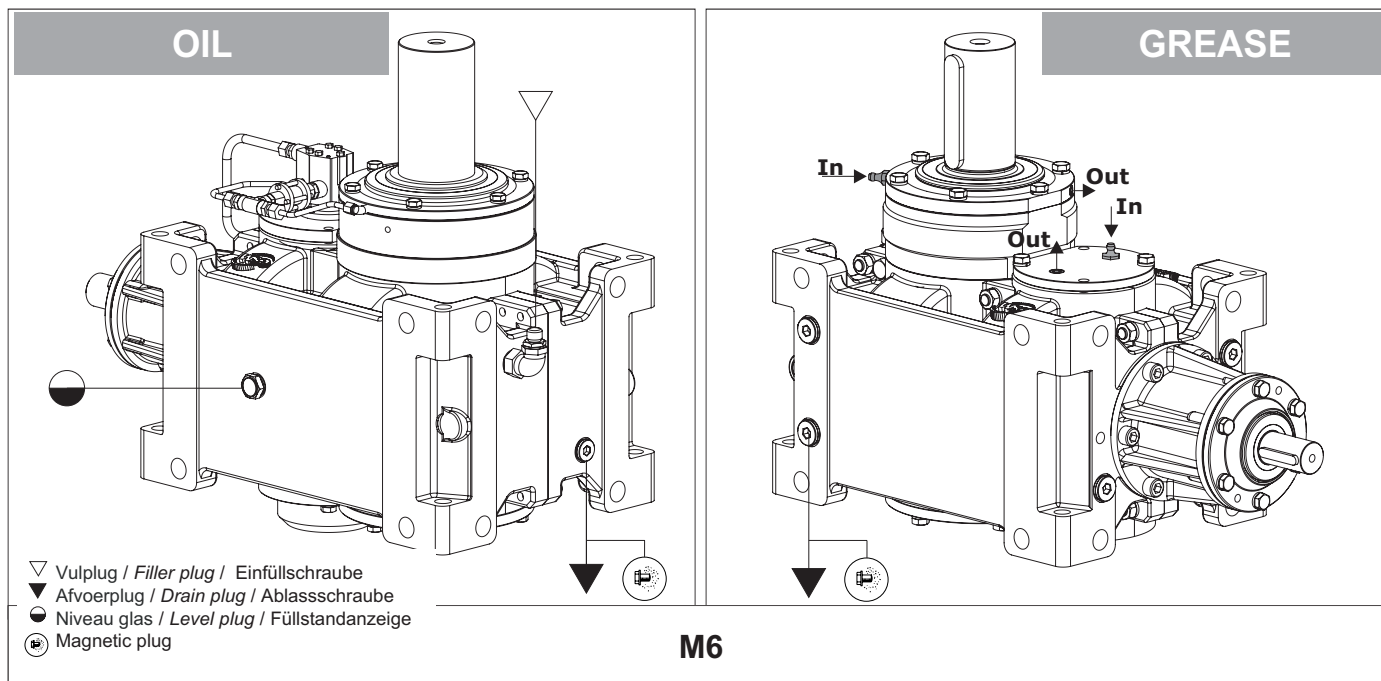
8. LUBRICATION

8. SCHMIERUNG

8.6 Montage positie RXO - TR

8.6 Mounting positions RXO - 800 TR

8.6 Einbaulagen RXO - 800 TR



	Hoeveelheid olie / Lubricant Quantity / Schmiermittelmenge (l)											
	802	804	806	808	810	812	814	816	818	820	822	824
RXO1	3,6	5,0	7,1	10,0	14,0	20,0	29,0	40,0	57,0	79,0	110,0	151,0
RXO2	—						35,0	50,0	70,0	99,0	—	

De aangegeven hoeveelheid olie in de tabel zijn bij benadering; Let op de peilmarkering op de reductor voor een correcte smering.
WAARSCHUWING
Eventuele andere toegepaste pluggen dan aangegeven in de tabel moeten identiek zijn.

Oil quantities listed in the table are approximate; to ensure correct lubrication, please refer to the level mark on the gear unit.
WARNING
Any plug arrangements other than that indicated in the table must be agreed upon.

Bei den Ölmengenangaben handelt es sich um approximative Werte; für den Erhalt einer korrekten Schmierung muss Bezug auf den am Getriebe gekennzeichneten Füllstand genommen werden.
ACHTUNG
Eventuelle Lieferungen mit einer von den Tabellenangaben abweichenden Anordnung der Stopfen müssen zuvor abgestimmt werden.

Smering van het bovenste lager

Kijk bij :
9. ONDERHOUD

Upper bearing lubrication

Look at :
9. MAINTENANCE

Schmierung der obenliegenden Lager

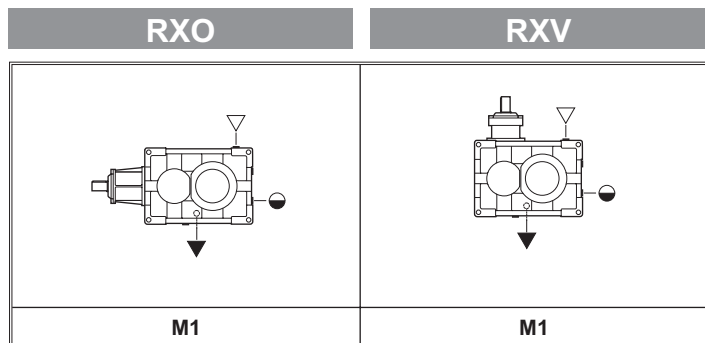
Look at :
9. INSTANDHALTUNG



8. SMERING

8.7 Montage positie RXO 800 - O

Hoofd aandrijving
Main Gear Unit
Hauptgetriebe



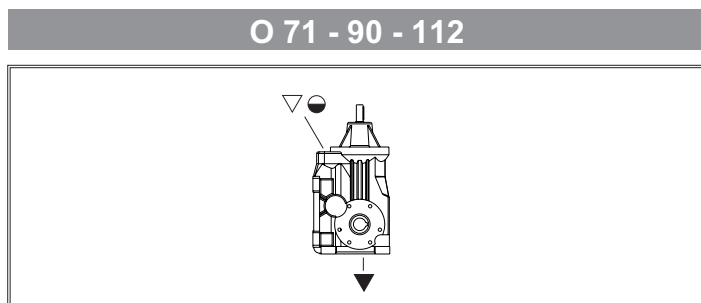
8. LUBRICATION

8.7 Mounting positions RXO 800 - O

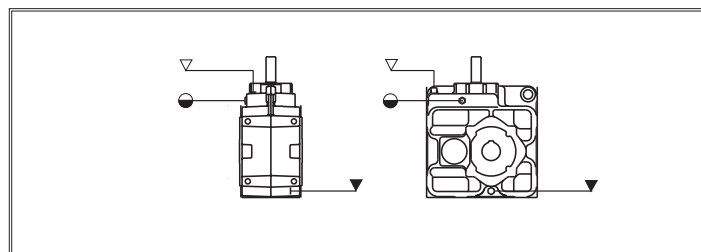
8. SCHMIERUNG

8.7 Einbaulagen RXO 800 - O

Secundaire aandrijving
Auxiliary Drive
Zusätzlicher Antrieb



O 125 - 140 - 160 - 180 - 200



- Vulplug / Filler plug / Einfüllschraube
 Afvoerplug / Drain plug / Ablassschraube
 Niveau glas / Level plug / Füllstandanzeige

Hoofd aandrijving Main Gear Unit Hauptgetriebe		Hoeveelheid olie Lubricant Quantity Schmiermittelmenge (l)	Secundaire aandrijving Auxiliary Drive Zusätzlicher Antrieb	Hoeveelheid olie Lubricant Quantity Schmiermittelmenge (l)
RXO2 RXV2	802	3.3	O 71	1.95
	804	4.7		
	806	6.5		
	808	9	O 90	3.3
	810	13	O 112	6.7
	812	18		
	814	25	O 125	6
	816	35		
	818	49	O 140	10
	820	69		
	822	113	O 160	14
	824	158	O 180	22
	826	221	O 200	30
	828	—		

De aangegeven hoeveelheid olie in de tabel zijn bij benadering; Let op de peilmarkering op de reductor voor een correcte smering.

Oil quantities specified in the table are approximate; to ensure correct lubrication, please refer to the level mark on the gear unit.

Bei den Ölmengenangaben handelt es sich um annähernde Werte; für den Erhalt einer korrekten Schmierung muss Bezug auf den am Getriebe gekennzeichneten Füllstand genommen werden.

8. SMERING

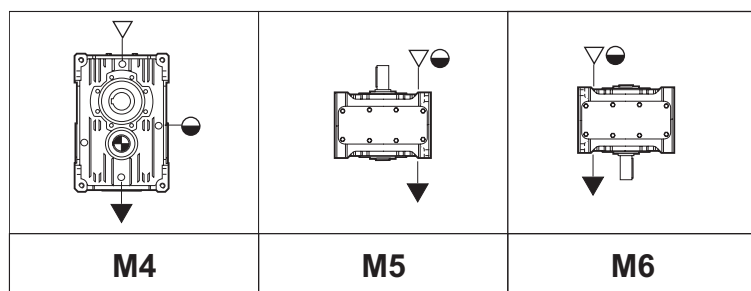
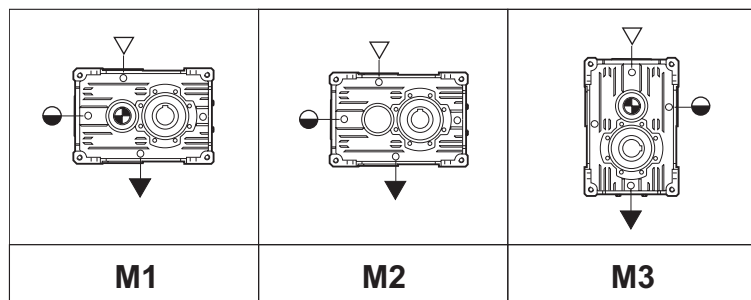
8. LUBRICATION

8. SCHMIERUNG

8.8 Montage positie RXP 700

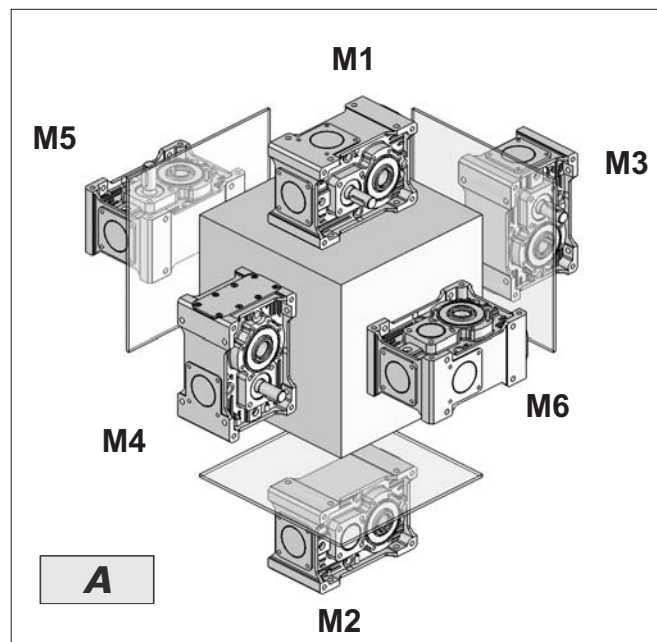
8.8 Mounting positions RXP 700

8.8 Einbaulagen RXP 700



OPMERKING: Het schema is ook van toepassing op eenheden met dubbele en drevoudige reductie
NOTE: Diagram applies to double and triple reduction units as well
HINWEIS: Schema auch für 2 und 3 Stufen gültig

- ▽ Vulplug / Filler plug / Einfüllschraube
- ▼ Afvoerplug / Drain plug / Ablassschraube
- Niveau glas / Level plug / Füllstandanzeige



De getoonde versie is A.
Raadpleeg de sectie MONTAGE POSITIES voor meer alternatieven

The shown version is A.
To see further alternatives please refer to section MOUNTING POSITIONS.

Die graphisch dargestellte Version ist A.
Für die anderen Versionen siehe EINBAULAGEN.

Hoeveelheid olie / Lubricant quantity / Schmiermittelmenge [Kg]								
		Montage positie Mounting position Einbaulage						Staat van levering State of supply Lieferzustand
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	
RXP1	704	0.600						Tandwielkasten worden geleverd met synthetische olie Gearboxes supplied with synthetic oil Getriebe werden mit synthetischem Öl geliefert
	708	1.00	1.00	1.40	1.20	1.30	1.30	Tandwielkasten worden klaar voor oliesmering geleverd* Gearboxes supplied ready for oil lubrication Getriebe sind für Ölschmierung vorgesehen
	712	2.10	2.10	2.50	2.50	2.60	2.60	
	716	4.00	4.00	4.40	4.40	4.50	4.50	
	720	9.00	9.00	10.0	10.3	13.3	13.3	
RXP2	708	1.10	1.10	1.40	1.40	1.20	1.20	
	712	2.20	2.20	2.50	2.50	2.60	2.60	
	716	3.70	3.70	4.50	4.50	4.80	4.80	
	720	8.70	8.70	12.2	12.4	13.3	13.3	
RXP3	708	1.10	1.10	1.40	1.40	1.20	1.20	
	712	2.15	2.15	2.50	2.50	2.60	2.60	
	716	3.70	3.70	4.50	4.50	4.80	4.80	
	720	8.70	8.70	12.2	12.4	13.3	13.3	
								Aantal pluggen No. of plugs Anzahl Betriebschrauben
								Montage positie Mounting position Montageposition
								Niet noodzakelijk Not necessary Nicht erforderlich
								Noodzakelijk Necessary Erforderlich

De aangegeven hoeveelheid olie in de tabel zijn bij benadering; Let op de peilmarkering op de reductor voor een correcte smering.

Oil quantities specified in the table are approximate; to ensure correct lubrication, please refer to the level mark on the gear unit.

Bei den Ölmengenangaben handelt es sich um annähernde Werte, für den Erhalt einer korrekten Schmierung muss Bezug auf den am Getriebe gekennzeichneten Füllstand genommen werden.



8. SMERING

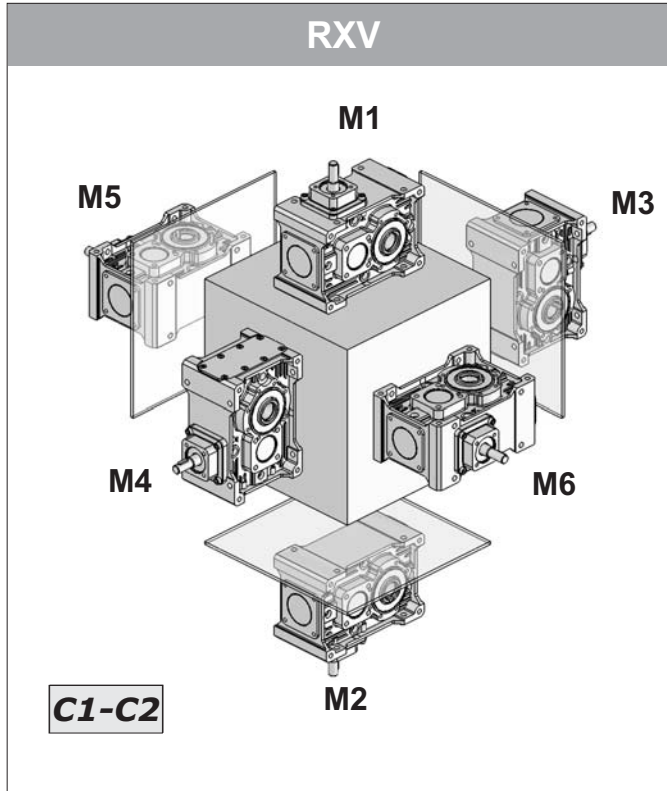
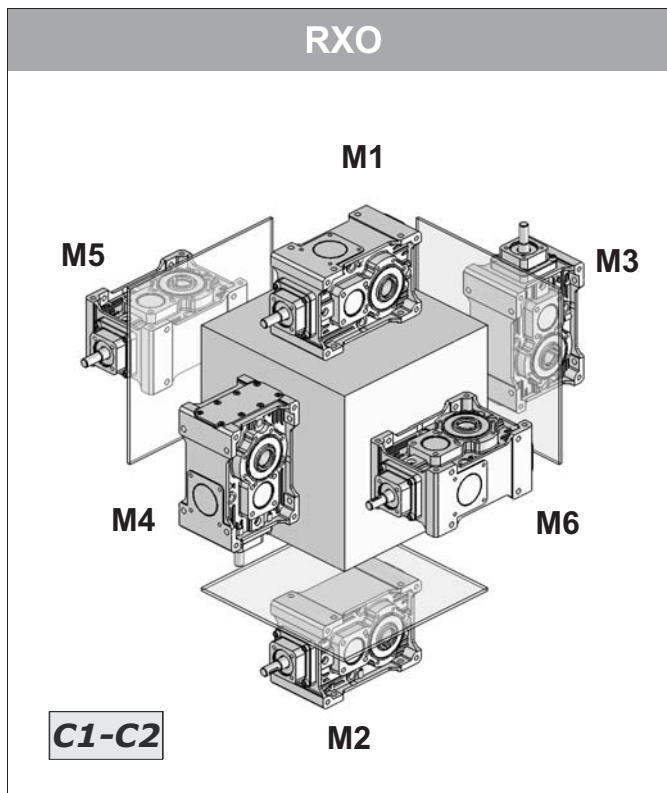
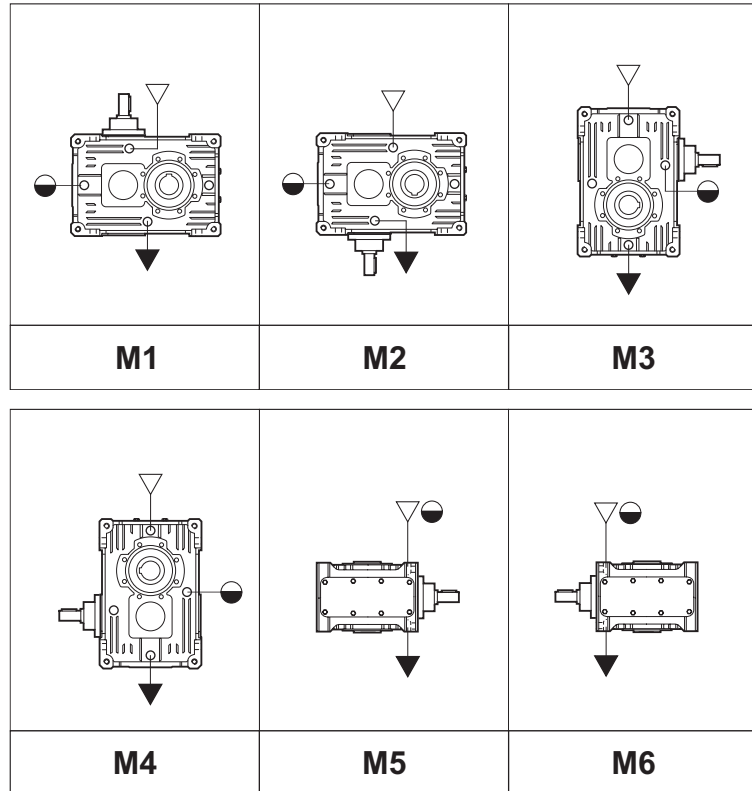
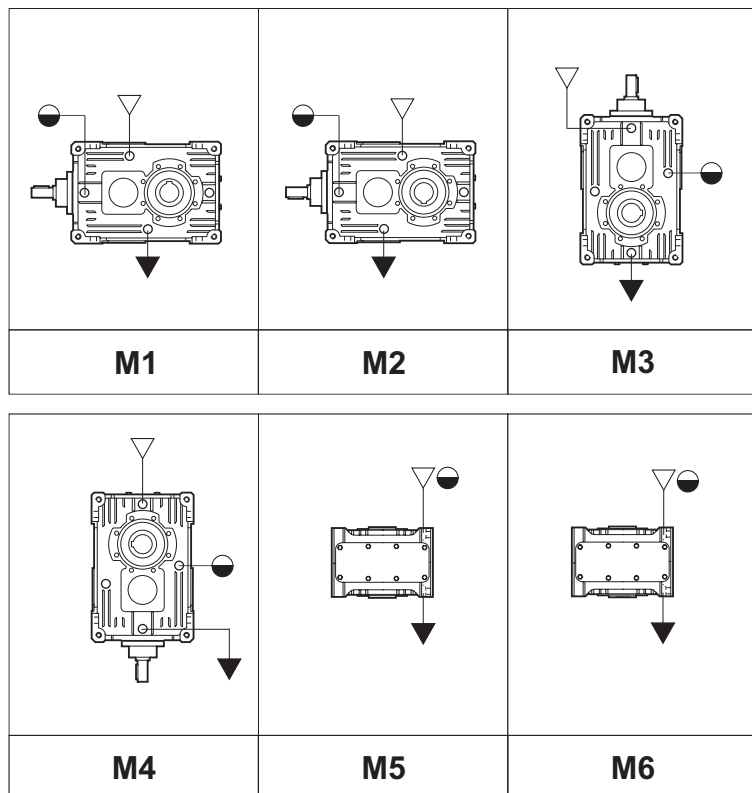
8. LUBRICATION

8. SCHMIERUNG

8.9 Montage positie RXO-V 700

8.9 Mounting positions RXO-V 700

8.9 Einbaulagen RXO-V 700



OPMERKING: Het schema is ook van toepassing op eenheden met dubbele en d rievoudige reductie
 NOTE: Diagram applies to double and triple reduction units as well
 HINWEIS: Schema auch für 2 und 3 Stufen gültig

- ▽ Vulplug / Filler plug / Einfüllschraube
- ▼ Afvoerplug / Drain plug / Ablassschraube
- Niveau glas / Level plug / Füllstandanzeige

De getoonde versie is C1-C2.
 Raadpleeg de sectie MONTAGE POSITIES voor meer alternatieven.

The shown version is C1-C2.
 To see further alternatives please refer to section MOUNTING POSITIONS.

Die graphisch dargestellte Version ist die C1-C2.
 Für die anderen Versionen siehe EINBAULAGEN.

8. SMERING

8. LUBRICATION

8. SCHMIERUNG

8.9 Montage positie RXO-V 700

8.9 Mounting positions RXO-V 700

8.9 Einbaulagen RXO-V 700

Hoeveelheid olie / Lubricant quantity / Schmiermittelmenge [Kg]										
		Montage positie Mounting position Einbaulage						Staat van levering State of supply Lieferzustand	Aantal pluggen No. of plugs Anzahl Betriebschraubei	Montage positie Mounting position Montageposition
		M1	M2	M3	M4	M5	M6			
RXO1	704	0.700						Tandwielkasten worden geleverd met synthetische olie Gearboxes supplied with synthetic oil Getriebe werden mit synthetischem Öl geliefert	8	Niet noodzakelijk Not necessary Nicht erforderlich
	708	1.00	1.00	1.40	1.20	1.30	1.30	Tandwielkasten worden klaar voor oliesmering geleverd* Gearboxes supplied ready for oil lubrication Getriebe sind für Ölschmierung vorgesehen	8	Noodzakelijk Necessary Erforderlich
	712	2.20	2.20	2.50	2.50	2.60	2.60			
	716	4.00	4.00	4.40	4.40	4.50	4.50			
	720	9.10	9.10	10.2	10.5	13.3	13.3			
RXO2	708	1.10	1.10	1.40	1.40	1.20	1.20	Tandwielkasten worden klaar voor oliesmering geleverd* Gearboxes supplied ready for oil lubrication Getriebe sind für Ölschmierung vorgesehen	8	Noodzakelijk Necessary Erforderlich
	712	2.20	2.20	2.50	2.50	2.60	2.60			
	716	3.70	3.70	4.50	4.50	4.80	4.80			
	720	8.70	8.70	12.2	12.4	13.3	13.3			

Hoeveelheid olie / Lubricant quantity / Schmiermittelmenge [Kg]										
		Montage positie Mounting position Einbaulage						Staat van levering State of supply Lieferzustand	Aantal pluggen No. of plugs Anzahl Betriebschraubei	Montage positie Mounting position Montageposition
		M1	M2	M3	M4	M5	M6			
RXV1	704	0.700						Tandwielkasten worden geleverd met synthetische olie Gearboxes supplied with synthetic oil Getriebe werden mit synthetischem Öl geliefert	8	Niet noodzakelijk Not necessary Nicht erforderlich
	708	1.00	1.00	1.40	1.20	1.30	1.30	Tandwielkasten worden klaar voor oliesmering geleverd* Gearboxes supplied ready for oil lubrication Getriebe sind für Ölschmierung vorgesehen	8	Noodzakelijk Necessary Erforderlich
	712	2.20	2.20	2.50	2.50	2.60	2.60			
	716	4.00	4.00	4.40	4.40	4.50	4.50			
	720	9.10	9.10	10.2	10.5	13.3	13.3			
RXV2	708	1.10	1.10	1.40	1.40	1.20	1.20	Tandwielkasten worden klaar voor oliesmering geleverd* Gearboxes supplied ready for oil lubrication Getriebe sind für Ölschmierung vorgesehen	8	Noodzakelijk Necessary Erforderlich
	712	2.20	2.20	2.50	2.50	2.60	2.60			
	716	3.70	3.70	4.50	4.50	4.80	4.80			
	720	8.70	8.70	12.2	12.4	13.3	13.3			

De aangegeven hoeveelheid olie in de tabel zijn bij benadering; Let op de peilmarkering op de reductor voor een correcte smering.

Oil quantities specified in the table are approximate; to ensure correct lubrication, please refer to the level mark on the gear unit.

Bei den Ölmengenangaben handelt es sich um annähernde Werte, für den Erhalt einer korrekten Schmierung muss Bezug auf den am Getriebe gekennzeichneten Füllstand genommen werden.

9. ONDERHOUD

9.1 ALGEMENEINSPECTIES

Al het onderhoud moeten worden uitgevoerd door goed voorbereide operators en met inachtneming van de geldende veiligheidsregels.

Onze backoffice staat tot uw beschikking voor elke eventuele behoefte.

Controleer vaak op afwijkende temperatuurschommelingen en / of geluid.

De levensduur van afdichtingen is afhankelijk van verschillende factoren, zoals snelheid, temperatuur en omgeving, en kan variëren van 4000 tot 20000 uur.
Inspecteer de tandwielkast elke twee jaar.

Controleer of de schroeven goed vastzitten aan het einde van de inlooperperiode en daarna elke 2000 uur. Als de tandwielkast is uitgerust met een koppeling, raden we aan om periodiek de slijtage toestand van de flexibele componenten te controleren en te controleren of de installatie omstandigheden ook niet zijn gewijzigd.

Draag er zorg voor (een keer per maand) dat de vul- en aftappluggen voor smeermiddel correct zijn gesloten.

Reinig regelmatig de buitenkant van de tandwielkast, verwijder het vuil dat op tijd zou kunnen zijn neergeslagen en dat de warmte verspreiding zou kunnen beperken.

Flenskoppelingen worden geleverd zonder smeermiddel: aanbevolen vetten zijn AGIP ROCOL MTS 2, MOBIL TEMP 78 of gelijkwaardig met NLGI toegevoegd met MoS2

Dit smeermiddel moet in geval van verwijdering door behandeling of langdurige opslag worden hersteld, na de eerste 1000 werkuren en daarna om de 3000 werkuren.

9. MAINTENANCE

9.1 GENERAL INSPECTIONS

All works should be carried out by adequately prepared operators and in observance of the safety rules in force.

Our assistance service is at your disposal for any eventual need.

Check often for anomalous variations of temperature and/or noise.

Life of seals depends on various factors such as speed, temperature and environment, and could vary between 4000 and 20000 hours.

Inspect the gear unit every two years.

Check the screws tightening at the end of the running-in period and then every 2000h. In case the gearbox is fitted with a coupling, we suggest to periodically check the wearing condition of the elastic components, verifying that installation conditions have not been modified as well.

Ensure (once a month) that filler and lubricant drain caps are correctly closed.

Periodically clean the outer surfaces of the gearbox, remove the dirt that could have settled in time and that could limit heat dispersion.

Flanged splined couplings are supplied without lubricant: suggested greases are AGIP ROCOL MTS 2000, MOBIL TEMP 78 or equivalent with NLGI added with MoS2.

this film has to be restored in case of removal by handling or prolonged storage, after the first 1000 working hours and afterwards every 3000 working hours.

9. INSTANDHALTUNG

9.1 ALLGEMEINE KONTROLLEN

Alle Arbeiten müssen von entsprechend geschultem Personal unter Einhaltung der geltenden Sicherheitsnormen durchgeführt werden.

Unser Kundendienst steht Ihnen für jegliche Erfordernisse gerne zur Verfügung.
Regelmäßig prüfen, dass keine unbegründeten Temperatur- und/oder Geräuschpegelschwankungen vorliegen.

Die Lebensdauer der Dichtungen ist von verschiedenen Faktoren abhängig, wie Temperaturen und Umgebungsbedingungen, und kann zwischen 4000 und 20000 Stunden liegen. Das Getriebe alle 2 Jahre einer Inspektion unterziehen.

Nach der Einlaufzeit, dann alle 2000 Stunden den Anzug der Schrauben kontrollieren. Sollte das Getriebe mit Kupplung geliefert werden, wird empfohlen, den Verschleißzustand der elastischen Elemente regelmäßig zu kontrollieren. Darüber hinaus muss kontrolliert werden, dass es zu keinen Veränderungen der Installationsbedingungen gekommen ist.

Den korrekt erfolgten Verschluss der Einfüll- und Ablassschrauben des Schmiermittels überprüfen (monatlich).

Den Außenbereich des Getriebes regelmäßig sorgfältig reinigen und dabei den sich mit der Zeit angesetzten Schmutz entfernen, der die Wärmeableitungsleistung einschränkt.

Die geflanschten Zahnkupplungen werden ohne Schmiermittel geliefert. Empfohlene Fettsorten: AGIP ROCOL MTS 2000, MOBIL TEMP 78 oder gleichwertige mit NLGI unter Zusatz von MoS2.

Dieses Schmiermittel muss im Fall von Handhabungen oder einer falschen Einlagerung und immer nach den ersten 1000 Stunden, später dann alle 3000 Arbeitsstunden nachgefüllt werden.

9. ONDERHOUD

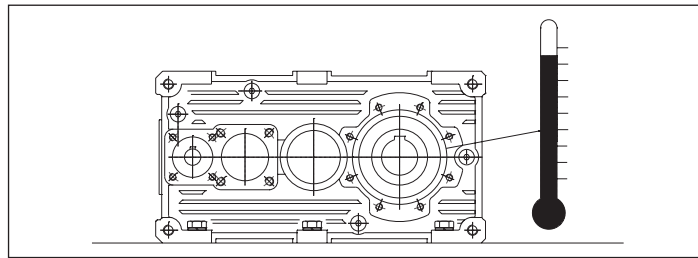
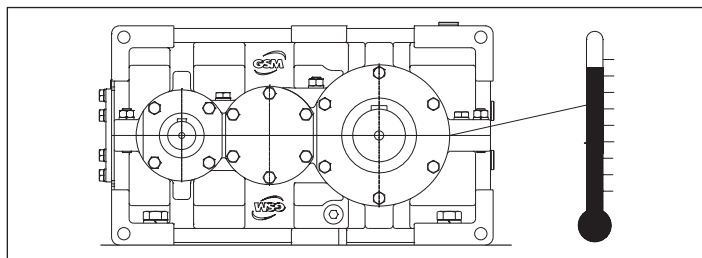
Bij normaal gebruik zijn de oppervlakken heet: pas op om brandwonden te vermijden.

9. MAINTENANCE

During normal operations surfaces are hot: take care to avoid burns.

9. INSTANDHALTUNG

Angemessene Vorsicht walten lassen, da die Oberflächen während des Betriebs heiß werden.



9.2 AANDRAAI MOMENT

Aanbevolen aandraai momenten schroeven (Nm) volgens UNI 5739 mat.8.8:

9.2 TIGHTENING TORQUES

Recommended screws tightening torques (Nm) according to UNI 5739 mat.8.8:

9.2 ANZUGSMOMENTE

Empfohlene Anzugsmomente (Nm) in Übereinstimmung mit der UNI 5739 Mat. 8.8:

M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30
10.4	24.6	50.1	84.8	135	205	283	400	532	691	1010	1370



9.3 ATEX-BEPALINGEN

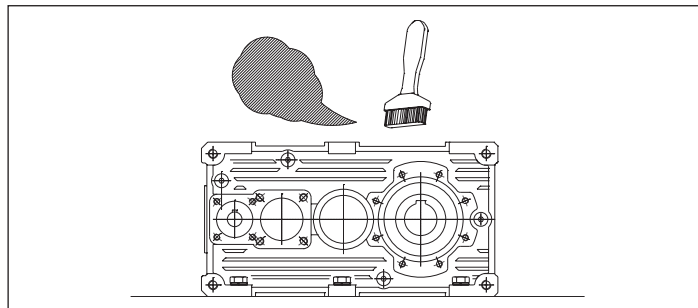
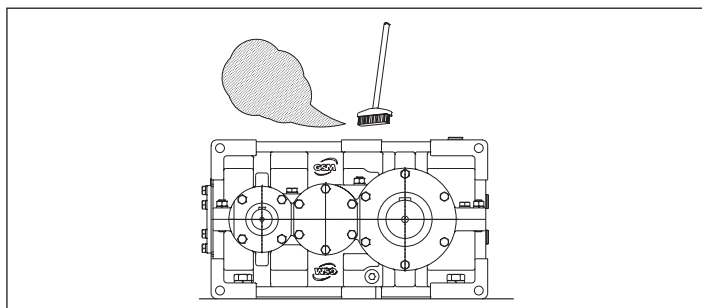
Zorg in een stof omgeving voor een passend plan voor regelmatige reiniging van het buitenoppervlak van de tandwielkast, zodat de laagdikte van de laag niet meer dan mm bedraagt.

9.3 ATEX PROVISIONS

In dusty environments make sure to put in place an appropriate regular cleaning plan for the outer surface of the gearbox so that the settling layer thickness does not exceed 5 mm.

9.3 ATEX-VORSCHRIFTEN

In staubhaltigen Umgebungen ist ein angemessener Plan für die regelmäßige Reinigung der Außenflächen des Getriebes zu erstellen, so dass verhindert wird, dass sich Ablagerungen mit einer Stärke von mehr als 5 mm bilden.



LET OP

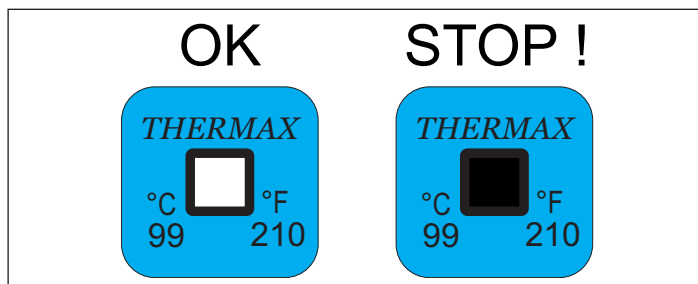
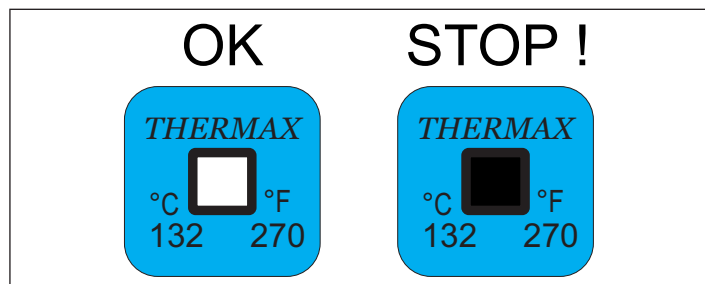
Controleer regelmatig of de warmtegevoelige temperatuur indicator geen markeringen vertoont die de huidige blootstelling of eerdere blootstelling aan hogere temperaturen dan aangegeven aangeven. In dit geval wordt de centrale schijf van de indicator zwart en moet de versnellingsbak onmiddellijk worden gestopt. Neem daarna contact op met het GSM Spa servicedesk om het probleem op te lossen en een nieuwe warmte gevoelige indicator te bestellen ter vervanging van de oude.

ATTENTION

Periodically verify that the thermosensitive temperature indicator does not show marks indicating current exposition or past exposition to temperature higher than indicated. In this case the indicator central disc will blacken and the gearbox must be stopped immediately. After this, get in touch with GSM SpA service center to solve the problem and receive a new thermosensitive indicator to replace the old one.

ACHTUNG

Regelmäßig überprüfen, dass die Temperaturanzeige mit Wärmefühler keine momentane oder vergangene Aussetzung an Temperaturen hervorhebt, die über der angegebenen liegt. In diesem Fall (die mittlere Scheibe der Instruments wird dabei vollkommen schwarz) das Getriebe sofort stoppen und sich mit dem Kundendienst der GSM SpA in Verbindung setzen, um eine Abhilfe der Störung zu finden oder um sich einen neuen Wärmefühler liefern zu lassen.



9. ONDERHOUD



Bij elk onderhoud:

- 1- Herstel product zorgvuldigen veiligheidsvoorzieningen;
- 2- Maak de tandwielkastzorgvuldig schoon;
- 3- Sluit alleoliepluggen;

- 4- Herstel de statische afdichting metenkel geschikteafdichtingen;
- 5- Voer alle stappen uit die nodig zijn voorhet weer in bedrijf stellen van detandwielkast.

Controleer maandelijks het oliepeil;

Ververs de olie voor het eerst na 500 uur inlopen of na een maand

Controleer maandelijks op olie lekkage.

Tap de transmissieolie af

Ververs de olie als de tandwielkast nog op temperatuur is. Voordat u smeermiddel vervangt, moet u ervoor zorgen dat de tandwielkast minimaal 30 minuten niet is gebruikt, zodat de temperatuur is gedaald tot een niveau dat niet gevaarlijk is voor de gebruiker.

- Zet een opvangbak onder de afvoerplug. Raadpleeg het teken op de tandwielkast.

- Open de tandwielkast bij de afvoerplug Transmissie olie komt uit de opening bij de afvoerplug.

- Als de tandwielkast is voorzien van een magneetplug heeft, maak deze dan schoon

- Voordat u de tandwielkast met nieuwe olie vult, dient u eerste met dezelfde soort olie ts spoelen om de deeltjes die in de behuizing zijn achtergebleven te verwijderen.

- Zorg ervoor dat de tandwielkast pas met nieuwe olie wordt gevuld als er geen onzuiverheden aanwezig zijn.

Indien het product lange tijd ongebruikt blijft in een vochtige omgeving (bijv. RH boven 50%), volledig vullen met olie. Voordat deze in bedrijf wordt genomen moet u uiteraard eerst het oliëniveau herstellen.

Hieronder vindt u een tabel met voorgestelde intervallen voor olie verversing die indicatief geldig zijn in afwezigheid van vervuiling en overbelasting. Exactere informatie krijgt u bij uw smeermiddel leverancier, bijvoorbeeld door periodieke analyse van de olie.

9. MAINTENANCE

As soon as any intervention is over:

- 1- Restore product integrity and safety devices;
- 2- Carefully clean the gearbox;
- 3- Close any oil plugs;
- 4- Restore static sealing, using all the suitable seals;
- 5- Carry out all steps required for gearbox start-up.

Check monthly the oil level;

make first oil change after 500h of running-in or after one month

Check monthly for lubricant leakages.

Drain gear oil

Change the oil when gear unit is still in temperature. Before replacing lubricant, always make sure that the product has not been operated for at least 30 minutes, so that the temperature has dropped to a level not dangerous for the operator.

- Put a container below the oil drain. Refer to the sign on the gear unit.

- Open the gear unit at the oil drain. Gear oil comes out of the opening at the oil drain

- If the gear unit has a magnetic plug, clean it

- Before filling the gear unit with new oil, first pour some oil of the same type to remove particles remained inside the casing.

- Make sure the new oil is introduced when no impurities are present.

If the product remains unused for a long time in a moist environment (e.g. RH above 50%), completely fill it up with oil. Before starting it, you will obviously need to restore lubricant level first.

Table for suggested oil change intervals indicatively valid in absence of pollution and overload, is reported below. More precise information can be obtained by your lubricant supplier for example through periodical analysis of the oil.

9. INSTANDHALTUNG

Nach jeden Eingriff:

- 1- Die Integrität des Produkts und seiner Sicherheitsvorkehrungen wieder herstellen.
- 2- Das Getriebe sorgfältig reinigen.
- 3- Die ggf. vorhanden Öleinfüll-/ablassschrauben schließen.
- 4- Alle statischen Abdichtungen wieder herstellen, dazu die angemessenen Abdichtmittel verwenden.
- 5- Alle für die Inbetriebsetzung des Getriebes vorgesehenen Phasen durchführen.

Den Ölfüllstand monatlich überprüfen.

Einen ersten Ölwechsel nach einer Einlaufzeit von 500 Stunden oder ein monat vornehmen.

Monatlich kontrollieren, dass keine Schmiermittelleckagen vorliegen.

Getriebeöl ablassen

Das Altöl, wenn das Getriebe noch warm ist, durch frisches ersetzen. Vor dem Schmiermittelwechsel sich darüber vergewissern, dass das Produkt seit ungefähr 30 Minuten stillsteht. Diese Zeit reicht aus, dass die Öltemperatur unter ein Niveau absinkt, das für den Bediener nicht mehr gefährlich ist. - Stellen Sie einen Behälter unter den Ölablass. Siehe Zeichen am Getriebe

-Öffnen Sie das Getriebe am Ölablass. Getriebeöl kommt aus der Öffnung am Ölablass

- Wenn das Getriebe einen magnetischen Stopfen umfasst, reinigen Sie diese

-Vor dem Einfüllen von frischem Öl, Öl von der selben Sorte durchfließen lassen, so dass die sich im Gehäuse angesammelten Teilchen heraus- gespült werden.

-Das Frischöl nur dann einfüllen, wenn man sicher ist, dass kein Schmutz mehr vorhanden

Wird das Produkt über längere Zeit nicht eingesetzt und befindet es sich in einer Umgebung mit hoher Feuchtigkeit (z.B. mit RH über 50%), sollte es vollkommen mit Öl gefüllt werden. Natürlich ist es in einem solchen Fall erforderlich, dass bei der darauf folgenden Inbetriebsetzung der Schmiermittelfüllstand wieder hergestellt wird.

In der nachstehenden Tabelle werden die empfohlenen Zeiten für dem Schmiermittelwechsel angegeben, bei denen es sich um Richtzeiten im Fall von keinerlei externer Verschmutzung und Überlastungen handelt. Genauere Informationen können vom Schmiermittellieferant z.B. mittels regelmäßiger Ölanalysen angefordert werden.

Interval verversen olie [h] - Oil change intervals [h] - Ölwechselfrequenz [Std.]

Soort olie Oil type Öltyp	Temperatuur olie / Oil temperature / Öltemperatur		
	65°C	80°C	90°C
Mineraal / Mineral / Mineralöl	8000	3000	1000
Synthetisch / Synthetic / Synthetiköl	20000	15000	9000

9. ONDERHOUD

9. MAINTENANCE

9. INSTANDHALTUNG

Interval ververseten olie / grease it / Nachschmieren RX- STANDARD



RXP/800



RXO-V-800



RXP/800/EST



RXP/800/E



RXO-V/800/O



RXP/700



RXO 700

Tandwielkasten mete en afgeschermd lager

Het wordt aanbevolen om minimaal om de 2-3 jaar te smeren, ongeacht het aantal bedrijfsuren.

Hiervoor is de tandwielkast voorzien van een smeernippel.

The gearboxes with a shielded bearing

It is recommended to grease it at least every 2-3 years regardless of the operating hours.

To this end it is provided with a greaser.

Getrieben mit abgeschrmttem Lager geliefert werden

Wir empfehlen, unabhngig von den erfolgten Betriebsstunden, mindestens alle 2-3 Jahre ein entsprechendes Nachschmieren.

Daher wurde ein angemessener Schmiernippel fr das Nachschmieren vorgesehen.

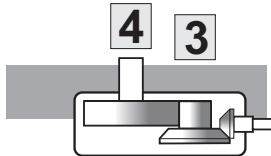
Interval ververseten olie / grease it / Nachschmieren RX- TR



RXO/800/TR

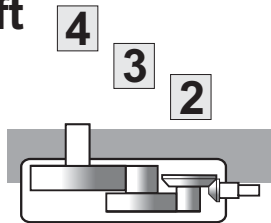
Shaft

RXO1

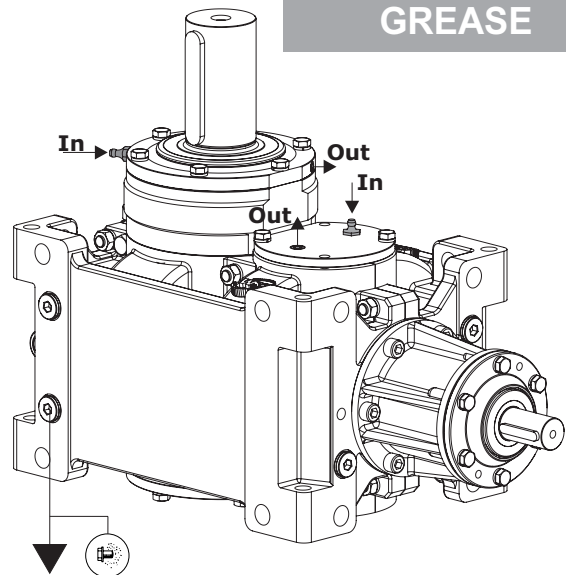


Shaft

RXO2



GREASE



M6

Smering van het bovenste lager

Wanneer de bovenste lagers met vet worden gesmeerd, is het nodig om elke 6 (zes) bedrijfsmaanden opnieuw te smeren.

Het wordt aanbevolen om minimaal om de 2-3 jaar te smeren, ongeacht het aantal bedrijfsuren

Daarom is er een vetnippel aangebracht voor het eenvoudig opnieuw smeren (volgens het schema, zie pijl in) en een bijbehorende klep om de juiste aftap te maken (volgens het schema, zie pijl uit).

Upper bearing lubrication

Whenever the upper bearings are grease lubricated is necessary the regreasing every 6 (six) months of operation.

It is recommended to grease it at least every 2-3 years regardless of the operating hours

Therefore a grease plug has been arranged to proceed with the regreasing (according to the scheme see arrow in) and a corresponding valve to make the correct draining (according to the scheme see arrow Out).

Schmierung der obenliegenden Lager

Wenn die oberen Lager fettgeschmiert geliefert werden, ist es erforderlich, alle 6 (sechs) Gebrauchsmonate die Lager nachzuschmieren.

Wir empfehlen, unabhngig von den erfolgten Betriebsstunden, mindestens alle 2-3 Jahre ein entsprechendes Nachschmieren

Deshalb wurden entsprechende Schmiernippel vorgesehen, um eine korrekte Nachschmierung zu ermoglichen (gemd dem Schema siehe Pfeil In) und ein entsprechendes Auslassventil, um eine korrekte Reinigung zu erwirken (gemd dem Schema siehe Pfeil Out).

9. ONDERHOUD

9. MAINTENANCE

9. INSTANDHALTUNG

RX01_TR	Hoeveelheid vet / Grease Quantity / Fettschmiermittelmenge(g)											
	802	804	806	808	810	812	814	816	818	820	822	824
Shaft 3	11.4	13.6	16.1	18.9	21.8	35.7	46.4	57.2	91.7	112	118	130
Shaft 4	18.1	22.4	28.0	34.2	45.0	47.3	61.2	89.6	127	166	208	208

RX02_TR	Hoeveelheid vet / Grease Quantity / Fettschmiermittelmenge(g)											
	802	804	806	808	810	812	814	816	818	820	822	824
Shaft 2	—						31.5	35.7	46.4	57.2	—	
Shaft 3							46.4	57.2	71.5	96.0		
Shaft 4							61.2	89.6	127	166		

Hieronder volgen de algemene kenmerken van het smeervet:

- Verdikkingsmiddel: Complexop lithiumbasis;
- NGLI: 2;
- Olie: HCE met EP-additieven met minimale viscositeit volgens ISO VG220;
- Additieven: de olie in het vet moeten EP-additief bevatten;

Following are the general technical features of the lubrication grease:

- Thickener: Complex Lithium-based;
- NGLI: 2;
- Oil: HCE with EP additives with minimum viscosity as per ISO VG 220;
- Additives: the oil in the grease must feature EP additive;

Allgemeine technische Eigenschaften des verwendeten Fetts:

- Verdickungsmittel: auf Lithiumkomplex;
- NGLI: 2;
- Öl: HCE mit Zusatz von EP mit Mindestviskosität gemäß ISO VG 220;
- Additive: das im Fett enthaltene Öl muss die Eigenschaften der EP Additivierung aufweisen;

SPECIFICATIES EN GOEDKEURINGEN DIN51502: **KP-HCE-2 P-40**

SPECIFICATIONS AND APPROVALS DIN51502: **KP-HCE-2 P-40**

SPEZIFIKATIONEN DIN51502: **KP-HCE-2 P-40**

Fabrikant <i>Manufacturer</i> Hersteller	Een vergelijkend overzichtstabel wordt meegeleverd A comparative overview table is provided Finden Sie diese entsprechende Vergleichstabelle
CASTROL	Tribol GR 4747
MOBIL	Mobil Mobilith SHC 220
SHELL	Shell Gadus S5 V220 2
TOTAL	Total Multis Complex SHD 220 2

10. KOELUNITS

Gebruiks- en onderhoudsinstructies voor de koelunits worden gegeven in de specifieke gebruiks- en onderhoudshandleiding, onderdeelnr.:

GSM_mod.MT02 NL GB D die u kunt vinden op de website of u kunt een kopie aanvragen bij onze verkoopafdeling.

10. COOLING UNITS

Use and Maintenance instructions for the cooling units are given in the specific Use and Maintenance Manual part no.:

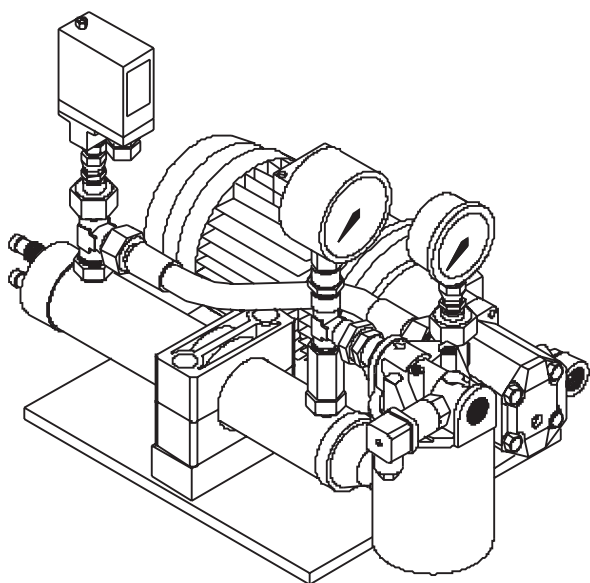
GSM_mod.MT02 I GB D that can be found in the web site or you can request a copy to our Sales Dept.

10. KÜHLAGGREGATE

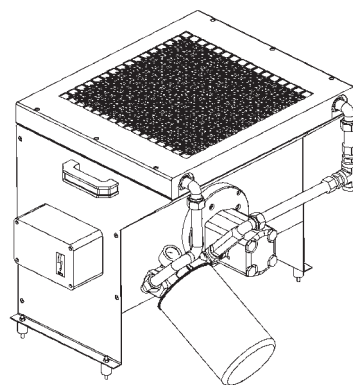
Die Betriebs- und Instandhaltungsanleitungen für die Kühlaggregate können dem spezifischen Betriebs- und Instandhaltungshandbuch entnommen werden. Art.-Nr.: GSM_mod.MT02 I GB D. Ist über Internet abrufbar oder bei unserer Verkaufsabteilung erhältlich.

RFW

RFA

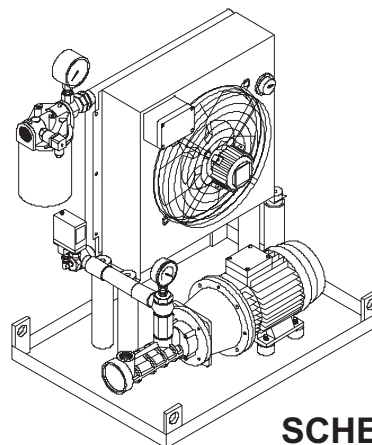


RFA1
RFA2
RFA3



SCHEMA A
DIAGRAM A
SCHEMA A

RFA3
RFA4
RFA5



SCHEMA B
DIAGRAM B
SCHEMA B

11. BIJLAGEN

11. ATTACHMENTS

11. ANLAGEN

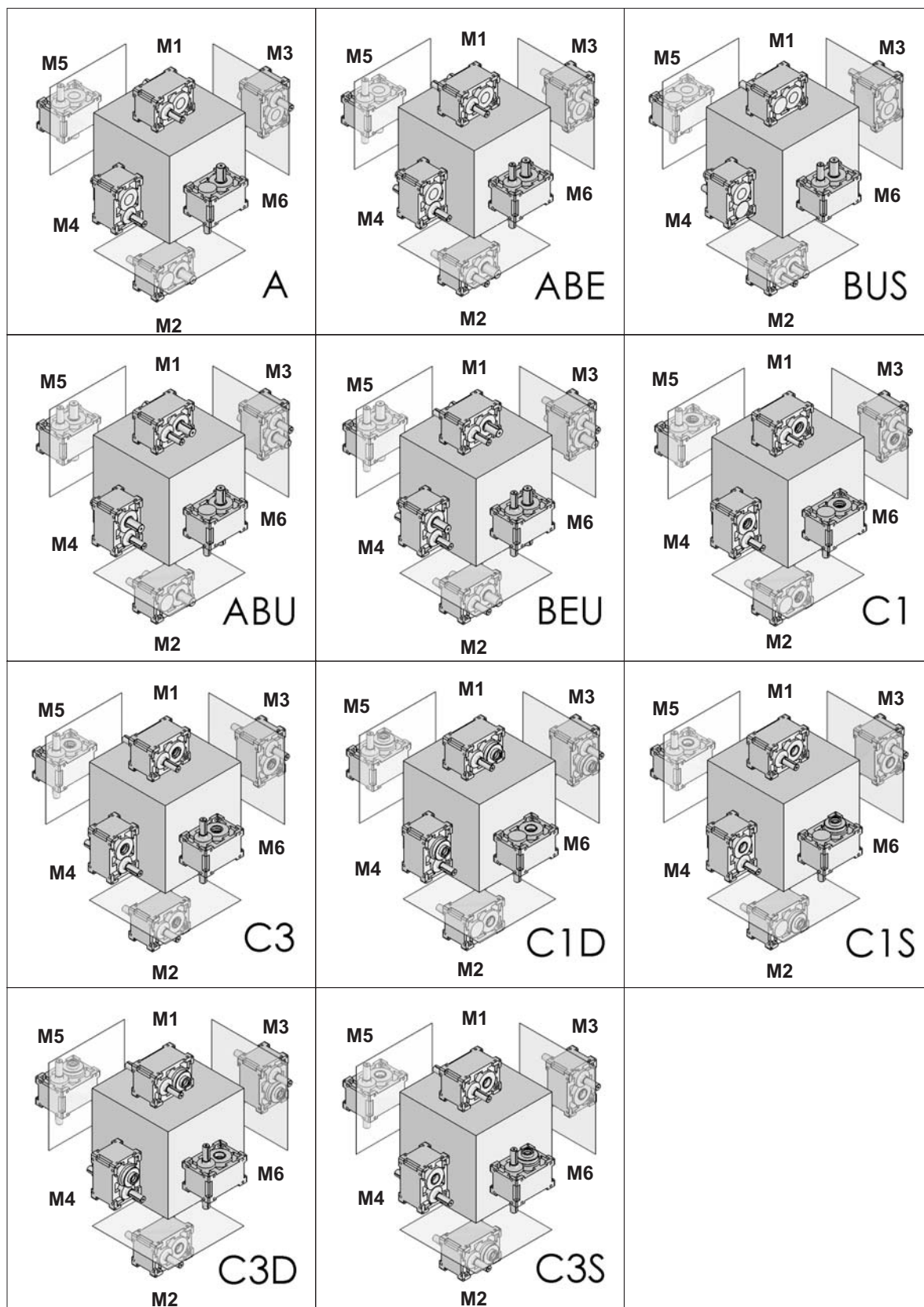
11.2 MONTAGE POSITIES 3D

11.2 3D MOUNTING POSITIONS

11.2 3D-EINBAULAGEN

RXP1 - RXP2 - RXP3 - RXP4

Varianten positie as / Shaft arrangement / Grafische Ausführung



11. BIJLAGEN

11. ATTACHMENTS

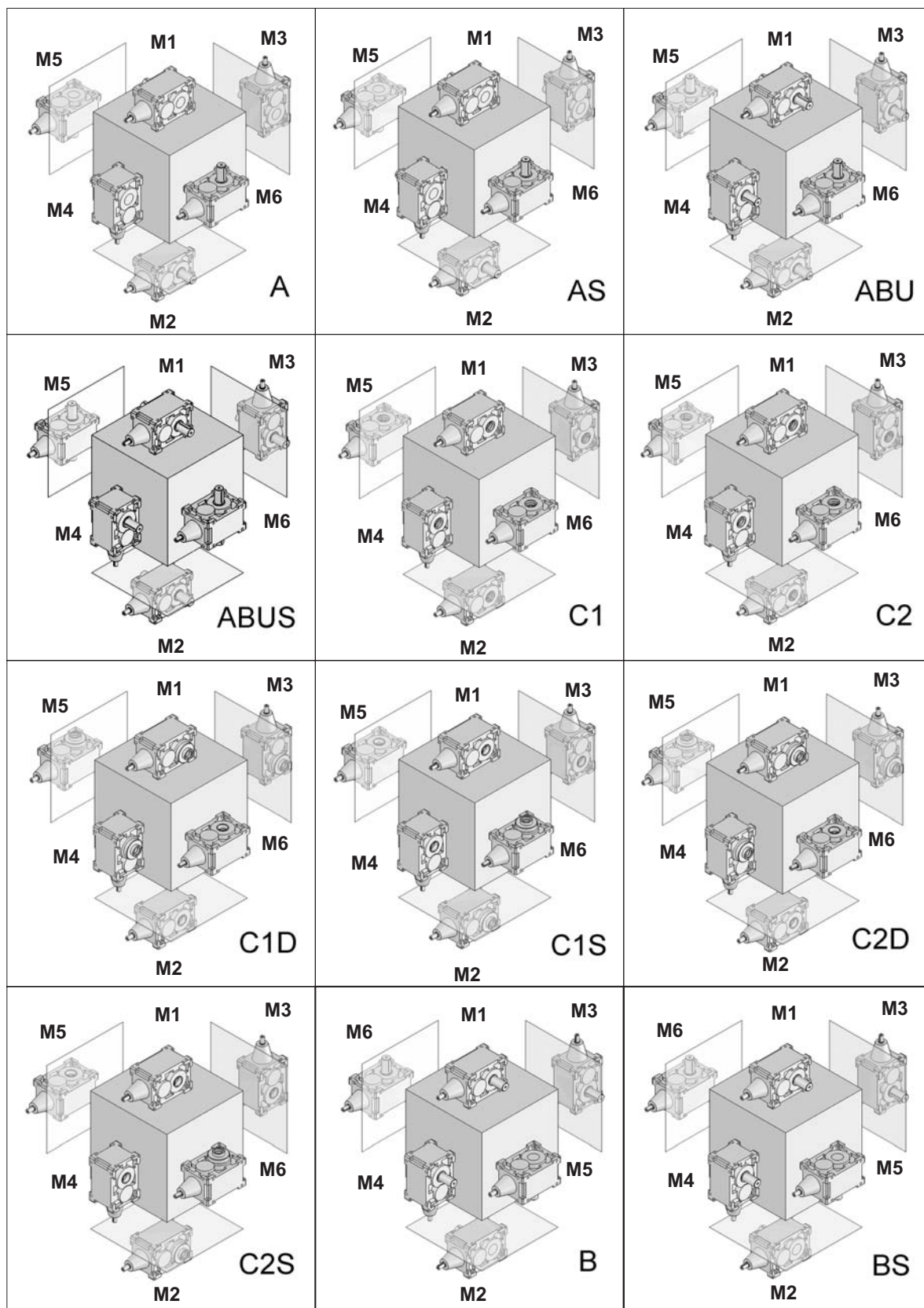
11. ANLAGEN

11.2 MONTAGE POSITIES

11.2 MOUNTING POSITIONS

11.2 EINBAULAGEN

RX01 - RX02 - RX03



11. BIJLAGEN

11. ATTACHMENTS

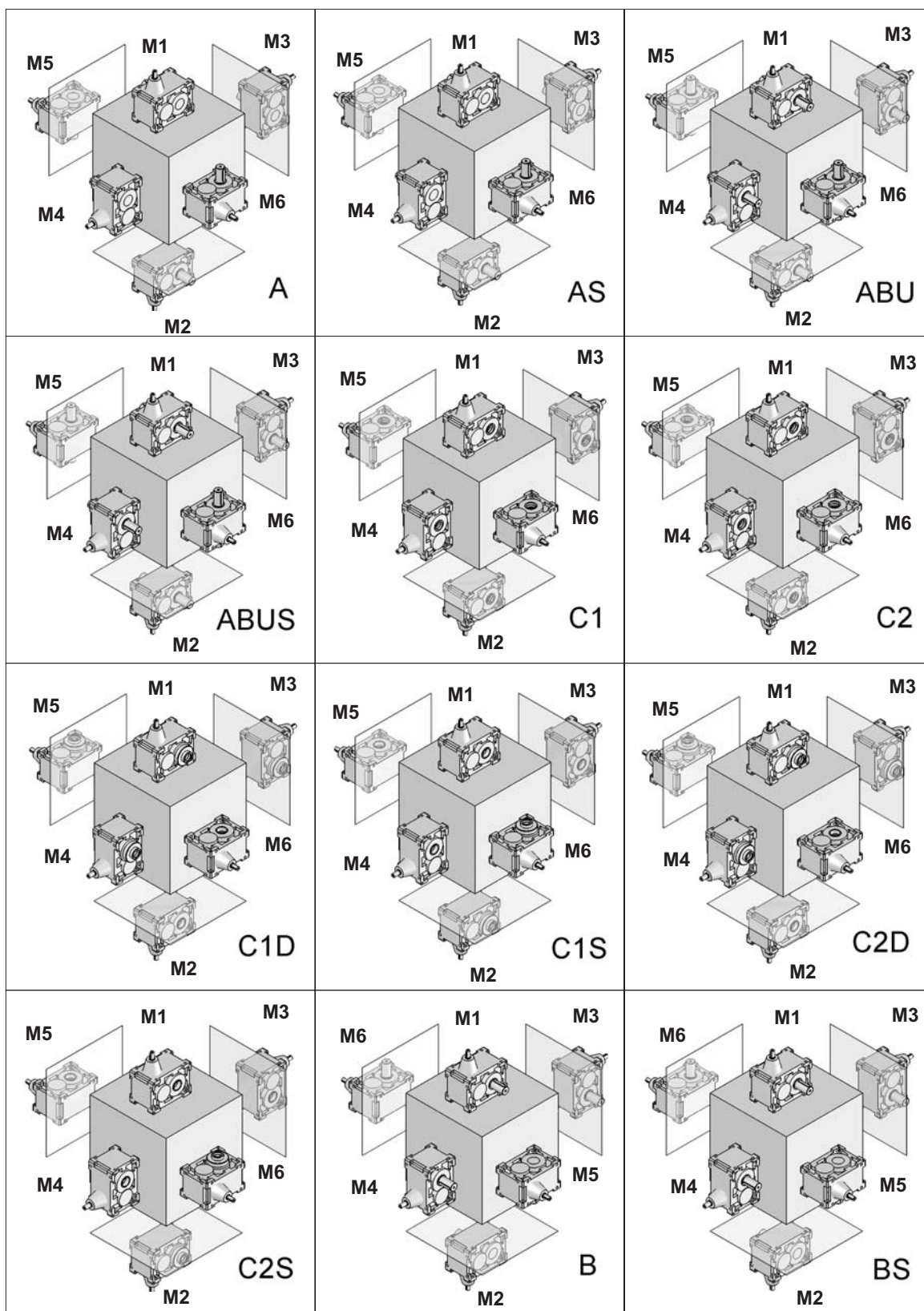
11. ANLAGEN

11.2 MONTAGE POSITIES

11.2 MOUNTING POSITIONS

11.2 EINBAULAGEN

RXV1 - RXV2 - RXV3



11. BIJLAGEN

11. ATTACHMENTS

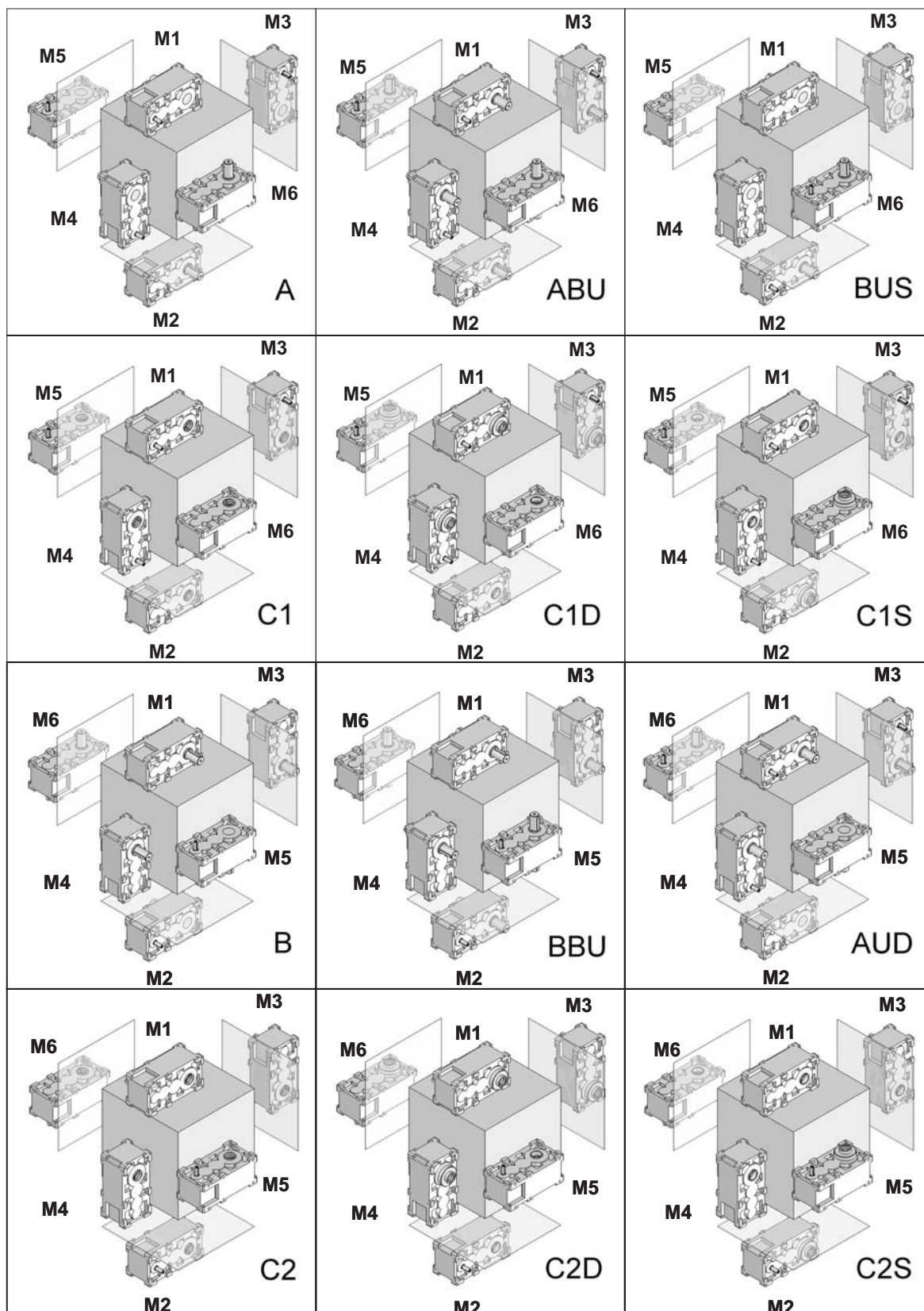
11. ANLAGEN

11.2 MONTAGE POSITIES

11.2 MOUNTING POSITIONS

11.2 EINBAULAGEN

RX..LIFT




11. BIJLAGEN
11. ATTACHMENTS
11. ANLAGEN
**11.3 FLEXIBELE KOPPELINGEN
BIJ PAM FLENZEN**
**11.3 FLEXIBLE COUPLINGS ON
PAM FLANGES**
**11.3 ELASTISCHE KUPPLUNGEN
IN PAM-FLANSCHEN**

RXP2 - RXP3 - RXP4

	IEC	802			804			806			808			810			812			814			816			818			820		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C			
RXP4	71	17	4	0	7	4	0	1,5	4	0	13	4	0																		
	80	12	4	0	2	4	0	1,5	4	0	9	4	0																		
	90	12	4	0	2	4	0	1,5	4	0	29	4	0																		
	100	12	4	0	2	4	0	1,5	4	0	57	4	0																		
	132	12	4	0	2	4	0	1,5	4	0	49	4	0																		
	160	12	4	0	2	4	0	1,5	4	0	39	4	0																		
	180	12	4	0	2	4	0	1,5	4	0	59	4	0																		
RXP3....PAM...R	71																														
	80																														
	90	2	4	0																											
	100	2	4	0	0	4	0	1,5	4	0																					
	132	2	4	0	0	4	0	1,5	4	0	0	4	0																		
	160	2	4	0	0	4	0	1,5	4	0	0	4	0																		
	180	2	4	0	0	4	0	1,5	4	0	0	4	0																		
	200	2	4	0	0	4	0	1,5	4	0	0	4	0																		
	225				0	4	0	1,5	4	0	0	4	0																		
RXP3	90	0	4	0																											
	100	0	4	0	0	4	0	0	4	0																					
	132	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	30	4	0	20	4	0												
	160	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	40	4	0						
	180	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	40	4	0						
	200							0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	40	4	0	40	4	0			
	225							0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	48	6	0
	250													0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	48	6	0
	280																48	6	0	48	6	0	48	6	0	48	6	0	48	6	0
	315																78	6	0	78	6	0	78	6	0	78	6	0	78	6	0
	RXP2	132	0	4	0																										
160		0	4	0	0	4	0	0	4	0																					
180		0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0																		
200		0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0															
225					0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0												
250											0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0									
280											48	6	0	48	6	0	48	6	0	48	6	0	48	6	0	48	6	0			
315																	78	6	0	78	6	0	78	6	0	78	6	0	56	8	0



11. BIJLAGEN

11. ATTACHMENTS

11. ANLAGEN

11.3 FLEXIBELE KOPPELINGEN
BIJ PAM FLENZEN

11.3 FLEXIBLE COUPLINGS ON
PAM FLANGES

11.3 ELASTISCHE KUPPLUNGEN
IN PAM-FLANSCHEN

RXO1 - RXO2 - RXO3

RXV1 - RXV2 - RXV3

	IEC	802			804			806			808			810			812			814			816			818			820		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C			
RXO 3	71	5	4	0																											
	80	0	4	0	15	4	4	14	4	0	14	4	5																		
	90	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	10	4	0	20	4	0												
	100	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	20	4	0	18	4	0						
	132	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	38	4	0	30	4	0			
	160							0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0			
	180													0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0			
	200													0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0			
	225																			0	4	0	0	4	0	0	4	0			
	250																					0	4	0	0	4	0				
	280																														
315																								48	6	0	48	6	0		
RXO 2	80	14	4	0	14	4	5																								
	90	0	4	0	0	4	0	10	4	0	20	4	0																		
	100	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	20	4	0	18	4	0												
	132	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	38	4	0	30	4	0	20	4	0						
	160	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0						
	180							0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0						
	200							0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0			
	225													0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0			
	250																0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0			
	280																			48	6	0	48	6	0	48	6	0			
	315																						78	6	0	78	6	0			
RXO1	90	10	4	0	20	4	0																								
	100	0	4	0	0	4	0	20	4	0	18	4	0																		
	132	0	4	0	0	4	0	0	4	0	38	4	0	30	4	0	20	4	0												
	160	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0												
	180	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0												
	200	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0									
	225							0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0						
	250										0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	48	6	0			
	280													48	6	0	48	6	0	48	6	0	48	6	0	48	6	0			
	315																78	6	0	78	6	0	78	6	0	78	6	0			

Beheer van GSM catalogus versies
Managing GSM Catalogue Revisions
Verwaltung Revisionen GSM-Kataloge
Catalogus code
Catalogue Code
Katalognummer

GSM_mod.MT01	NL	GB	D	0.5_Agg_1
Identificatienummer <i>Identification Number</i> Identifikationsnr.	Taal - Language - Sprache NL - Nederlands - Dutch - Holländisch GB – Engels – English - Englisch D – Duits – German - Deutsch			Indice di Revisione <i>Review</i> Revisionsindex

1) Elke GSM-catalogus wordt geïdentificeerd door een code die op de laatste pagina is afgedrukt en vermeld in de voettekst van de pagina. Het laatste cijfer in de cataloguscode geeft de catalogusrevisieaan:
2) De laatste bijgewerkte catalogi zijn beschikbaar op de website van STM. Wijzigingen worden vermeld in deupdate-tabel die bij dit document is gevoegd. Alle pagina's die een wijziging bevatten, worden aangeduid met een hogerrevisienummer.
3) Let op het symbool in de kolom "Classificatie wijzigen". Dit symbool geeft de categorie en het belang van eventuele wijzigingen aan. Hierdoor kunt u snel belangrijke wijzigingen identificeren.

1) Each GSM catalogue is identified by a code printed on the last page and reported in the page footer. The last digit in the catalogue code identifies catalogue revision:
2) Latest updated catalogues are available on STM's web site. Changes are listed in the updates table attached to this document. Any pages including a change are identified by a higher revision number.
3) Pay attention to the symbol in the "Change Classification" column. This symbol signifies the category and significance of any changes. This allows you to quickly identify important changes.

1) Jeder, sich im Umlauf befindliche GSM-Katalog ist mit einer Identifikationsnummer versehen, der auf der letzten Seite und in den Fußnoten jeder einzelnen Seite angegeben ist. Um zu überprüfen, über welche Revision Sie im Augenblick verfügen, müssen Sie Bezug auf die letzte Ziffer der Katalogkennnummer nehmen.
2) Der Katalog, der die letzten Aktualisierungen enthält, kann von der Internetseite der STM herunter geladen werden. Die eingefügten Änderungen können der Tabelle der Aktualisierungen entnommen werden, die diesem Dokument anhängt. Die Seiten, die Änderungen unterlagen, sind mit der geänderten Revisionsnummer versehen.
3) Dem in der Spalte "Änderungsklassifikation" enthaltenen Symbol ist besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. In dieser Spalte wird das Symbol eingefügt, das für die Klasse der applizierten Änderungen steht. Dies ermöglicht ein schnelles Erkennen der Wichtigkeit der angesetzten Änderung.

Classificatie <i>Classification</i> Klasse	Uitleg indien Identificatie gewijzigd <i>Change identifier</i> Erklärende Definition der Änderungselemente	Identificatie symbol <i>Symbol</i> Identifikationssymbol
Sleutel <i>Key</i> Schlüssel	Product release en marketing <i>Product release and marketing</i> Ausgabe und Einführung eines Produkts	
Belangrijk <i>Major</i> Wichtig	Wijziging die van invloed is op de algemene afmetingen / leveringstoestand / productinstallatie <i>Change affecting overall dimensions/delivery condition/product installation</i> Änderung, die sich auf die Abmessungen/den Lieferzustand/die Installation des Produkts auswirkt	
Secundair <i>Minor</i> Zweitrangig	Verander naar vertalingen / lay-out / bijschriften <i>Change to translations/layout/captions</i> Änderung, die Übersetzungen/den Umbruch/das Einfügen von Beschreibungen betrifft	—

4) In het geval dat de afmetingen in de **2D – 3D** tekening ,gedownload van onze website, afwijken van die aangegeven in de catalogus tabel, neem dan contact op met onze Engineeringafdeling.

4) In the event the dimensions in the **2D – 3D** drawing downloaded from our web site differ from those indicated in the catalogue table, contact our Engineering Dept.

4) Sollten zwischen den Maßen in der aus dem Internet herunter geladenen Zeichnung **2D – 3D** und denen der Katalogtabelle Abweichungen vorliegen, setzen Sie sich bitte mit unserer Technischen Abteilung in Verbindung.

Waarschuwing
Controleer de revisiestatus van uw catalogus met de tabel met de nieuwste updates.

Warning
Check your catalogue revision status against the latest updates table.

Achtung
Überprüfen Sie die Revision, die sich in Ihren Händen befindet, und die Tabelle der in der neuen Revision eingefügten Aktualisierung.

Revision 0.1

			Doorgevoerde wijzigingen	<i>Updates made</i>	Wichtige Aktualisierungen	Gewijzigde classificatie <i>Update classification</i> Klassifizierung Änderung
Paragraaf <i>Paragraph</i> Paragraph	Pagina <i>Page</i> Seite	Revisie index <i>Revision Index – Updates</i> Revisionsindex	Omschrijving	<i>Description</i>	Beschreibung	
	22	0.1	Slipkoppel Behuizing	Slipping torques BLOCK UNIT		

Revision 0.2

			Doorgevoerde wijzigingen	Updates made	Wichtige Aktualisierungen	Classificazione Modifica Update classification Klassifizierung Änderung
						
Paragraaf Paragraph Paragraph	Pagina Page Seite	Revisie index Revision Index – Updates Revisionsindex	Omschrijving	Description	Beschreibung	
	22	0.2	Slipkoppel Behuizing Gewijzigde waarden in rood gemarkeerd	Slipping torques BLOCK UNIT Rot the changed values		

OLD - tabella - table pag.22

		704	708	712	716	802	804	806	808	810	812	814	816	818	820	822	824	826	828	830
Aandraai moment Tighten. torque Anzugs-moment [Nm]	DIN 931 10.9	4	12	12	12	30	30	30	59	59	100	100	250	250	490	490	490	490	840	840
	DIN 931 12.9	/	/	/	/	42	42	42	79	79	141	141	352	352	691	691	691	691	691	691
Bevestigings schroeven Retaining screws Anzugs- schraube	N° x M...	7 x M5	7 x M6	8 x M6	10 x M6	7 x M8	10 x M8	12 x M8	12 x M10	12 x M10	10 x M12	12 x M12	8 x M16	12 x M16	12 x M20	18 x M20	21 x M20	24 x M20	22 x M24	24 x M24

New 0.2 - tabella - table pag.22

		704	708	712	716	802	804	806	808	810	812	814	816	818	820	822	824	826	828	830
Aandraaimoment Tighten. torque Anzugs-moment [Nm]	DIN 931 10.9	4	12	12	12	-								250	490	490	490	490	840	840
	DIN 931 12.9	/	/	/	/	35	35	35	71	71	121	121	300	-						
Bevestigings schroeven Retaining screws Anzugs- schraube	N° x M...	7 x M5	7 x M6	8 x M6	10 x M6	7 x M8	10 x M8	12 x M8	12 x M10	12 x M10	10 x M12	12 x M12	8 x M16	12 x M16	12 x M20	18 x M20	21 x M20	24 x M20	22 x M24	24 x M24
Slipkoppel Slipping torques Rutsch- momente M _{2s} [kNm]		0.34	0.78	1.52	2.5	4.6	8.3	12.0	20.2	23.0	31.7	42.3	61.5	86.0	138	240	320	415	612	788

Revisione 0.3

			Aangebrachte wijzigingen	Updates made	Wichtige Aktualisierungen	Gewijzigde classificatie Update classification Klassifizierung Änderung
Paragraaf Paragraph Paragraph	Pagina Page Seite	Revisie index Revision Index – Updates Revisionsindex	Omschrijving	Description	Beschreibung	
	8	0.3	Aangepaste beschrijvingen Reglementen e Richtlijnen - Bijgewerkte verwijzing naar de nieuwe MACHINERICHTLIJN			
	16	0.3	Toename gewicht RX 720			
	19	0.3	Grotere afmetingen RX 720 - Antivibratie			
	22	0.3	Slipkoppel Behuizing	Slipping torques BLOCK UNIT		
	32	0.3	Shell heeft de aanduiding gewijzigd voor de volgende smeermiddelen: Shell Tivela in Shell OMALA S4 WE; Shell OMALA in Shell OMALA S2 G; Shell DONAX TM in Shell SPIRAX S1 ATF TASA; Shell DONAX TA in Shell SPIRAX S2 ATF D2E			
	40-42	0.3	Toegevoegd oliepeil RX 720			

Revision 0.4

			Aangebrachte wijzigingen	Updates made	Wichtige Aktualisierungen	Classificazione Modifica Update classification Klassifizierung Änderung
Paragraaf Paragraph Paragraph	Pagina Page Seite	Revisie Index Revision Index – Updates Revisionsindex	Omschrijving	Description	Beschreibung	
	12	0.4	Referentie sectie B toegevoegd - RXO-V-EST			
	14	0.4	gewichten incl. RXO-V-EST verloopstukken			
	38-39 42-43 44-45	0.4	Hoeveelheid olie RXP 700 / est en RXO toegevoegd 700-800 / est			

GSM_mod.MT01 NL GB D 0.5_Agg_1**11/20**

Deze catalogus annuleert en vervangt elk voorgaande uitgave of revisie.

This catalogue cancels and replaces any preceding issue or revision.

Dieser Katalog annulliert und ersetzt jede vorausgehende Ausgabe oder Revision.

Als u deze catalogus op een andere manier hebt verkregen dan via gecontroleerde distributiekkanalen, wordt er geen garantie gegeven dat de gegevens in dit document up-to-date zijn.

If you obtained this catalogue other than through controlled distribution channels, no warranty is made as to whether the data contained herein is up-to-date.

Sollten Sie diesen Katalog nicht im Zuge eines kontrollierten Vertriebs erhalten haben, kann die Aktualisierung der darin enthaltenen Daten nicht gewährleistet werden.

**Bij twijfel kunt u de laatste up-to-date versie downloaden
www.stmspa.com**

***When in doubt, you are welcome to download the latest up-to-date version available on our web site:
www.stmspa.com***

**In diesem Fall finden Sie die aktuellste Version unter der Website:
www.stmspa.com**

Installation and Maintenance

EMPOWERING YOUR IDEAS

EMPOWERING YOUR IDEAS



ATEX
INCLUDED



Riduttori

RX 700-800