



VOORAF

De lobbenpompen van Battioni Pagani Pompe® werden ontworpen en gerealiseerd volgens de gemeenschapsvoorschriften inzake veiligheid en maakten het voorwerp uit van een risicobeoordeling volgens de norm UNI EN ISO 12100-2010 ; in het bijzonder zijn ze conform de richtlijn 2006/42/EG en daaropvolgende wijzigingen en aanvullingen.

De pomp waarvan sprake is, wordt volgens de definitie van de machinerichtlijn 2006/42/EG beschouwd als machine en op het identificatieplaatje staat dan ook de markering CE. Wat het gebruik en het deel van de levering betreft waarbij de koper instaat voor de installatie (zonder aandrijving), kan Battioni Pagani Pompe® niet aansprakelijk gesteld worden in geval van het niet naleven van de voorschriften vermeld in de handleiding voor het gebruik en het onderhoud.

Deze handleiding bevat de CE-conformiteitsverklaring en alle indicaties die de gebruikers en constructeurs van installaties nodig hebben om onze producten veilig te gebruiken; de handleiding moet dus altijd bewaard worden vlakbij de lobbenpompen. De instructies in deze handleiding moeten aandachtig gelezen worden vooraleer aan/met de pomp te werken.



Dit gevaarsymbool in de handleiding betekent dat belangrijke instructies gegeven worden voor de veiligheid. Deze informatie is in de eerste plaats bestemd voor de operator, die de indicaties moet respecteren en die moet laten respecteren door de andere personen die blootgesteld zijn aan de risico's verbonden met het gebruik.



Risico's van beschadiging en/of slechte werking van de pomp; volg aandachtig de relatieve aanwijzingen.



Indicaties en advies voor de gebruiker.

De realisatie van deze handleiding werd verzorgd door de fabrikant, op de best mogelijke manier. De fabrikant kan niet borg staan voor de volledigheid van de informatie en kan bijgevolg niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele gebreken of onjuistheden. De koper/gebruiker moet altijd persoonlijk de informatie nagaan en de verschillende en/of verdere veiligheidsmaatregelen treffen.

De fabrikant behoudt zich het recht voor wijzigingen aan te brengen op om het even welk moment en van welke aard ook.

GARANTIE

Bij de oplevering moet gecontroleerd worden of de lobbenpomp compleet is.

Eventuele problemen en gebreken moeten binnen de 8 dagen na de opleveringen gemeld worden.

De Leverancier garandeert dat de verkochte goederen vrij zijn van fabrieksfouten en verbindt er zich toe de defecte onderdelen te repareren of, naar eigen goeddunken, te vervangen, maar alleen wanneer de gebreken duidelijk toe te schrijven zijn aan het productieproces en de aangewende materialen. In elk geval zijn de arbeidsuren, de verplaatsings- en transportkosten en eventuele douanekosten volledig ten laste van de opdrachtgever. De verkoper is niet verplicht de schade te vergoeden, behalve in geval van opzettelijke of ernstige fout. De onderdelen die onderhevig zijn aan normale slijtage vallen niet onder de garantie.

De garantie vervalt wanneer:

- de gemelde gebreken te wijten zijn aan ongelukken of duidelijke onachtzaamheid of nalatigheid van de Opdrachtgever,
- de onderdelen gewijzigd, gerepareerd of gemonteerd werden door personen niet-geautoriseerd door de verkoper,
- de defecten en breuken veroorzaakt zijn door een oneigenlijk gebruik of onderworpen zijn aan belastingen die niet voorzien zijn door de verkoper,
- wanneer de Opdrachtgever de contractueel vastgelegde betaalplicht niet stipt nagekomen is.

De Opdrachtgever kan niet rekenen op de garantie indien de gebreken niet binnen de 8 dagen na de vaststelling ervan gemeld werden aan de verkoper, in afwijking van art. 1512 van het Italiaans burgerlijk wetboek. De Verkoper behoudt zich het recht voor wijzigingen of verbeteringen aan te brengen aan de eigen producten zonder de plicht deze wijzigingen of verbeteringen ook toe te passen op de reeds geproduceerde en/of geleverde eenheden. De Verkoper is niet verantwoordelijk voor ongelukken of de gevolgen van ongelukken veroorzaakt in het nadeel van personen of voorwerpen, door materiaal- en/of fabrieksgebreken.

Wij danken u om te hebben gekozen voor Battioni Pagani Pompe®.

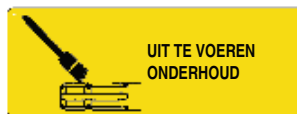
Battioni Pagani Pompe®



VERPLICHTE VEILIGHEIDSTEKENS DIE DE CONSTRUCTEUR VAN DE INSTALLATIE MOET AANBRENGEN OP DE WERKPLAATS EN ROND DE LOBBENPOMP



PERSONOONLIJKE BESCHERMINGEN DIE VERPLICHT ZIJN



GEBRUIKSCONDITIES EN -LIMIETEN - LIJST VAN DE GEVAREN

De installatie moet, voor de landen van de Gemeenschap, conform de richtlijn 2006/42/EG en daaropvolgende wijzigingen zijn, terwijl die voor de andere Landen conform de lokale veiligheidsvoorschriften moet zijn.

Het is verplicht de installatie te voorzien van een overdrukklep geïnstalleerd op de aanvoerleiding, om breuken van de lobbenpomp te voorkomen in geval van te grote druk.

Elk ander gebruik van de lobbenpomp buiten wat hier beschreven wordt moet beschouwd worden als strikt verboden, niet voorzien door de constructeur en dus heel gevaarlijk.

Gebruik de lobbenpomp niet om ontvlambare en/of explosieve vloeistoffen te verwerken of materiaal dat ontvlambaar gas afgeeft.



Gebruik de lobbenpomp niet zonder eerst de aanzuig- en aanvoerkamers aangesloten en beschermd te hebben. Gebruik de lobbenpomp niet in mogelijk explosieve atmosfeer.

Verwijder de beschermingen van de lobbenpomp nooit en controleer de efficiëntie ervan telkens wanneer de machine gebruikt wordt.

Elke ingreep moet plaatsvinden wanneer de machine stilstaat en met uitgeschakelde koppeling.

De gebruiker moet de veiligheidsvoorschriften van kracht in het land van gebruik strikt naleven.

De gebruiker moet controleren of eventuele accessoires, functionele inrichtingen en veiligheidsvoorzieningen die niet geleverd worden door de fabrikant van de pomp conform de geldende normen zijn.

VOORZIEN GEBRUIK



De lobbenpompen zijn geschikt voor gebruik in heel wat sectoren en voor uiteenlopende gebruiksdoelen, in elk geval afhankelijk van de uitvoering van de pomp. De aanvoerdruk is omgekeerd evenredig met de doorsnede van de uitgangsopening van de leiding. De pomp kan vloeistoffen, halfvloeistoffen met vaste deeltjes in suspensie aanzuigen (kleiner dan 25 mm in de pompen BR en 30 mm in de pompen BR EVO) met maximale diepte van ~ 7 m in de pompen BR en ~ 8 m in de pompen BR EVO. Indien een risico bestaat van aanzuigen van vaste deeltjes in suspensie met een diameter groter dan 25÷30 mm, moet de installatie voorzien worden van een filter of fijnmaker bij de aanzuiging.



TOEPASSINGEN:

Keramiekindustrie: Voor het pompen van gegoten porselein, klei, vuurvaste aarde, vernis, enz.

Bouw: Voor het transport van eencellig cement, mortel, mengsels van cement, zand en water, bentoniet, metselspecie, kalkspecie,...

Papier industrie: Voor het pompen van zetmeelpap, kamspecie, slib, kalkmelk,...

Mijnbouw en winningsindustrie: Voor het transport van mijnwater van allerhande samenstelling, flotatieslib, vet, oliën, ...

Scheeps bouw: Voor zilt water, scheidingslib, de voeding van scheiders, pompstations en boordsanitair, ...

Industrie van de visverwerking: Voor het pompen van fijnverwerkte vis, perswater en visafval.

Landbouw: Voor het drijfmest van de stallen, verdunde uitwerpselen van pluimvee, brijvoeder voor varkers, chemische producten en vloeistoffen voor de consolidatie van de bodem, rioleringslib,...

Suikerfabrieken: Voor het transport van melasse, verzadigingslib en afval, verdikt slib, kalkmelk.

Water zuivering, zuiveringsinstallaties: Voor de voeding van centrifuges - persbanden - persfilters voor het doseren van gevlokte kalkmelk, voor het transport van primair slib, verteerd slib, slib van afvalwater, spoelwater,...

Voor toepassing op **Modderzuigers - Tankauto's** teruwinning van oude oliën.

Het niet naleven van de voorschriften bevat in deze handleiding kan de volgende gevaren inhouden:

- Gevaar van verplettering veroorzaakt door de massa van de lobbenpomp tijdens de hantering en het transport;
- Gevaar van verstrikking in de transmissie-organen in geval van de verwijdering van de beschermingen;
- Gevaren van thermische aard te wijten aan de temperaturen die bereikt worden door de lobbenpomp;
- Akoestisch gevaar te wijten aan het voortgebrachte lawaai en het niet-gebruik van de persoonlijke beschermingen;
- Gevaar van versleping van de operator in de testfase waarbij de aanzuig- en toevoerleidingen losgerukt worden van de pomp;
- Gevaar van wegschietende vaste en vloeibare materiaaldeeltes als gevolg van een ernstige breuk van de lobbenpomp.

ONVOORZIEN GEBRUIK



De pompen mogen niet gebruikt worden met vloeistoffen warmer dan 140°C (in verhouding tot de typologie van rubber van de gebruikte lobbenrotor), ontvlambare vloeistoffen en over het algemeen gevaarlijke vloeistoffen, zure of bijtende vloeistoffen.

De lobbenpompen zijn niet conform de Richtlijn ATEX 94/9/CE en mogen dus niet gebruikt worden in omgevingen met een mogelijk explosieve atmosfeer. Het is streng verboden de pomp in dergelijke omgevingen te installeren en te gebruiken.

Volgens de Richtlijn ATEX 94/9/CE art. 1 wordt bepaald:

Explosieve atmosfeer: mengsel, in atmosferische condities, van lucht en ontvlambare stoffen in gastoestand, dampen, mist of poeders waarin de verbranding zich, na de ontsteking verspreidt naar het hele onverbrande mengsel.

Mogelijk explosieve omgeving: atmosfeer die zich kan transformeren in een mogelijk explosieve atmosfeer omwille van de lokale en bedrijfscondities.



Wanneer een lobbenpomp ATEX 94/9/CE (alleen versie BR EVO) geleverd wordt, is die vergezeld van een afzonderlijke handleiding.



De pomp mag niet werken zonder vloeistof in het pomphuis.



*Het niet naleven van de voorschriften is een oneigenlijk gebruik van de pomp, zowel op technisch vlak als op het vlak van de veiligheid en de fabrikant kan in dat geval niet aansprakelijk gesteld worden voor letsels aan personen of schade aan de pomp en/of voorwerpen.
Het niet-conform gebruik van de pomp bepaalt het vervallen van de garantie.*

VEILIGHEID: DEFINITIES

Volgens de Richtlijn 2006/42/CE en daaropvolgende wijzigingen, zijn de volgende definities bekend:

GEVAARLIJKE ZONE: elke zone in en/of in de buurt van de pomp waarin de aanwezigheid van een blootgesteld persoon een risico kan inhouden voor de veiligheid en de gezondheid van die persoon.

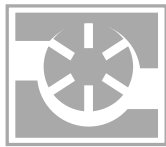
BLOOTGESTELD PERSOON: elke persoon die zich volledig of deels in een gevaarlijke zone bevindt.

OPERATOR: de persoon of de personen belast met de werking, de regeling, het gewoon onderhoud en de reiniging van de pomp.



INHOUDSTAFEL

| | |
|--|------------|
| VOORAF | 174 |
| GARANTIE | 174 |
| VERPLICHTE VEILIGHEIDSTEKENS DIE DE CONSTRUCTEUR VAN DE INSTALLATIE MOET AANBRENGEN OP DE WERKPLAATS EN ROND DE LOBBENPOMP .. | 175 |
| GEBRUIKSCONDITIES EN -LIMIETEN - LIJST VAN DE GEVAREN | 175 |
| VOORZIEN GEbruik | 175 |
| TOEPASSINGEN: | 176 |
| ONVOORZIEN GEbruik | 176 |
| 1 - ALGEMENE INFORMATIE | 180 |
| 1.1 BESCHRIJVING POMP | 180 |
| 1.3 VERSIES VAN DE LOBBENPOMP | 180 |
| 1.2 WERKINGSPRINCIPE | 180 |
| 1.4 IDENTIFICATIEPLAATJE | 182 |
| INSTRUCTIES VOOR HET GEbruik EN HET ONDERHOUD | 182 |
| 2 - VERPAKKING, OPSLAG, HANTERING EN TRANSPORT | 182 |
| 2.1 ALGEMENE VOORSCHRIFTEN VOOR DE GEbruiker EN DE OPERATOR | 182 |
| 2.2 VERPAKKING | 183 |
| 2.3 UITPAKKEN | 183 |
| 2.4 HANTERING POMP | 183 |
| 2.5 OPSLAG | 183 |
| 3 - INSTALLATIE - MONTAGE | 184 |
| 3.1 INSTALLATIESHEMA | 184 |
| 3.2 ASSEMBLAGE EN MONTAGE - INSTALLATIE | 184 |
| 3.3 INSTRUCTIES VOOR HET GEbruik EN HET ONDERHOUD VAN DE HYDRAULISCHE MOTOR | 187 |
| 3.4 FLENZEN - BR EVO - BR | 188 |
| 3.5 KENMERKEN INSTALLATIEPLAATS | 190 |
| 3.6 LEIDINGEN | 190 |
| 4 - GEbruikSLIMIETEN | 190 |
| 4.1 ALGEMEEN | 190 |
| 4.2 GEbruikSLIMIETEN - SCHEMA'S | 192 |
| 4.3 GELUIDSNIVEAU | 200 |
| 4.4 RESTRISICO'S | 200 |
| 4.4.1 RISICO'S VERBONDEN MET EXTREME TEMPERATUREN | 200 |
| 4.4.2 RISICO'S VERBONDEN MET GELUID | 200 |
| 4.5 INRICHTINGEN VOOR REGELING EN CONTROLE | 201 |
| 5 - INBEDRIJFSTELLING | 202 |
| 5.1 VOORSCHRIFTEN VOOR DE INBEDRIJFSTELLING | 202 |
| 5.2 ALLERHANDE CONTROLES | 202 |
| 5.3 CONTROLE VAN DE KLEPPEN | 202 |
| 5.4 CONTROLE VAN DE LOBBEN | 202 |
| 5.5 INLOOPPERIODE | 202 |
| 5.6 SMERING | 203 |
| 5.7 DRAAIRICHTING | 204 |
| 6 - ONDERHOUD | 205 |



| | |
|--|------------|
| 6.1 VEILIGHEID: VOORSCHRIFTEN VOOR HET ONDERHOUD | 205 |
| 6.2 WASSEN VAN HET POMPHUIS | 205 |
| 6.3 LANGDURIGE STOP | 205 |
| 6.4 ONDERHOUD EN REPARATIES | 206 |
| 6.5 AANVRAAG WISSELONDERDELEN EN TECHNISCHE ASSISTENTIE..... | 206 |
| 7 - VEILIGHEID: VOORSCHRIFTEN VOOR DE DEMONTAGE EN MONTAGE | 207 |
| 8 - INSTRUCTIES VOOR DE DEMONTAGE EN MONTAGE LOBBENPOMP "BR EVO 50"..... | 207 |
| 8.1 DEMONTAGE DEKSEL EN LOBBEN "BR EVO 50"..... | 207 |
| 8.2 DEMONTAGE ANTISLIJTAGEPLATEN "BR EVO 50"..... | 207 |
| 8.3 DEMONTAGE POMPHUIS "BR EVO 50"..... | 208 |
| 8.4 DEMONTAGE MECHANISCHE DICHTINGEN "BR EVO 50"..... | 208 |
| 8.5 DEMONTAGE TANDWIELKAST "BR EVO 50"..... | 209 |
| 8.6 MONTAGE TANDWIELKAST "BR EVO 50"..... | 211 |
| 8.7 MONTAGE MECHANISCHE DICHTINGEN "BR EVO 50"..... | 213 |
| 8.8 MONTAGE DEKSEL EN LOBBEN "BR EVO 50"..... | 214 |
| 9 - INSTRUCTIES VOOR DE DEMONTAGE EN MONTAGE VAN DE LOBBENPOMP "BR EVO 90 – 170 - 260" | 215 |
| 9.1 DEMONTAGE DEKSEL EN LOBBEN "BR EVO 90-170-260"..... | 215 |
| 9.2 DEMONTAGE ANTISLIJTAGEPLATEN "BR EVO 90-170-260"..... | 215 |
| 9.3 DEMONTAGE MECHANISCHE DICHTINGEN "BR EVO 90-170-260"..... | 216 |
| 9.4 DEMONTAGE POMPHUIS "BR EVO 90-170-260"..... | 217 |
| 9.5 DEMONTAGE TANDWIELKAST "BR EVO 90-170-260"..... | 217 |
| 9.6 DEMONTAGE DUBBELE HOUDER OP DEKSEL "BR EVO 90-170-260"..... | 218 |
| 9.7 MONTAGE TANDWIELKAST "BR EVO 90-170-260"..... | 219 |
| 9.8 MONTAGE POMPHUIS "BR EVO 90-170-260"..... | 221 |
| 9.9 MONTAGE MECHANISCHE DICHTINGEN "BR EVO 90-170-260"..... | 222 |
| 9.10 MONTAGE DUBBELE HOUDER OP DEKSEL "BR EVO 90-170-260"..... | 223 |
| 9.11 MONTAGE ANTISLIJTAGEPLATEN "BR EVO 90-170-260"..... | 223 |
| 10 - INSTRUCTIES VOOR DE DEMONTAGE - MONTAGE VAN DE LOBBENPOMP "BR 40 – 80 - 120 - 160 - 200 - 240 - 280" | 225 |
| 10.1 DEINSTALLATIE LOBBENPOMP "BR 40 - 80 - 120 - 160 - 200 - 240 - 280"..... | 225 |
| 10.2 DEMONTAGE OLIERESERVOIR "BR 40-80-120-160-200-240-280"..... | 225 |
| 10.3 DEMONTAGE TANDWIELEN "BR 40-80-120-160-200-240-280"..... | 225 |
| 10.4 DEMONTAGE ACHTERSTE DEKSEL EN LOBBEN "BR 40 – 80 – 120"..... | 225 |
| 10.5 DEMONTAGE ACHTERSTE DEKSEL EN LOBBEN "BR 160 – 200 – 240"..... | 225 |
| 10.6 DEMONTAGE ACHTERSTE DEKSEL EN LOBBEN "BR 280"..... | 226 |
| 10.7 DEMONTAGE VOORSTE DEEL "BR 40 – 80 – 120 – 160 – 200 – 240 -280"..... | 227 |
| 10.8 VERVANGING VAN DE OLIEAFWEREN VAN HET ACHTERSTE DEEL "BR 40-80-120-160-200-240-280"..... | 227 |
| 10.9 VERVANGING VAN DE OR-RINGEN VAN HET ACHTERSTE DEEL "BR 40 – 80 - 120 - 160 - 200 - 240 - 280"..... | 228 |
| 10.11 VERVANGING VAN DE OR-RINGEN VAN HET VOORSTE DEEL "BR 40 – 80 – 120 – 160 – 200 – 240 -280"..... | 228 |
| 10.12 HERMONTAGE DEKSEL EN LOBBEN "BR 40-80-120"..... | 228 |
| 10.13 HERMONTAGE DEKSEL EN LOBBEN "BR 160-200-240"..... | 229 |
| 10.14 HERMONTAGE DEKSEL EN LOBBEN "BR 280"..... | 229 |
| 10.15 HERMONTAGE TANDWIELEN "BR 40-80-120-160-200-240-280"..... | 229 |
| 10.16 HERMONTAGE VOORSTE DEEL "BR 40-80-120-160-200-240-280"..... | 230 |
| 11 - STORING, DEFECT, PANNE..... | 231 |
| 12 - KEUZE TYPE BEKLEDING ROTOR (TABEL CHEMISCHE WEERSTAND)..... | 231 |
| TECHNISCHE GEGEVENS | 233 |



1 - ALGEMENE INFORMATIE

1.1 BESCHRIJVING POMP

De draaiende lobbenpomp van de serie BR / BR EVO is een volumetrische pomp die gebruikt wordt voor het transport van vloeibare en halfvloeibare producten. De pomp bestaat uit twee rotors of lobben met verbonden profiel die in tegenoverliggende richting draaien in een stator.

1.2 WERKINGSPRINCIPE

Het draaien van de lobben in het pomphuis creëert een onderdruk in het aanzuigcircuit, wat de pomp zelfaanzuigend maakt. De doorgang van de vloeistof gebeurt buiten de draaiende lobben; bij elke rotatie wordt een hoeveelheid vloeistof getransfereerd gelijk aan het volume van de kamer gevormd door de rotor en de stator en is dus evenredig met de draaisnelheid van de rotor, maar constant ten opzichte van de veranderingen van de aanvoerdruk.


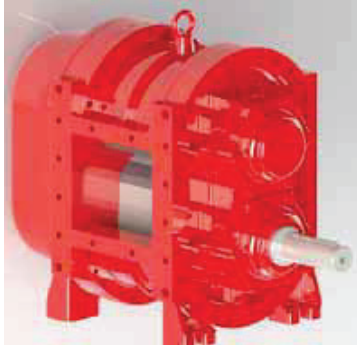

De aanvoerdruk is omgekeerd evenredig met de doorsnede van de uitgangsopening van de leiding. De pomp kan vloeistoffen, halfvloeistoffen met vaste deeltjes in suspensie aanzuigen (kleiner dan 25 mm in de pompen BR en 30 mm in de pompen BR EVO) met maximale diepte van ~ 7 m in de pompen BR en ~ 8 m in de pompen BR EVO.

1.3 VERSIES VAN DE LOBBENPOMP




De lobbenpompen kunnen geleverd worden in de versies:


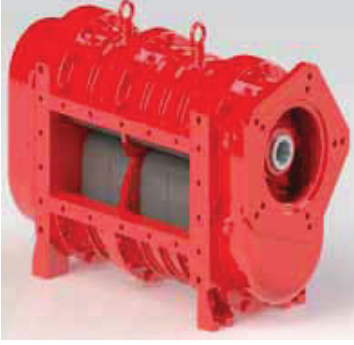

| SERIE | P | D | H | HM | EL |
|------------|---|---|---|----|----|
| BR 40 | O | O | - | O | O |
| BR 80 | O | O | - | O | O |
| BR 120 | O | O | - | O | O |
| BR 160 | O | O | - | O | O |
| BR 200 | O | O | O | - | - |
| BR 240 | O | O | O | - | - |
| BR 280 | O | O | O | - | - |
| BR EVO 50 | O | O | O | - | - |
| BR EVO 90 | O | O | O | - | - |
| BR EVO 170 | O | O | O | - | - |
| BR EVO 260 | O | O | O | - | - |


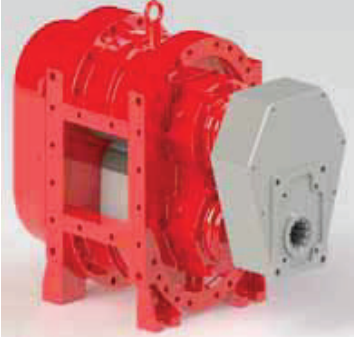

- Niet beschikbaar O Beschikbaar


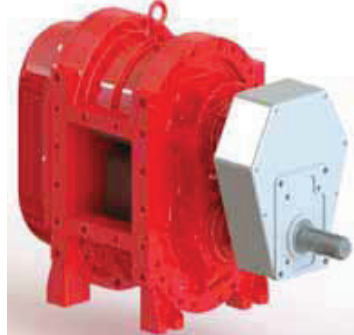

| VERSIE .../P (toepassing riemschijf) | | |
|---|---|--|
| DRAAIRICHTING LINKS  |  | DRAAIRICHTING RECHTS  |
| <ul style="list-style-type: none"> .../P de aftakas wordt aangedreven met riemschijf en riemen. De versie is herkenbaar aan de cilindrische as met sleuteltje van de aftakas en het plaatje,.../P = toepassing riemschijf. | | |



| VERSIE .../D (rechtstreekse toepassing) | | | |
|---|---|--|---|
| DRAAIRICHTING LINKS  |  | DRAAIRICHTING RECHTS  | <ul style="list-style-type: none"> • ... / D de aftakas wordt aangedreven met cardanas (540 rpm). rechtstreeks aangesloten op de as. De versie is herkenbaar aan de twee assen vooraan en het identificatieplaatje, ... / D = rechtstreekse toepassing. |

| VERSIE .../H (hydraulische toepassing) | | | |
|---|--|--|--|
| DRAAIRICHTING LINKS  |  | DRAAIRICHTING RECHTS  | <ul style="list-style-type: none"> • ... / H de aftakas wordt aangedreven met hydraulische motor met radiale zuigers. De versie is herkenbaar aan de steun van de hydraulische mootr aan de voorzijde en aan het identificatieplaatje, ... / H = hydraulische transmissie. |

| VERSIE .../HM (hydraulische transmissie met reductie) | | | |
|---|---|--|---|
| DRAAIRICHTING LINKS  |  | DRAAIRICHTING RECHTS  | <ul style="list-style-type: none"> • ... / HM de aftakas wordt aangedreven met hydraulische tandwielmotor en reductie. De versie is herkenbaar aan de reductie in het voorste deel en het identificatieplaatje, ... / HM = hydraulische transmissie met reductie. |

| VERSIE .../EL (transmissie met reductie voor elektrische motor) | | | |
|---|---|--|--|
| DRAAIRICHTING LINKS  |  | DRAAIRICHTING RECHTS  | <ul style="list-style-type: none"> • ... / EL de aftakas wordt aangedreven met een elektrische motor en reductie. • De versie is herkenbaar aan de reductie in het voorste deel en het identificatieplaatje, ... / EL = transmissie met reductie en voorziening op elektrische motor. |



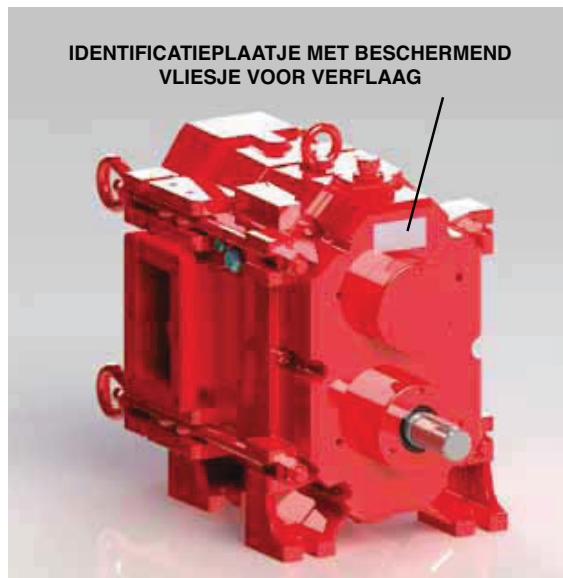
1.4 IDENTIFICATIEPLAATJE

Elke lobbenpomp is voorzien van een identificatieplaatje, waarop staat:

- model lobbenpomp
- serienummer
- bouwjaar
- maximale overdruk
- maximaal opgenomen vermogen
- maximaal toerental
- maximaal bereik
- CE-markering
- gewicht van de pomp



Elk identificatieplaatje is beschermd met een lichtblauw vliesje dat na het verven verwijderd wordt. Dit vliesje wordt gebruikt om de opspoorbaarheid van de eerder genoemde gegevens te waarborgen en de garantie niet te laten vervallen.



INSTRUCTIES VOOR HET GEBRUIK EN HET ONDERHOUD

2 - VERPAKKING, OPSLAG, HANTERING EN TRANSPORT

2.1 ALGEMENE VOORSCHRIFTEN VOOR DE GEBRUIKER EN DE OPERATOR

Vooraleer de pomp in bedrijf te stellen, moet de opertaor alle handelingen beschreven in deze handleiding kunnen uitvoeren en toepassen tijdens het gebruik en het onderhoud van de pomp.

De operator mag niet uit eigen initiatief handelingen ondernemen die niet ter sprake komen in deze handleiding.

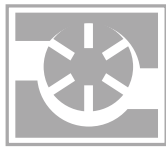
Voor het onderhoud of de reparatie van de pomp moet men erover waken dat de motor van de pomp niet opgestart kan worden. Dit om te voorkomen dat een plotse opstarting personen kan verwonden en/of de pomp kan beschadigen.

Volgens de elastomeer die de rotors bekleedt, kan de pomp vloeistoffen pompen met maximaal toegelaten temperatuur van 140°C.

Vanaf 70°C moet de gebruiker gepaste beveiligingen installeren om rechtstreeks contact met de warme onderdelen van de pomp te voorkomen, en de operator moet die gebruiken. Voor het pompen van warme vloeistoffen, zal de pomp verhitten tot het bereiken en zelfs overschrijden van de temperatuur van de vloeistof. Vooraleer in te grijpen op de pomp, moet men de pomp eerst laten afkoelen.

Indien warme en/of gevaarlijke vloeistoffen gepompt werden, moet de operator aangewezen persoonlijke beschermingen dragen wanneer hij ingrijpt op de pomp.

Indien de gepompte vloeistof gevaarlijk kan zijn voor de mens en/of het milieu, moet de operator de nodige voorzorgen treffen voor de veilige lediging van de pomp.



De pomp mag nooit draaien zonder vloeistof, om de rotor en de dichtingen van de as niet te beschadigen.

2.2 VERPAKKING

De lobbenpompen worden onverpakt geleverd.

Op aanvraag zijn verpakkingen mogelijk, zoals:

- houten pallet en rekbare folie.
- houten kist en rekbare folie voor verzendingen per lucht of overzee.

2.3 UITPAKKEN

Controleer of de pomp niet beschadigd werd tijdens het transport, zo niet wordt dit onmiddellijk gemeld aan het transportbedrijf. Informeer de verkoper binnen de 8 dagen na levering.

Controleer op het plaatje van de pomp of de vermelde kenmerken zijn zoals gevraagd is.

2.4 HANTERING POMP

De voorschriften niet in acht nemen kan letsels aan de personen en schade aan de pomp veroorzaken.

Vooraleer te werk te gaan, controleer eerst het gewicht van de pomp op het CE-plaatje.

Maak de pomp altijd leeg vooraleer te hanteren.

De pomp zonder verpakking moet gehanteerd worden zoals aangegeven is, om risico's te vermijden tijdens het laden-lossen van het transportmiddel en tijdens de installatie.

Het heffen van de pomp moet gebeuren met middelen en accessoires die aangepast zijn aan het gewicht van de pomp (zie CE-plaatje).

Ga nooit onder de pomp staan tijdens het heffen.



- Til de pomp langzaam op en zorg ervoor dat de haak goed in de oogbout zit.
- Hef net voldoende om te verplaatsen.
- Vermijd bruske bewegingen van de heftruck.
- Het veilig heffen van de pomp moet, om niet gevaarlijk te zijn voor de blootgestelde personen en/of de pomp, uitgevoerd worden met een kraan of brugkraan met gepast vermogen.

2.5 OPSLAG

Indien de pomp niet meteen geïnstalleerd en opgestart worden en om ze in goede staat te bewaren, worden ze in hun originele verpakking gelaten en bewaard op een afgedekte plaats, afgeschermd van direct zonlicht en bij een temperatuur van (-10°C – +40°C) en vochtigheidsgraad (< 65%).

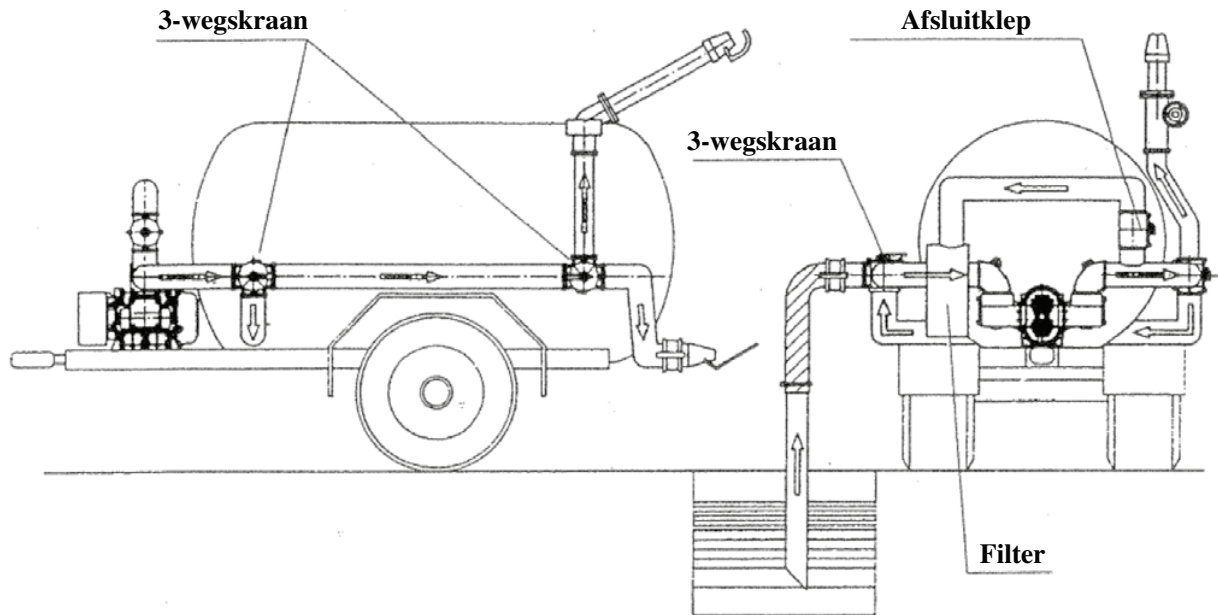
Indien de pomp gebruikt werd, moet die volledig geleegd en schoongemaakt worden. Gebruik geen water.

Bescherm de motorassen met beschermende olie, net zoals de dichtingen en de zijden van de flenzen.

Wanneer de pompen in gebruik genomen worden, moet men controleren in welke staat het rubber van de rotors met lobben en de dichtingen verkeren. In geval van veroudering, is vervanging noodzakelijk.

3 - INSTALLATIE - MONTAGE

3.1 INSTALLATIESCHEMA



3.2 ASSEMBLAGE EN MONTAGE - INSTALLATIE

De lobbenpomp moet gemonteerd en geïnstalleerd worden volgens deze procedure:

- 1) Monteer de lobbenpomp in de installatie zodat de positie makkelijk bereikbaar en beschermd is.
- 2) Bout de lobbenpomp met schroeven met doorgaande moeren vast in de gaten voorzien in de voeten.
- 3) Breng de aanzuig- en aanvoerbochten aan (leverbaar op aanvraag) of de koppelflenzen.

Voor de toepassing van de aanzuig- en aanvoerbochten:

- Bevestig de bochten aan de flanken van de pomp met schroeven.
- Monteer eventueel een afsluiter op de aanvoerleiding om de vloeistofstroom te regelen.
- Bevestig de aanzuig- en aanvoerleidingen op de respectievelijke bochten met schroeven.

Voor het aanbrengen van de koppelflenzen:

- Las de leidingen voor de aanzuiging en aanvoer op de koppelflenzen.
- Bevestig de flenzen aan de flanken van de pomp met schroeven.

BR - BR EVO/P) Voor de installatie van de lobbenpomp versie BR - BR EVO/P, is het noodzakelijk een geleide katrol te monteren op de aftakas en die vast te zetten met een schroef vooraan op de as. De geleide katrol kan rechtstreeks gemonteerd worden op de cilindreras, waarbij de radiale lading tegen de lager gebracht wordt. In geen geval worden axiale lasten overgebracht.

Verbind de geleide katrol vervolgens met de leidende riemschijf aan de hand van voldoende lange transmissieriemen. Het aantal en type van riemen moet berekend worden op basis van het vermogen dat overgedragen moet worden op de lobbenpomp. Na deze handeling moet de bescherming geïnstalleerd worden om de transmissie-inrichtingen (riemschijf en riem) te isoleren en de toegang vanwege de operators te voorkomen.

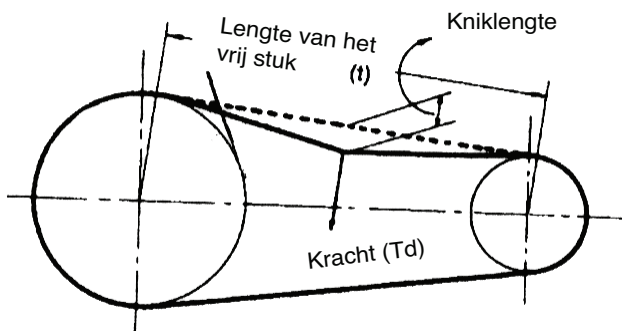


- De ideale spanning is de laagste spanning waarbij de riem niet slipt bij maximale belasting.
- Controleer de spanning vaak gedurende de eerste 24/48 bedrijfsuren van de pomp.
- Een overspanning zal de levensduur van riem en lager verminderen.
- Houd de riemen vrij van vreemde lichamen die slippen kunnen veroorzaken.

- Controleer af en toe de transmissie. Span wanneer geslipt wordt.

Om de spanning in een gewone transmissie te controleren, als volgt te werk gaan:

- Meet de lengte van het vrij stuk, t.
 - In het midden van het vrij stuk (t) wordt een kracht (loodrecht op het vrij stuk) toegepast, net voldoende om de riem 1,6 mm door te buigen bij 100 mm lengte van het vrij stuk. Bijvoorbeeld, de doorbuiging van een vrij stuk van 1000 mm zal 16 mm bedragen.
 - Vergelijk de toegepaste en kracht gemeten met een spanningsmeter met de waarden aangegeven in de tabel. Een kracht binnen de waarden "min. kracht" duidt op een ondergespannen transmissie. Indien de waarde "max. kracht" overschrijdt, is de transmissie te gespannen dan normaal zou moeten.
- Een nieuwe transmissie kan evenwel aanvankelijk gespannen worden aan twee keer de waarde "min. kracht", om tijdens de werking een normale regeling mogelijk te maken.



(δ)

| Delen | Kracht | |
|-------|--------|-------|
| | Min | Max |
| | Kg | Kg |
| A | 0,68 | 1,02 |
| B | 1,58 | 2,38 |
| C | 2,93 | 4,75 |
| D | 5,77 | 8,61 |
| E | 9,60 | 14,30 |



Installeer de bescherming om de transmissie-inrichtingen (riemschijf en riem) te isoleren en de toegang vanwege de operators te voorkomen.

BR – BR EVO/D) Voor de installatie van de lobbenpomp versie BR – BR EVO/D, is het noodzakelijk de cardanas te verbinden met de aftakas van de trekker aan 540 rpm en de aftakas van de lobbenpomp.

De pomp kan door de fabrikant voorzien worden om aangedreven te worden met een transmissieas van het type cardan gekrompen op de uitstekende greep type ASAE DIN 911A van de aandrijf-as of op een van beide gewrichten in het geval van een dubbele cardanas. In dit geval kan de pomp gebruikt worden op vele plaatsen en kan die dus niet op definitieve wijze geïnstalleerd worden. De pomp wordt altijd door de fabrikant uitgerust met de bescherming CE (contrakap) van de uitstekende cardangewrichten.

De gebruiker moet een cardanas aanschaffen die aangewezen is voor de technische kenmerken van de pomp; aangezien het om een component gaat moet het verder voorzien worden van markering en CE-conformiteitsverklaring en de veiligheidsvoorzieningen voorgeschreven door de richtlijn 2006/42/CE.



De pomp moet geassembleerd worden door de gebruiker; de correcte installatie, de gebruik en onderhoud vallen onder de verantwoordelijkheid van de gebruiker en de operator.

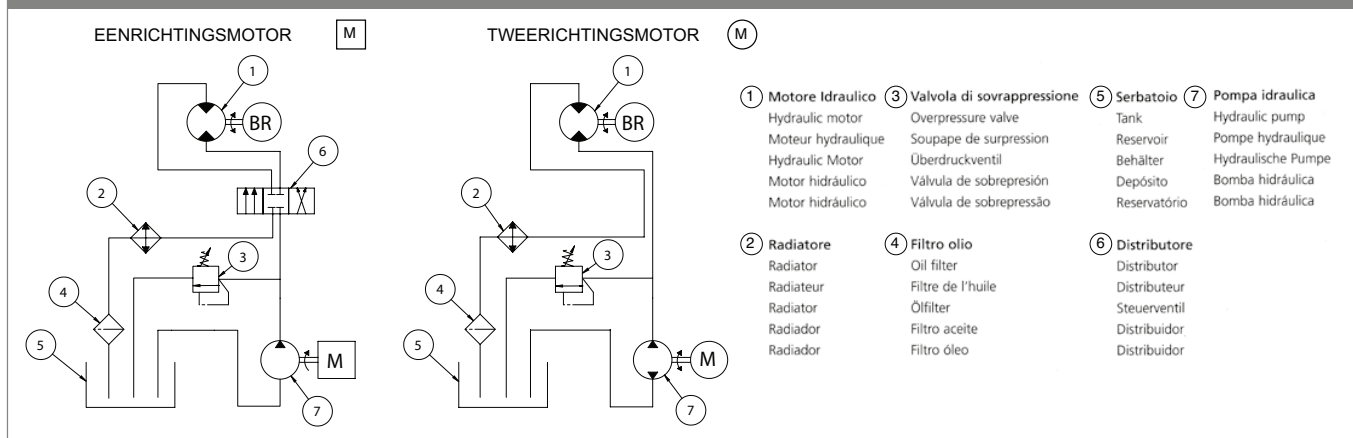


Overschrijdt de maximale helling van de cardanas niet, aangegeven op de as zelf. Installeer de beschermingen die nodig zijn om de cardanas te isoleren en de toegang vanwege de operatoren te voorkomen.

BR EVO-H) Voor de installatie van de lobbenpomp versie BR EVO/H, is het noodzakelijk een hydraulische motor te installeren (leverbaar op aanvraag) op de aftakas en die vast te schroeven aan de houder in gietijze vooraan.

| Code | Cilinderinhoud cc/rpm | BR EVO pomp | Debiet hydraulische installatie | R.P.M. Toeren/min | Druk hydraulische installatie | Max. druk hydraulische installatie | Overgedragen vermogen | Moment | Artikel |
|------------|-----------------------|--------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------|------------------------------------|-----------------------|--------|---------|
| 5020400035 | 100 | BR EVO 50/H | 50 l/min | 500 | 150 bar | 175 bar | 10,5 kW | 220 Nm | 2901/A |
| 5020400036 | 200 | BR EVO 90/H | 100 l/min | 500 | 120 bar | 175 bar | 17,5 kW | 350 Nm | 2901/B |
| 5020400036 | 200 | BR EVO 170/H | 100 l/min | 500 | 190 bar | 175 bar | 25 kW | 540 Nm | 2901/B |
| 5020400037 | 315 | BR EVO 260/H | 125 l/min | 370 | 165 bar | 175 bar | 29 kW | 780 Nm | 2901/C |

HYDRAULISCH SCHEMA



BR-H) Voor de installatie van de lobbenpomp versie BR/H, is het noodzakelijk een hydraulische motor met radiale zuigers te installeren (leverbaar op aanvraag) op de aftakas en die vast te schroeven aan de houder in gietijze vooraan.

| Code | Hydraulische Motor | BR-pomp | Debiet hydraulische installatie | R.P.M. Toeren/min | Druk hydraulische installatie | Max. druk hydraulische installatie | Overgedragen vermogen | Moment | Artikel |
|------------|--------------------|----------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------|------------------------------------|-----------------------|--------|---------|
| 5020400018 | GM2 300 | BR 200/H | 167,5 l/min | 540 | 200 bar | 250 bar | 48 kW | 852 Nm | 2701/D |
| 5020400018 | GM2 300 | BR 240/H | 167,5 l/min | 540 | 208 bar | 250 bar | 50 kW | 885 Nm | 2701/D |
| 5020400018 | GM2 300 | BR 280/H | 167,5 l/min | 540 | 217 bar | 250 bar | 52 kW | 923 Nm | 2701/D |



BR-HM) Voor de installatie van de lobbenpomp versie BR/HM, is het noodzakelijk een hydraulische tandwielmotor te monteren op de reductie en die op aanvraag geleverd wordt.

| Code | Hydraulische Motor | BR EVO pomp | Debiet hydraulische installatie | Druk hydraulische installatie | Max. druk hydraulische installatie | Overgedragen vermogen | Moment | Artikel |
|------------|--------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-----------------------|--------|---------|
| 6080200141 | KM 30.73-RO | BR 40/HM | 123,3 l/min | 124 bar | 180 bar | 13 kW | 128 Nm | 611/E |
| 6080200141 | KM 30.73-RO | BR 80/HM | 123,3 l/min | 159 bar | 180 bar | 27 kW | 164 Nm | 611/E |
| 6080200141 | KM 30.73-RO | BR 120/HM | 123,3 l/min | 147 bar | 180 bar | 25 kW | 152 Nm | 611/E |
| 6080200141 | KM 30.73-RO | BR 160/HM | 123,3 l/min | 169 bar | 180 bar | 29 kW | 175 Nm | 611/E |

3.3 INSTRUCTIES VOOR HET GEBRUIK EN HET ONDERHOUD VAN DE HYDRAULISCHE MOTOR

Controleer voor eenrichtingsmotors of de draairichting overeenkomt met de aansluitingen van het circuit. Zorg ervoor dat de montageflens een goede uitlijning creëert tussen de as en de motoras.

RESERVOIR: De inhoud van het reservoir moet overeenkomen met de bedrijfscondities van de installatie (~3 keer de olie in omloop), om oververhitting van de vloeistof te voorkomen, indien nodig een warmtewisselaar monteren. In het reservoir moeten de retour- en aanzuigleidingen gescheiden worden (door een verticaal schot) om te voorkomen dat de retourolie onmiddellijk weer aangezogen wordt.

LEIDINGEN: De nominale diameter van de leidingen mag niet kleiner zijn dan die van de openingen van de motor en moeten een perfecte dichtheid hebben. Het is raadzaam om op de leidingen een stuk slang te monteren om de overbrenging van trillingen te beperken. Alle retourleidingen moeten zich onder het minimumniveau van de olie bevinden, om schuimvorming te voorkomen.

FILTERING: We raden een filtering aan voor het hele bereik van de installatie.

HYDRAULISCHE VLOEISTOF: Gebruik hydraulische vloeistoffen conform de norm ISO/DIN. Vermijd mengsels van verschillende oliën, want dit kan de olie doen ontbinden en het smerend vermogen ervan verminderen.

INBEDRIJFSTELLING: Zorg ervoor dat alle aansluitingen van het circuit correct zijn en dat de installatie perfect schoon is. Doe de olie in het reservoir en gebruik hierbij een filter. Ontlucht het circuit om de installatie makkelijker te vullen. IJk de drukbegrenzingskleppen op de laagste waarde. Start de installatie enkele ogenblikken aan de laagste snelheid en ontlucht het circuit dan nogmaals en controleer het oliepeil in het reservoir. Indien het temperatuurverschil tussen de motor en de vloeistof groter is dan 10°C, start en stop de installatie voor korte periodes, om tot een geleidelijke verwarming te komen. Verhoog tot slot beetje bij beetje de druk en draaisnelheid tot de voorziene bedrijfswaarden bereikt worden die binnen de limieten in de catalogus moeten blijven.

PERIODIEKE CONTROLES - ONDERHOUD: Houd het externe oppervlak schoon. Vervang de filter regelmatig, om de vloeistof schoon te houden. Het oliepeil moet periodiek gecontroleerd en vervangen worden, naargelang de bedrijfscondities van de installatie.

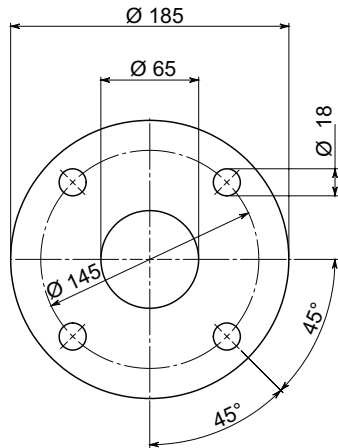
BR-EL) Voor de installatie van de lobbenpomp versie BR/EL, is het noodzakelijk de aftakas met een elastische koppeling of een cardanas aan te sluiten op de elektrische motor.

Sluit de leidingen voor de aanzuiging en aanvoer aan.

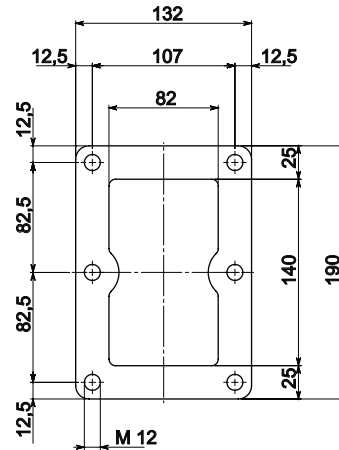


3.4 FLENZEN - BR EVO - BR

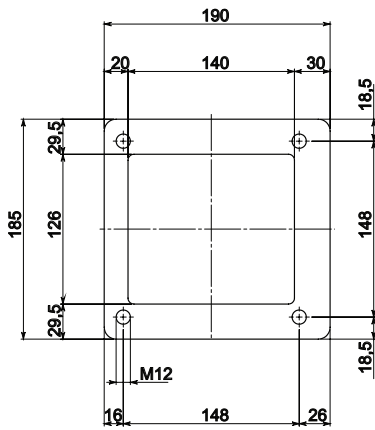
BR EVO 50



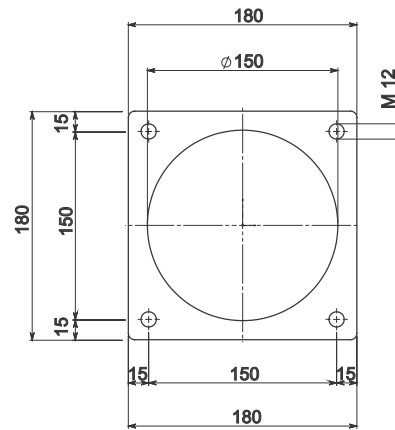
BR EVO 90



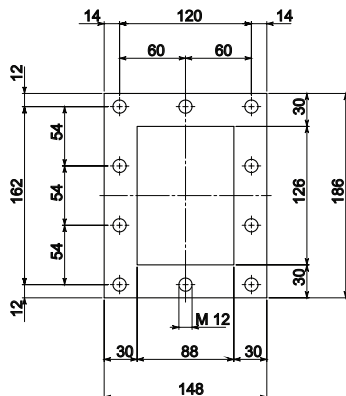
BR EVO 170



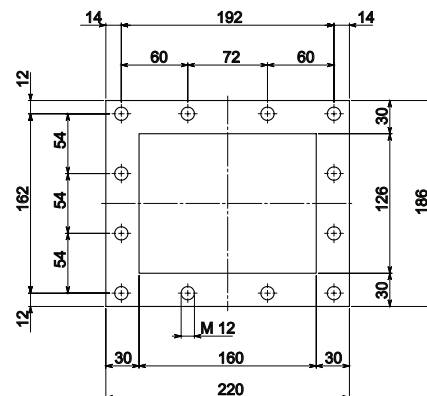
BR EVO 260



BR 40

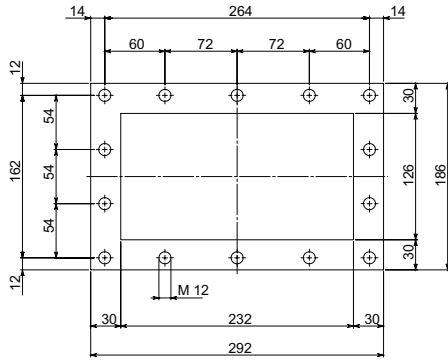


BR 80

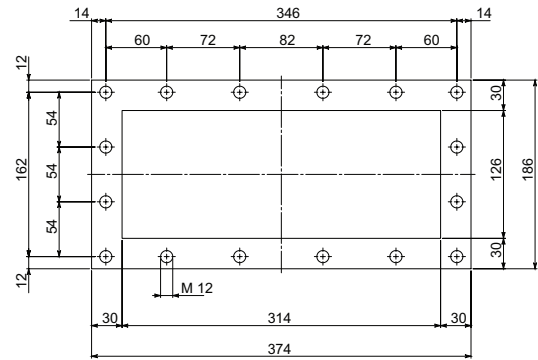




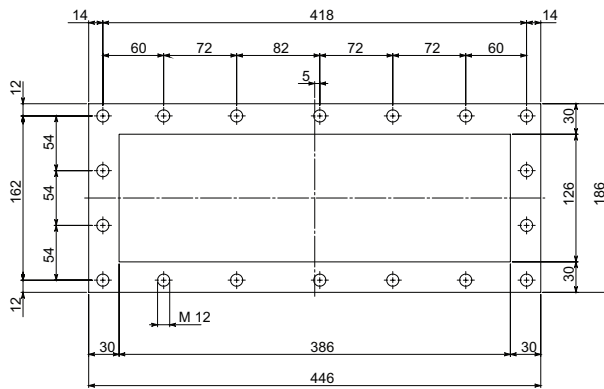
BR 120



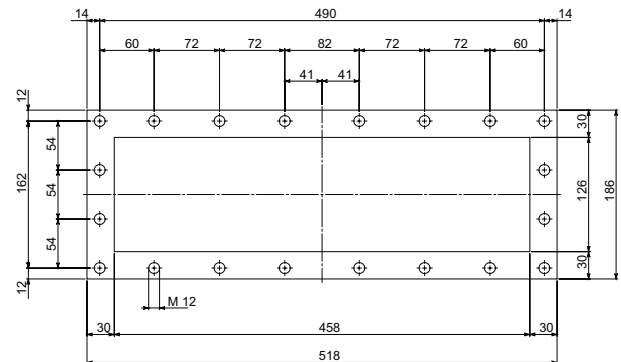
BR 160



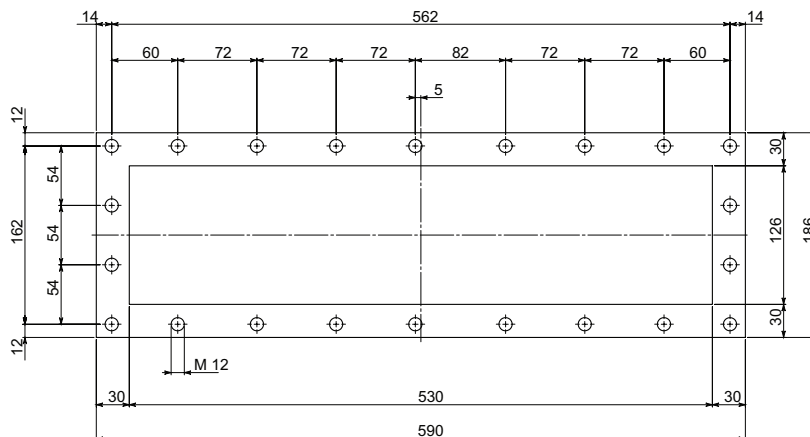
BR 200



BR 240



BR 280



NEDERLANDS



3.5 KENMERKEN INSTALLATIEPLAATS



De temperatuur op de installatieplaats moet begrepen zijn tussen -20°C (als er geen risico is van bevriezing van de gepompte vloeistof) en $+40^{\circ}\text{C}$. Hogere of lagere temperaturen kunnen de werking en de levensduur van de pomp in het gedrang brengen.

De steunbasis moet stevig zijn (om ook aan de trillingen te weerstaan), glad en horizontaal.

De pomp moet zo dicht mogelijk bij de te pompen vloeistof geplaatst worden.

De pomp moet op een minimale afstand van 0,6 m zijde deksel van het pomphuis geplaatst worden van muren of wanden, met het oog op een veilige werking, gebruik en onderhoud.

3.6 LEIDINGEN

Respecteer de maximale aanzuighoogte ~ 7 m voor de pompen BR en ~ 8 m voor de pompen BR EVO.

Hou hierbij rekening met het hoogteverschil tussen het laagste en het hoogste punt van de aanzuigleiding.

De gebruikte leidingen moeten in staat zijn om te weerstaan aan de onderdruk die ontstaat bij de aanzuiging en de druk bij de aanvoer, overweeg de omkeerbaarheid van de pomp. Gebruik wanneer mogelijk metalen leidingen.

Gebruik leidingen met diameter gelijk aan de aanzuigmond en met flenzen gelijk aan die voor de aanzuiging en aanvoer van de pomp.

Bevestig de leidingen aan vaste delen, zodat ze niet gedragen worden door de pomp.

Plotse veranderingen in de snelheid van de vloeistof kunnen pieken hoge druk (drukstoten) veroorzaken in de pomp en de leidingen.

Vermijd indien mogelijk het gebruik van kleppen met afsluiter of snelle sluiting.

Vermijd cavitatie omdat dit het lawaai doet toenemen, de stroom vermindert en mechanische schade toebrengt aan de pomp en de bijhorende uitrustingen. NPSHd (beschikbaar in de installatie) \geq NPSHr (gevraagd door de pomp, contacteer de technische dienst) $+ 0,5$ m. De aanzuigleiding moet zo kort mogelijk zijn en moet het vormen van luchtbellen tegengaan. Is dit niet mogelijk, dan moet de mogelijkheid voorzien worden om te ontluchten vanaf het hoogste punt. Indien de aanzuigleiding groter is dan de aanzuigflens, zla het noodzakelijk zijn een conisch reductiestuk te gebruiken om de vorming van luchtbellen en wervels te voorkomen.

Wanneer flexibele aanzuig- en aanvoerleidingen gebruikt worden, worden deze niet geplooid en mogen ze niet afgekneld worden door er, bijvoorbeeld, op te gaan staan.

Verzegel de eventuele koppelingen van de leidingen: insijpelend water in de aanzuigleiding zal een negatieve invloed hebben op de werking van de pomp.

4 - GEBRUIKSLIMIETEN

4.1 ALGEMEEN

De **VOLUMETRISCHE LOBBENPOMPEN** type “BR / BR EVO” zijn van het volumetrisch type met lobbenroter ontworpen en gebouwd uitsluitend voor het pompen van vloeistoffen in het algemeen en geschikt voor bijzonder zware condities. Ze kunnen gebruikt worden voor vloeistoffen en slib, ook met een grote dichtheid en viscositeit en bij temperaturen tot 140°C . De pompen van het type “BR EVO” staan voor een familie met grootten variabel van 50 tot 260, maar op morfologisch, constructief en technisch vlak zijn ze allen gelijk. De pompen van het type “BR” staan voor een familie met grootte die gaat van 40 tot 280 maar op morfologisch, constructief en technisch vlak allen gelijk zijn. De verschillen zijn als volgt:

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1) vermogen | 4) draaisnelheid |
| 2) bereik | 5) gewicht |
| 3) opvoerhoogte | 6) afmetingen |



De **VOLUMETRISCHE LOBBENPOMPEN** van het type “**BR / BR EVO**” zijn horizontale volumetrische pompen voor installatie in hermetische kamer. De werking vindt plaats via twee rotors met draaiende lobben met twee of drie vleugels die bewegen in tegenwijzerzin; een tandwieltransmissie met verhouding 1:1 maakt het mogelijk de snelheid van de rotors te synchroniseren. De bouwkenmerken van de pomp in de verschillende configuraties zijn aangegeven in de handleiding.

De pomp **BR EVO 90 - 170 - 260** bestaat uit 3 huizen (pomphuis, romp houder dichtingen en steunromp van de assen) in gietijzer die met schroeven, trekstangen en moeren, een deksel voor de afsluiting van de pompkamer rechtstreeks bevestigd zijn op het pomphuis en de verschillende deksels op de uiteinden van de assen. In de huizen zijn de rotors met robben, de assen, de tandwielen, de lagers, de dichtingen, ... ondergebracht. De trekstangen zijn gekrompen op de assen met lipjes, en de tandwielen met verbindingstukken. Aan weerszijden van het pomphuis zitten twee flenzen, een voor de aanzuiging en een voor de aanvoer. De materialen gebruikt voor de verschillende onderdelen zijn bestand tegen de corrosie die eventueel geproduceerd wordt door de gepompte vloeistof.

Van het model **BR 40** tot het model **BR 280** en in het model **BR EVO 50** zijn de romp houder dichtingen of olieafweren en de romp houder assen onderling verbonden en vormen samen de tandwielkamer; de smeerolie in de tandwielen smeert ook de lagers.

In de modellen **BR EVO 90 – 170 – 260** beschikt de romp houder dichtingen over een kamer voor de scheiding van tandwielkast - pomphuis die de mechanische dichtingen smeert.

De aanzuigmonden worden op aanvraag geleverd en zijn van verschillend type (contacteer onze technische dienst).

De materialen gebruikt voor de bouw van de pomp zijn afhankelijk van de kenmerken van de te pompen vloeistof en de installatieplaats.

Materiaal rotor met lobben BR EVO: NBR, FKM, EPDM.

Materiaal rotor met lobben BR: NBR, FKM, EPDM, SBR.

Materiaal roterende onderdelen: koolstofstaal.

Enkelvoudige zelfsmerende mechanische dichtingen: **widia**.



In functie van de temperatuur en de vloeistof gebruikt de fabrikant rotors met aangepaste kenmerken. De maximale toegelaten temperaturen van de pomp zijn dus de volgende.

| | | |
|-------------------------------------|------|----------|
| Temperatuur op de installatieplaats | °C | -20 ÷ 40 |
| Maximale druk aanzuiging (2) | bar | 6 ÷ 10 |
| Maximale druk aanvoer (3) | bar | 1 ÷ 8 |
| Max. snelheid | g/1' | 600 |
| Min. snelheid | g/1' | 100 |

- 1) volgens het materiaal dat de rotors bekleedt.
- 2) volgens de grootte van de pomp.
- 3) toepassen van een vermogen gelijk aan 2/3 van het maximum.



| Type elastomeer | Hardheid [shore A] | Maximale temperatuur vloeistof voor korte periodes [°C] | Maximale temperatuur vloeistof in continu bedrijf [°C] |
|-----------------|--------------------|---|--|
| NBR | 73 | 120 | 85 |
| SBR | 73 | 100 | 75 |
| EPDM | 73 | 150 | 100 |
| FKM | 73 | 200 | 140 |

Overeenkomst tussen maximale oppervlaktetemperatuur en maximale temperatuur vloeistof.

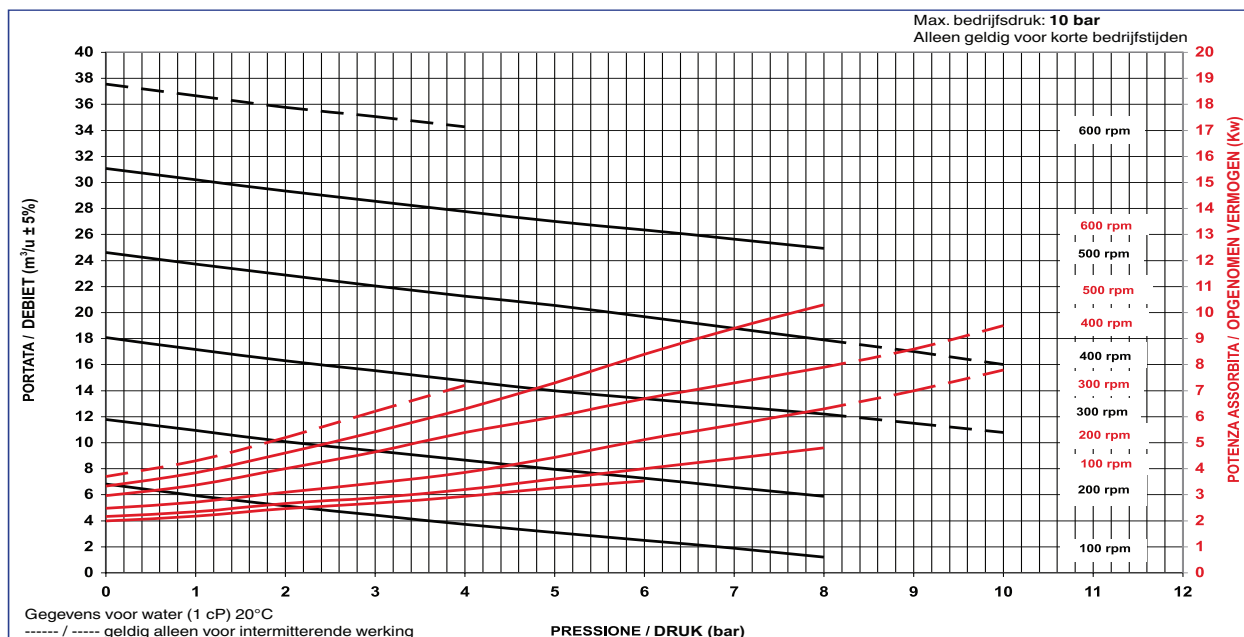
| Maximale effectieve oppervlaktetemperatuur bereikbaar met de pomp Tmax (°C) | Maximale temperatuur gepompte vloeistof Tmax (°C) |
|---|---|
| 150 | ≤ 140 |
| 130 | ≤ 120 |
| 120 | ≤ 110 |
| 110 | ≤ 100 |
| 100 | ≤ 90 |
| 85 | ≤ 75 |

Waarden geldig voor omgevingstemperaturen begrepen tussen -20 (indien er geen risico van bevroering van de vloeistof bestaat) en + 40°C*

* N.B. Indien de omgevingstemperatuur 40°C overschrijdt, moet de fabrikant van de pomp gecontacteerd worden.

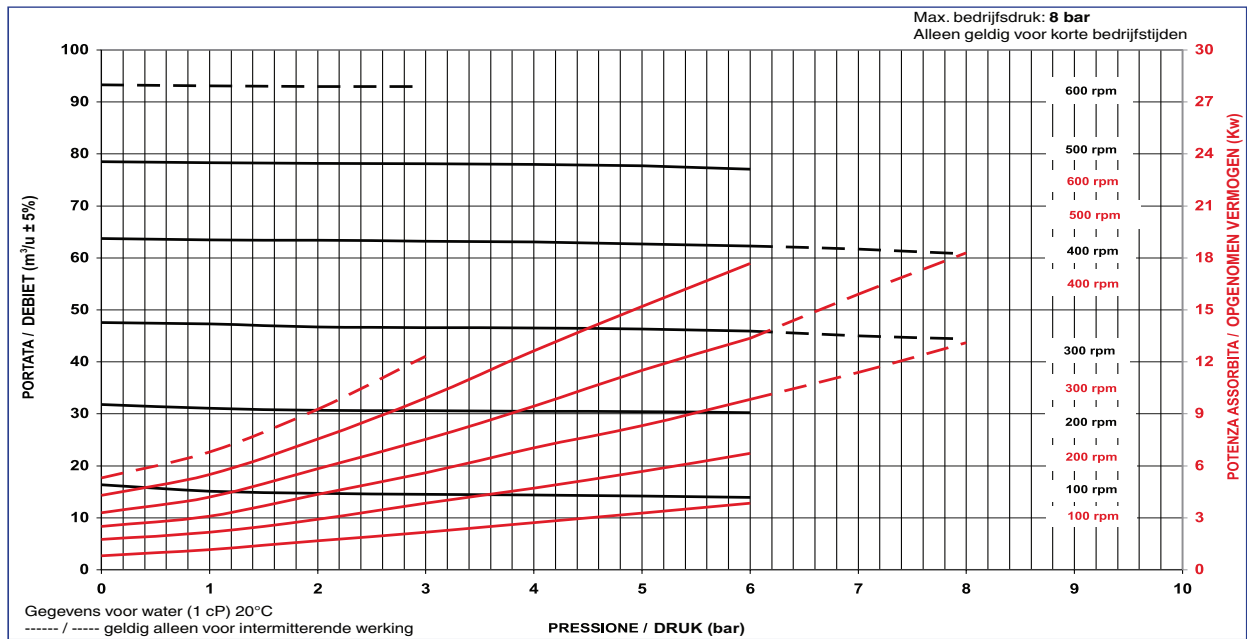
4.2 - GEBRUIKSLIMIETEN - SCHEMA'S

BR EVO 50 / D-P-H



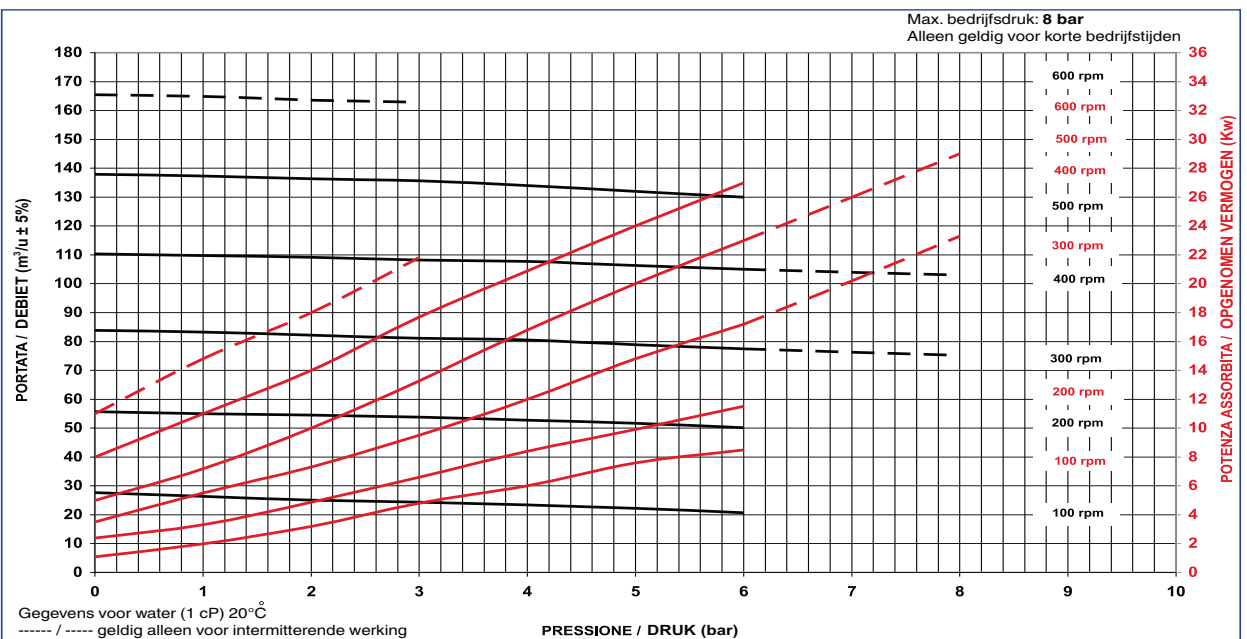


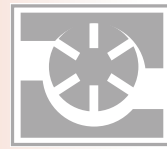
BR EVO 90 / D-P-H



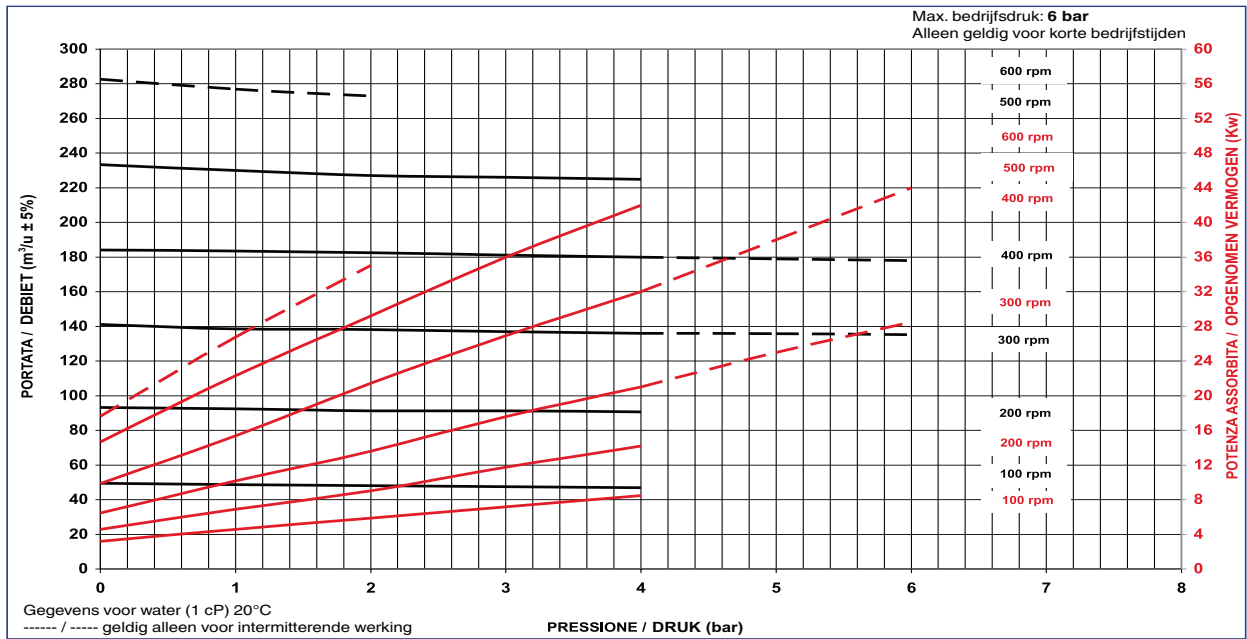
NEDERLANDS

BR EVO 170 / D-P-H

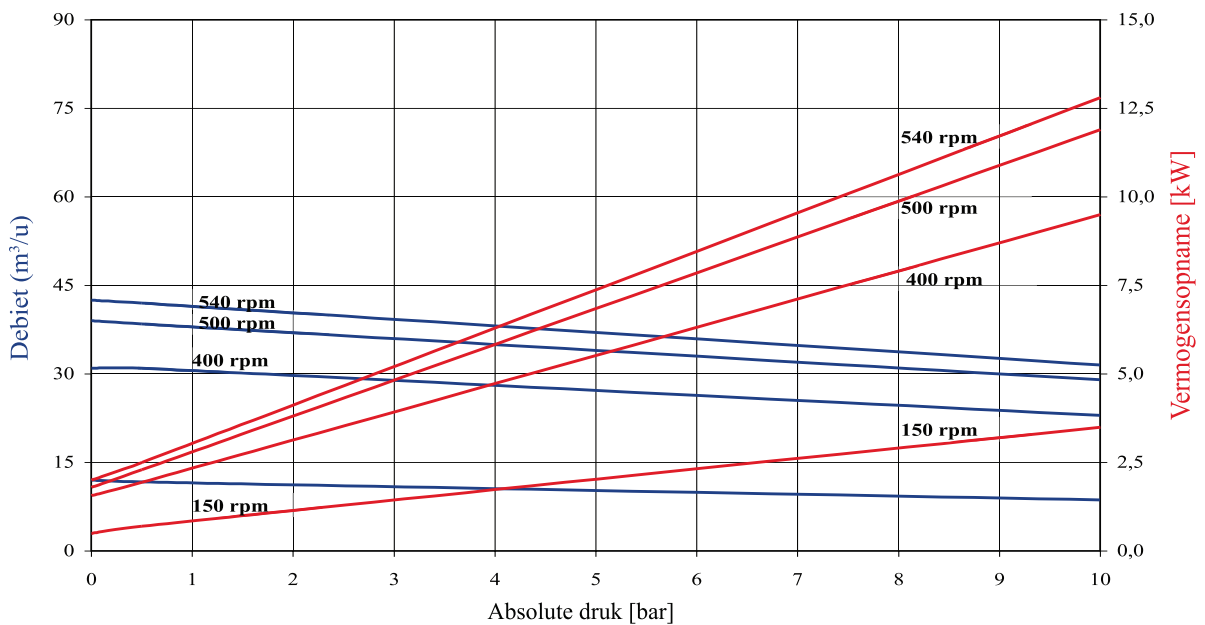




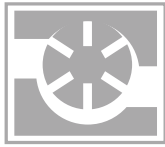
BR EVO 260 / D-P-H



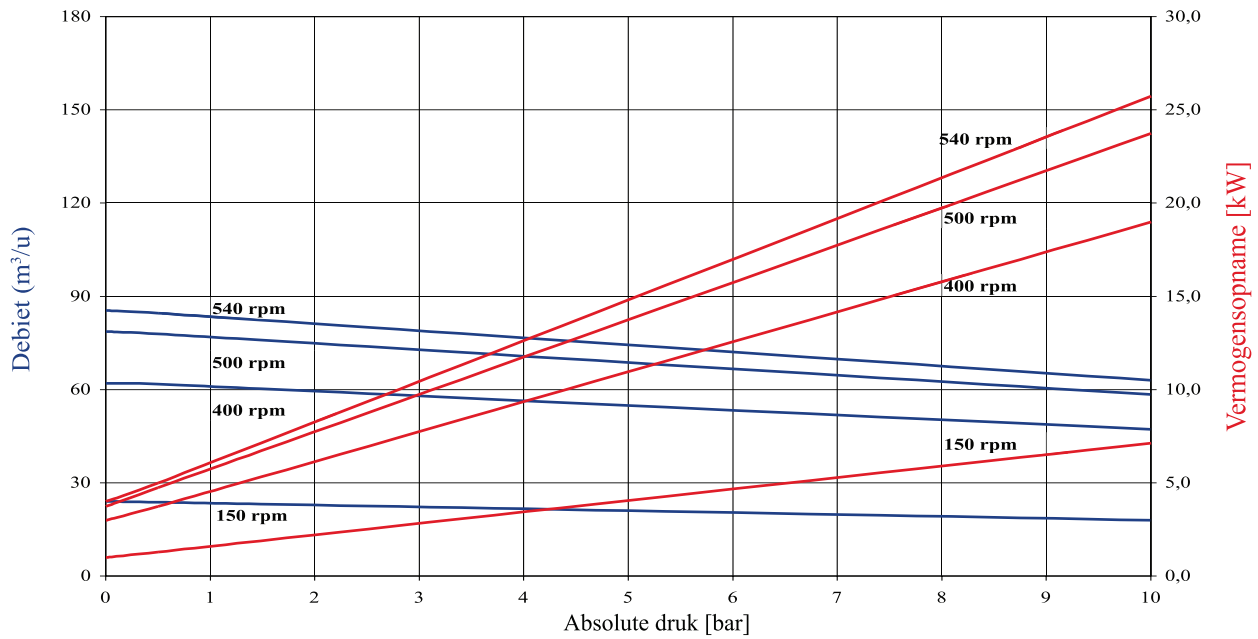
BR 40 / D-P



Max. operating pressure: **10 bar**
valid only for short operation times



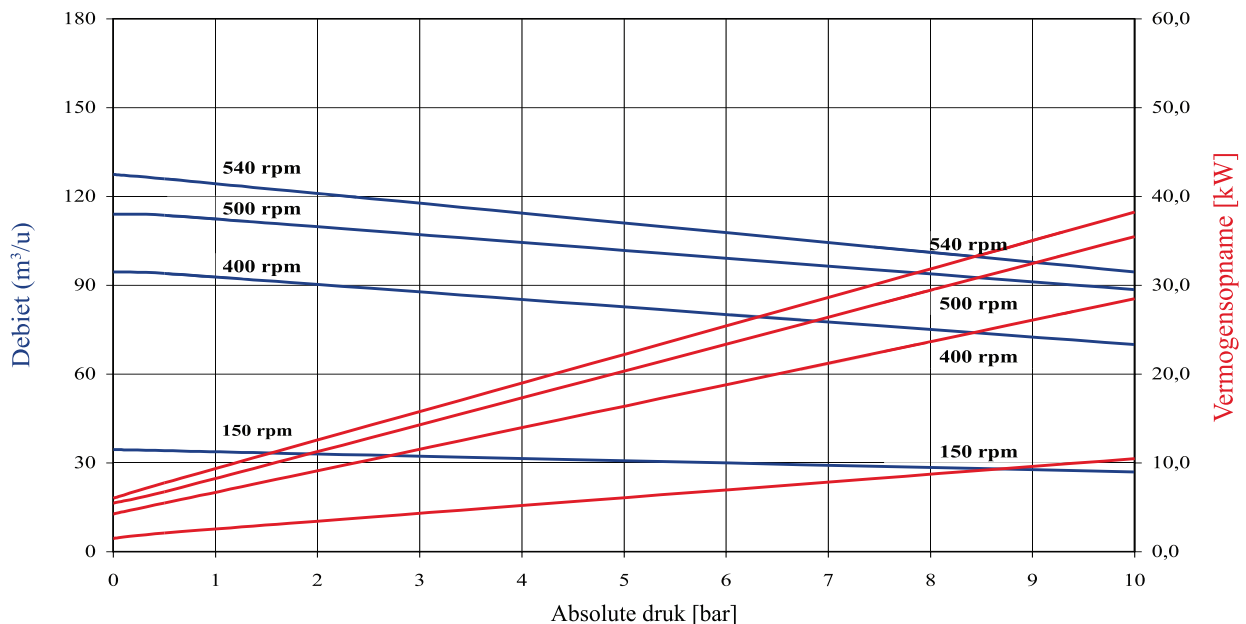
BR 80 / D-P



Max. bedrijfsdruk: **10 bar**
Alleen geldig voor korte bedrijfstijden

NEDERLANDS

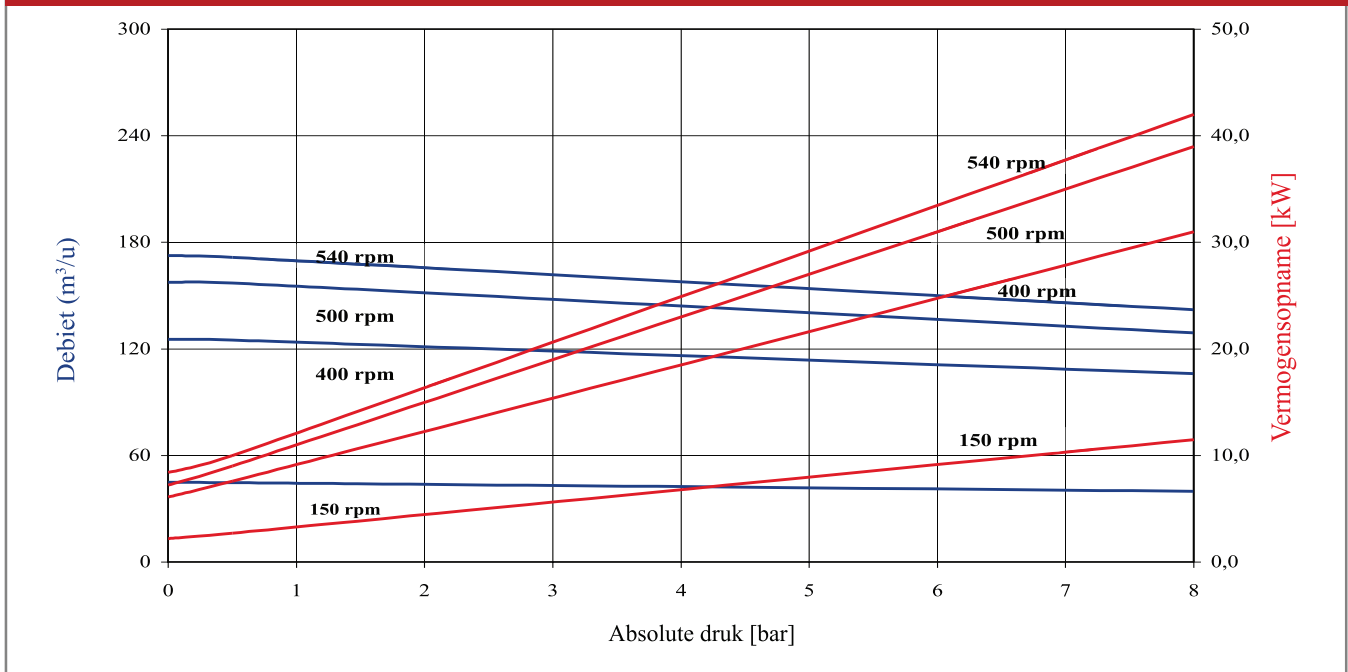
BR 120 / D-P



Max. bedrijfsdruk: **10 bar**
Alleen geldig voor korte bedrijfstijden



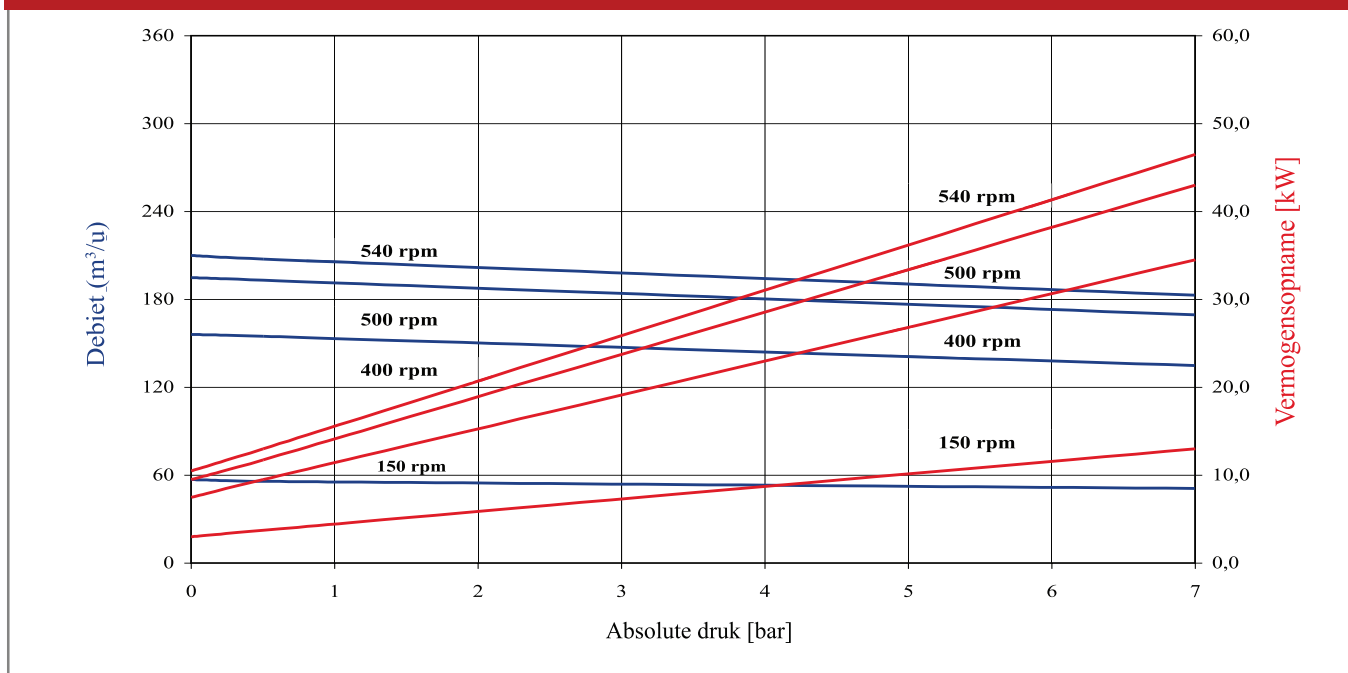
BR 160 / D-P



Max. bedrijfsdruk: **8 bar**

Alleen geldig voor korte bedrijfstijden

BR 200 / D-P-H

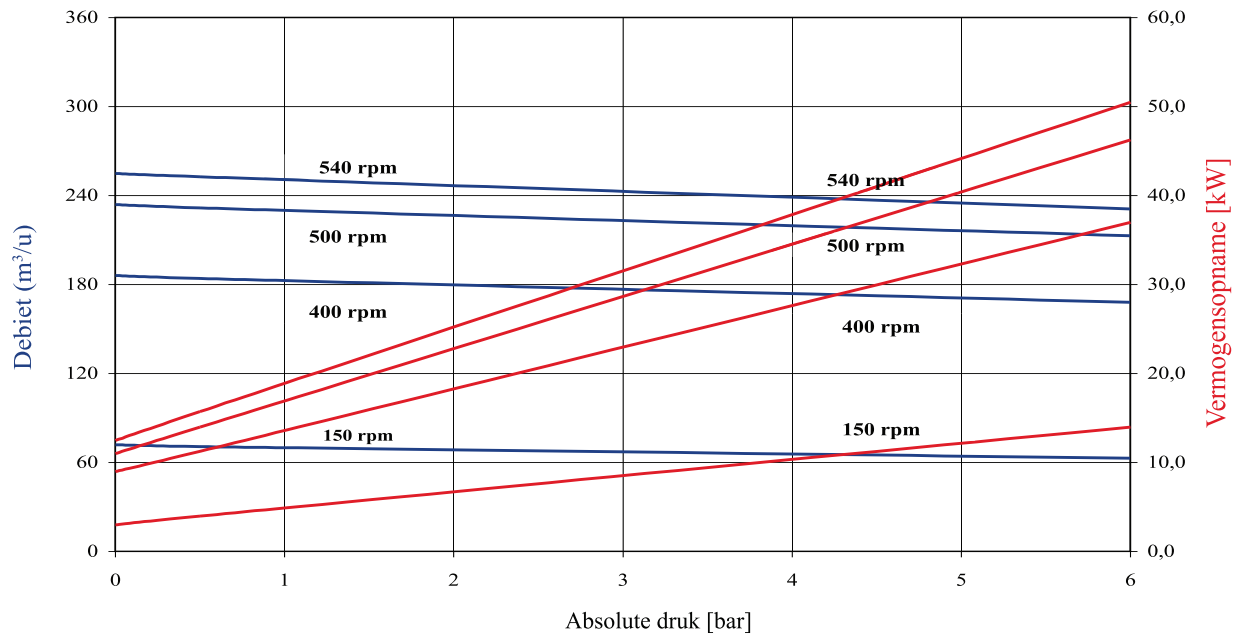


Max. bedrijfsdruk: **7 bar**

Alleen geldig voor korte bedrijfstijden



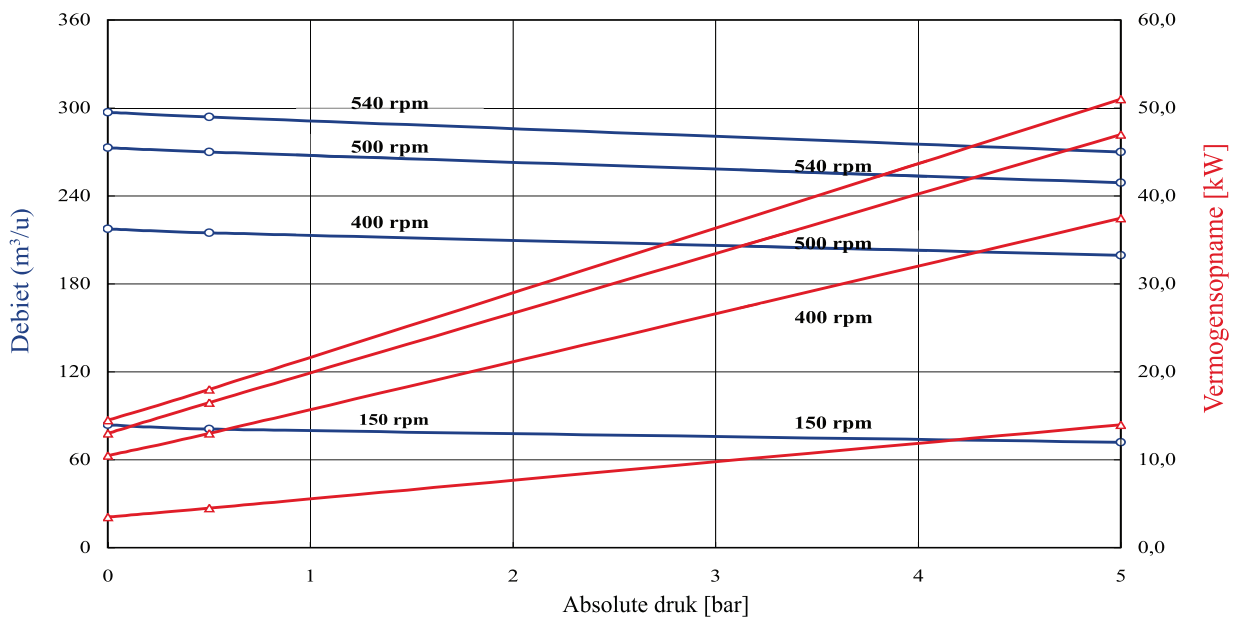
BR 240 / D-P-H



Max. bedrijfsdruk: **6 bar**
Alleen geldig voor korte bedrijfstijden

NEDERLANDS

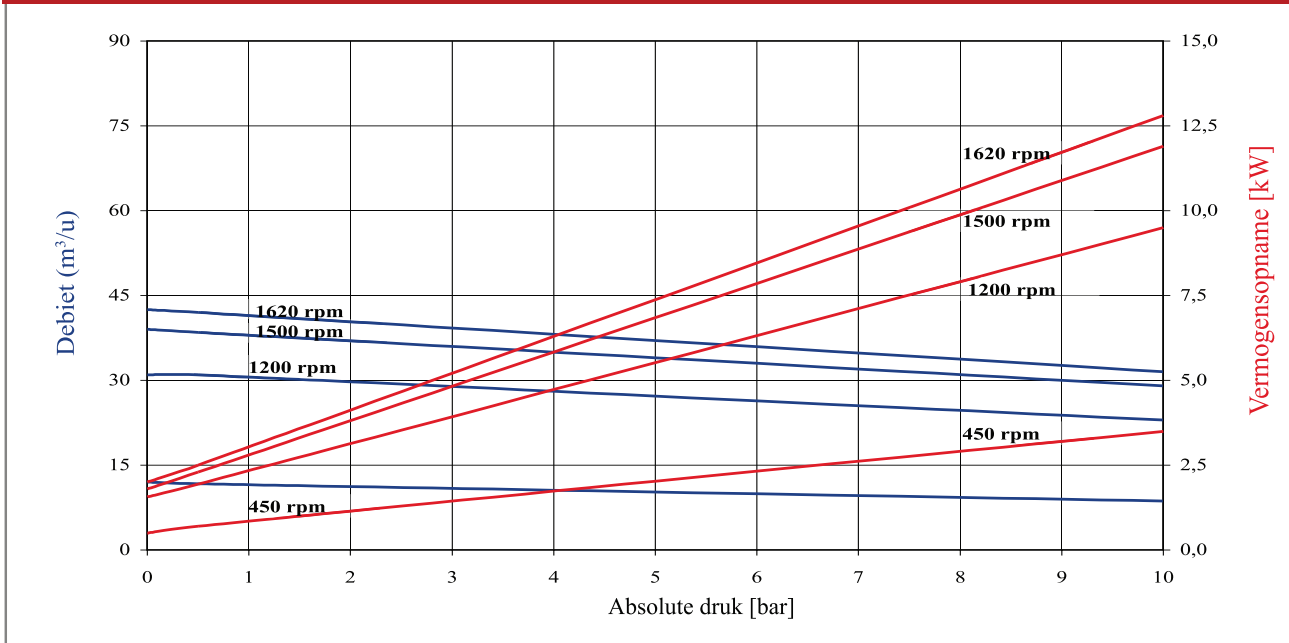
BR 280 / D-P-H



Max. bedrijfsdruk: **5 bar**
Alleen geldig voor korte bedrijfstijden

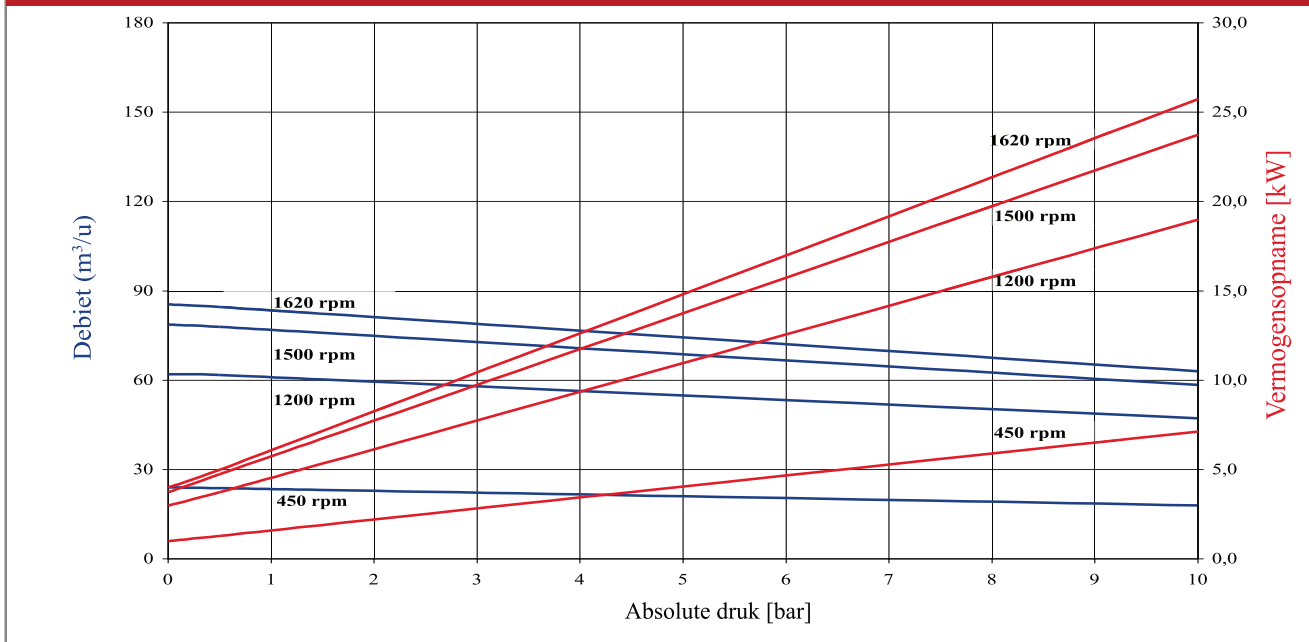


BR 40 / HM - EL



Max. bedrijfsdruk: **10 bar**
Alleen geldig voor korte bedrijfstijden

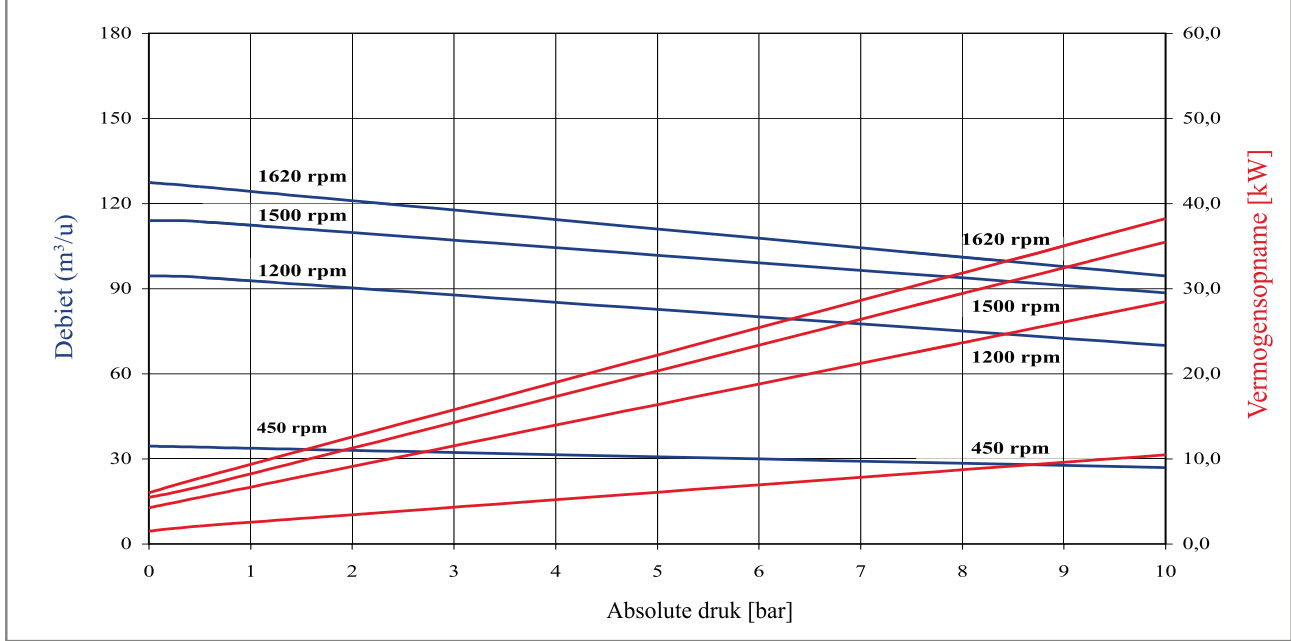
BR 80 / HM - EL



Max. bedrijfsdruk: **10 bar**
Alleen geldig voor korte bedrijfstijden

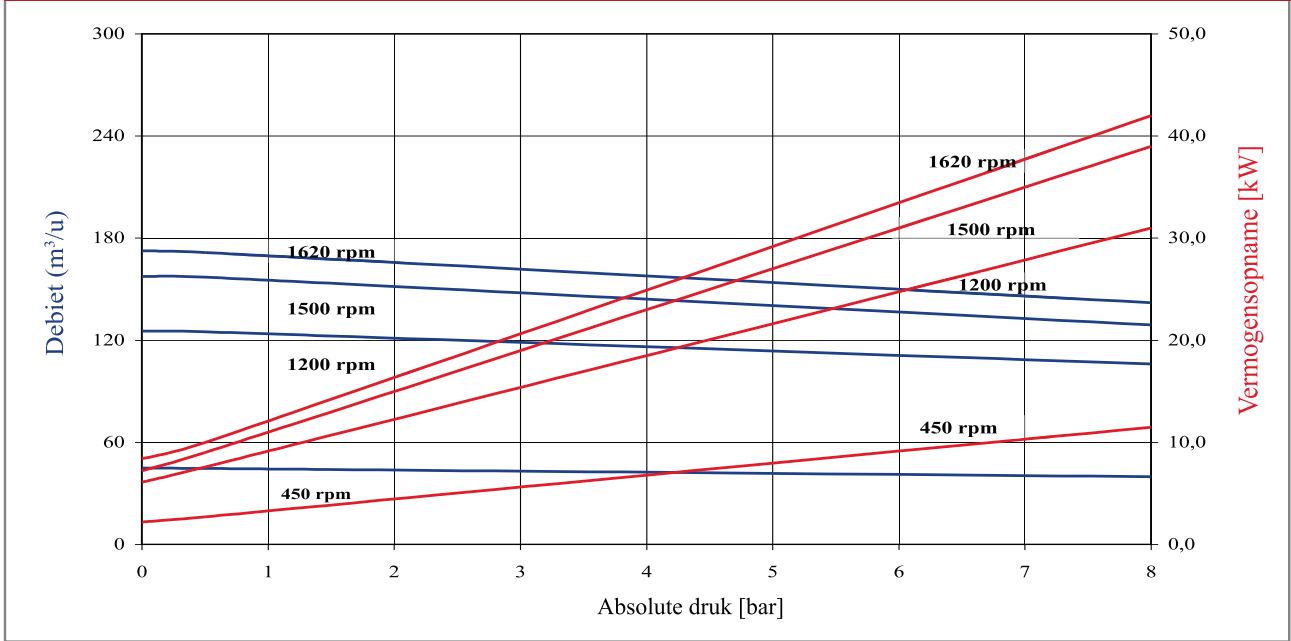


BR 120 / HM - EL



Max. bedrijfsdruk: 6 bar
Alleen geldig voor korte bedrijfstijden

BR 160 / HM - EL



Max. bedrijfsdruk: 5 bar
Alleen geldig voor korte bedrijfstijden

NEDERLANDS



4.3 GELUIDSNIVEAU



De lobbenpomp geeft geluid af dat, naargelang de aandrijving, beduidend kan variëren.

het lawaai geproduceerd door de lobbenpomp is afhankelijk van de volgende factoren:

het lawaai geproduceerd door de pomp;

het type van gepompte vloeistof;

het toerental van de pomp;

de aanvoerdruk van de pomp;

de installatiewijze van de pomp;

de afmetingen van de leidingen en hun installatiewijze;

de installatieomgeving.

Indien 80 dB(A) overschreden wordt, moeten de nodige voorzorgsmaatregelen getroffen worden, zoals de montage van een akoestisch scherm op de pompgroep of het gebruik van oorbeschermingen vanwege de operatoren.

4.4 RESTRISICO'S



De pompen houden een aantal restrisico's in, d.w.z. risico's die niet helemaal weggenomen konden worden in bepaalde gebruikscondities. De restrisico's zijn ook te verbonden met de configuratie van de pomp.

4.4.1 RISICO'S VERBONDEN MET EXTREME TEMPERATUREN

Restrisico:

Het risico is verbonden met de oppervlaktetemperatuur die de pomp kan bereiken, te wijten aan de temperatuur van de gepompte vloeistof.

Thermisch gevaar: gevaar voor brandwonden te wijten aan contact met de externe oppervlakken van de lobbenpomp.

Dit gevaar bestaat tijdens de werking van de pomp en vlak na een stop.

Eliminatie van het gevaar:

Het is noodzakelijk de lobbenpomp te voorzien van bescherming, omheining, enz.

Indien de pomp niet geïsoleerd kan worden, moeten de operatoren de aangewezen persoonlijke beschermingen dragen: handschoenen en andere inrichtingen die eventueel nodig zijn op basis van de risico's.

Waarschuwings- en plichtsymbolen.

4.4.2 RISICO'S VERBONDEN MET GELUID

Restrisico:

Het risico is verbonden met het lawaai voortgebracht door de pomp aan een snelheid groter dan 400 rpm.

Gevaar veroorzaakt door geluid: de operatoren kunnen op lange termijn aan gehoorverlies en andere lichamelijke problemen lijden.

Gevaar aanwezig tijdens het gebruik van de pomp.

Eliminatie van het gevaar:

Om het gevaar te elimineren moet de lobbenpomp ondergebracht worden in een akoestische cabine.

Indien de pomp niet akoestisch geïsoleerd kan worden, moeten de operatoren de aangewezen persoonlijke beschermingen dragen: oorbeschermingen.



Waarschuwingen en plichten ten laste van de fabrikant van de installatie.

4.5 INRICHTINGEN VOOR REGELING EN CONTROLE



De fabrikant schrijft voor dat de gebruiker een gepaste controle moet voorzien wanneer de lobbenpomp in werking is; indien dit niet haalbaar is, moeten veiligheidsvoorzieningen geïnstalleerd worden die een alarmsignalen inschakelen en, indien nodig, de pomp stilleggen.

De aankoop van de veiligheidsvoorzieningen is ten laste van de gebruiker en de keuze moet gemaakt worden op basis van de kenmerken van de installatieplaats, de gepompte vloeistof en de werkwijzen.

De installatie van de inrichtingen is in elk geval altijd ten laste van de gebruiker.

Bescherming tegen gebrek aan vloeistof bij de aanzuiging/in het pomphuis/droog lopen:

- A) Inrichting voor de controle van de temperatuur.
- B) Inrichting voor de detectie van vloeistof bij de aanzuiging.
- C) Inrichting voor het meten van het debiet.

Bescherming tegen pompen met gesloten aanvoer/overdruk bij de aanvoer:

Een veiligheidsklep (voor bypasscircuit) tegen overdruk (in geval van vrij schone vloeistoffen, zoals vuil water).

Een drukmeter bij de aanvoer tegen overdruk; aangezien de lobbenpomp ontworpen is om te werken in beide richtingen, wanneer beide richtingen van de stroom gevraagd is kan de drukmeter tegen overdruk gepositioneerd worden zoals geïllustreerd in fig.2.4.

Bescherming tegen overmatige temperaturen:

Inrichting voor de controle van de temperatuur van het pomphuis.

Inrichting voor de controle van de temperatuur bij de aanzuiging.

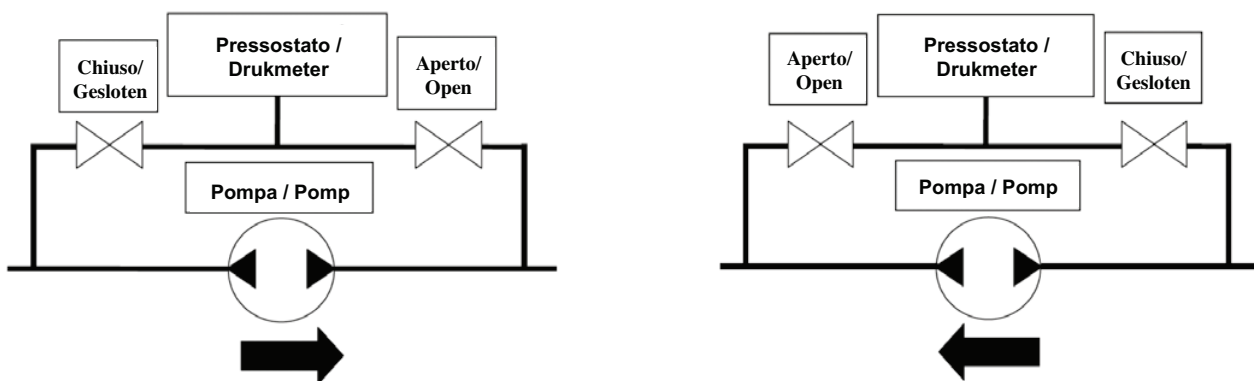


Fig. 2-4



5 - INBEDRIJFSTELLING

5.1 VOORSCHRIFTEN VOOR DE INBEDRIJFSTELLING



*Vooraleer de pomp te gebruiken, controleer elke keer of alle inrichtingen voor de bediening, de controle en de detectie goed werken.
Indien warme en/of gevaarlijke vloeistoffen gepompt werden, moet de operator aangewezen persoonlijke beschermingen dragen wanneer hij ingrijpt op de pomp.
OPGELET: VERMIJD DROOG DRAAIEN.*



De volgende procedure moet uitgevoerd worden na de installatie en telkens wanneer de pomp in bedrijf gesteld wordt na een buitengewoon onderhoud of reparatie.

De lobbenpomp BR / BR EVO wordt in de fabriek al voorzien van het pomphuis en de lobben zijn al gesmeerd.

- a) Vooraleer de continue dienst te starten, open de afsluiter bij de aanvoer (indien aanwezig).
- b) Controleer het normaal niveau van het lawaai, de trillingen en de druk.



Voor de lobbenrotors in rubber EPDM mogen geen vloeistoffen gebruik worden op basis van olie of vet, gebruik zeepsop of siliconeolie. Vermijd te frequente in- en uitschakelingen van de pomp.

5.2 ALLERHANDE CONTROLES

Wanneer de pomp in werking is, moet men een aantal controles verrichten.

De pomp mag nooit droog draaien: zorg ervoor dat het pomphuis altijd vol vloeistof zit.

Het bereik van de pomp mag nooit geregeld worden met de klep die eventueel aanwezig is op de aanzuigleiding: deze klep moet altijd open blijven.

Controleer of er geen lekken zijn.

Controleer de trillingen.

5.3 CONTROLE VAN DE KLEPPEN

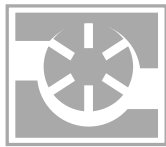
Controleer af en toe of de overdrukklep perfect efficiënt is.

5.4 CONTROLE VAN DE LOBBEN

Controleer maandelijks de staat van de lobben na de aanzuig- en aanvoerleidingen gedemonteerd te hebben voor de pompen BR en het achterste deksel voor de pompen BR EVO. Vervang eventueel de lobben.

5.5 INLOOPPERIODE

Er is geen inloopperiode voorzien en daarom kan de pomp onmiddellijk in normale bedrijfscondities aangewend worden.



5.6 SMERING

De lobbenpompen serie "BR / BR EVO" worden geleverd met de tandwielkast en de eventuele scheidingskamer reeds gevuld met olie.

Het oliepeil kan gecontroleerd worden via het kijkvenstertje in de tandwielkast fig. 6-1, 6-2 en 6-3 (opgelet: het oliepeil moet halverwege het venstertje zitten).

| Type pomp | Hoeveelheid olie tandwielkast [liter] |
|------------|---|
| BR EVO 50 | 1,5 |
| BR EVO 90 | 6 |
| BR EVO 170 | 6 |
| BR EVO 260 | 5,5 |
| BR 40 | 1,5 |
| BR 80 | 1,5 |
| BR 120 | 1,5 |
| BR 160 | 1,5 |
| BR 200 | 1,5 |
| BR 240 | 1,5 |
| BR 280 | 1,5 |

Type olie voor tandwielkast: minerale olie ISO VG 220

| | |
|-----------------------------|---------------------|
| Type smeermiddel | Minerale olie |
| Omgevingstemperatuur | -20°C / + 40°C |
| Viscositeit | ISO VG 220 |
| AGIP | Blasia 220 |
| BP | Energol GR XP220 |
| CASTROL | Alpha SP220 |
| ESSO | Spartan EP 220 |
| MOBIL | MOBILGEAR 600 XP220 |
| SHELL | Omala 220 |
| TOTAL | Carter EP 220 |

| Type pomp | Hoeveelheid olie scheidingskamer [liter] |
|------------|--|
| BR EVO 90 | ~ 0,75 |
| BR EVO 170 | ~ 0,75 |
| BR EVO 260 | ~ 1 |

Minerale olie ISO VG 68 voor scheidingskamer. (BR EVO 90 – 170 – 260)

| | |
|-----------------------------|------------------|
| Type smeermiddel | Minerale olie |
| Omgevingstemperatuur | -20°C / + 40°C |
| Viscositeit | ISO VG 68 |
| AGIP | OTE 68 |
| BP | Energol THB 68 |
| CASTROL | Perfecto T 68 |
| ESSO | Teresso 68 |
| MOBIL | DTE Heavy Medium |
| SHELL | Turbo T 68 |
| TOTAL | Preslia 68 |

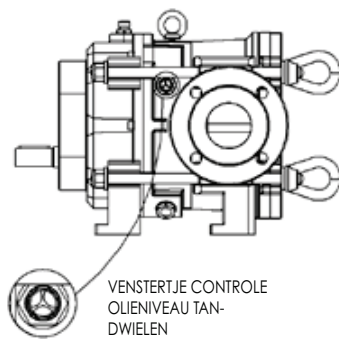


Fig. 6-1 (BR EVO 50)

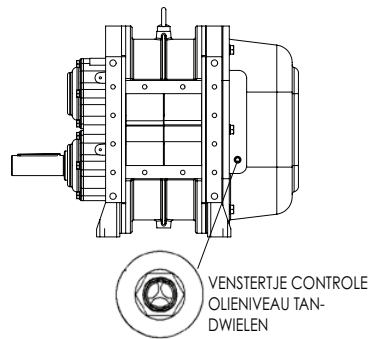


Fig. 6-2 (BR 40 - 80 - 120 - 160 -
200 - 240 - 280)

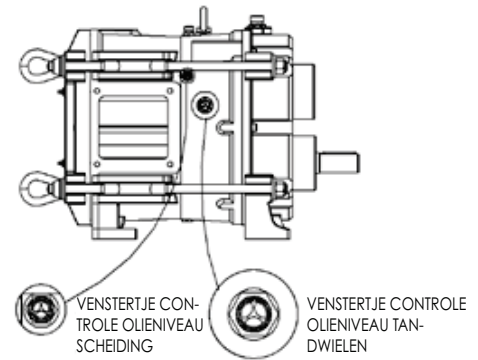


Fig. 6-3 (BR EVO 90 – 170 – 26)

5.7 DRAAIRICHTING

De lobbenpompen “BR / BR EVO” kunnen in beide richtingen draaien.

In de pompen BR BR EVO kan de stroom in beide richtingen gaan, maar let erop dat de houder van de manometer (indien aanwezig) zich aan de zijde van de aanvoer bevindt.

De richting van aanzuiging en aanvoer kan op de volgende manieren omgekeerd worden:

BR-BR EVO / P omkeren draairichting riemschijf.

BR-BR EVO / D aanbrengen transmissieas op de andere groef.

BR-BR EVO / H omkeren draairichting van de hydraulische 2-richtingsmotor.

BR / HM omkeren draairichting van de hydraulische 2-richtingsmotor.

BR / EL omkeren draairichting elektrische motor.

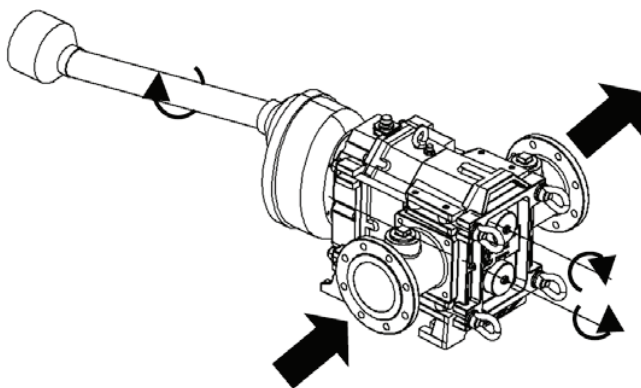


Fig. 6-4. Vooruitgang met cardan

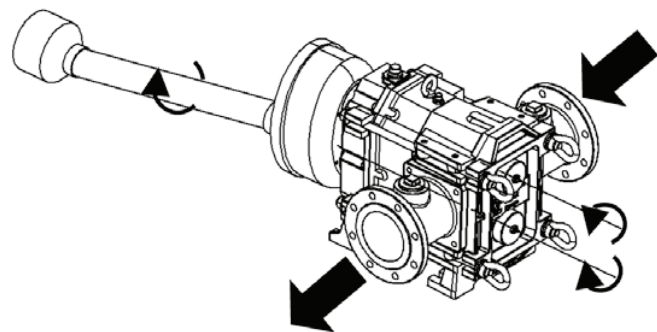


Fig. 6-5. Vooruitgang met cardan



6 - ONDERHOUD

6.1 VEILIGHEID: VOORSCHRIFTEN VOOR HET ONDERHOUD



Alle onderhoudswerkzaamheden moeten uitgevoerd worden door gespecialiseerd personeel dat de persoonlijke beschermingen gebruikt. Vooral eer in te grijpen op de pomp, moet de interne druk afgevoerd worden.

Vooraleer in te grijpen op de pomp, moet de interne druk altijd afgevoerd worden.



Voor het onderhoud of de reparatie van de pomp moet men erover waken dat de motor van de pomp niet opgestart kan worden. Dit om te voorkomen dat een plotse opstarting personen kan verwonden en/of de pomp kan beschadigen.

Indien warme vloeistoffen gepompt worden, moet men de pomp eerst laten afkoelen.

Indien warme en/of gevaarlijke vloeistoffen gepompt werden, moet de operator aangewezen persoonlijke beschermingen dragen wanneer hij ingrijpt op de pomp.

Indien de gepompte vloeistof gevaarlijk kan zijn voor de mens en/of het milieu, moet de operator de nodige voorzorgen treffen voor de veilige lediging van de pomp.

De controles waarbij ingegrepen moet worden op de pomp of hulpinrichtingen ervan moeten uitgevoerd worden wanneer de pomp stilstaat en in veilige toestand verkeert (om geen schade te berokkenen aan personen, het milieu en voorwerpen, ook omwille van een onhandig en/of onbewust gebaar van de operator).

Indien de pomp gewassen wordt met een drukslang, moet de basis van de klemmenstrook van de motor en de eventuele inrichtingen gemonteerd op de pomp (drukmeters, manometers, enz.) beschermd worden. Was de warme onderdelen van de pomp en de motor niet, om geen spanning te creëren te wijten aan temperatuurschommelingen veroorzaakt door een bruske afkoeling. Dergelijke spanningen kunnen de breuk van de pompdelen veroorzaken.

6.2 WASSEN VAN HET POMPHUIS

Het pomphuis moet periodiek gewassen worden. De frequentie van de wasbeurten moet bepaald worden in functie van de vloeistof. Om te wassen:

Stop de pomp.

Voorzie een recipiënt of een bron van schoon water.

Laat de pomp 3-4 minuten water aanzuigen.

Het wassen moet ook plaatsvinden wanneer de pomp voor lange tijd niet gebruikt zal worden.

6.3 LANGDURIGE STOP

Om de lobbenpomp voor te bereiden op een lange periode zonder activiteit, moet het pomphuis gewassen worden en moet de pomp volledig geledigd worden zodat er geen water meer inzit, door de twee doppen los te draaien onder de aanzuig- en aanvoerbochten en de pomp 1-2 minuten te laten draaien bij nullast, om roestvorming te voorkomen.

Na deze handeling moeten de rotors en de contactdelen gesmeerd worden.



Indien de temperatuur op de installatieplaats onder het vriespunt van de gepompte vloeistof zakt, moet de pomp beschermd of geledigd worden. Risico van ernstige schade.

In geval van een langdurige stop van de pomp en vooral wanneer de temperatuur onder het vriespunt van de gepompte vloeistof kan dalen, moeten de pomp en de spoelinrichting zorgvuldig geledigd worden.



Als alternatief, moet de pomp beschermd worden om te voorkomen dat de temperatuur aan de binnenkant onder het vriespunt van de gepompte vloeistof kan dalen.

6.4 ONDERHOUD EN REPARATIES

De lobbenpomp BR en BR EVO wordt in de fabriek al voorzien van het pomphuis en de lobben zijn al gesmeerd

| UIT TE VOEREN ONDERHOUD | UTVOERINGSWIJZE | FREQUENTIE |
|---|--|--|
| Controleer het oliepeil in het reservoir (tandwielkast en scheidingskamer). | Gebruik de venstertjes. | Een keer per week. |
| Vervang de olie in het reservoir (tandwielkast en scheidingskamer). | Draai de afvoerdop los; vul het reservoir via de vuldop. | Ververs de olie na de eerste inschakeling om de 300 bedrijfsuren ongeveer en daarna om de 2000 bedrijfsuren. |
| Controleer de slijtage van de lobben. | Demonteer de aanzuigbochten of de koppelflenzen of het achterste deksel. | Om de 600 effectieve bedrijfsuren. |
| Vervang de dichtingsringen en de OR-ringen. | Demonteer de pomp. | Een keer per jaar. |
| Was de binnenkant van het pomphuis. | Gebruik schoon water. | Na het gebruik en indien de pomp enkele dagen stilgelegen heeft, is het raadzaam om het pomphuis en de lobben voor de uitschakeling te wassen met water; smeer het pomphuis en de lobben opnieuw met olie of vet (OPGELET: voor lobbenrotors in rubber EPDM, mogen geen vloeistoffen gebruikt worden op basis van olie of vet, maar alleen zeepsop of siliconeolie). Minstens een keer per jaar. |

6.5 - AANVRAAG WISSELONDERDELEN EN TECHNISCHE ASSISTENTIE

Voor de technische assistentie en de levering van accessoires en wisselonderdelen, wend u tot de leverancier van de hele installatie of de technische dienst van Battioni Paganì Pompe.®.

Om wisselonderdelen te bestellen, vermeld altijd:

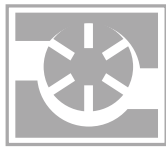
Het aders waarnaar de wisselonderdelen gestuurd moeten worden.

Het pomptype, de grootte en referentie.

Het aantal, het referentienummer en de beschrijving van het onderdeel, zoals aangegeven in de tabel met wisselonderdelen.

De tabellen met wisselonderdelen BR en BR EVO zijn terug te vinden op de site www.battionipaganipompe.it

OPGELET: indien de pomp teruggestuurd moet worden naar de fabriek voor reparatie, moet de pomp gewassen en schoon zijn en, indien toxische of bijtende producte gepompt werden, moet de pomp vooraf gezuiverd worden door de klant.



7 - VEILIGHEID: VOORSCHRIFTEN VOOR DE DEMONTAGE EN MONTAGE



Alle onderhoudswerkzaamheden moeten uitgevoerd worden door gespecialiseerd personeel dat de persoonlijke beschermingen gebruikt. Vooral eer in te grijpen op de pomp, moet de interne druk afgevoerd worden.



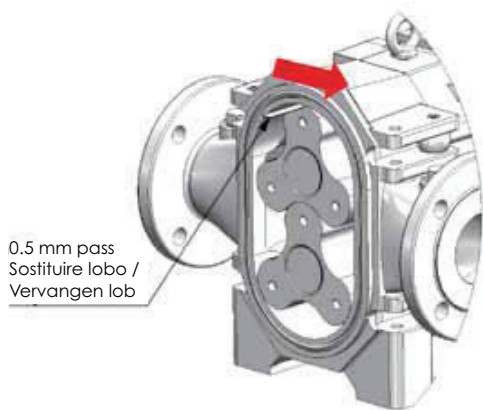
Voor het onderhoud of de reparatie van de pomp moet men erover waken dat de motor van de pomp niet opgestart kan worden. Dit om te voorkomen dat een plotse opstarting personen kan verwonden en/of de pomp kan beschadigen.



Indien warme vloeistoffen gepompt worden, moet men de pomp eerst laten afkoelen. Indien warme en/of gevaarlijke vloeistoffen gepompt werden, moet de operator aangewezen persoonlijke beschermingen dragen wanneer hij ingrijpt op de pomp. Indien de gepompte vloeistof gevaarlijk kan zijn voor de mens en/of het milieu, moet de operator de nodige voorzorgen treffen voor de veilige lediging van de pomp.

8 - INSTRUCTIES VOOR DE DEMONTAGE EN MONTAGE LOBBENPOMP "BR EVO 50"

8.1 DEMONTAGE DEKSEL EN LOBBEN "BR EVO 50"



Vervang de lobben wanneer de dikte 0,5 mm van de diktemeter geleverd met de pomp tussen de lob en het pomphuis gaat in alle richtingen (Fig. 9-1).

Fig. 9-1. Controle voor vervanging lobben.

Draai de 4 hijsogen met langwerpig oog (BR9) los die zich in het deksel (BR3) bevinden; verwijder het deksel en maak schoon (Fig. 9-2).

Gebruik een schroevendraaier om kracht uit te oefenen op de buitenkant van de kap (BR26N BR26F) tot die vrijkomt. Gebruik een inbussleutel van 5 mm om de schroeven in het verbindingstuk los te draaien (BR25). Indien het verbindingstuk niet vrijkomt moeten er klopjes op gegeven worden met een rubberen hamer, om de blokkeerkegel vrij te geven (Fig. 9-2).

Draai de 3 greinen die de schroefdarad beschermen (BR24) los in het zichtbaar deel van de lobben, met behulp van een inbussleutel van 5mm (Fig. 9-2).

Plaats op de lob de meegeleverde extractor (BR72) met behulp van de 3 schroeven, en zet ze volledig vast met een inbussleutel van 8mm (Fig. 9-2). Gebruik een zeskantige ringsleutel van 27mm om de middelste schroef van de extractor vast te draaien tot de lob (BR23N BR23F BR23E) helemaal uit de as en het pomphuis komen (Fig. 9-2).

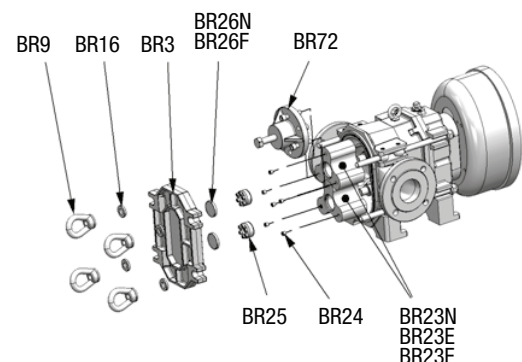


Fig. 9-2. Demontage achterste deksel en lobben.

8.2 DEMONTAGE ANTISLIJTAGEPLATEN "BR EVO 50"

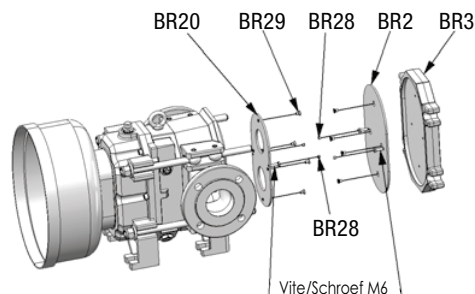


Fig. 9-3. Demontage platen.

Plaat pomphuis (Fig. 9-3) (BR20). Draai de 4 schroeven (BR29) los met een sleutel van 5mm, verwijder de twee greinen (BR28) die de schroefdraad beschermen (in het midden van de plaat) met een inbussleutel van 3 mm, draai de twee schroeven M6 vast met een sleutel van 10mm. De plaat zal loskomen van de bodem en kan weggenomen worden.

Doe hetzelfde voor de plaat (BR2) van het deksel (BR).

8.3 DEMONTAGE POMPHUIS "BR EVO 50"

Draai de zelfborgende moeren (BR17) los met een sleutel van 24mm; deze moeren bevinden zich in de steunromp van de assen (BR4) en geef de trekstangen (BR11) vrij; zo kan men het pomphuis verwijderen (BR1) en de centrering op de houder van de dichtingen (BR13) komt tot stand met de flens (BR21) (Fig. 9-4). Gebruik een priem en stalen hamer om de gegroefde pinnen te verwijderen (BR14) en verwijder de trekstangen (BR11 - BR12) (Fig. 9-4).

Verwijder de OR-dichtingspakking op het achterste deksel (BR40N - BR40F) (Fig. 9-4).

Draai de 2 doppen (BR94) los met een sleutel van 24mm en verwijder de relatieve ringen (BR52).

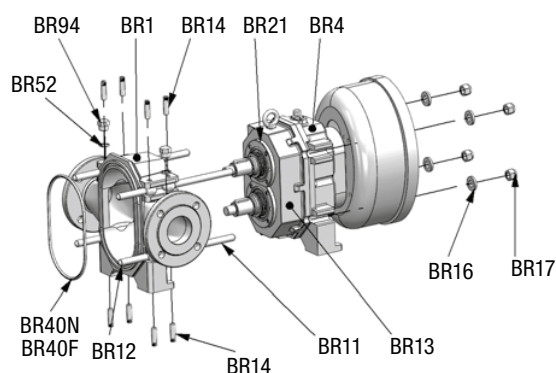


Fig. 9-4. Demontage pomphuis.

8.4 DEMONTAGE MECHANISCHE DICHTINGEN "BR EVO 50"

- Controleer periodiek via het venstertje (BR82) het oliepeil van de mechanische dichtingen; dit moet gebeuren wanneer de pomp stilstaat.

- Eventueel olie toevoegen. Indien er belangrijke olielekken zijn, moet een deel verwijderd worden via de houder van de dichtingen (BR13) door de dop (BR58) los te draaien en de staat ervan te controleren; indien men vaststelt dat de kenmerken van de olie niet meer zijn zoals zou moeten, moet onmiddellijk de slijtagestaat nagegaan worden van de mechanische dichtingen; eventueel vervangen.

- Laat voldoende ruimte of een opening onder de houder van de dichtingen (BR13), waar zich de afvoerdop van de olie van de dichtingen (BR58) bevindt.

Temperatuur olie mechanische dichtingen: tot 75°C is als normaal te beschouwen.

Vooraleer de mechanische dichtingen te demonteren (Fig. 9-5):

Verwijder de afvoerdop van de olie (BR58) met een zeskantige ringsleutel van 27mm. Opgelet: de olie die uit de tandwielkast komt moet opgevangen worden in een recipiënt indien men die wilt hergebruiken of afdanken.

Haal de ontluchtingsdop (BR56) met een sleutel van 23mm van de steunromp van de assen (BR4).

Verwijder het venstertje van het oliepeil (BR82) met een zeskantige ringsleutel van 27mm.

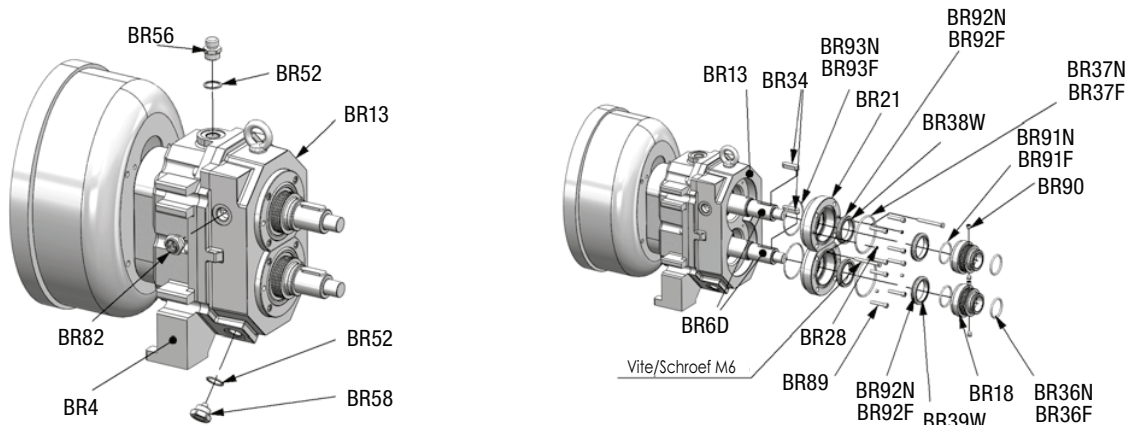


Fig. 9-5. Demontage oliedoppen voor de demontage van de dichtingen.

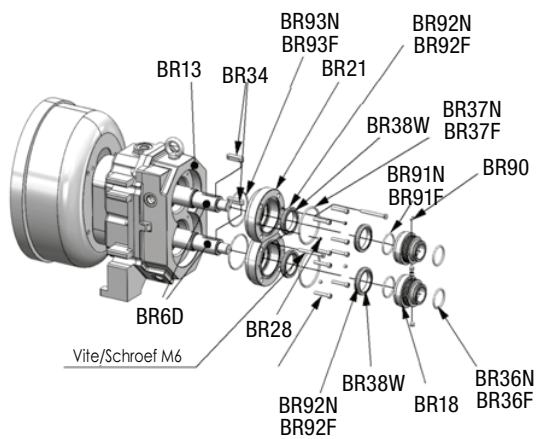


Fig. 9-6. Demontage mechanische dichtingen.

Haal de lipjes (BR34) met behulp van een tang van de assen (BR6D) (Fig. 9-6), haal de greinen (BR90) met een inbussleutel van 4 mm van de dichtingshouders (BR18).

Draai de 4 schroeven (BR89) per bus los met een inbussleutel van 5 mm; Verwijder de 2 greinen (BR28) per houder met een inbussleutel van 3mm en demonteer de dichtingsflenzen (BR21) met O-ring (BR37N - BR37F - BR93N - BR93F) gebruik makend van 2 schroeven M6 met lengte van minstens 50 mm: door vast te draaien met een sleutel van 10 mm (afwisselend), komt de flens los van de bodem. Verwijder vervolgens de bus (BR18) met O-ring (BR36N - BR36F - BR91N - BR91F) en de dichtingsringen (BR38W) en OR-ringen (BR92N - BR92E), maak de zittingen van de nieuwe dichtingen en koppelingen tussen de flens en de dichtingsromp en tussen de flens en het pomphuis zorgvuldig schoon.

NEDERLANDS

8.5 DEMONTAGE TANDWIELKAST "BR EVO 50"



De demontage van de tandwielkast is een handeling die het best in een gespecialiseerd atelier wordt uitgevoerd.

Verwijder de contrakap bescherming CE cardan (Fig. 9-7 Vers. D), de klok voor hydraulische motor (Fig. 9-8 Vers. H), de deksels van de assen (Fig. 9-9 Vers. P): (Fig. 9-7): draai de 4 schroeven (BR71) los met een sleutel van 10mm en verwijder de ringen (BR70); verwijder de bescherming CE (BR69); draai de 4 schroeven (BR49) los met een inbussleutel van 5mm; verwijder het deksel van de assen (BR5D).

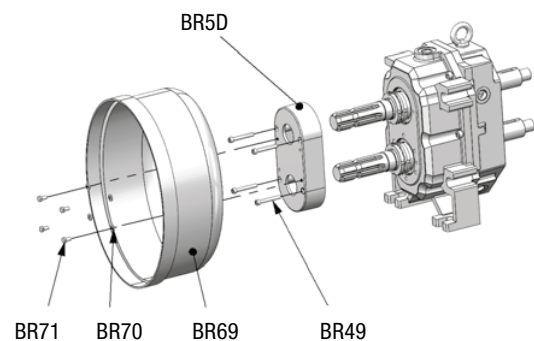
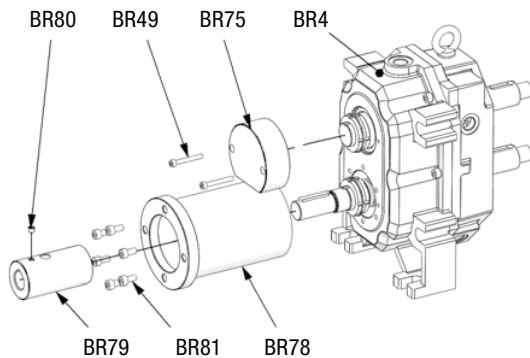
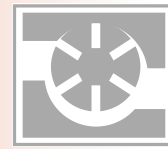


Fig. 9-7. Demontage tandwielkast fase 1 versie D.



(Fig. 9-8) Demonteer de gekoppelde hydraulische motor. draai de grein (BR80) los met een inbussleutel van 4mm. verwijder de harde koppeling (BR79). verwijder de 6 schroeven (BR80) met een inbussleutel van 6mm. verwijder de 2 schroeven (BR49) met een inbussleutel van 5mm. verwijder de klok (BR78) en het deksel van de as (BR75).

Fig. 9-8. Demontage tandwielkast fase 1 versie H.

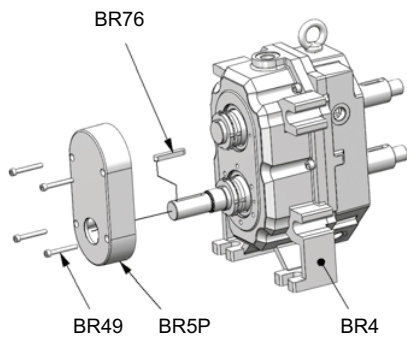


Fig. 9-9. Demontage tandwielkast fase 1 versie P.

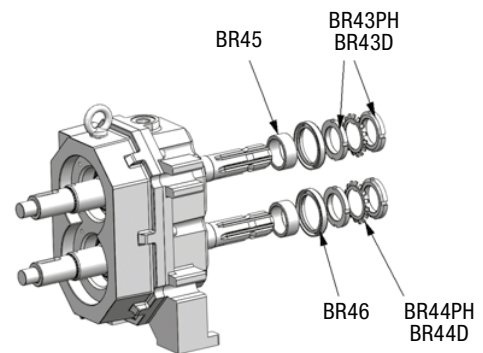


Fig. 9-10. Demontage tandwielkast fase 2.

Verwijder het lipje (BR76);
verwijder de 4 schroeven (BR49) met een inbussleutel van 5mm.
verwijder het deksel van de assen (BR5P).
Draai de twee ringen (BR43D - BR43PH) los met een haaksleutel HN7 (HN 8 versie D); eerst moet het lipje van de ring (BR44PH - BR44D) dat omlaag gedruwd was in een zitting van de ring omhoog gebracht worden (Fig. 9-10).
Verwijder de twee veiligheidsringen (BR44PH - BR44D) (Fig. 9-10).
Draai de andere twee ringen (BR43PH - BR43D) los met de haaksleutel HN7 (HN 8 versie D) (Fig. 9-10).
Gebruik een schroevendraaier om de 2 dichtingsringen (BR46) te verwijderen (Fig. 9-10).
Verwijder de twee afstandhouders, IR-ringen, (BR4S) (Fig. 9-10).

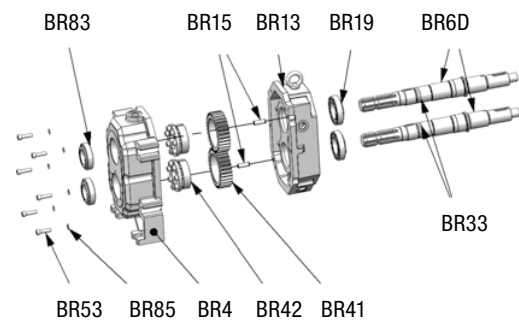
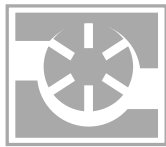


Fig. 9-11. Demontage tandwielkast fase 3.



8.6 MONTAGE TANDWIELKAST "BR EVO 50"

Het wordt aangeraden de tandwielkast te laten monteren in een gespecialiseerd atelier.

Monteer de lagers (draaiend deel) (BR19) op de assen (BR6D) met een rubberen hamer, tot aan de aanslag met schouder op as (Fig. 9-12). Opgelet: bescherm de lager tegen de kloppen.

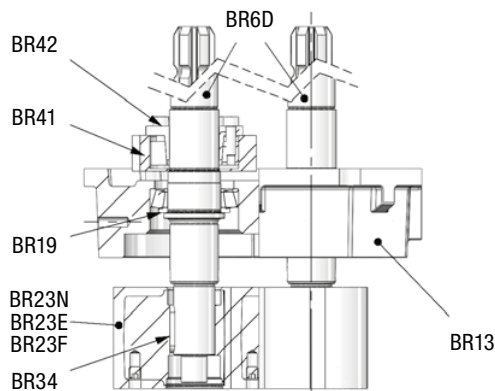


Fig. 9-12. Verticale montage tandwielkast (fase 1).

Postioneer met de hand de lobben op 30° (Fig. 9-14), en houd de pomp hierbij altijd verticaal, zoals (Fig. 9-12), voer het andere tandwiel (BR41) op de as en gebruik een momentsleutel om de schroeven (zeskantig 6mm) van het verbindingstuk (BR42) kruisgewijs vast te draaien (Fig. 9-13) tot 15 Nm, blokkeer de lobben op 30° met de priem tussen de tandwielen en draai de schroeven geleidelijk aan en kruisgewijs vast, zoals (Fig. 9-13), eindmoment 30 Nm. Na 30 Nm laatste passage volgens de bovengenoemde sequentie aan 20 Nm.

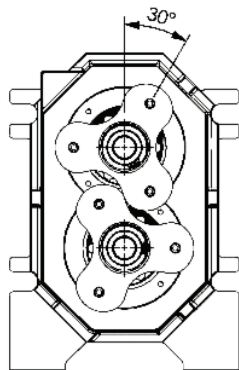


Fig. 9-14. Positie van de lobben voor de fase-ring.

Monteer (Fig. 9-12) de stationaire ringen van de lagers (BR19) in de houder van de dichtingen (BR13).

Voer de twee lipjes (BR34) zijde lobben aan op de assen (BR6D) met behulp van een rubberen hamer.

Voer de assen (BR6D) in de lobben (BR23N - BR23E - BR23F), en houd het geheel verticaal (Fig. 9-12).

Assembleer de houder van de dichtingen (BR13), compleet met de stationaire ringen van de lagers op de assen (BR6D) in verticale positie.

Voer een tandwiel dat eerst gereinigd werd (BR31) en een verbindingstuk (BR42) op een as (BR6D).

Draai de schroeven van het verbindingstuk (BR42) vast met een momentsleutel (zeskantig 6mm) op gelijkmatige manier en kruisgewijs, zoals (Fig. 9-13), eindmoment 30 Nm. Na 30 Nm laatste passage volgens de bovengenoemde sequentie aan 20 Nm.

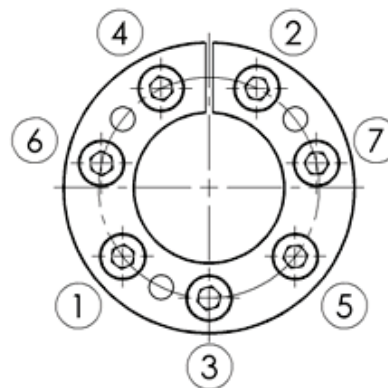


Fig. 9-13. Sequentie vastschroeven schroeven verbindingstuk tandwielen.

Steek 2 pinnen (BR15) in de romp van de houder van de dichtingen (BR13) met een stalen hamer (Fig. 9-15).

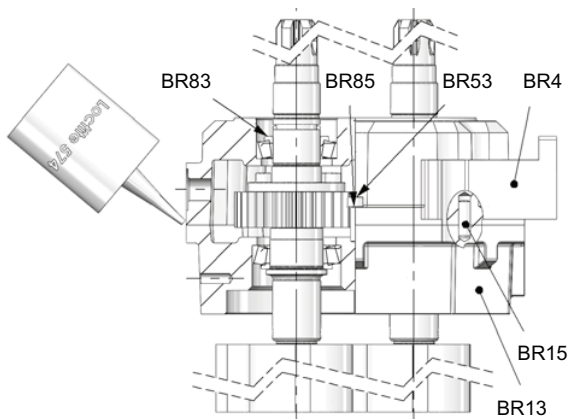
Breng een laag afdichtingsmiddel Loctite 574 of gelijkaardig aan op de rand van de romp van de houder van de dichtingen (BR13) (Fig. 9-15).

Assembleer de steunromp van de assen (BR4) door de pinnen (BR15) te centreren (Fig. 9-15).

Draai de 6 schroeven (BR53) met relatieve ringen (BR85) vast met een inbussleutel van 6mm (Fig. 9-15).

Monteer de lagers (BR83) op de assen (BR6D) met een rubberen hamer, tot aan de aanslag met de ashouder (BR4) (Fig. 9-15).

Opgelet: bescherm de lager tegen de kloppen.



Positioneer de pomp horizontaal (Fig. 9-16) door de voeten van de ashouder (BR4) op een effen ondergrond te plaatsen; Controleer of de dikte 0,2mm van de diktemeter geleverd met de pomp niet tussen de lobben doorgaat, in elke richting (Fig. 9-16).

Fig. 9-15. Verticale montage tandwielkast (fase 2).

Verwijder de lobben (BR23N- BR23E - BR23F) (Fig. 9-12). Verwijder beide lipjes (BR34) (Fig. 9-12). Smeer de zitting op de assen (BR6D) en voer twee O-ringen in (BR33) (Fig. 9-17).

Voer twee IR-ringen (BR45) in met een rubberen hamer (Fig. 9-17).

Assembleer de twee dichtingsringen (BR46) (Fig. 9-17).

Draai met de sleutel HN7 2 ringen KM7 vast (BR43PH - BR43D) (Fig. 9-17) (alleen versie D, sleutel HN8 2 ringen KM8). De eindmaat die de voorbelasting bepaalt van de conische rollagers, is weergegeven in (Fig. 9-17) en (Fig. 9-18).

Voer de twee veiligheidsringen (BR44PH - BR44D) in (Fig. 9-19) en duw met een priem of schroevendraaier een lip van de ring in een uitsparing van de ring.

Draai de andere twee ringen (BR43PH - BR43D) los met de haaksleutel HN7 (HN 8 voor versie D) (Fig. 9-19) tot een uitsparing van de ring samenvalt met een lip van de veiligheidsring. Plooi de lip in de uitsparing.

Assembleer volgens de omgekeerde procedure de contra-kap bescherming CE cardan (Fig. 9-7 Vers. D), de klok voor hydraulische motor (Fig. 9-8 Vers. H), de deksels van de assen (Fig. 9-9 Vers. P).

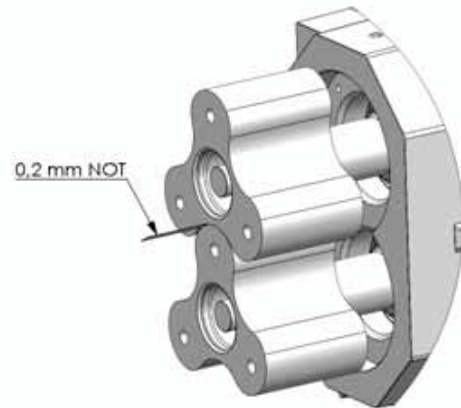


Fig. 9-16. Controle lobben in fase.

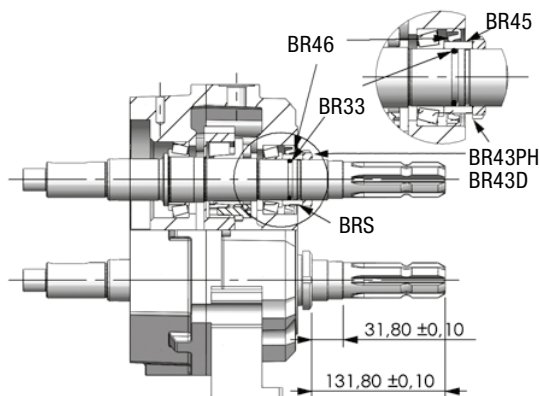


Fig. 9-17. Montage tandwielkast en maten voor voorbelasting lagere (Versie D).

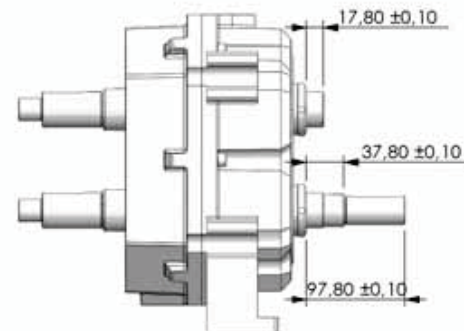


Fig. 9-18. Montage tandwielkast en maten voor voorbelasting lagere (Versie P-H).

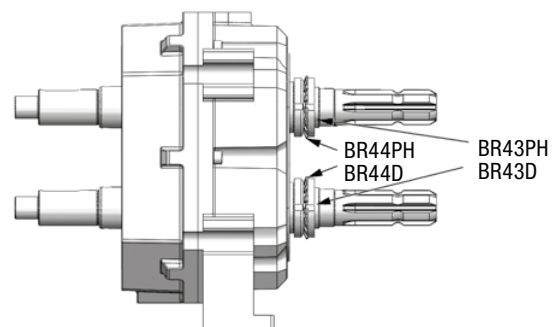
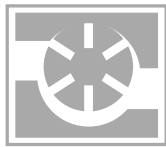


Fig. 9-19. Montage tandwielkast (fase 4).



8.7 MONTAGE MECHANISCHE DICHTINGEN "BR EVO 50"

Voer in de flenzen (BR21) 2 mechanische dichtingsringen (BR38W) compleet met OR-ring (BR92M - BR92F) en oefen op gelijkmatige wijze druk uit. Smeer de OR-ringen, NIET de mechanische dichtingsringen (Fig. 9-20).

Monteer (Fig. 9-20) 2 O-ringen (BR93N - BR93F), smeer de OR, op beide flenzen.

Voer de flenzen op de zittingen aanwezig in de houder van de dichtingen (BR13) (Fig. 9-20).

Draai 8 schroeven (BR89) met een inbussleutel van 5mm vast. Monteer op de flenzen (BR21) 2 O-ringen (BR37N - BR37F) en smeer de zitting (Fig. 9-20).

Voer in de houders (BR19) de O-ringen (BR36N - BR36F) en (BR91N - BR91F), en smeer vooraf.

Voer in de flenzen stap 6 de mechanische dichtingsringen (BR38W) compleet met O-ring (BR92M - BR92F) en oefen op gelijkmatige wijze druk uit. Smeer de OR-ringen, NIET de mechanische dichtingsringen (Fig. 9-20).

Monteer de houders met de 2 greinen (BR90) met een inbussleutel van 4mm op de assen (BR6D - BR7PH). Opgelet: bij het monteren van de houders moet het gat met grein uitgelijnd worden met de zitting van het lipje op de as (Fig. 9-20).

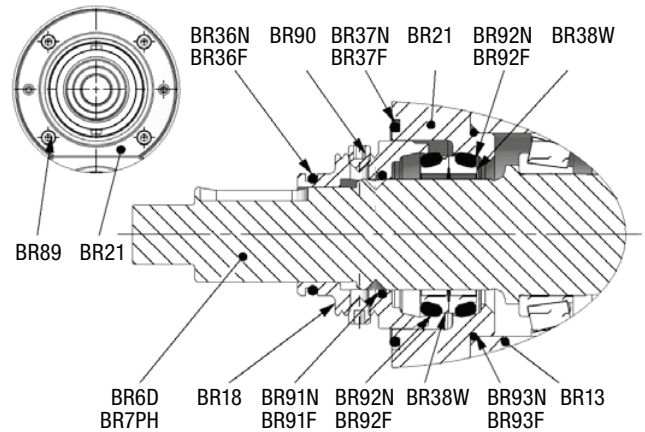


Fig. 9-20. Montage mechanische dichtingen

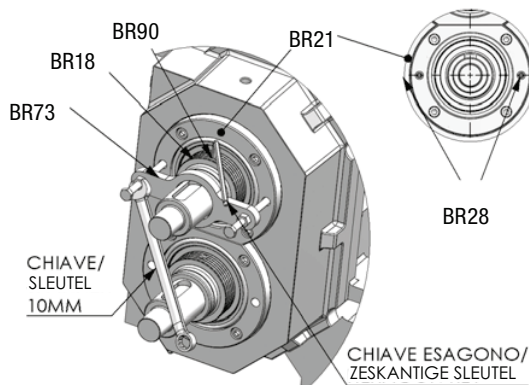


Fig. 9-21. Montage mechanische dichtingen (fase 2).

Krimp op de assen (BR6D - BR7PH) de drukker-mechanische dichtingen

(BR73) compleet met bijhorend schroefwerk (twee schroeven M6x90 en twee moeren M6) zoals in (Fig. 9-21).

Draai de twee schroeven M6 met een sleutel van 10mm in de gaten met schroefdraad aanwezig in de flens (BR21) (Fig. 9-21).

Met behulp van de sleutel van 10mm worden de moeren M6 vastgedraaid, afwisselend, tot de bus die de dichtingen draagt (BR18) aan de aanslag komt (Fig. 9-21).

Schroef de 2 greinen (BR90) met een inbussleutel van 4mm op de assen (BR6D - BR7PH) (Fig. 9-21). Demonteer de drukker-dichting en herhaal de handeling voor de andere bus die de dichtingen draagt (Fig. 9-21).

Schroef twee greinen (BR28) per bus bedekt met een laag silicone of Loctite 574.

8.8 MONTAGE DEKSEL EN LOBBEN “BR EVO 50”

Voer het lipje (BR34) in de assen met behulp van een rubberen hamer (Fig. 9-22).

Voer in de assen de lobben (BR23N - BR23E - BR23F) (Fig. 9-22), en let erop de lobben te smeren, zowel op de zijkan-ten als op de lippen (gebruik geen vet of olie voor rubber van het type EPDM, voor dit type van rubber wordt uitsluitend zeepsop of siliconeolie gebruikt).

Draai de 3 greinen die de schroefdraad beschermen (BR24) los in het zichtbaar deel van de lobben, met behulp van een inbussleutel van 5mm (Fig. 9-22).

Plaats de twee tussenstukken (BR25). Draai de schroeven van het verbindingsstuk vast met een momentsleutel (ze-
skantig 5mm) op gelijkmatige manier en kruisgewijs, zoals (Fig. 9-22), eindmoment 11 Nm. **(Opg. Druk op de lobben
tijdens het vastzetten van de tussenstukken).**

Gebruik een rubberen hamer om de 2 kappen (BR26N - BR26F) op de lob te plaatsen.

Monteer het achterste deksel (BR3) (Fig. 9-22).

Schroef met de hand of met de priem als hefboom de 4 hijsogen met langwerpig oog (BR9) vast op de trekstangen
(BR12) tot de ruimte tussen het achterste deksel (BR3) en het pomphuis (BR1) ongeveer 1 mm bedraagt. Controleer
met de meegeleverde diktemeter (Fig. 9-23).

Monteer (Fig. 9-23) de olieafvoerdop en de ring (BR58 - BR52) en het controlevenstertje van het oliepeil (BR82) (Fig.
9-23).

Vul de tandkast (BR4) met olie, (opg.: het niveau moet halverwege het venstertje zitten).

Assembleer de vuldop - ring (BR56 - BR52) en de oogbout (BR10) voor het heffen, zoals (Fig. 9-23).

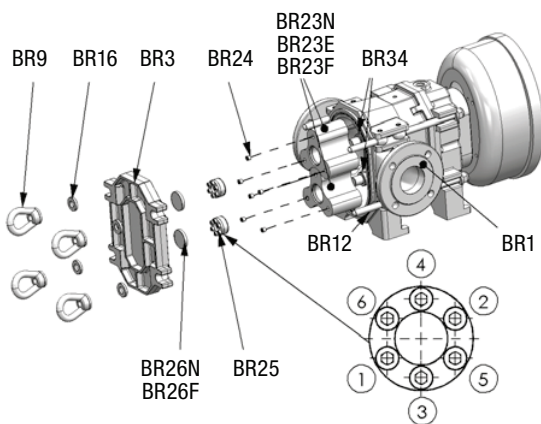


Fig. 9-22. Demontage achterste deksel en lobben.

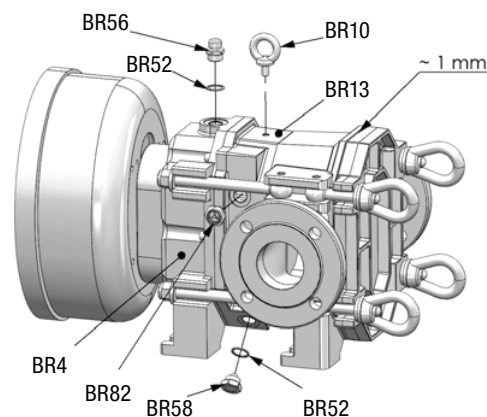
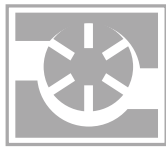


Fig. 9-23. Montage doppen olie en controle samendrukking
rubber lobben.



9 - INSTRUCTIES VOOR DE DEMONTAGE EN MONTAGE VAN DE LOBBENPOMP "BR EVO 90 – 170 - 260"

9.1 DEMONTAGE DEKSEL EN LOBBEN "BR EVO 90-170-260"

Vervang de lobben wanneer de dikte 0,5 mm van de diktemeter geleverd met de pomp tussen de lob en het pomphuis gaat in alle richtingen (Fig. 10-1).

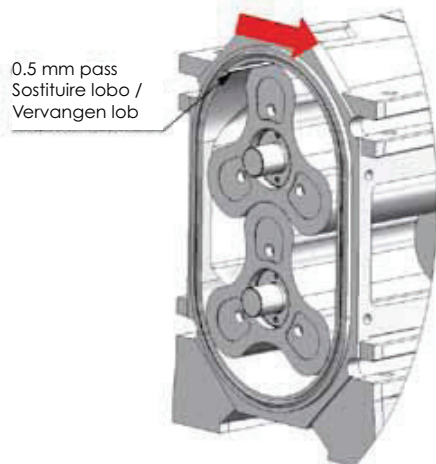


Fig. 10-1. Controle voor vervanging lobben.

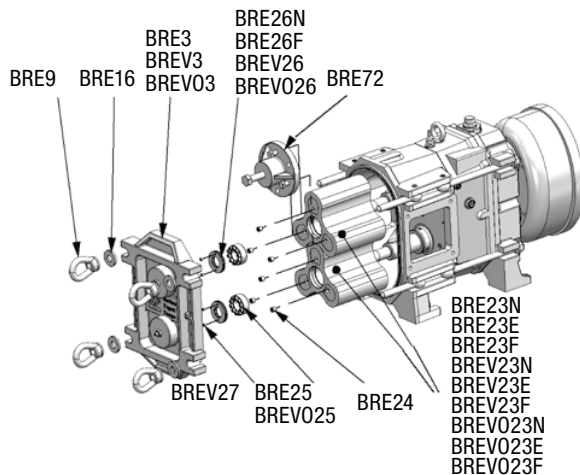


Fig. 10-2. Demontage achterste deksel en lobben.

9.2 DEMONTAGE ANTISLIJTAGEPLATEN "BR EVO 90-170-260"

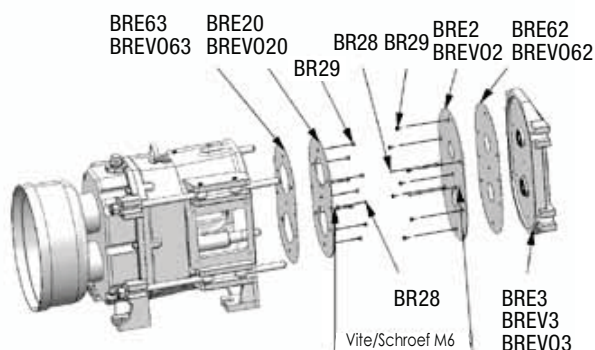


Fig. 10-3. Demontage platen.

Draai de 4 hijsogen met lagwerpig gat (BRE9) los die zich bevinden in het deksel (BRE3 - BREV3 - BREVO3); verwijder het deksel en reinig (Fig. 10-2).

BR EVO 90: Gebruik een schroevendraaier om kracht uit te oefenen op de buitenkant van de kap (BR26N - BR26F - BREV26 - BREVO26) tot die vrijkomt. Gebruik een inbusleutel van 5 mm om de schroeven in het verbindingstuk los te draaien (BR25 - BREVO25). Indien het verbindingstuk niet vrijkomt moeten er klopjes op gegeven worden met een rubberen hamer, om de blokkeerkegel vrij te geven.

BR EVO 170 - 260: Draai de twee greinen (BREV27) los met een inbusleutel van 3mm om de schroefdraad te beschermen en door de twee schroeven M6 vast te draaien geleverd met de drukkerdichtingen (BRE73 - BREVO73), met een sleutel van 10mm wordt de dop (BRE26N - BRE26F - BREV26 - BRE26) met pakkingen verwijderd (BR41 - BR37N - BR37F). Met een inbusleutel van 5mm (BR EVO 170), 6mm (BR EVO 260), draai de schroeven op het verbindingstuk los (BRE25 - BREVO25). Indien het verbindingstuk niet vrijkomt, moet men er klopjes op geven met een rubberen hamer, op de schroeven, zodat de blokkeerkegel vrijkomt; Verwijder de 3 greinen die de schroefdraad beschermen (BRE24) in het zichtbaar deel van de lobben, met behulp van een inbusleutel van 6mm (Fig. 10-2); Plaats op de lob de meegeleverde extractor (BRE72) met behulp van de 3 schroeven, en zet ze volledig vast met een inbusleutel van 10mm (Fig. 10-2); Gebruik een zeskantige ringsleutel van 27mm om de middelste schroef van de extractor vast te draaien tot de lob (BRE23N - BRE23E - BRE23F - BREV23N - BREV23E - BREV23F - BREVO23N - BREVO23E - BREVO23F) helemaal uit de as en het pomphuis komen (Fig. 10-2).

Plaat pomphuis (Fig. 10-3) (BRE20 - BREVO20). Draai de 7 schroeven (BR28) los met een sleutel van 5mm, verwijder de twee greinen (BR28) die de schroefdraad beschermen (in het midden van de plaat) met een inbusleutel van 3 mm, plaats de twee schroeven M6, geleverd met drukkerdichtingen (BRE73 - BREVO73): door vast te draaien met een sleutel van 10mm, komt de plaat los van de bodem en kan hij weggenomen worden samen met de papieren pakking (BRE63 - BREVO63).

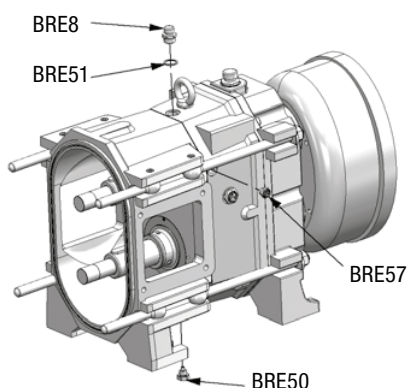
Doet hetzelfde voor de plaat (BRE2 - BREVO2) en papieren pakking (BRE62 - BREVO62) van het deksel (BRE3 - BREV3 - BREVO3).



9.3 DEMONTAGE MECHANISCHE DICHTINGEN "BR EVO 90-170-260"

- Controleer periodiek via het venstertje (BRE57) het oliepeil van de mechanische dichtingen; dit moet gebeuren wanneer de pomp stilstaat.
- Eventueel olie toevoegen. Indien er belangrijke olielekken zijn, moet een deel verwijderd worden via de houder van de dichtingen (BRE21 - BREVO21) door de dop (BRE50) los te draaien en de staat ervan te controleren; indien men vaststelt dat de kenmerken van de olie niet meer zijn zoals zou moeten, moet onmiddellijk de slijtagestaat nagegaan worden van de mechanische dichtingen; eventueel vervangen.
- Laat voldoende ruimte of een opening onder de houder van de dichtingen (BRE21 - BREVO21) waar zich de afvoerdop van de olie van de dichtingen (BRE50) bevindt.

Temperatuur olie mechanische dichtingen: tot 60°C is als normaal te beschouwen.



Vooraleer de mechanische dichtingen te demonteren (Fig. 10-4):

- Verwijder de afvoerdop van de olie (BRE50) met een sleutel van 20mm. Opgelet: de olie die uit de scheidingskast van de dichtingen komt moet opgevangen worden in een recipiënt indien men die wilt hergebruiken of afdanken.
- Verwijder de ontluichtingsdop (BRE8) met een sleutel van 23mm;
- Verwijder het venstertje van het oliepeil (BRE57) met een zeskantige ringsleutel van 17mm.

Fig. 10-4. Demontage oliedoppen voor de demontage van de dichtingen.

Haal de lipjes (BRE34 - BREV34 - BREVO34), met een tang (BR EVO 90 - 170) en inbussleutel van 5mm om de twee schroeven los te draaien die het lipje vasthouden (BR EVO 260), van de assen (Fig. 10-5), haal de greinen (BREVO35) met een inbussleutel van 4mm (BR EVO 90) 5mm (BR EVO 170 - 260) van de dichtinghouders (BRE18 - BREVO18) compleet met O-ring (BRE21 - BREVO21).

Verwijder de greinen (BR28) met inbussleutel van 3mm en demonteer ook de flens dichtinghouder (BR42 - BR53) compleet met O-ring (BREV27) aan de hand van twee schroeven M6 geleverd met de kit drukker-mechanische dichtingen: door ze vast te draaien met een sleutel van 10mm (afwisselend), komt de flens los van de bodem. Verwijder vervolgens de bus (BR18 - BREVO18) en de dichtingsringen (BR38W - brevo38W) en OR-ringen (BRE39N - BRE39F - BREVO39N - BREVO39F), maak de zittingen van de nieuwe dichtingen en koppelingen tussen de flens en de dichtingsromp en tussen de flens en het pomphuis zorgvuldig schoon.

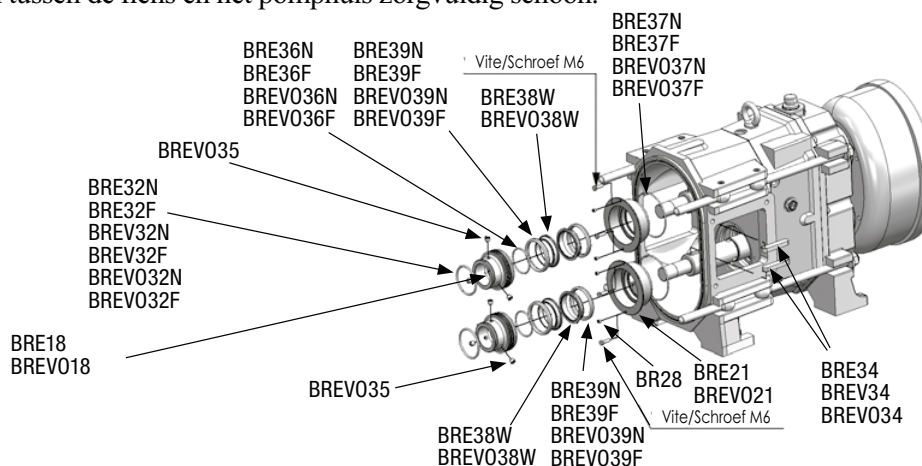
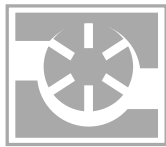


Fig. 10-5. Demontage mechanische dichtingen.



9.4 DEMONTAGE POMPHUIS "BR EVO 90-170-260"

Draai de zelfborgende morem (BRE17) los met een zes-kantige ringsleutel van 27mm in de uitsparingen in de steunromp van de assen (BRE4 - BREVO4) en geef de trekstangen vrij (BRE11 - BREVO11); zo zal het mogelijk zijn het pomphuis te verwijderen (BRE1 - BREV1 - BREVO1) en ook de papieren pakking (BRE65 - BREVO65); de centering op de dichtinghouder (BRE13 - BREVO13) komt tot stand met de pinnen (BR15 - BRE55) (Fig. 10-6).

Gebruik een priem en stalen hamer om de gegroefde pinnen te verwijderen (BR14 - BREVO14) en verwijder de trekstangen (BRE11 - BREVO11 - BRE12) (Fig. 10-6); Verwijder de OR-dichtingspakking op het achterste deksel (BR40N - BR40F - BREVO40N - BREVO40F) (Fig. 10-6).

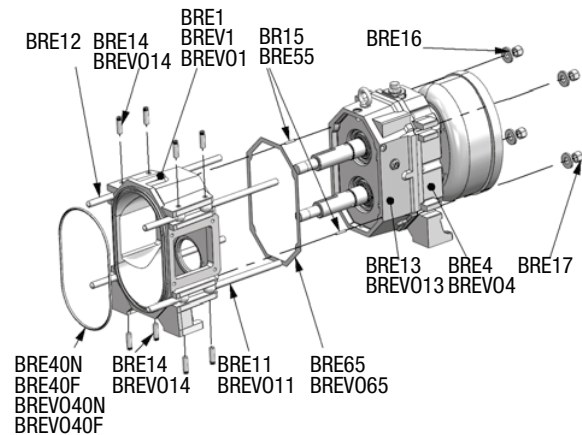
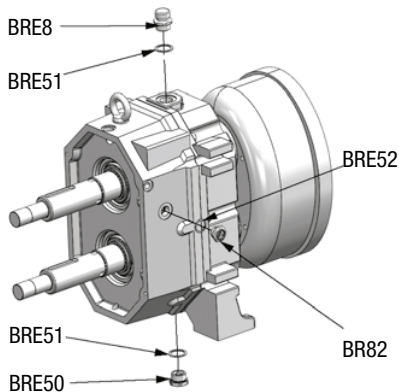


Fig. 10-6. Demontage pomphuis.

9.5 DEMONTAGE TANDWIELKAST "BR EVO 90-170-260"



Het wordt aangeraden de tandwielkast te laten demonteren in een gespecialiseerd atelier.

- Controleer af en toe via het venstertje (BR82) het oliepeil in de tandwielkast; deze handeling moet altijd plaatsvinden wanneer de pomp niet draait.

- Eventueel olie toevoegen. Indien er belangrijke olielekken zijn, moet een deel verwijderd worden via de houder van de assen (BRE4 - BREVO4) door de dop (BRE50) los te draaien en de staat ervan te controleren; indien men vaststelt dat de kenmerken van de olie niet meer zijn zoals zou moeten, moet onmiddellijk de slijtagestaat nagegaan worden van de mechanische dichtingen; eventueel vervangen.

Fig. 10-7. Demontage oliedoppen voor demontage tandwielkast.

- Laat voldoende ruimte of een opening onder de steunromp van de assen (BRE4 - BREVO4) waar zich de afvoerdop van de olie van de tandwielkast (BRE50) bevindt.

Temperatuur olie mechanische dichtingen: tot 85°C is als normaal te beschouwen.

Vooraleer de tandwielkast te demonteren (Fig. 10-7).

Verwijder de olieafvoerdop (BRE50) met een sleutel van 32mm; opgelet: de olie die uit de tandwielkast loopt (hoofdst. 6.4) moet opgevangen worden in een recipiënt om opnieuw gebruikt of afgedankt te worden.

Verwijder de ontluichtingsdop (BRE8) met een sleutel van 32mm.

Verwijder het venstertje van het oliepeil (BR82) met een zes-kantige ringsleutel van 27mm.

Verwijder de contrakap bescherming CE cardan (Vers. D), de klok voor hydraulische motor (Vers. H), de deksels van de assen (Vers. P).



Draai de 6 schroeven (BRE53 - BREVO53) los met een inbussleutel van 8mm, en verwijder de bijhorende ringen (BRE85 - BREVO85) (BR 90 - 170). Alleen voor BR EVO 260, gebruik een sleutel van 19mm om de 4 schroeven los te draaien (BRE53 - BREVO53), de 6 schroeven (BREVO54) en de zelfborgende moeren (BREVO86) (Fig. 10-12).

Verwijder de steunromp van de assen (BRE4 - BREVO4) compleet met lagers (BRE83) (Fig. 10-12).

Gebruik de priem en stalen hamer om de 2 lagers (BRE83) te verwijderen (Fig. 10-12).

Gebruik een inbussleutel van 6mm om de 8 schroeven van het verbindingsstuk los te draaien (BRE42 - BREVO42). Indien het verbindingsstuk niet vrijkomt moeten er klopjes op gegeven worden met een rubberen hamer, om de blokkeerkegel vrij te geven (Fig. 10-12).

Verwijder de twee tandwielen (BRE41 - BREVO41) (Fig. 10-12).

Verwijder de papieren pakking (BRE65 - BREVO65) (Fig. 10-12).

Haal van de dichtinghouder (BRE13 - BREVO13) beide assen (BRE6D - BREVO6D) compleet met de twee O-ringen (BRE33) en antislijtgeringen (BRE59 - BREVO59) (Fig. 10-12).

Gebruik de priem en stalen hamer om de ringen te verwijderen (BRE59 - BREVO59) compleet met O-ring (BRE32N - BREVO36N) (Fig. 10-12); Gebruik de schroevendraaier om de twee dichtingsringen (BRE61 - BREVO61) te verwijderen (Fig. 10-12).

Gebruik de priem en stalen hamer om de 2 lagers (BRE19 - BREVO19) te verwijderen (Fig. 10-12).

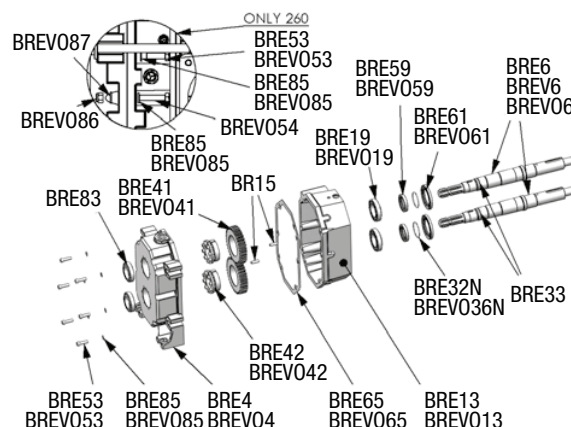


Fig. 10-12. Demontage tandwielkast fase 3.

9.6 DEMONTAGE DUBBELE HOUDER OP DEKSEL “BR EVO 90-170-260”

(Fig. 10-13): gebruik de schroevendraaier om de twee dichtingsringen te verwijderen (BRE68N - BREVO68N - BREVO68F); Draai de twee smerinrichtingen (BRE48) los met zeskantige ringsleutel van 11mm.

Voer in beide nippels met schroefdraad (BRE66) twee schroeven van M10 met lengte minimum 50mm en draai vast met een sleutel van 16mm tot de bronzen ringen (BRE22 - BREVO22) en de ring (BRE67 - BREVO67) naar buiten komen.

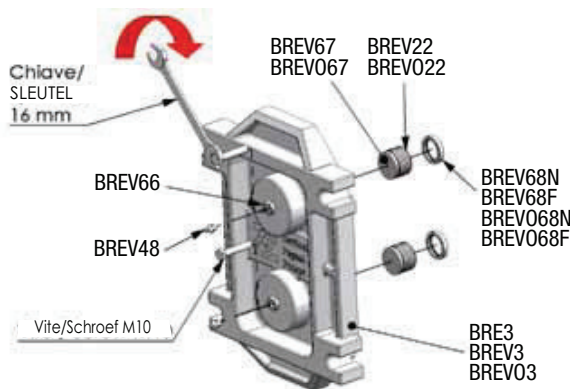


Fig. 10-13. Demontage dubbel houder.
BR EVO 170

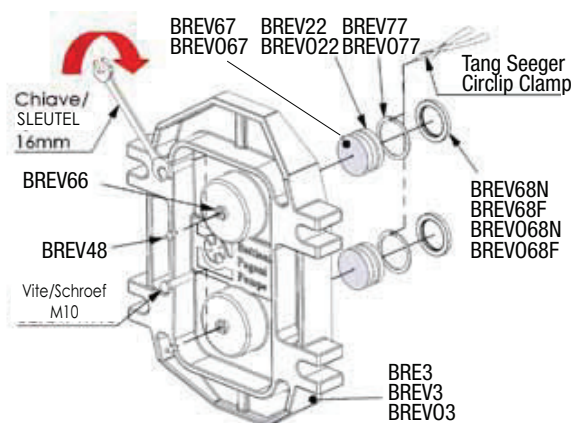
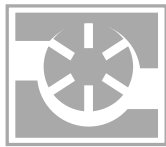


Fig. 10-14. Demontage dubbel houder. BR EVO 260

(Fig. 10-14): gebruik de schroevendraaier om de twee dichtingsringen te verwijderen (BRE68N - BREVO68N - BREVO68F - BREVO68F).

Gebruik een tang voor interne seegerringen, verwijder de twee seegerringen (BRE77 - BREVO77).

Voer in de twee nippels met schroefdraad (BRE66) twee schroeven M10 met lengte minimum 50 mm en draai vast met een sleutel van 16 mm tot de rollagers (BRE22 - BREVO22) en de ring (BRE67 - BREVO67) naar buiten komen.



9.7 MONTAGE TANDWIELKAST "BR EVO 90-170-260"

Het wordt aangeraden de tandwielkast te laten monteren in een gespecialiseerd atelier.

Voer de twee O-ringen (BRE32N - BREVO36N) in de ringen (BRE59 - BREVO59) en smeer de zitting eerst. Voer deze ringen compleet met O-ring in de assen (BRE6D - BREV6D - BREVO6D) tot aan de aanslag (Fig. 10-15). Voer de lagers (draaiend deel) (BRE19 - BREVO19) op de assen (BRE6D - BREV6D - BREVO6D) met behulp van een rubberen hamer, tot aan de aanslag met de ringen (BRE59 - BREVO59) (Fig. 10-15). Opgelet: bescherm de lager tegen de kloppen; Voer de (Fig. 10-15) stationaire ringen van de lagers (BRE19 - BREVO19) in de houder van de dichtingen (BRE13 - BREVO13); Voer de twee lippen (BRE34 - BREV34 - BREVO34) zijde lobben op de assen (BRE6D - BREV6D - BREVO6D) met behulp van een rubberen hamer; Plaats het achterste deksel op een vlak (BRE3 - BREV3 - BREVO3) en voer de assen (BRE6D - BREV6D - BREVO6D) in de lobben (BRE23N - BRE23E - BRE23F - BREV23N - BREV23E - BREV23F - BREVO23N - BREVO23E - BREVO23F) en in het achterste deksel (BRE3 - BREV3 - BREVO3) (Fig. 10-15); Assembleer de houder van de dichtingen (BRE13 - BREVO13), compleet met de stationaire ringen van de lagers op de assen (BRE6D - BREV6D - BREVO6D) in verticale positie; Voer een tandwiel, dat eerst schoongemaakt werd, (BRE41 - BREVO41) en een verbindingsstuk (BRE42 - BREVO42) op een as (BRE6D - BREV6D - BREVO6D); Draai de schroeven van het tussenstuk (BRE42 - BREVO42) vast met een momentsleutel (zeskantig 6mm), geleidelijk aan en kruisgewijs, zoals (Fig. 10-16), eindmoment 41 Nm. Na 41 Nm laatste passage volgens de bovengenoemde sequentie aan 25 Nm.

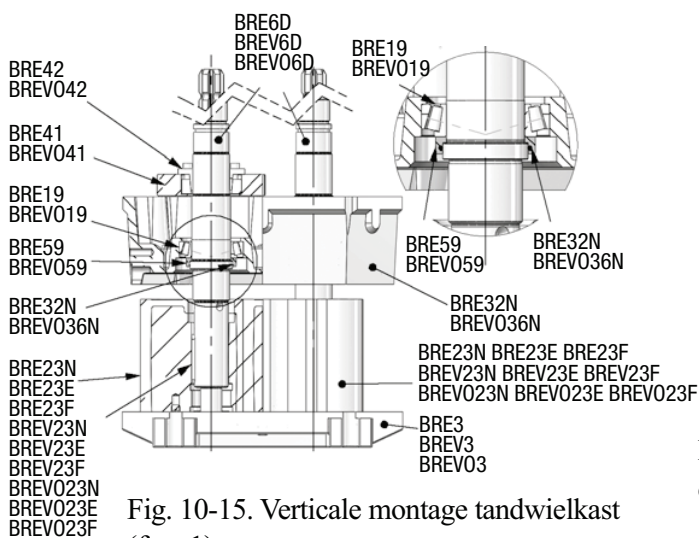


Fig. 10-15. Verticale montage tandwielkast (fase 1).

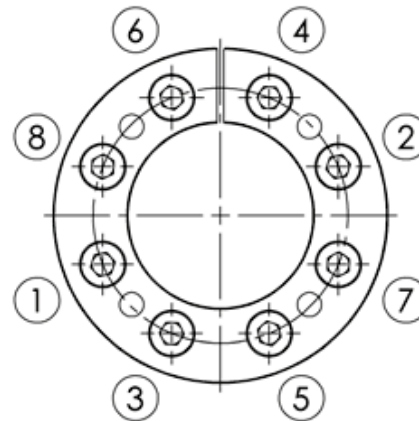
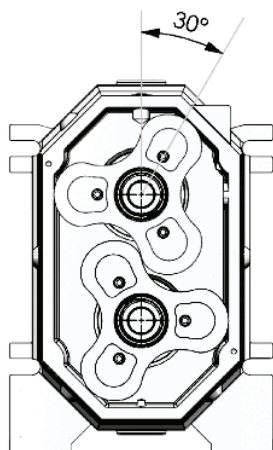


Fig. 10-16. Sequentie vastschroeven schroeven verbindingsstuk tandwielen.



Postioneer met de hand de lobben op 30° (Fig. 10-17), en houd de pomp hierbij altijd verticaal, zoals (Fig. 10-15), voer het andere tandwiel (BRE41 - BREVO41) op de as en gebruik een momentsleutel om de schroeven (zeskantig 6mm) van het verbindingsstuk (BRE42 - BREVO42) kruisgewijs vast te draaien (Fig. 10-16) tot 20 Nm, blokkeer de lobben op 30° met de priem tussen de tandwielen en draai de schroeven geleidelijk aan en kruisgewijs vast, zoals (Fig. 10-16), eindmoment 41 Nm. laatste passage volgens de bovengenoemde sequentie aan 25 Nm.

Fig. 10-17. Positie van de lobben voor de fasering.

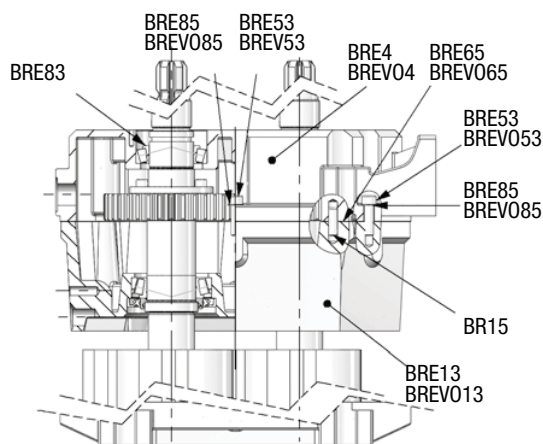


Fig. 10-18. Verticale montage tandwielkast (fase 2).

Positioneer de pomp horizontaal (Fig. 10-20) door de voeten van de ashouder (BRE4 - BREVO4) op een effen ondergrond te plaatsen.

Controleer of de dikte 0,2mm van de diktemeter geleverd met de pomp niet tussen de lobben doorgaat, in elke richting (Fig. 10-20).

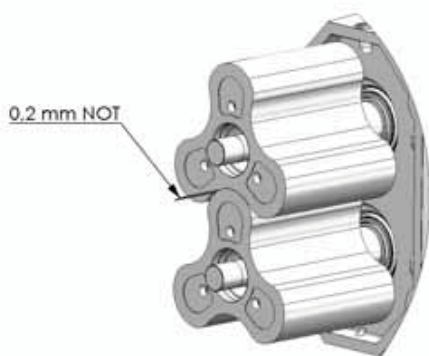


Fig. 10-20. Controle lobben in fase.

Steek 2 pinnen (BR15) in de romp van de houder van de dichtingen (BR13 - BREVO13) met een stalen hamer (Fig. 10-18); Monteer de papieren pakking (BRE65 - BREVO65) (Fig. 10-18).

Assembleer de steunromp van de assen (BRE4 - BREVO4) door de pinnen (BR15) te centreren (Fig. 10-18).

Draai de 6 schroeven (BRE53 - BREVO53) los met een inbus-sleutel van 8mm, en verwijder de bijhorende ringen (BRE85 - BREVO85) (BR EVO 90 - 170) (Fig. 10-18). Alleen voor BR EVO 260, gebruik een sleutel van 19mm om de 4 schroeven vast te draaien (BRE53 - BREVO53), de 6 schroeven (BREVO54) en de zelfborgende moeren (BREVO86) (Fig. 10-12). Monteer de lagers (BRE83) op de assen (BRE6D - BREVO6D) met een rubberen hamer, tot aan de aanslag met de ashouder (BRE4 - BREVO4) (Fig. 10-18; 10-19). Opgelet: bescherm de lager tegen de kloppen;

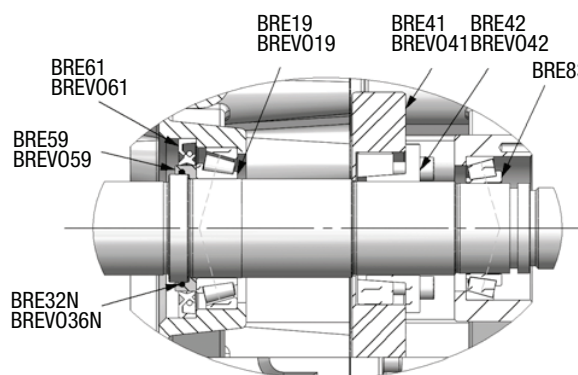


Fig. 10-19. Detail montage tandwielkast fase 2.

Verwijder het achterste deksel (BRE3 - BREV3 - BREVO3) en de lobben (BRE23N - BRE23E - BRE23F - BREV23N - BREV23E - BREV23F - BREVO23N - BREVO23E - BREVO23F) (Fig. 10-15).

Verwijder de twee lippen (BRE34 - BREV34 - BREVO34) (Fig. 10-15). Smeer de zitting op de assen (BRE6D - BREV6D - BREVO6D) en voer twee O-ringen in (BRE33) (Fig. 10-21).

Voer twee IR-ringen (BRE45) in met een rubberen hamer (Fig. 10-21). Assembleer de twee dichtingsringen (BRE45) (Fig. 10-21).

Draai met de sleutel HN9 2 ringen KM9 (BRE46 - BREV43D) vast (Fig. 10-21) (alleen voor BR EVO 260 versie D, sleutel HN10 2 ringen KM10). De eindmaat die de voorbelasting bepaalt van de conische rollagers, is weergegeven in (Fig. 10-21) en (Fig. 10-22).

Voer de twee veiligheidsringen (BRE44 - BREV44D) in (Fig. 10-23) en duw met een priem of schroevendraaier een lip van de ring in een uitsparing van de ring.

Draai de andere twee ringen (BRE46 - BREV43D) los met de haaksleutel HN9 (HN 10 voor BR EVO 260 versie D) (Fig. 10-23) tot een uitsparing van de ring samenvalt met een lip van de veiligheidsring. Plooi de lip in de uitsparing.



Assembleer volgens de omgekeerde procedure de contrakap bescherming CE cardan (Vers. D), de klok voor hydraulische motor (Vers. H), de deksels van de assen (Vers. P).

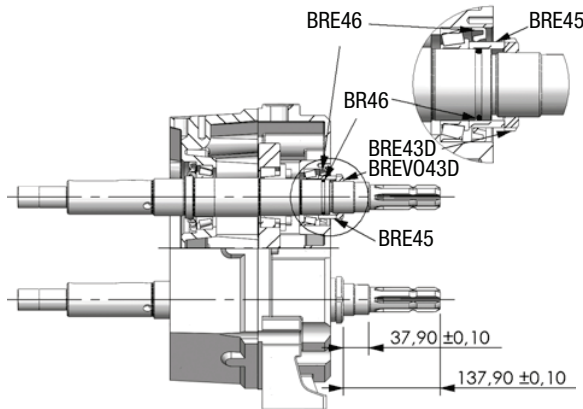


Fig. 10-21. Montage tandwielkast (fase 3) en maten voor voorbelasting lagere (Versie D).
Opg.: BR EVO 260 (136.90 mm).

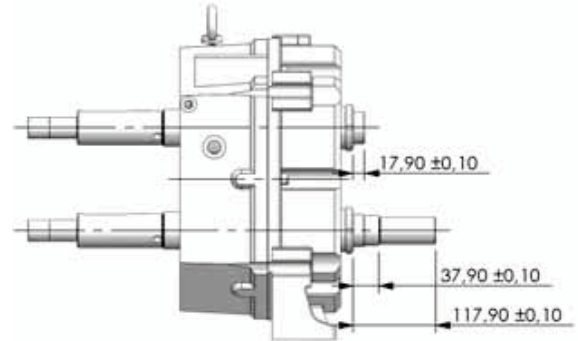


Fig. 10-22. Montage tandwielkast (fase 3) en maten voor voorbelasting lagere (Versie P-H).

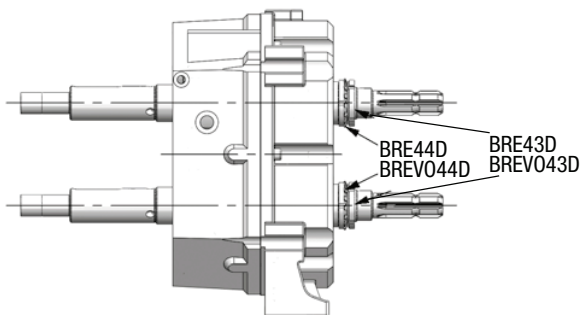


Fig. 10-23. Montage tandwielkast (fase 4).

9.8 MONTAGE POMPHUIS "BR EVO 90-170-260"

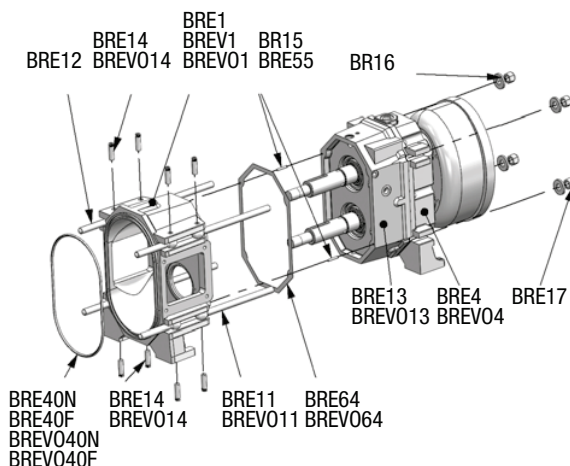


Fig. 10-24. Montage pomphuis.

Steek de pinnen (BR15 - BRE55) in de romp van de houder van de dichtingen (BRE13 - BREVO13) met een stalen hamer (Fig. 10-24). Voer de papieren pakking (BR15 - BRE55) in de pinnen tegen de houder van de dichtingen (BRE13 - BREVO13) (Fig. 10-24); Voer de trekstangen (BRE11 - BREVO11 / BRE14 - BREVO14) in het zitting in het pomphuis (BRE1 - BREV1 - BREVO1) en voer de 8 gegroefde pinnen in zoals aangegeven in de figuur (Fig. 10-24) met behulp van een stalen hamer en priem. Positioneer de O-ring (BRE40N - BRE40F - BREVO40N - BREVO40F) in de zitting van het pomphuis (BRE1 - BREV1 - BREVO1) en de trekstangen (BRE11 - BREVO11) in de zittingen van de ashouder (BRE4 - BREVO4), voer de 4 ringen (BRE16) in de trekstangen en draai geleidelijk aan met een zeskantige ringsleutel van 27mm de 4 zelfborgende moeren (BRE17) vast (afwisselend, indien mogelijk) (Fig. 10-24).



9.9 MONTAGE MECHANISCHE DICHTINGEN "BR EVO 90-170-260"

Voer in de flenzen (BRE21 - BREVO21) 2 mechanische dichtingsringen (BRE38W - BREVO38W) compleet met OR-ring (BRE39N - BRE39F) en oefen op gelijkmatige wijze druk uit. Smeer de OR-ringen, NIET de mechanische dichtingsringen (Fig. 10-25).

Monteer (Fig. 10-25) 2 O-ringen (BRE37 - BRE37F - BREVO37N - BREVO37F), smeer de OR, op de twee flenzen step 1 en 4 greinen (BR28) met inbussleutel van 3mm.

Voer de flenzen boven op de zittingen in het pomphuis, ter hoogte van de antirotatieopeningen waarin de greinen (BR28) passen aanwezig in de flenzen (Fig. 10-25).

Assembleer de papieren pakking (BRE63 - BREVO63) en de antislijtageplaat (BRE20 - BREVO20) (Fig. 10-25).

Draai 2 greinen (BR28) die de schroefdraad beschermen van de antislijtageplaat vast met een inbussleutel van 3mm.

Draai 3 schroeven (BR29) met een inbussleutel van 4mm vast; Opgelet: de 4 schroeven aangegeven in (Fig. 10-26) niet monteren.

Voer in de houders (BRE18 - BREVO18) de O-ringen (BR42) en (BR53), en smeer vooraf.

Voer in de houders de mechanische dichtingsringen (BR38W - BREVO38W) compleet met O-ring (BRE39N - BRE39F) en oefen op gelijkmatige wijze druk uit. Smeer de OR-ringen, NIET de mechanische dichtingsringen (Fig. 10-25).

Monteer de houders met de 3 greinen (BREVO35) met een inbussleutel van 4mm (BRE EVO 90) 5mm (BRE EVO 170 - 260) op de assen (BRE6D - BREV6D - BREVO6D). Opgelet: bij het monteren van de houders moet het gat met grein uitgelijnd worden met de zitting van het lipje op de as (Fig. 10-25).

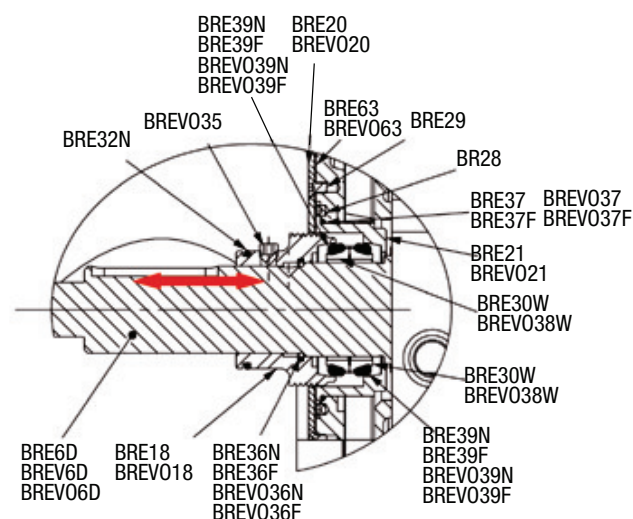


Fig. 10-25. Montage mechanische dichtingen (fase 1).

Krimp op de assen (BRE6D - BREV6D - BREVO6D) de drukker-mechanische dichtingen (BRE73 - BREVO73) compleet met schroefwerk (twee schroeven M6x90 en twee moeren M6) zoals in (Fig. 10-26).

Draai de twee schroeven M6 met een sleutel van 10mm in de gaten met schroefdraad aanwezig in het pomphuis aangegeven in Fig. 10-26, waar eerder de schroeven (BR29) niet vastgedraaid waren (Fig. 10-26).

Met behulp van de sleutel van 10mm worden de moeren M6 vastgedraaid, afwisselend, tot de bus die de dichtingen draagt (BRE18 - BREVO18) aan de aanslag komt (Fig. 10-26).

Draai de 3 greinen (BREVO35) vast met een inbussleutel van 4mm (BRE EVO 90) 5mm (BRE EVO 170 - 260) op de assen (BRE6D - BREV6D - BREVO6D).

(Fig. 10-25);

Demonteer de drukker-dichting en herhaal de handeling voor de andere bus die de dichtingen draagt (Fig. 10-26).

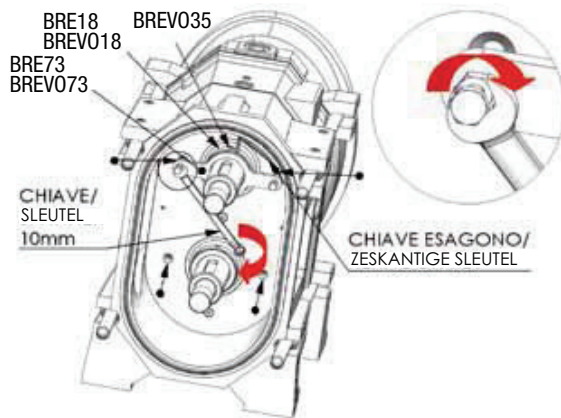
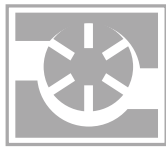


Fig. 10-26. Montage mechanische dichtingen (fase 2).

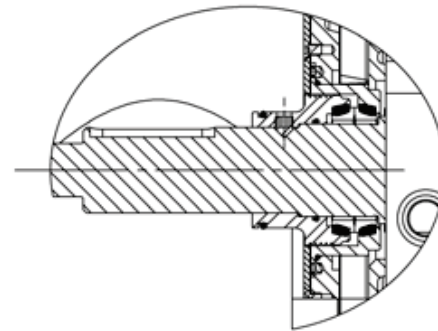


Fig. 10-27. Eindassemblage mechanische dichtingen.

9.10 MONTAGE DUBBELE HOUDER OP DEKSEL "BR EVO 90-170-260"

Zie hoofdstuk 9.6 handelingen in omgekeerde volgorde

Fig. 10-13: voer de twee nippels met schroefdraad (BREV66) in het deksel (BRE3 - BREV3 - BREVO3) met een zeskantige ringsleutel van 17mm.

Voer de twee ringen (BREV67 - BREVO67) in.

Monteer de twee bronzen ringen (BREV22 - BREVO22) met een rubberen hamer en breng op het buitenste oppervlak ervan Loctite 638 aan.

Monteer de twee dichtingsringen (BREV68N - BREV68F - BREVO68N - BREVO68F).

Schroef de twee smeerinrichtingen (BREV48) vast met een zeskantige ringsleutel van 11mm.

Gebruik het smeerpistool om de smeernippel (BREV48) te vullen met vet.

Fig. 10-14: voer de twee nippels met schroefdraad (BREV66) in het deksel (BRE3 - BREV3 - BREVO3) met een zeskantige ringsleutel van 17mm.

Voer de twee ringen (BREV67 - BREVO67) in.

Voer de twee rollagers (BREV22 - BREVO22) in met een rubberen hamer.

Gebruik een tang voor interne seegerringen, monteer de twee seegerringen (BREV77 - BREVO77).

Monteer de twee dichtingsringen (BREV68N - BREV68F - BREVO68N - BREVO68F).

Schroef de twee smeerinrichtingen (BREV48) vast met een zeskantige ringsleutel van 11mm.

Gebruik het smeerpistool om de smeernippel (BREV48) te vullen met vet.

9.11 MONTAGE ANTISLIJTAGEPLATEN "BR EVO 90-170-260"

Zie hoofdstuk 9.2 handelingen in omgekeerde volgorde.

Monteer de papieren pakking (BRE63 - BREVO63) (Fig. 10-3).

Monteer de plaat (BRE20 - BREVO20) door de 7 schroeven (BR28) vast te draaien met een inbussleutel van 5mm (Fig. 10-3).

Draai de twee greinen (BR28) vast die de schroefdraad beschermen (in het midden van de plaat) met een inbussleutel van 3mm (Fig. 10-3).

Doe hetzelfde voor de plaat (BRE2 - BREVO2) en papieren pakking (BRE62 - BREVO62) van het deksel (BRE3 - BREV3 - BREVO3)



9.12 MONTAGE DEKSEL EN LOBBEN "BR EVO 90-170-260"

Voer het lipje (BRE34 - BREV34 - BREVO34) in de assen met een rubberen hamer (BR EVO 90 - 170, Fig. 10-28) met een inbussleutel van 5mm om de twee schroeven vast te draaien die het lipje vastzetten (BR EVO 260), (Fig. 10-29).

Voer in de assen de lobben (BRE23N - BRE23E - BRE23F - BREV23N - BREV23E - BREV23F - BREVO23N - BREVO23E - BREVO23F) (Fig. 10-28/29), en let erop de lobben te smeren, zowel op de zijkanten als op de lippen (gebruik geen vet of olie voor rubber van het type EPDM, voor dit type van rubber wordt uitsluitend zeepsop of siliconeolie gebruikt).

Draai de 3 greinen die de schroefdraad beschermen (BRE24) los in het zichtbaar deel van de lobben, met behulp van een inbussleutel van 6mm (Fig. 10-28/29).

BR EVO 90 - 170: Plaats de twee tussenstukken (BR29). Draai de schroeven van het verbindingsstuk vast met een momentsleutel (zeskantig 5mm) op gelijkmatige manier en kruisgewijs, zoals Fig. 10-28, eindmoment 13 Nm. (**Opg. Druk op de lobben tijdens het vastzetten van de tussenstukken**).

BR EVO 260: Plaats de twee tussenstukken (BR29). Draai de schroeven van het verbindingsstuk vast met een momentsleutel (zeskantig 6mm) op gelijkmatige manier en kruisgewijs, zoals Fig. 10-29, eindmoment 20 Nm. (**Opg. Druk op de lobben tijdens het vastzetten van de tussenstukken**).

BR EVO 90: gebruik een rubberen hamer om de 2 kappen (BRE26N - BRE26F - BREV26 - BREVO26) op de lob te plaatsen.

BR EVO 170 - 260: monteer de dop met schroefdraad (BRE26N - BRE26F - BREV26 - BREVO26) de O-ringen (BR41 - BR37N - BR37F), en smeer de zittingen eerst. Duw de doppen in de gaten van de lobben. Draai de twee greinen (BREV27), bedekt met silicone, vast met behulp van een inbussleutel van 3mm om de schroefdraad te beschermen. Monteer het geassembleerde deksel (Fig. 10-28/29).

Schroef met de hand of met de priem als hefboom de 4 hijsogen met langwerpige oog (BRE9) vast op de trekstangen (BRE12) tot de ruimte tussen het achterste deksel (BRE3 - BREV3 - BREVO3) en het pomphuis (BRE1 - BREV1 - BREVO1) ongeveer 1 mm bedraagt. Controleer met de meegeleverde diktemeter (Fig. 10-30).

Monteer (Fig. 10-30) de olieafvoerdoppen en ringen (BRE50 - BRE51 - BRE58) en de venstertjes om het oliepeil te controleren – ringen (BR82 - BR52 - BRE57); Doe olie in de scheidingskamer van de dichtingen (BRE13 - BREVO13) en de tandwielkast (BRE4 - BREVO4), (opgelet: het niveau moet halverwege het venstertje liggen).

Assembleer de vuldoppen – ringen (BRE8 - BRE51 - BR52 - BRE56) en oogbouten (BRE4 - BREVO4) om te heffen zoals (Fig. 10-30) (vergeet niet dat BR 260 twee hijsogen heeft, een op de ashouder (BRE4 - BREVO4) en een op de houder van de dichtingen (BRE13 - BREVO13)).

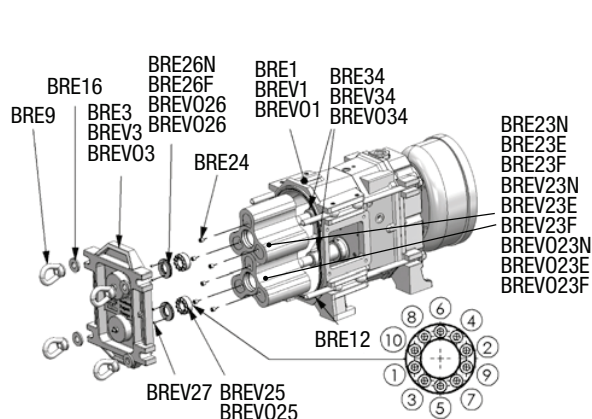


Fig. 10-28. Montage achterste deksel en lobben.
BR EVO 90 - 170

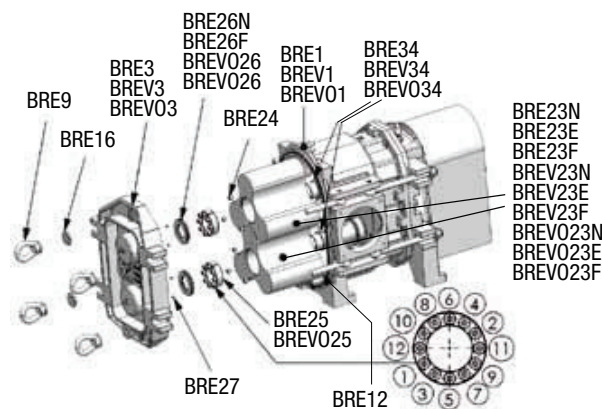


Fig. 10-29. Montage achterste deksel en lobben.
BR EVO 260

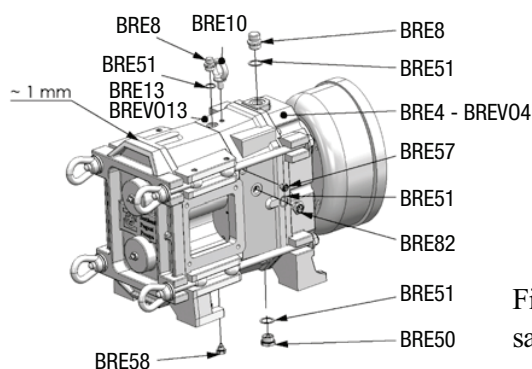


Fig. 10-30. Montage doppen olie en controle
samendrukking rubber lobben.



10 - INSTRUCTIES VOOR DE DEMONTAGE - MONTAGE VAN DE LOBBENPOMP “BR 40 – 80 - 120 - 160 - 200 - 240 - 280”

10.1 DEINSTALLATIE LOBBENPOMP “BR 40 - 80 - 120 - 160 - 200 - 240 - 280”

De lobbenpomp moet gedeïnstalleerd worden volgens deze procedure:

| .../P | .../D | .../H | .../HM | .../EL |
|------------------------------------|---|--|--|---|
| 1) stop de aftakas van de trekker. | 1) stop de aftakas van de trekker. | 1) stop de hydraulische installatie. | 1) stop de hydraulische installatie. | 1) stop de elektrische motor. |
| 2) verwijder de transmissieriemen. | 2) haal de cardanas van de aftakas van de lobbenpomp. | 2) verwijder de hydraulische aansluitingen van de motor. | 2) verwijder de hydraulische aansluitingen van de motor. | 2) haal de pin van de elektrische motor van de aftakas van de reductie. |

- 3) verwijder de aansluitbuizen die de lobbenpomp verbinden met de installatie.
- 4) verwijder eventuele hydraulische verbindingen.
- 5) verwijder de stelschroeven en deïnstalleer de pomp.

10.2 DEMONTAGE OLIERESERVOIR "BR 40-80-120-160-200-240-280"

Draai de vier stelschroeven van het oliereservoir los.

Gebruik twee schroeven die in de gaten met schroefdraad gedraaid worden, om het reservoir te verwijderen.

Verwijder het oliereservoir.

10.3 DEMONTAGE TANDWIELEN "BR 40-80-120-160-200-240-280"

Draai de vier stelschroeven van het oliereservoir los.

Gebruik twee schroeven die in de gaten met schroefdraad gedraaid worden, om het reservoir te verwijderen.

Draai de twee stelschroeven van de tandwielen los.

Verwijder de twee tandwielen met behulp van een extractor.

10.4 DEMONTAGE ACHTERSTE DEKSEL EN LOBBEN “BR 40 – 80 – 120”

Draai de vier stelschroeven van het oliereservoir los.

Gebruik twee schroeven die in de gaten met schroefdraad gedraaid worden, om het reservoir te verwijderen.

Draai de twee stelschroeven van de tandwielen los.

Verwijder de twee tandwielen met behulp van een extractor.

Draai de stelschroeven van de achterste kast los.

Verwijder de vier elastische pinnen.

Gebruik twee schroeven die in de gaten met schroefdraad gedraaid worden, om de kast te verwijderen.

Verwijder de achterste flens.

Verwijder de lobben langs de rotoras.

10.5 DEMONTAGE ACHTERSTE DEKSEL EN LOBBEN “BR 160 – 200 – 240”

Draai de vier stelschroeven van het oliereservoir los.

Gebruik twee schroeven die in de gaten met schroefdraad gedraaid worden, om het reservoir te verwijderen.

Draai de twee stelschroeven van de tandwielen los.

Verwijder de twee tandwielen met behulp van een extractor.

Draai de stelschroeven van de voorste en achterste kast los.



Verwijder de vier elastische pinnen.

Gebruik twee schroeven die in de gaten met schroefdraad gedraaid worden, om de kast te verwijderen.

Verwijder de achterste flens.

Verwijder de lobben langs de rotoras.

Draai de stelschroeven van de stators in het vorige deel los.

Verwijder de vier elastische pinnen.

Demonteer de twee stators.

Verwijder de vier sleuteltjes op de assen ter hoogte van de eerder verwijderde lobben.

Verwijder de scheidingsflens.

Verwijder de lobben langs de rotoras.

10.6 DEMONTAGE ACHTERSTE DEKSEL EN LOBBEN “BR 280”

Draai de vier stelschroeven van het oliereservoir los.

Gebruik twee schroeven die in de gaten met schroefdraad gedraaid worden, om het reservoir te verwijderen.

Draai de twee stelschroeven van de tandwielen los.

Verwijder de twee tandwielen met behulp van een extractor.

Draai de stelschroeven van de voorste en achterste kast los.

Verwijder de vier elastische pinnen.

Gebruik twee schroeven die in de gaten met schroefdraad gedraaid worden, om de kast te verwijderen.

Verwijder de achterste flens.

Verwijder de lobben langs de rotoras.

Draai de stelschroeven van de stators in het vorige deel los.

Verwijder de vier elastische pinnen.

Demonteer de twee stators.

Verwijder de vier sleuteltjes op de assen ter hoogte van de eerder verwijderde lobben.

Verwijder de scheidingsflens.

Verwijder de lobben langs de rotoras.

Draai de stelschroeven van de stators in het vorige deel los.

Verwijder de vier elastische pinnen.

Demonteer de twee stators.

Verwijder de vier sleuteltjes op de assen ter hoogte van de eerder verwijderde lobben.

Verwijder de scheidingsflens.

Verwijder de lobben langs de rotoras.



10.7 DEMONTAGE VOORSTE DEEL “BR 40 – 80 – 120 – 160 – 200 – 240 -280”

De lobbenpomp moet gedeïnstalleerd worden volgens deze procedure.

| .../P | .../D | .../H | .../HM | .../EL |
|---|--------------------------------|--|--|---|
| 1) Verwijder de beschermingen. | 1) Verwijder de beschermingen. | 1) Stop de hydraulische installatie. | 1) Haal de hydraulische motor van de reductie. | 1) Demonteer de de verbinding met de elektrische motor. |
| 2) Verwijder de geleide katrol en het sleuteltje. | | 2) Demonteer de hydraulische motor | 2) Haal de reductier van de houder. | 2) Haal de reductie van de houder. |
| | | 3) Verwijder de hoder van de hydraulische motor met behulp van twee schroeven in in de extractiegaten met schroefdraad gedraaid worden tot de houder van de hydraulische motor vrijkomt. | 3) Verwijder de houder van de reductie. | 3) Verwijder de houder. |

Verwijder de twee voorste deksels door de stelschroeven los te draaien.
Draai de twee zelfborgende ringen los.
Draai de stelschroeven van de voorste kast los.
Verwijder de elastische pinnen.
Draai twee schroeven in de extractiegaten met schroefdraad, tot de kast loskomt.
Demontage olieafweren voorste kast.
Verwijder de deksels van de kast door de stelschroeven los te draaien.
Haal de twee lagers uit de kast.
Haal de afstandhouders onder de lagers uit de kast.
Haal de bovenste olieafweren uit de kast.
Verwijder de afstandhouders die tussen de olieafweren zitten.
Haal de onderste olieafweren uit de kast.
Verwijder de voorste flens.
Demontage voorste houders en OR.
Haal de twee hoduers van de rotoras.
Haal de twee afstandhoduers van de rotoras.
Verwijder de OR.

10.8 VERVANGING VAN DE OLIEAFWEREN VAN HET ACHTERSTE DEEL “BR 40-80-120-160-200-240-280”

Draai de vier stelschroeven van het oliereservoir los.
Verwijder de vier elastische pinnen.
Gebruik twee schroeven die in de gaten met schroefdraad gedraaid worden, om de kast te verwijderen.
Draai de twee stelschroeven van de tandwielen los.
Verwijder de twee tandwielen met behulp van een extractor.
Verwijder de deksels van de kast door de zes stelschroeven los te draaien.
Draai de stelschroeven van de achterste kast los.
Gebruik twee schroeven die in de gaten met schroefdraad gedraaid worden, om de kast te verwijderen.
Haal de twee lagers uit de kast.
Haal de olieafweren uit de achterste kast en vervang ze.



10.9 VERVANGING VAN DE OR-RINGEN VAN HET ACHTERSTE DEEL "BR 40 – 80 - 120 - 160 - 200 - 240 - 280"

Draai de vier stelschroeven van het oliereservoir los.
Verwijder de vier elastische pinnen.
Gebruik twee schroeven die in de gaten met schroefdraad gedraaid worden, om de kast te verwijderen.
Draai de twee stelschroeven van de tandwielen los.
Verwijder de twee tandwielen met behulp van een extractor.
Draai de stelschroeven van de achterste kast los.
Gebruik twee schroeven die in de gaten met schroefdraad gedraaid worden, om de kast te verwijderen.
Verwijder de achterste flens.
Haal de twee houderd van de rotoras, verwijder de OR-ringen en vervang ze.

10.10 VERVANGING VAN DE OLIEAFWEREN VAN HET VOORSTE DEEL "BR 40 – 80 – 120 – 160 – 200 – 240 -280"

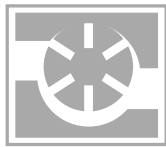
Verwijder de twee voorste deksels door de zes stelschroeven los te draaien.
Draai de twee zelfborgende ringen los.
Draai de stelschroeven van de voorste kast los.
Verwijder de vier elastische pinnen.
Gebruik twee schroeven die in de gaten met schroefdraad gedraaid worden, om de kast te verwijderen.
Verwijder de deksels van de kast door de zes stelschroeven los te draaien.
Draai de stelschroeven van de voorste kast los.
Gebruik twee schroeven die in de gaten met schroefdraad gedraaid worden, om de kast te verwijderen.
Haal de twee lagers uit de kast.
Haal de olieafweren uit de voorste kast en vervang ze

10.11 VERVANGING VAN DE OR-RINGEN VAN HET VOORSTE DEEL "BR 40 – 80 – 120 – 160 – 200 – 240 -280"

Draai de vier stelschroeven van het oliereservoir los.
Verwijder de vier elastische pinnen.
Gebruik twee schroeven die in de gaten met schroefdraad gedraaid worden, om de kast te verwijderen.
Draai de twee stelschroeven van de tandwielen los.
Verwijder de twee tandwielen met behulp van een extractor.
Draai de stelschroeven van de voorste kast los.
Gebruik twee schroeven die in de gaten met schroefdraad gedraaid worden, om de kast te verwijderen.
Verwijder de voorste flens.
Haal de twee houderd van de rotoras, verwijder de OR-ringen en vervang ze.

10.12 HERMONTAGE DEKSEL EN LOBBEN "BR 40-80-120"

Voer de lobben op de rotoras.
Monteer de achterste flens door het te bevestigen aan de stators met de vier elastische pinnen.
Monteer de achterste kast op de stator door het te centreren met de elastische pinnen.
Voer de stelschroeven in de achterste kast, door het aan de stator te bevestigen met moeren M10.
Voer de twee tandwielen op de rotoras en respecteer de fasering van de lobben.
Voer de afstandhouders en de ringen op de stelschroeven.
Draai op de rotoras de twee stelschroeven van de tandwielen.
Monteer het oliereservoir op de achterste kast.
Draai de vier stelschroeven van het oliereservoir vast



10.13 HERMONTAGE DEKSEL EN LOBBEN "BR 160-200-240"

Voer de lobben op de rotoras.

Monteer de scheidingsflens door het te bevestigen aan de stators met de vier elastische pinnen.

Monteer de afstandhouders op de rotorassen.

Monteer de vier sleuteltjes op de rotorassen voor de montage van de lobben van het volgende deel.

Monteer de twee stators en gebruik de vier elastische pinnen om te centreren.

Bevestig de stators van de twee belendende delen met de stelschroeven van de stators van het volgende deel.

Voer de lobben op de rotoras.

Monteer de achterste flens door het te bevestigen aan de stators met de vier elastische pinnen.

Monteer de achterste kast op de stator door het te centreren met de elastische pinnen.

Voer de stelschroeven in de achterste kast, door het aan de stator te bevestigen met moeren M10.

Voer de twee tandwielen op de rotoras en respecteer de fasering van de lobben.

Voer de afstandhouders en de ringen op de stelschroeven.

Draai op de rotoras de twee stelschroeven van de tandwielen.

Monteer het oliereservoir op de achterste kast.

Draai de vier stelschroeven van het oliereservoir vast

10.14 HERMONTAGE DEKSEL EN LOBBEN "BR 280"

Voer de lobben op de rotoras.

Monteer de scheidingsflens door het te bevestigen aan de stators met de vier elastische pinnen.

Monteer de afstandhouders op de rotorassen.

Monteer de vier sleuteltjes op de rotorassen voor de montage van de lobben van het volgende deel.

Monteer de twee stators en gebruik de vier elastische pinnen om te centreren.

Bevestig de stators van de twee belendende delen met de stelschroeven van de stators van het volgende deel.

Voer de lobben op de rotoras.

Monteer de scheidingsflens door het te bevestigen aan de stators met de vier elastische pinnen.

Monteer de afstandhouders op de rotorassen.

Monteer de vier sleuteltjes op de rotorassen voor de montage van de lobben van het volgende deel.

Monteer de twee stators en gebruik de vier elastische pinnen om te centreren.

Bevestig de stators van de twee belendende delen met de stelschroeven van de stators van het volgende deel.

Voer de lobben op de rotoras.

Monteer de achterste flens door het te bevestigen aan de stators met de vier elastische pinnen.

Monteer de achterste kast op de stator door het te centreren met de elastische pinnen.

Voer de stelschroeven in de achterste kast, door het aan de stator te bevestigen met moeren M10.

Voer de twee tandwielen op de rotoras en respecteer de fasering van de lobben.

Voer de afstandhouders en de ringen op de stelschroeven.

Draai op de rotoras de twee stelschroeven van de tandwielen.

Monteer het oliereservoir op de achterste kast.

Draai de vier stelschroeven van het oliereservoir vast

10.15 HERMONTAGE TANDWIELEN "BR 40-80-120-160-200-240-280"

Positioneer de lobben in loodrechte positie en laat de rotorassen handmatig draaien.

monteer een tandwiel op de bovenste rotoras.

monteer het ander tandwiel op de onderste rotoras en respecteer de loodrechtheid van de lobben,

controleer de fasering van de lobben (laat een rotoras handmatig minstens een complete rotatie uitvoeren, men mag tijdens het draaien geen licht zien tussen de lobben heen)

markeer twee tanden van een tandwiel op onuitwisbare wijze en ook de verbonden tand van het ander tandwiel, om de daaropvolgende hermontage te vergemakkelijken;

monteer twee moeringen op de rotorassen;

draai de twee stelschroeven van de tandwielen vast;

draai de vier stelschroeven van het oliereservoir vast.



10.16 HERMONTAGE VOORSTE DEEL “BR 40-80-120-160-200-240-280”

1) Monteer de voorste flens:

- Hermontage voorste houders en OR.
- Monteer de OR op de assen.
- Monteer de twee afstandhouders op de assen.
- Mnoteer de twee houders op de assen.

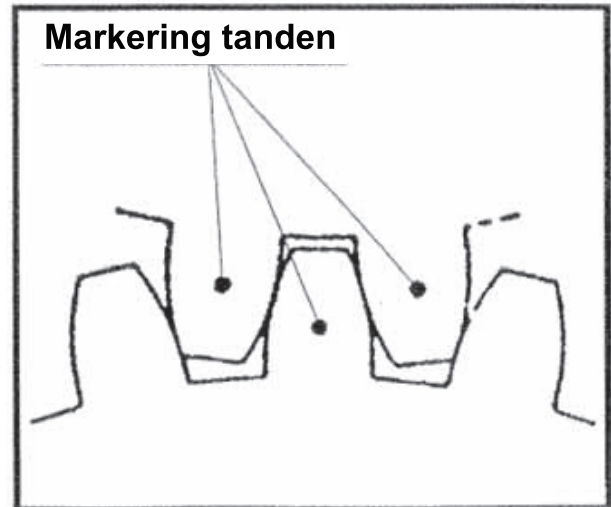
2) Monteer de voorste flens door het te bevestigen aan de stators met de vier elastische pinnen;

- Hermontage voorste kast:
- Voer de onderste olieafweren in de voorste kast;
- Voer de afstandhouders in die tussen de olieafweren zitten.
- Voer de bovenste olieafweren in de voorste kast.
- Voer de afstandhouders in die onder de lagers zitten.
- Monteer de twee lagers op de kast.
- Bevestig de twee kastdeksels met schroeven.

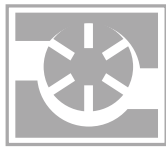
3) Monteer de voorste kast op de stator door het te centreren met de elastische pinnen en te bevestigen met schroeven.

4) Draai de zelfborgende ringen vast.

5) Monteer de voorste deksels met stelschroeven.



| .../P | .../D | .../H | .../HM | .../EL |
|--|------------------------------|--|---|---|
| 6) Monteer de geleide katrol en het sleutel-tje. | 6) Monteer de beschermingen. | 6) Voer de elastische pinnen in. | 6) Voer de elastische pinnen in. | 6) Voer de elastische pinnen in. |
| 7) Monteer de beschermingen. | | 7) Monteer de houder van de hydraulische motor op de houder. | 7) Monteer de houder van de reductie met de hydraulische motor met schroeven. | 7) Monteer de houder van de reductie met schroeven. |
| | | 8) Monteer de hydraulische motor op de houder. | 8) Monteer de reductie op de houder. | 8) Monteer de reductie op de houder. |
| | | | 9) Monteer de hydraulische motor op de reductie. | |



11 - STORING, DEFECT, PANNE

| PROBLEEM | | | | | | | | | OORZAAK | OPLOSSINGEN |
|---------------|----------------------|-------------|---------------------|----------------------------|--------------------|---------------------|------------|-----------------------------|---|--|
| GEEN STROMING | ONREGELMATIGE STROOM | LAAG DEBIET | OVERVERHITTING POMP | SLIJTAGE ROTORS MET LOBBEN | SLIJTAGE PAKKINGEN | LAWAAI / TRILLINGEN | TRILLINGEN | PROBLEMEN BIJ HET OPSTARTEN | | |
| 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | Verkeerde draairichting | De draairichting van de motor omkeren |
| 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | Pomp niet gestart | Het gas elimineren uit het aanzuigkanaal/kast rotors van de pomp en starten |
| 0 | 0 | 0 | - | - | - | 0 | - | - | NPSH ontoereikend | De diameter van het ingangskanaal en de statische aanzuighoogte vergroten. Het aanzuigkanaal vereenvoudigen en de pompsnelheid en temperatuur van het product verlagen |
| - | - | 0 | 0 | - | - | - | 0 | - | Verdamping van het product bij de ingang | |
| - | 0 | 0 | - | - | - | 0 | - | - | Ingang lucht in het kanaal | Controleer de leidingen bij de ingang |
| 0 | 0 | 0 | - | - | - | 0 | - | - | Aanwzigheid van gas in het kanaal bij de ingang | Elimineer het gas in het kanaal bij de ingang en de kast rotors met lobben |
| - | 0 | 0 | - | - | - | 0 | - | - | NPSH ontoereikend | Verhoog het niveau van de vloeistof om de statische aanzuig hoogte te vergroten |
| - | - | - | 0 | - | - | 0 | - | 0 | Viscositeit van het product te hoog | Verminder de snelheid van de pomp / verhoog NPSH |
| - | - | 0 | - | - | - | - | - | - | Viscositeit van het product te laag | Verhoog de snelheid van de pomp / verlaag de temperatuur van het product |
| - | - | 0 | 0 | 0 | - | 0 | - | 0 | Te hoge temperatuur van het product | Product afkoelen |
| - | - | - | - | - | - | - | - | 0 | Te lage temperatuur van het product | Product verwarmen |
| - | - | - | - | 0 | 0 | 0 | 0 | - | Onvoorziene vaste deeltjes in de vloeistof | Reinig het systeem / bevestig de filter op de ingangszijde van depomp / filters toevoegen |
| - | - | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | Druk uitgang te hoog | Controleer blokkeringen / vereenvoudig leiding uitgang |
| - | - | - | - | - | - | 0 | - | - | Snelheid van de pomp te hoog | Verminder snelheid van de pomp |
| - | - | 0 | - | - | - | - | - | - | Snelheid van de pomp te laag | Verhoog snelheid van de pomp |
| - | - | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Gebruik lagere tandwielen | Vervang componenten die versleten zijn |



12 - SCELTA DEL TIPO DI RIVESTIMENTO ROTORE (TABELLA RESISTENZA CHIMICA)
CHOICE OF TYPE OF ROTOR COATING (CHEMICAL RESISTANCE CHART)
WAHL DER ROTORVERKLEIDUNG (TABELLE CHEMISCHER WIDERSTAND)
KEUZE TYPE BEKLEDING ROTOR (TABEL CHEMISCHE WEERSTAND)

| Fluido o materiale convogliato * - Convoied fluid or material * | DI SERIE - STANDARD -SERIENMÄSSIG-STANDAARD | A RICHIESTA - ON REQUEST - AUF ANFRAGE - OP VRAAG | A RICHIESTA - ON REQUEST - AUF ANFRAGE - OP VRAAG | A RICHIESTA - ON REQUEST - AUF ANFRAGE - OP VRAAG |
|---|--|--|--|--|
| Fluid oder befördertes Material* - Vloeistof of getransporteerd materiaal * | NBR | SBR | EPDM | FKM |
| Acetone - Acetone - Aceton - Aceton | 3 | 3 | 1 | 3 |
| Cloruro di acetilene - Acetylene dichloride - Acetylenchlorid - Acetyleenchloride | 3 | 3 | 3 | 1 |
| Solventi alifatici - Aliphatic solvents - aliphatische Lösungsmittel - Alifatische solventen | 2 | 3 | 3 | 1 |
| Cloruro di alluminio - Aluminium chloride - Aluminiumchlorid - Aluminiumchloride | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Solfato di alluminio - Aluminium sulphate - Schwefelchlorid - Aluminiumsulfat | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Cloruro di ammonio - Ammonium chloride - Ammoniumchlorid - Ammoniumchloride | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Solfato di ammonio - Ammonium sulphate - Sulfachlorid - Ammoniumsulfat | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Grassi animali - Animal fats - Tierische Fette Dierlijke vetten | 1 | 3 | 3 | 1 |
| Acido arsenico - Arsenic acid - Arsensäure - Arseenzuur | 2 | 2 | 1 | 1 |
| Solventi Aromatici - Aromatic Solvents - Aromatische Lösungsmittel - Aromatische solventen | 2 | 3 | 3 | 1 |
| Carbonato di bario - Barium carbonate - Bariumkarbonat - Bariumcarbonaat | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Idrossido di bario - Barium hydroxide - Bariumhydroxid - Bariumhydroxyde | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Benzene - Benzene - Benzol - Benzeen | 3 | 3 | 3 | 1 |
| Acido benzoico - Benzoic acid - Benzoesäure - Benzoëzuur | 3 | 3 | 3 | 1 |
| Acido borico - Boric acid - Borsäure - - Boorzuur | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Salamoia - Brine - Salzsole - Pekel | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Carbonato di calcio - Calcium carbonate - Kalziumkarbonat - Calciumcarbonaat | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Biossido di carbonio - Carbon dioxide - Kohlendioxid - Kooldioxide | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Solventi clorurati - Chlorinated solvents - Chlorhaltige Lösungsmittel - Chloorsolventen | 3 | 3 | 3 | 1 |
| Cloro (umido) - Chlorine (wet) - Clor (feucht) - Chloor (vochtig) | 3 | 3 | 3 | 1 |
| Acido citrico - Citric acid - Zitronensäure - Citroenzuur | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Olio di cocco - Coconut oil - Kokosöl - Kokosolie | 1 | 3 | 3 | 1 |
| Alcali Concentrati - Concentrated Alkali - Konzentrierte Laugen - Geconcentreerde alkaliën | 2 | 1 | 2 | 1 |
| Olio di mais - Corn oil - Maisöl - Maïsolie | 1 | 3 | 3 | 1 |
| Olio da taglio - Cutting oil - Verschnittöl - Snijolie | 1 | 3 | 3 | 1 |
| Alcool denaturato - Denatured alcohol - Denaturierter Alkohol - Gedenatureerde alcohol | 2 | 1 | 1 | 2 |
| Detergenti (acqua) - Detergents (water) - Reinigungsmittel (Wasser) - Reinigingsproducten (water) | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Gasolio - Diesel oil - Dieselöl - Gasolie | 1 | 3 | 3 | 1 |
| Alcali Diluiti - Diluted Alkali - Verdünnte Laugen - Verdunde alkaliën | 2 | 1 | 2 | 1 |
| Etanolo - Ethanol - Ethanol - Etanol | 1 | 1 | 1 | 2 |

GLOSSARY: "1" = Idoneo - Suitable - Geeignet - Geschikt "2" = **Qualche attacco. Limitare esposizione** Some corrosion. Must limit exposure - Einige Korrosionsangriffe Aussetzung beschränke - lets bijtend. Blootstelling beperken "3" = Non idoneo - Not suitable - Nicht geeignet -Ongeschikt

- * Fluido che determina atmosfera potenzialmente esplosiva, da valutare conformità ATEX 94/9/CE.
- * The fluid causes a potentially explosive atmosphere. Compliancy with ATEX 94/9/EC to be verified.
- * Flüssigkeit, die potentiell explosive Umgebung verursacht, zu beachten Konformität ATEX 94/9/EG.
- * Vloeistof die mogelijk explosieve atmosfeer kan bepalen, conformiteit ATEX 94/9/CE nagaan.



| Fluido o materiale convogliato * - Convoyed fluid or material * | DI SERIE - STANDARD -SERIENMÄSSIG-STANDAARD | A RICHIESTA - ON REQUEST - AUF ANFRAGE - OP VRAAG | A RICHIESTA - ON REQUEST - AUF ANFRAGE - OP VRAAG | A RICHIESTA - ON REQUEST - AUF ANFRAGE - OP VRAAG |
|---|--|--|--|--|
| Fluid oder befördertes Material* - Vloeistof of getransporteerd materiaal * | NBR | SBR | EPDM | FKM |
| Cloruro ferroso - Ferrous chloride - Eisenhaltiges Chlorid - IJzerchloride | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Formalina - Formalin - Formalin - Formaline | 2 | 2 | 1 | 1 |
| Olio combustibile - Fuel oil - Heizöl - Stookolie | 1 | 3 | 3 | 1 |
| Benzina - Gasoline - Benzin - Benzine | 1 | 3 | 3 | 1 |
| Glicerina - Glycerine - Glycerin - Glycerine | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Grasso - Grease - Fett - Vet | 1 | 3 | 3 | 1 |
| Olio idraulico - Hydraulic oil - Hydrauliköl - Hydraulische olie | 1 | 3 | 3 | 1 |
| Chetoni - Ketones - Ketone - Ketons | 3 | 2 | 3 | 2 |
| Kerosene - Kerosene - Kerosin - Kerosine | 1 | 3 | 3 | 1 |
| Strutto - Lard - Schmalz - Reuzel | 1 | 3 | 2 | 3 |
| Candeggina - Lime beach - Chlorbleiche - Bleekwater | 1 | 2 | 1 | 1 |
| GPL - Liquid Petroleum Gas - Flüssiggas - LPG | 1 | 3 | 3 | 1 |
| Oli lubrificanti - Lubricating oils - Schmieröle - Smeeroliën | 1 | 3 | 3 | 1 |
| Metanolo - Methanol - Methanol - Metanol | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Metile benzene - Methyl benzene - Methylbenzol - Metylbenzeen | 3 | 3 | 3 | 1 |
| Acido muriatico - Muriatic acid - Salzsäure - Zoutzuur | 2 | 3 | 2 | 1 |
| Olio di oliva - Olive oil - Olivenöl - Olijfolie | 1 | 3 | 2 | 1 |
| Paraffina - Paraffin - Paraffin - Paraffine | 1 | 3 | 3 | 1 |
| Petrolio greggio - Petroleum crude - Rohöl - Ruwe olie | 1 | 3 | 3 | 1 |
| Petrolio - Petroleum Oil - Petroleum - Petroleum | 1 | 3 | 3 | 1 |
| Acetato di potassio - Potassium acetate - Essigsäures Kalium - Kaliumacetaat | 2 | 3 | 1 | 3 |
| Idrossido di potassio - Potassium hydroxide - Kaliumhydroxid - Kaliumhydroxyde | 3 | 2 | 1 | 3 |
| Acqua di mare - Sea water - Meerwasser - Zeewater | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Nitrato d'argento - Silver nitrate - Silbernitrat - Zilvernitraat | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Sapone - Soap solutions - Seife - Zeep | 1 | 2 | 2 | 1 |
| Liquame - Slurry - Jauche - Afvalwater | 1 | 2 | 2 | 1 |
| Bicarbonato di sodio - Sodium bicarbonate - Natron - Natriumbicarbonaat | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Cloruro di sodio - Sodium chloride - Natriumchlorid - Natriumchloride | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Olio di soia - Soybean oil - Sojaöl - Sojaolie | 1 | 3 | 3 | 1 |
| Olio vegetale - Vegetable oils - Pflanzenöl - Plantaardige olie | 1 | 3 | 3 | 1 |
| Acqua - Water - Wasser - Water | 1 | 1 | 1 | 1 |

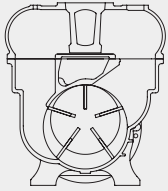
GLOSSARY: "1" = Idoneo - Suitable - Geeignet - Geschikt "2" = **Qualche attacco. Limitare esposizione** Some corrosion. Must limit exposure - Einige Korrosionsangriffe Aussetzung beschränke - iets bijtend. Blootstelling beperken "3" = **Non idoneo** - Not suitable - Nicht geeignet - Ongeschikt

- * **Fluido che determina atmosfera potenzialmente esplosiva, da valutare conformità ATEX 94/9/CE.**
- * **The fluid causes a potentially explosive atmosphere. Compliancy with ATEX 94/9/EC to be verified.**
- * **Flüssigkeit, die potentiell explosive Umgebung verursacht, zu beachten Konformität ATEX 94/9/EG.**
- * **Vloeistof die mogelijk explosieve atmosfeer kan bepalen, conformiteit ATEX 94/9/CE nagaan.**

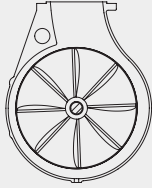


| DATI TECNICI - TECHNICAL DATA TECHNISCHE DATEN - TECHNISCHE GEGEVENS | | BR40 | BR80 | BR120 | BR160 | BR200 | BR240 | BR280 | BR EVO 50 | BR EVO 90 | BR EVO 170 | BR EVO 260 |
|---|--|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|------------|------------|
| Portata geometrica - Geometric capacity - Geometrische Durchflussmenge - Geometrisch debiet | l/min | 710 | 1425 | 2125 | 2875 | 3500 | 4250 | 4950 | 633 | 1567 | 2767 | 4718 |
| Portata geometrica - Geometric capacity - Geometrische Durchflussmenge - Geometrisch debiet | m ³ /h | 42 | 85 | 127 | 172 | 210 | 255 | 297 | 38 | 94 | 166 | 283 |
| Velocità massima BR / P-D - Maximum speed BR / P-D - Höchstgeschwindigkeit BR / P-D - Maximale snelheid BR / P-D | rpm | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 | - | - | - | - |
| Velocità massima BR / H - Maximum speed BR / H - Höchstgeschwindigkeit BR / H - Maximale snelheid BR / H | rpm | - | - | - | - | 540 | 540 | 540 | - | - | - | - |
| Velocità massima BR / HM-EL - Maximum speed BR / HM-EL - Höchstgeschwindigkeit BR / HM-EL - Maximale snelheid BR / HM-EL | rpm | 1620 | 1620 | 1620 | 1620 | - | - | - | - | - | - | - |
| Velocità massima BR EVO / P-D-H - Maximum speed BR EVO / P-D-H - Höchstgeschwindigkeit BR EVO / P-D-H - Maximale snelheid BR EVO / P-D-H | rpm | - | - | - | - | - | - | - | 600 | 600 | 600 | 600 |
| Rapporto riduttore BR / HM-EL - Gear reducer ratio BR / HM-EL - Höchstgeschwindigkeit BR / HM-EL - Verhouding reductor BR / HM-EL | rapporto - ratio übersetzungsverhältnis - verhouding | 3:1 | 3:1 | 3:1 | 3:1 | - | - | - | - | - | - | - |
| Pressione massima (Relativa) BR / P-D - Maximum pressure (Relative) BR / P-D - Höchstgeschwindigkeit (relativ) BR / P-D - Maximale druk (relatief) BR / P-D | bar | 10 | 10 | 10 | 8 | 7 | 6 | 5 | - | - | - | - |
| Pressione massima (Relativa) BR / H - Maximum pressure (Relative) BR / H - Höchstgeschwindigkeit (relativ) BR / H - Maximale druk (relatief) BR / H | bar | - | - | - | - | 7 | 6 | 5 | - | - | - | - |
| Pressione massima (Relativa) BR / HM-EL - Maximum pressure (Relative) BR / HM-EL - Höchstgeschwindigkeit (relativ) BR / HM-EL - Maximale druk (relatief) BR / HM-EL | bar | 10 | 10 | 6 | 5 | - | - | - | - | - | - | - |
| Pressione massima (Relativa) BR EVO / P-D-H - Maximum pressure (Relative) BR EVO / P-D-H - Höchstgeschwindigkeit (relativ) BR EVO / P-D-H - Maximale druk (relatief) BR EVO / P-D-H | bar | - | - | - | - | - | - | - | 10 | 8 | 8 | 6 |
| Assorbimento potenza BR / P-D - Consumption BR / P-D - Leistungsaufnahme BR / P-D - Opname vermogen BR / P-D | kW | 13 | 27 | 39 | 43 | 48 | 50 | 52 | - | - | - | - |
| Assorbimento potenza BR / H - Consumption BR / H - Leistungsaufnahme BR / H - Opname vermogen BR / H | kW | - | - | - | - | 48 | 50 | 52 | - | - | - | - |
| Assorbimento potenza BR / HM-EL - Consumption BR / HM-EL - Leistungsaufnahme BR / HM-EL - Opname vermogen BR / HM-EL | kW | 13 | 27 | 25 | 29 | - | - | - | - | - | - | - |
| Assorbimento potenza BR EVO / P-D-H - Consumption BR EVO / P-D-H - Leistungsaufnahme BR EVO / P-D-H - Opname vermogen BR EVO / P-D-H | kW | - | - | - | - | - | - | - | 11 | 19 | 29 | 44 |
| Peso netto BR / P - Net weight BR / P - Nettogewicht BR / P - Nettogewicht BR / P | kg | 101 | 119 | 137 | 161 | 181 | 197 | 217 | - | - | - | - |
| Peso netto BR / D - Net weight BR / D - Nettogewicht BR / D - Nettogewicht BR / D | kg | 103 | 121 | 139 | 163 | 182 | 198 | 218 | - | - | - | - |
| Peso netto BR / H - Net weight BR / H - Nettogewicht BR / H - Nettogewicht BR / H | kg | - | - | - | - | 185 | 201 | 221 | - | - | - | - |
| Peso netto BR / HM-EL - Net weight BR / HM-EL - Nettogewicht BR / HM-EL - Nettogewicht BR / HM-EL | kg | 107 | 125 | 143 | 167 | - | - | - | - | - | - | - |
| Peso netto BR EVO / P - Net weight BR EVO / P - Nettogewicht BR EVO / P - Nettogewicht BR EVO / P | kg | - | - | - | - | - | - | - | 80 | 150 | 165 | 214 |
| Peso netto BR EVO / D - Net weight BR EVO / D - Nettogewicht BR EVO / D - Nettogewicht BR EVO / D | kg | - | - | - | - | - | - | - | 82 | 152 | 167 | 216 |
| Peso netto BR EVO / H - Net weight BR EVO / H - Nettogewicht BR EVO / H - Nettogewicht BR EVO / H | kg | - | - | - | - | - | - | - | 85 | 156 | 171 | 220 |

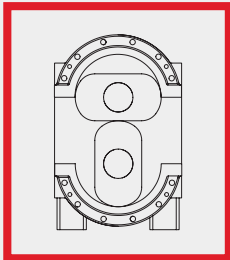
| | | | | | |
|-------------|-------------|---------------|------------------|------------------|--------------------|
| 0 | 01.01.2012 | I° EMISSIONE | PROG | R DT | AM |
| <i>Rev.</i> | <i>Data</i> | <i>Motivo</i> | <i>Preparato</i> | <i>Approvato</i> | <i>Autorizzato</i> |



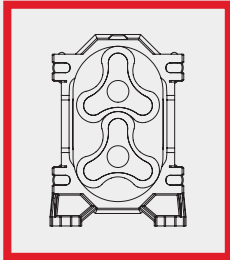
Rotary vanes
vacuum pump



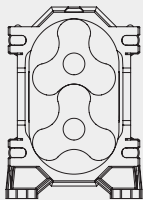
Centrifugal pump



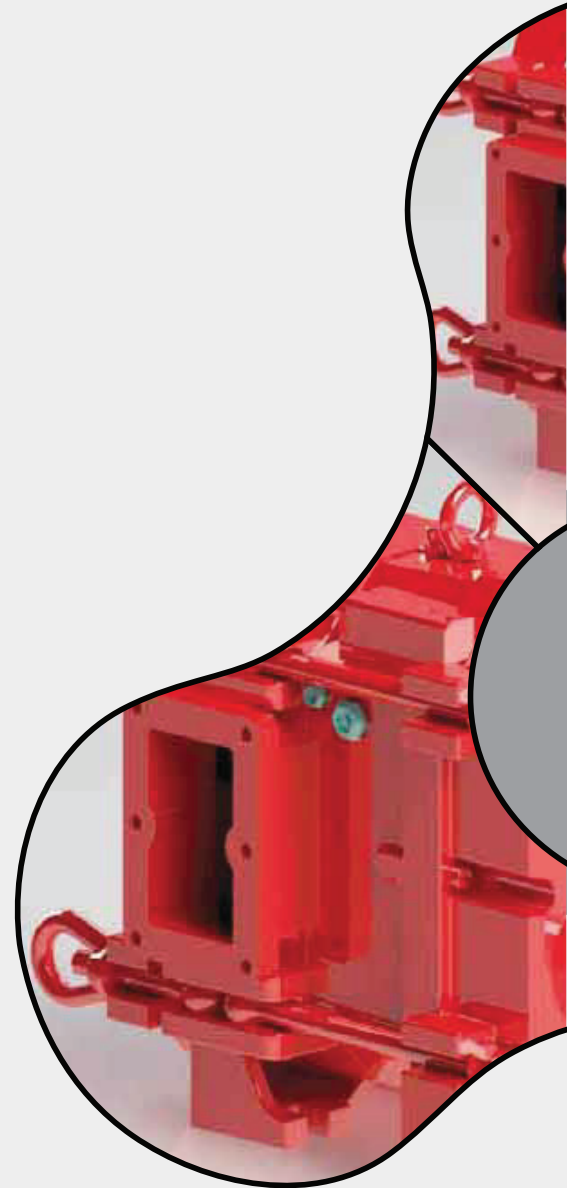
Rotary positive displacement
lobes pump



Rotary positive displacement
lobes pump



Rotary lobes
vacuum pump



**Battioni®
Pagani
Pompe**

Via Cav. Enzo Ferrari, 2
43058 Ramoscello di Sorbolo (PR) - Italy

Tel. +39 0521 663203

Fax +39 0521 663206

www.battionipaganipompe.it

info@battionipaganipompe.it

Rev. 00 del 01.01.2012

Litografia Reverberi - Pr