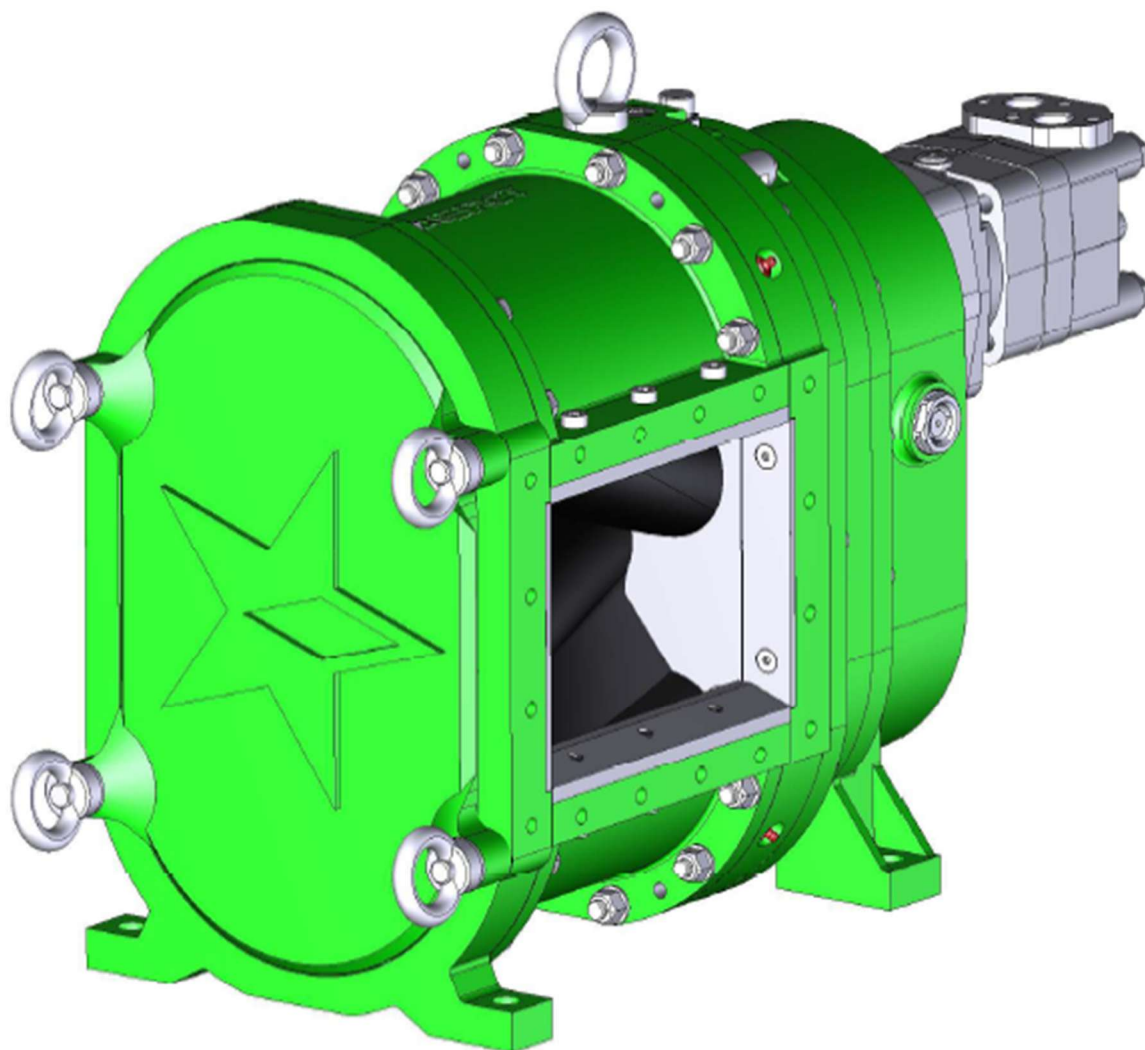


INSTRUCTIE- EN ONDERHOUD HANDBOEK VOOR BPF 175-240 VERDRINGERPOMP.



Geachte klant,

Met de aanschaf van deze BENEDICT® BPF-verdringerpomp bent u eigenaar geworden van een hoogwaardige verdringerpomp in het marktsegment.

Om ervoor te zorgen dat deze pomp lange tijd betrouwbaar blijft werken, moet deze pomp regelmatige volgens de voorschriften worden onderhouden.

Daarom moet het bedienings- en onderhoudspersoneel op elk moment kunnen beschikken over deze handleiding die door hen zorgvuldig moet worden nageleefd.

Voor schade die ontstaat als deze instructie- en onderhoud voorschriften niet in acht wordt genomen, aanvaarden wij geen enkele aansprakelijkheid en vervalt de fabrieksgarantie!

Let op, lees dit pomphandboek volledig door voordat de verdringerpomp in gebruik genomen wordt !

Inhoudsopgave.

Inhoudsopgave.	1
Hoofdstuk 1	4
1 Toepassingsdoel.	4
1.1 Voorspelbaar verkeerd gebruik.	4
Hoofdstuk 2	5
2 Veiligheidsinstructies.	5
2.1 Belangrijke aanwijzingen.	5
2.2 Gekwalificeerd persoon.	6
2.3 Voor de eerste ingebruikname.	6
2.4 Waarschuwing- en veiligheidsstickers.	6
2.5 Pompen van gevaarlijke stoffen.	6
2.6 Persoonlijke bescherming.	7
2.7 Overige van toepassing zijnde documentatie.	7
Hoofdstuk 3	8
3 Verpakking en verplaatsen.	8
3.1 Verpakking	8
3.2 Verplaatsen.	8
Hoofdstuk 4	9
4 Eerste ingebruikname.	9
4.1 Checklist voor de eerste ingebruikname	9
4.2 Veiligheidsinstructies voor gebruik, onderhoud, inspectie en montage.	9
Hoofdstuk 5	10
5 Pompaandrijvingen en pomprichting.	10
5.1 Hydraulisch aangedreven pomp.	10
5.2 Aftakas aangedreven pomp.	10

Hoofdstuk 6	11
6 Onderhoud en controle.	11
6.1 Sperkamer.....	11
6.2 Sperkamerolie.	11
6.3 Tandwielbakolie.....	11
6.4 Vetsmering tussenruimte pompkamer en glijringen.....	12
6.5 Reinigen van de pompkamer.	12
6.6 Reinigen van de sperkamer na vervuiling.....	13
6.6.1 Lichte vervuiling.	13
6.6.2 Middelmatige vervuiling.....	13
6.6.3 Zware vervuiling.	14
 Hoofdstuk 7	 15
7 Reparatie	15
7.1 Ombouwen en montage van onderdelen.	15
7.2 Openen van de pompkamer.	15
7.3 Inspectie van de pompkamer.	15
7.4 Demontage van de verdringers	16
7.5 Montage van de verdringers.....	17
7.6 Afstellen van de opname kroonmoeren.....	18
7.7 Vervangen van de glijring afdichtingsset.....	21
7.8 Vervangen van de radiale slijtplaten	23
7.9 Vervangen van de slijtplaat aan de sperkamerzijde en de slijtplaten aan de pers- en zuigzijde.....	24

Hoofdstuk 8	25
8 Explosie tekening en onderdelenlijst.	25
8.1.1. Explosie tekening BPF.175-240 1B.OMT250	25
8.1.2. Onderdelenlijst BPF.175-240 1B.OMT250.	26
8.1.3. Explosie tekening BPF.175-240 1B.OMT250.	28
8.1.4. Afmetingen en maten.	29
8.2.1 Explosie tekening BPF.175-240 2BO.48.....	30
8.2.2. Onderdelenlijst BPF.175-240 2BO.48.....	31
8.2.3. Afmetingen en maten.	33
8.3.1. Afmetingen en maten.	34
8.4 Speciale montage gereedschappen.....	35
Hoofdstuk 9	36
9 Tabellen.....	36
9.1 Tabel met onderhoudsinstructies.	36
9.2 Tabel met aanhaalmomenten Nm.	37
9.3 Tabel van smeermiddelen.	38
Hoofdstuk 10.....	39
10 Problemen oplossen.	39
Hoofdstuk 11.....	40
11 Technisch gegevens.	40
11.1 Technische gegevens pomp BPF 175-240.....	40
11.2 Technische gegevens hydromotor OMT.250.	40
Hoofdstuk 12.....	41
12 EU-conformiteitsverklaring / EU-Inbouwverklaring.	41
12.1 EU-conformiteitsverklaring.....	41
12.2 EU-Inbouwverklaring.....	42

Hoofdstuk 1



1 Toepassingsdoel.

Deze BENEDICT® BPF pomp is een verdringerpomp

Hiermee kunnen de volgende stoffen worden gepompt:

- vloeistoffen die vaste deeltjes bevatten (let hierbij op de maximale kogeldoorlaat)
- vloeistoffen met een hoge viscositeit (stroperigheid)
- vloeistoffen met ingesloten gassen
- alle andere vloeistoffen die kunnen stromen

Twijfelt u of de pomp geschikt is voor uw doel, neem dan contact met ons op!

Het gebruik van deze pomp in explosiegevaarlijke omgevingen is verboden, tenzij uitdrukkelijk anders is aangegeven.

De werkpunten (debiet, nominale druk, toerental) in de pompspecificatie (zie gegevensblad) zijn gedefinieerd als grenswaarden die niet mogen worden overschreden.

Elke andere toepassing valt buiten het gebruiksdoel van de pomp.

Bij schade als gevolg van oneigenlijke toepassing vervalt de fabrieksgarantie.

Twijfelt u of de pomp geschikt is voor uw doel, neem dan contact met ons op!

1.1 Voorspelbaar verkeerd gebruik.

- Gebruik de pomp alleen voor het verpompen van het voorgeschreven medium.
- Het voorgeschreven toerentalbereik niet overschrijden.
- Het gehalte aan vaste stoffen in het te verpompen medium mag de vastgelegde grenswaarden voor vaste deeltjesgrootte en vaste stofgehalte niet overschrijden.
- Zorg ervoor dat er geen vreemde stoffen of deeltjes, bijv. metalen onderdelen, stenen, enz. in de pomp terecht kunnen komen. Mediumvervuiling door vreemde stoffen kan schade aan de pompelementen veroorzaken!
- Gebruik een niet werkende pomp niet als afsluitinrichting!

Hoofdstuk 2



2 Veiligheidsinstructies.

2.1 Belangrijke aanwijzingen.

- Lees deze instructies voor de installatie en inbedrijfstelling.
- Deze instructie beschrijft het gebruik gedurende de gehele levenscyclus.
- Houd u altijd aan de veiligheids- en onderhoud instructies in deze handleiding.
- Installeer nooit beschadigde producten.

De veiligheids- en onderhoud instructies in dit handboek en op de pomp worden met de volgende symbolen en of pictogrammen aangeduid.

	<p>Gevaar !</p> <p>Dit is een waarschuwing voor een gevaarlijke situatie die onvermijdelijk zal leiden tot ernstig letsel of met de dood tot gevolg als de voorgeschreven instructies niet exact worden opgevolgd.</p>
	<p>Waarschuwing !</p> <p>Dit is een waarschuwing voor een gevaarlijke situatie die, indien de voorgeschreven instructies niet exact worden opgevolgd dit kan leiden tot verwondingen, ernstig-, of zelfs met blijven letsel.</p>
	<p>Instructie !</p> <p>Dit is een waarschuwing voor een mogelijke gevaarlijke situatie die, indien de instructies niet exact worden opgevolgd dit kan leiden tot lichte verwondingen, direct-, indirecte materiële schade of niet goed functioneren van de pomp.</p>
	<p>Aanbeveling !</p> <p>Hier wordt nuttige informatie weergegeven over het veilig en correct gebruik van van de pomp tijdens controle en onderhoudswerkzaamheden zodat deze optimaal kan functioneren.</p>

2.2 Gekwalificeerd persoon.

De deskundig persoon is verantwoordelijke.

En moet de gebruiker instrueren aan de hand van het instructiehandboek.

Bij het werken aan de machine moet een deskundig persoon toezicht houden op jongeren en stagiaires, de minimumleeftijd is 16 jaar!

Alle mechanische werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door opgeleid specialisten.

Specialisten in deze context zijn personen die bekend zijn met de instelling, mechanische installatie, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden voor dit type verdringerpompen.

Verder zijn ze als volgt gekwalificeerd:

Ze zijn opgeleid in werktuigbouwkunde, landbouw-, voertuigtechniek, bijvoorbeeld als monteur (eindexamen is afgelegd en geslaagd) en ze zijn bekend met deze materie en bekend met dit instructiehandboek.

Alle werkzaamheden in de overige afdelingen transport, opslag, bedrijf en afvalverwijdering mogen uitsluitend worden uitgevoerd door personen die bekend zijn met dit instructieboek en de juiste opleiding hebben gehad.

2.3 Voor de eerste ingebruikname.

Lees zorgvuldig de bedienings- en veiligheidsinstructies en neem deze in acht.

Zorg dat u op de hoogte bent van alle voorzieningen, bedieningselementen en de functie ervan.

Neem alle punten van de "Checklist voor de eerste ingebruikname" in het hoofdstuk "Eerste ingebruikname" in acht.

Zorg ervoor dat er geen roterende onderdelen kunnen worden aangeraakt.

2.4 Waarschuwings- en veiligheidsstickers.

- De aangebrachte waarschuwings- en veiligheidsstickers geven belangrijke informatie over een veilige werking.
- Voorkom lichamelijk letsel door deze stickers in acht te nemen.
- De waarschuwings- en veiligheidsstickers mogen niet worden verwijderd en moeten bij beschadiging of verlies onmiddellijk worden vervangen!

2.5 Pompen van gevaarlijke stoffen.

Als bij onderhouds- of reparatiewerkzaamheden contact met de vloeistof niet kan worden uitgesloten, moeten overeenkomstige veiligheidsmaatregelen (veiligheidsbril, veiligheidshandschoenen enz.) gebruikt worden.

Let op!

Onder bepaalde omstandigheden kunnen deze gevaarlijke stoffen in de sperkamer of in de tandwielbak gekomen zijn !

2.6 Persoonlijke bescherming.

Gebruik tijdens de werkzaamheden aan de verdringerpomp voor uw eigen veiligheid altijd de juiste werkkleding zoals hieronder aangegeven.



Veiligheidsbril.

Ter voorkoming van oogletsel door wegvliegende deeltjes of uitsluitende vloeistof mocht er nog druk op de pomp- of pompleidingen staan.



Veiligheidsschoenen.

Ter voorkoming van voetletsel door afvallende onderdelen en het uitglijden op gladde ondergrond.



Veiligheidshandschoenen.

Ter voorkoming van handletsel tijdens werkzaamheden aan de pomp en ter bescherming tegen agressieve chemicaliën die de huid kunnen aantasten.



Veiligheidskleding.

Zorg voor goed passende werkkleding die niet te ruim zit.
De werkkleding mag niet brandbaar zijn en moet bestendig zijn tegen agressieve chemicaliën.

2.7 Overige van toepassing zijnde documentatie.

Neem de volgende toegevoegde documenten in acht:

- Document Beschrijving.
- Gegevensblad Technische gegevens, vermogens- en bedrijfsgrenzen, toepassingsvoorwaarden.
- Maatblad pomp met bevestigingspunten.
- Explosie tekening met onderdelenlijst.
- Documentatie aandrijfeenheid Instructiehandboek voor aandrijfeenheid.
- Documentatie van accessoires Instructiehandboek voor accessoires.

Hoofdstuk 3

3 Verpakking en verplaatsen.

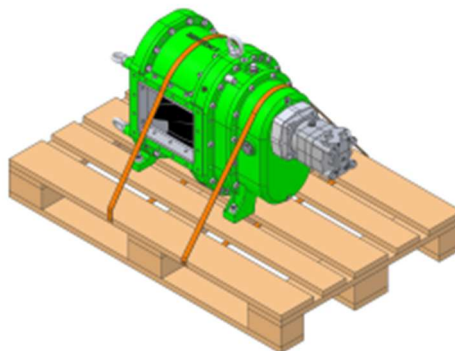
3.1 Verpakking

Als er geen specifieke eisen van de klant in dit opzicht zijn, wordt er eenmalige verpakking gebruikt en de BPF verdringerpompen hierop verzonden.

Controleer de zending onmiddellijk na ontvangst op transportschade.

Als u dergelijke schade aantreft, breng dan onmiddellijk het transportbedrijf op de hoogte die de pomp bij u geleverd heeft!

Beschadigde pompen en of onderdelen mogen niet in gebruik worden genomen!



3.2 Verplaatsen.

Om tijdens het verplaatsen van de pomp val of omval schade te voorkomen.:

- Gebruik alleen heft- en hijsmiddelen met voldoende draagvermogen voor laden / lossen!
- Hijs de pomp alleen op met behulp van lastopnamemiddelen (kettingen en of hijsband) aan de daarvoor bestemde oogbouten aan de pomp!

	<p>Waarschuwing !</p> <p>Bij het niet correct verplaatsen van de pomp kan deze omvallen of vallen.</p> <p>Mogelijk gevaarlijke situatie met ernsige of fatale verwondingen !</p>
---	---



Hoofdstuk 4

4 Eerste ingebruikname.

4.1 Checklist voor de eerste ingebruikname

- Is het oliepeil in de tandwielbak op het juiste niveau?
- Is het oliepeil in de tussenkamer op het juiste niveau?
- Zijn de smeernippel doorgesmeerd zodat er vet voor de glijringen zit?
- Is de pomprichting o.k.? / Draairichting van de pomp controleren.
- Is het leidingsysteem dicht en lekkagevrij?
- Is vrije doorstroming in het leidingsysteem gegarandeerd? / De pomp mag nooit in een gesloten leiding pompen, zorg dat de juiste afsluitkleppen open staan!
- Zijn de aftapkranen gesloten en is de pomp met vloeistof gevuld?
- Neem de pomp in gebruik en controleer in- en uitlaatdruk, toerental en capaciteit.
- Zijn alle beveiligingssystemen geïnstalleerd en is de functie ervan gegarandeerd?

	Gevaar !
	<p>Tijdens het gebruik kunnen pomp en aandrijfeenheid draaiende of bewegende delen hebben, evenals hete oppervlakken hebben of onder druk staan!</p> <p>Mogelijk gevaarlijke situatie met gevolg op dood of zwaar lichamelijk letsel !</p>

4.2 Veiligheidsinstructies voor gebruik, onderhoud, inspectie en montage.

- Voordat er werkzaamheden aan de pomp worden uitgevoerd, moet de machine waarop deze gemonteerd is worden stilgezet.
- Schakel de aandrijving spanningsvrij of drukloos en beveilig deze tegen onbevoegd en onbedoeld opnieuw inschakelen!
- Tijdens en na gebruik kan het voorkomen dat sommige pompoppervlakte heet zijn!
- Voordat u de pomp opent, moet u ervoor zorgen dat de installatie drukloos is!
- Houdt u bij het openen van de pomp aan alle voorschriften met betrekking tot het doorstromingsmedium.
- Voor het opnieuw starten van de pomp alle veiligheidsinrichtingen weer aanbrengen.
- Volg bij het opnieuw opstarten van de machine de instructies en veiligheidsaanwijzingen op!

	Aanbeveling !
	<p>Het drooglopen van de pomp zo veel mogelijk vermijden!</p> <p>Het te verpompen medium dient ook als koeling voor de pomp!</p> <p>Drooglopen verkort aanzienlijk de levensduur van de rubber verdringer !</p>

Hoofdstuk 5

5 Pompaandrijvingen en pomprichting.

In principe kan deze BPF lobbenpomp in beide richtingen draaien door de symmetrische vorm van het pomphuis en de verdringers !

5.1 Hydraulisch aangedreven pomp.

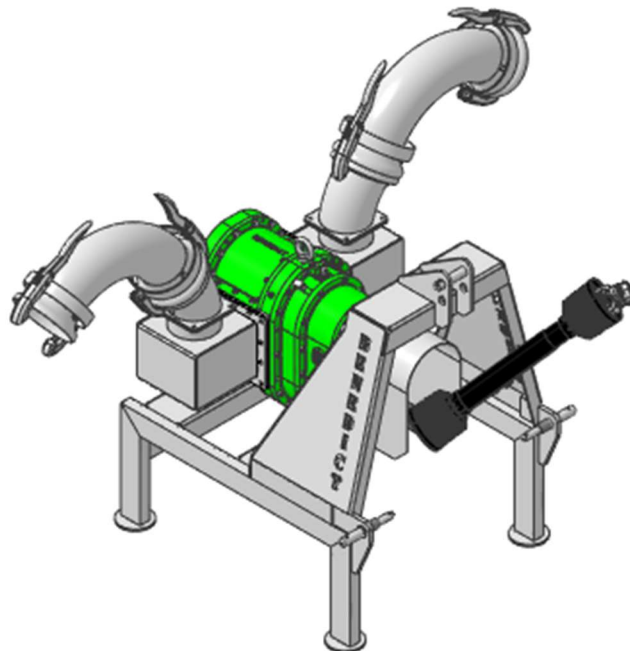
Een BPF pomp kan uitgevoerd zijn met een OMT.250 hydromotor die vast aan de pomp gemonteerd zit. De draairichting van de hydromotor bepaald dan ook de draairichting van de pomp!

- Het maximale toerental van 600 omwentelingen per minuut niet overschrijden!

5.2 Aftakas aangedreven pomp.

Bij een BPF pomp die gebruikt wordt achter een tractor met aftakas aandrijving voor het verpompen van medium bepaald de bovenste- of onderste as de draairichting van de pomp!

- Het maximale toerental van 600 omwentelingen per minuut niet overschrijden!
- Bij het gebruik van een adapter met een profiel van 1 3/8 – 6 delig, mag het aanlooppkoppel niet de 1500 Nm. overschrijden.
- Dit kunt u realiseren door de bijgeleverde aftakas met M.10 breekbout beveiliging- gebruiken.
- Deze begrenzing van het aanlooppkoppel vormt geen overdrukbeveiliging van de pomp!



Gevaar !

Door een aftakas aangedreven pomp niet zonder toezicht laten draaien.

Mogelijk gevaarlijke situatie met gevolg op dood of zwaar lichamelijk letsel !

Hoofdstuk 6

6 Onderhoud en controle.

Bij de verwijzing naar nummer in onderstaande tekst (1 & 2 bijvoorbeeld) zijn deze nummer te vinden in de explosie tekening van de pomp in Hoofdstuk 8 pagina 25.

6.1 Sperkamer.

- De sperkamer dient als een bufferruimte tussen de pompkamer en tandwielbak.
- Mochten de glijringen lek raken dan komt de vervuiling van de pompkamer niet direct in de tandwielbak terecht waardoor de lagers en tandwielen niet vervuild en / of beschadigd raken.
- Mochten de glijringen toch lek raken en er medium van de pompkamer in de sperkamer terecht komen dan gaat deze lekken uit de ontluchtingsdoppen.
- De lekkage van de glijringen kan op deze manier visueel waargenomen worden.
- Als de sperkamer vervuild is door vloeistof uit de pompkamer doordat de glijringen lek geraakt zijn dient deze gereinigd te worden. (**beschreven in § 6.6**)

	Instructie !
	De sperkamer moet altijd drukloos zijn en mag onder geen omstandigheid worden afgedopt zodat deze dan niet meer vrij kan be- en ontluchten !

6.2 Sperkamerolie.

- Er moet een minerale olie gebruikt worden met een viscositeit **ISO VG.68**
- De sperkamer vullen met olie tot net boven de bovenste as.
- De sperkamer olie dient ook als koeling en smering van de glijringen.
- Na de eerste 30 bedrijfsuren de olie en het pijl controleren.
- Interval voor het controleren van de olie en het pijl om de 300 bedrijfsuren.
- Vervang de sperkamerolie om de 3000 bedrijfsuren.
- Bij waarneming van vervuilde olie, deze meteen vervangen en tevens de glijringen op lekkage controleren. **Indien nodig de glijringen vervangen.**

6.3 Tandwielbakolie.

- Er moet een minerale olie gebruikt worden in de tandwielbak met een viscositeit van **ISO VG.220 (80W.90)** van hoogwaardige industriële kwaliteit.
- De tandwielbak vullen met olie tot het midden van het kijkglas.
- De tandwielbak olie dient als smering van de lagers en de tandwielen.
- Na de eerste 50 bedrijfsuren de olie en het pijl controleren.
- Interval voor het controleren van de olie en het pijl om de 500 bedrijfsuren.
- Vervang de tandwielbakolie om de 5000 bedrijfsuren.
- Bij waarneming van vervuilde olie, deze meteen vervangen.

6.4 Vetsmering tussenruimte pompkamer en glijringen.

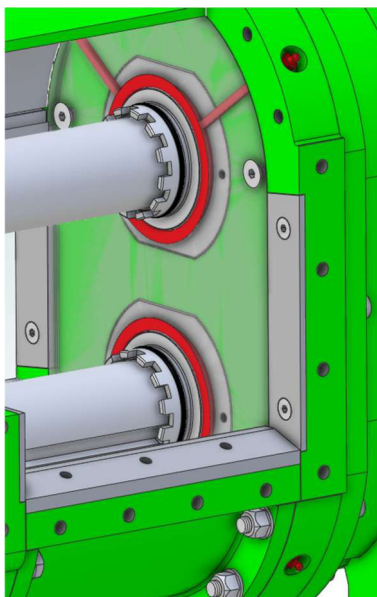
Op de pomp zelf zitten 4 smeernippels.

De 2 smeernippels aan de bovenzijde van de pomp zijn voor de bovenste tussenruimte.

De 2 smeernippels aan de onderzijde van de pomp zijn voor de onderste tussenruimte.

Door deze tussenruimte te smeren wordt voorkomen dat er vezels zich ophopen tussen de verdringers en de glijringen en dan druk gaan uitoefenen op de glijringen en zelfs ertussen komen waardoor de glijringen lek raken en de sperkamer vervuild raakt!

- Gebruik een hoogwaardig vet wat waterbestendig is **EUROL Marine Grease EP 2/3**.
- Bij het smeren 5 slag met de vetspuit per vetnippel geven.
- De vetnippels smeren bij ingebruikname van de pomp.
- De vetnippels smeren vóór en ná langere bedrijfspauzes van 3 á 4 weken.



	<p>Instructie !</p> <p>Alleen smeren bij een draaiende pomp, waardoor het smeervet zich gelijkmatig verdeelt in de tussenruimte !</p>
---	--

6.5 Reinigen van de pompkamer.

Het reinigen van de pompkamer wordt aanbevolen als de pomp langere tijd niet gebruikt wordt !
(**meer dan 14 dagen**).

De pompkamer kan eenvoudig worden gespoeld door water te verpompen, of door de pompkamer te openen (**beschreven in § 7.2**) en deze dan met water uit te spuiten.

6.6 Reinigen van de sperkamer na vervuiling.

De sperkamer vervuiling kan in drie categorieën worden ingedeeld.:

1. **Lichte vervuiling.**
2. **Middelmatige vervuiling.**
3. **Zware vervuiling.**

Om de sperkamer in alle drie de gevallen goed te kunnen reinigen moet de vervuilde vloeistof uit de sperkamer verwijderd worden, u moet als volgt te werk gaan.

Verwijder de stoppen aan de onder- en bovenzijde van de sperkamer en laat de vervuilde vloeistof eruit lopen. Vang deze vloeistof op in een bak, en deze vloeistof dan afvoeren volgens de voorgeschreven milieu normen.

6.6.1 Lichte vervuiling.

Bij lichte vervuiling kunt u nadat de vervuilde vloeistof uit de sperkamer is deze “spoelen” door heet water (stoom cleaner) in het bovenste aftap gat van de sperkamer te spuiten en deze aan de onderzijde uit er weer uit te laten lopen.

Als er geen vervuiling meer uit komt deze, droog blazen met de luchtcompressor zodat het meeste water eruit is en dan één keer naspoelen met diesel (B7), dit dan opvangen in een bak en deze vloeistof dan afvoeren volgens de voorgeschreven milieu normen.

**Vervolgen de sperkamer weer afvullen met de voorgeschreven hoeveelheid olie.
(beschreven in § 6.2)**

6.6.2 Middelmatige vervuiling.

- Open de pompkamer (**beschreven in § 7.2**).
- Demonteer de verdringer (**beschreven in § 7.4**).
- Demonteer de kroonmoer en glijringen(**beschreven in § 7.6**)
- Demonteer de radiale slijtplaten en klemblokken (**beschreven in § 7.8**).
- Demonteer de slijtplaat aan de sperkamer zijde (**beschreven in § 7.9**).
- Demonteer de opnamebus door twee M.8 boutjes in de tapgaten te draaien en vervolgens de opnamebus naar voren te draaien totdat deze uit de zitting van de sperkamer is.

Nu is er zoveel ruimte rond de assen dat ook hierlangs met heet water (stoom cleaner) de sperkamer grondig gereinigd kan worden.

Als er geen vervuiling meer uit komt deze, droog blazen met de luchtcompressor zodat het meeste water eruit is.

Vervolgen kunnen alle gedemonteerde onderdelen weer gemonteerd worden, dan wel vervangen worden voor nieuwe onderdelen.

Als alle onderdelen weer gemonteerd zijn dan één keer naspoelen met diesel (B7), dit dan opvangen in een bak en deze vloeistof dan afvoeren volgens de voorgeschreven milieu normen.

**Vervolgen de sperkamer weer afvullen met de voorgeschreven hoeveelheid olie
(beschreven in § 6.2), en de tussenruimte weer smeren over de 4 vetnippels
(beschreven in § 6.4).**

6.6.3 Zware vervuiling.

- Open de pompkamer (**beschreven in § 7.2**).
- Demonteer de verdringer (**beschreven in § 7.4**).
- Demonteer de kroonmoer en glijringen (**beschreven in § 7.6**).
- Demonteer de radiale slijtplaten en klemblokken (**beschreven in § 7.8**).
- Demonteer de slijtplaat aan de sperkamer zijde (**beschreven in § 7.9**).
- Demonteer de opnamebus door twee M.8 boutjes in de tapgaten te draaien en vervolgens de opnamebus naar voren te draaien totdat deze uit de zitting van de sperkamer is.
- **DEEL NU DE SPERKAMER.**
- Draai de 14 stuks inbusbouten los (**56 & 58**) die de tandwielkast tussenplaat (**4**) en de tussenkamer plaat (**5**) met elkaar verbinden.
- Door de stelschroef (**53**) aan te draaien kun je de twee pompdelen die met elkaar de sperkamer vormen van elkaar drukken.
- De sperkamer is nu gedeeld en je kunt de binnen zijde van de sperkamer nu grondig reinigen met een stoom cleaner tot alle vervuiling van de vlakken af is.
- Vervolgens de onderdelen weer droog maken en de twee pomponderdelen (**4 & 5**) weer aan elkaar monteren.

Vervolgen kunnen alle gedemonteerde onderdelen weer gemonteerd worden, dan wel vervangen worden voor nieuwe onderdelen.

Als alle onderdelen weer gemonteerd zijn dan één keer naspoelen met diesel (B7), dit dan opvangen in een bak en deze vloeistof dan afvoeren volgens de voorgeschreven milieu normen.

Vervolgen de sperkamer weer afvullen met de voorgeschreven hoeveelheid olie (beschreven in § 6.2), en de tussenruimte weer smeren over de vier vetnippels (beschreven in § 6.4).

Hoofdstuk 7

7 Reparatie

Bij de verwijzing naar nummer in onderstaande tekst (1 & 2 bijvoorbeeld) zijn deze nummer te vinden in de explosie tekening van de pomp in Hoofdstuk 8 pagina 25.

7.1 Ombouwen en montage van onderdelen.

Ombouwen en of wijzigen van de pomp is alleen toegestaan na overleg met de fabrikant. Alleen door de fabrikant beschikbaar gestelde originele reserve- of vervangingsonderdelen mogen worden gebruikt.

Het gebruik van andere onderdelen die niet bij de fabrikant zijn besteld leidt ertoe dat de fabrieksgarantie komt te vervallen mocht er schade aan de pomp ontstaan!

7.2 Openen van de pompkamer.

Om de pompkamer te kunnen openen moet de deksel aan de achterkant van de pomp worden verwijderd door de vier M.16 oogmoeren (38) los te draaien.

Voordat deze 4 tal oogmoeren worden losgedraaid moeten er een aantal voorzorgsmaatregelen worden genomen.

- De pomp moet stilstaan en eventueel het inschakelen ervan moet geblokkeerd zijn!
- De oogmoeren om en om gelijkmatig losdraaien en zo mogelijke de druk in de pompkamer laten ontsnappen.
- Een opvangbak onder de pomp plaatsen om medium wat uit de pompkamer loopt op te vangen.
- Als de pompkamer volledig drukvrij is en leeggelopen kunnen de oogmoeren worden losgedraaid en de deksel met slijtplaat worden verwijderd.

	<p>Waarschuwing !</p> <p>Als er nog een te hogedruk in de pomp- of sperkamer is kan er medium naar buiten spuiten, wat kan leiden tot letsel.</p> <p>Altijd een veiligheidsbril en passende werkkleding dragen !</p>
---	--

7.3 Inspectie van de pompkamer.

Om de pompkamer goed visueel te kunnen inspecteren kan deze met water worden schoon gespoten.

Tijdens de inspectie kunt u de pompkamer controleren op slijtage en beschadigingen aan de verdringers en slijtonderdelen die hierin zitten.

Mocht het nodig zijn deze te vervangen dan kunt u als volgt te werk gaan.

(beschreven in § 7.4, § 7.5, § 7.6, § 7.7, § 7.8 en § 7.9.).

7.4 Demontage van de verdringers (Nr. 1 & 2).

Om de verdringers te demonteren moet u als volgt te werk gaan.:

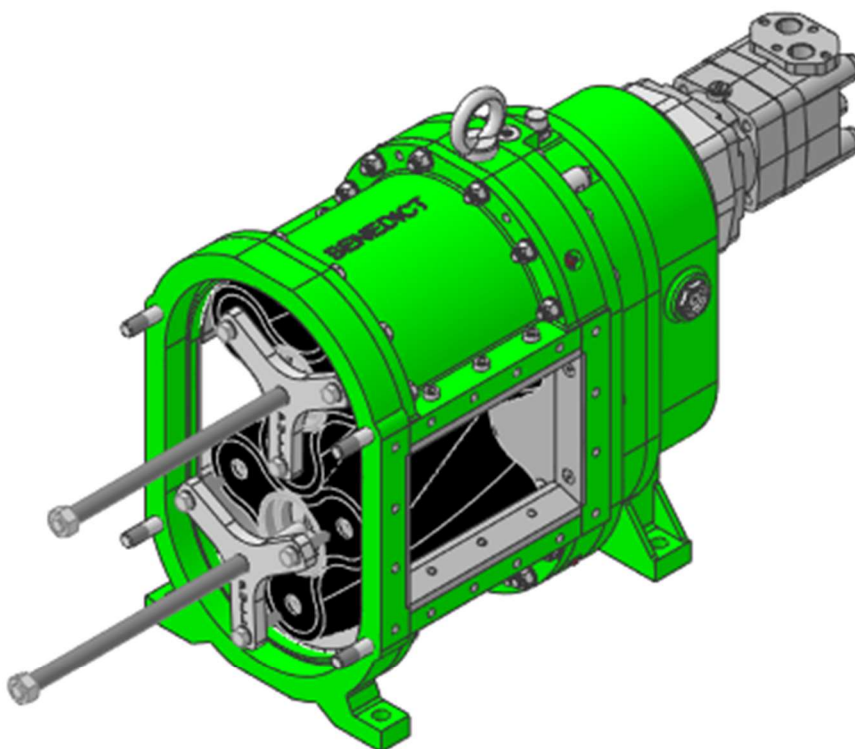
- Open de pompkamer (**beschreven in § 7.2**).
- Verwijder de spanschijf (**20**) door de M.20 inbusbout (**50**) in de askop los te draaien.
- Verwijder de 3 tal afdichtdopjes (**34**) uit de verdringer waardoor de M.10 draadgaten in de verdringer vrijkomen.
- Plaats de verdringertrekker in het M.20 draadgat van de as en bevestig deze met de 3 tal M.10 x 50.mm. bouten aan de verdringer.
- Draai nu gelijktijdig de bovenste- als de onderste verdringer gelijktijdig uit de pompkamer door de M.18 moer (sleutelmaat 27) op de spindel rechtsom te draaien totdat deze van de assen af zijn.



Waarschuwing !

Beschadigingen aan de verdringers kunnen ontstaan door ze op de assen te slaan !

Zorg ervoor dat u PULL- & PUSH gereedschap heeft voor deze !



Aanbeveling !

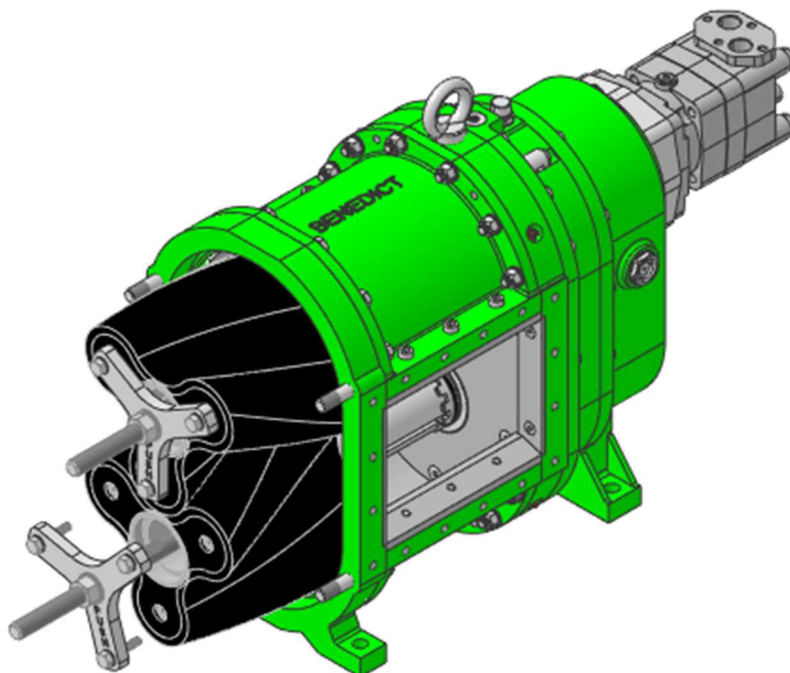
Aangezien het gedraaide verdringers zijn moeten deze gelijktijdig uit de pompkamer getrokken worden met het speciale "PULL" gereedschap!

Voor optimale demontage op beide assen het "PULL" gereedschap gebruiken !

7.5 Montage van de verdringers (Nr. 1 & 2).

Om de verdringers te monteren moet u als volgt te werk gaan.:

- Plaats de verdringerdrukker op de as in het M.20 draadgat en bevestig deze met de 3 tal M.10 bouten aan de verdringer, draai nu gelijktijdig de bovenste- als de onderste verdringer gelijktijdig in het pomphuis door de M.20 moer (sleutelmaat 30) aan te draaien totdat de verdringers niet meer verder op de assen willen.
- Controleer of er een minimale speling tussen de achterzijde van de verdringers (1 & 2) en de slijtplaat (22) van de tussenkamer is. (0,3 – 0,5 .mm.) (**beschreven in § 7.6**).
De verdringers mogen zeker niet te “strak” tegen de slijtplaat (22) aan lopen, waardoor er wrijving en warmte optreedt tijdens het draaien van de verdringer waardoor deze dan “verbranden”.
- Als de verdringer (1 & 2) te “strak” tegen de slijtplaat (22) aanlopen, de verdringer demonteren (**beschreven in 7.4**) en dan de spieën (17) uit de assen halen en de kroonmoer (18) losser draaien (**zodat de kroonmoer naar voren komt**).
Als er nu wel minimale speling is ontstaan tussen de verdringer (1 & 2) en de slijtplaat (22) de spieën weer in de assen plaatsen en de kroonmoeren borgen door de eind nok van de spie in de kroon te zetten wat het loslopen van de kroonmoer verhindert.
- Nu de spanschijf (20) in de verdringer plaatsen en deze met de M.20 inbusbout (50) de verdringer vast zetten met een **maximaal aanhaalmoment van 200 Nm !**



Aanbeveling !

Aangezien het gedraaide verdringers zijn moeten deze gelijktijdig in de pompkamer geduwd worden met het speciale "PUSH" gereedschap !

Voor optimale montage, op beide assen het "PUSH" gereedschap gebruiken !

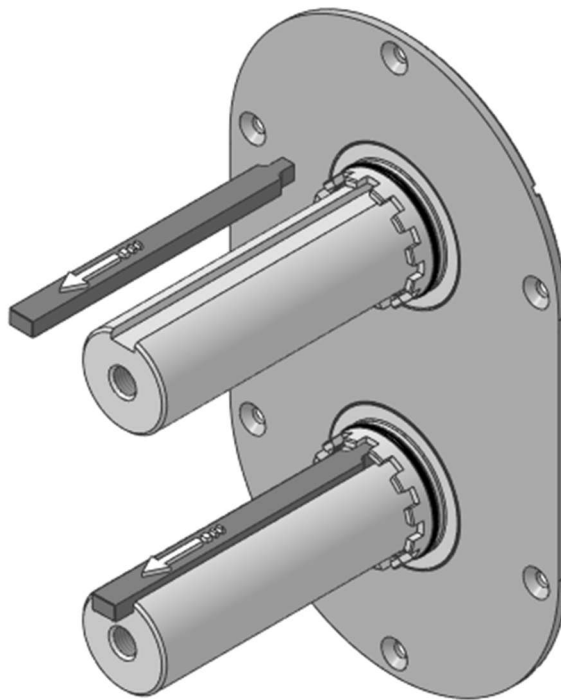
7.6 Afstellen van de opname kroonmoeren. (Nr. 18).

Het afstellen van de opname kroonmoeren is van essentieel belang om de pomp goed en wrijvingsvrij te laten draaien en zo onnodige kosten te maken.

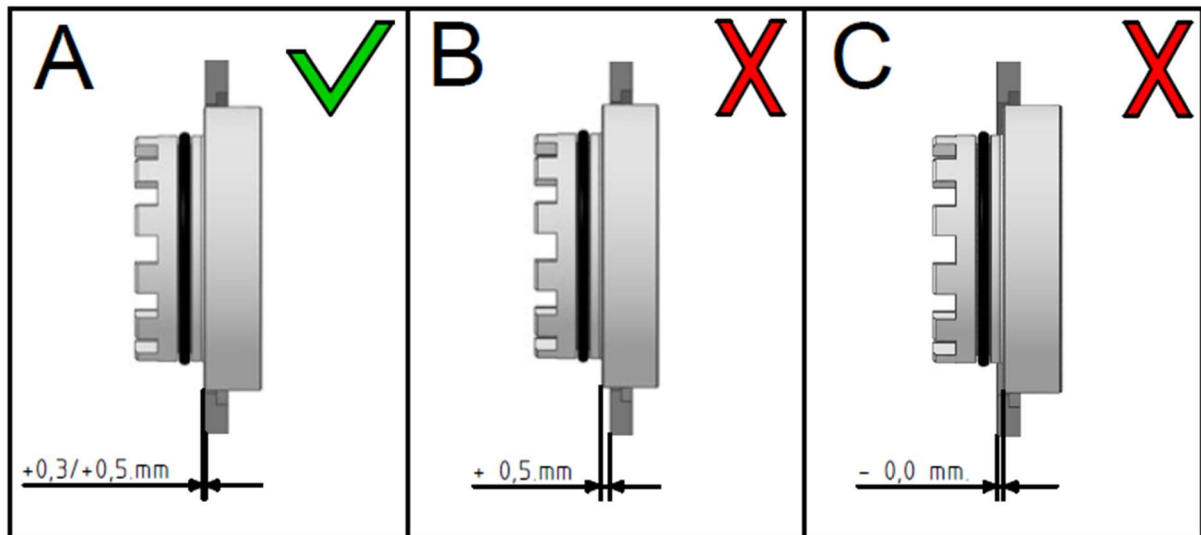
Ook is dit afstellen van belang voor de juiste spanning op de glijringen (27) te behouden zodat deze goed blijven afdichten tijdens het gebruik van de pomp.

Voor u de kroonmoeren kunt afstellen dienen de spieën (17) verwijderd te worden die deze borgen. De spieën uit de as halen zodat de versmalling van de spie uit de kroon van de kroonmoer komt. Nu kunt u de kroonmoeren los draaien.

SPIEËN VERWIJDEREN.



De beschrijving van het juiste afstellen wordt met behulp van onderstaande tabel weergegeven, met behulp van tekening A, B & C.



A is de juiste afstelling.

- De verdringers lopen “net” vrij ten opzichte van de slijtplaat deksel (21) en slijtplaat sperkamerzijde (22) en zijn in het midden van de pompkamer gecentreerd!

B is foutieve afstelling.

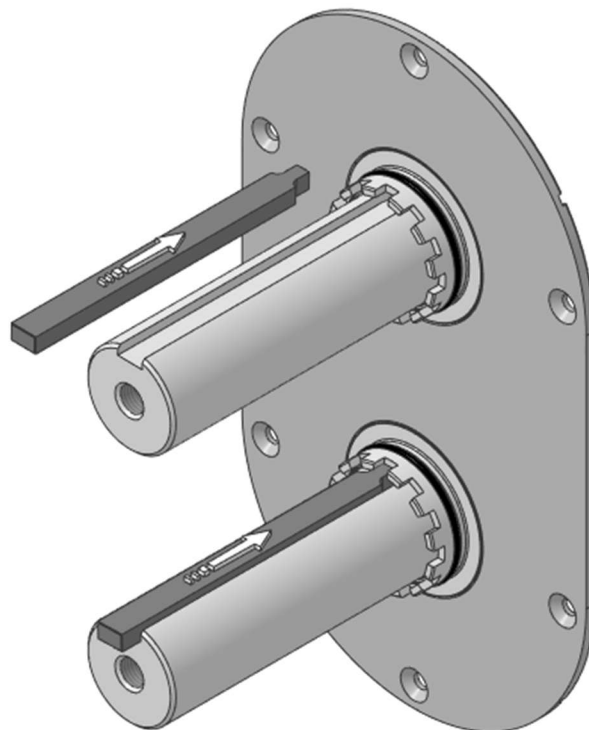
- De kroonmoer steekt te ver uit ten opzichte van de slijtplaat sperkamerzijde (22) meer dan 0,5 mm !
- De verdringers komen nu tegen de slijtplaat van de deksel (21) aan te lopen wat wrijving oplevert tijdens het draaien met gevolg dat de pomp zich zwaar laat draaien met de volgende consequenties.
 - Onnodige slijtage aan de voorkant van de verdringer, kans op “verbranden” van het rubber!
 - Onnodige slijtage aan de slijtplaat van de deksel !
 - Onnodige energie verbruik !

C is foutieve afstelling.

- De kroonmoer ligt te ver terug ten opzichte van de slijtplaat sperkamerzijde (22) minder dan 0.mm !
 - De verdringers komen nu tegen de slijtplaat van de sperkamer (22) aan te lopen wat wrijving oplevert tijdens het draaien met gevolg dat de pomp zich zwaar laat draaien met de volgende consequenties.
- **Onnodige slijtage aan de achterkant van de verdringers, kans op “verbranden” van het rubber!**
 - **Onnodige slijtage aan de slijtplaat van de sperkamer !**
 - **Onnodige energie verbruik !**

Als de kroonmoeren weer juist zijn afgesteld met de juiste speling, zodat de verdringers weer in het midden van de pompkamer zijn gecentreerd kunnen de spieën weer in de assen geplaatst worden wat meteen de kroonmoeren borgt.

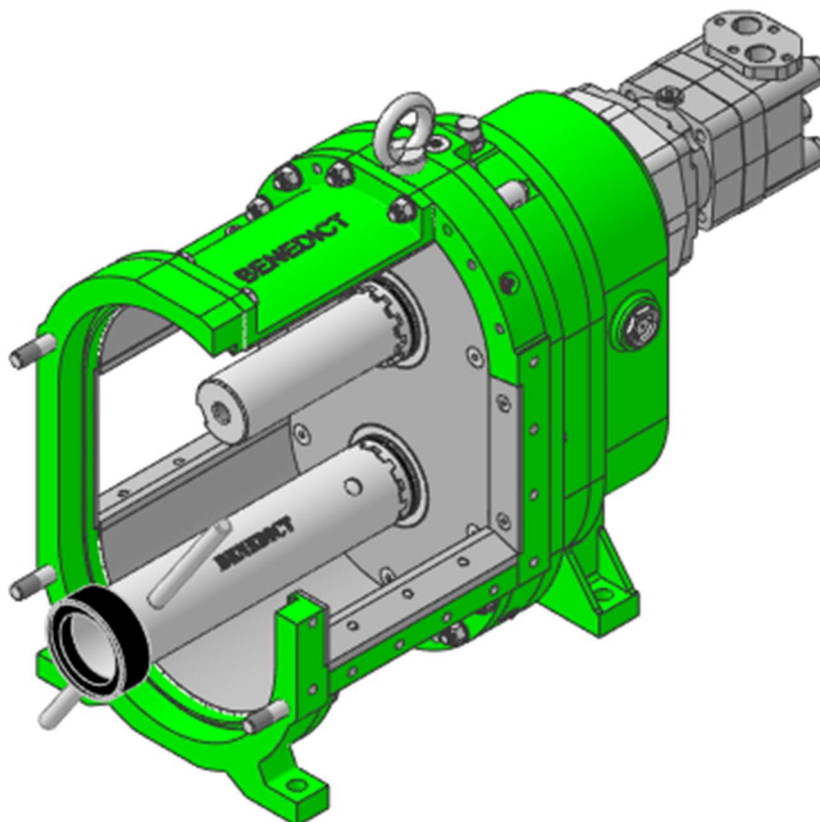
BORGEN VAN DE KROONMOEREN.



7.7 Vervangen van de glijring afdichtingsset ([Nr.27](#)).

Om de glijring afdichtingsset te vervangen moet u als volgt te werk gaan.:

- Zorg ervoor dat de sperkamer leeg van vloeistof is door de aftap plug ([37](#)) te verwijderen.
- Open de pompkamer (**beschreven in § 7.2**).
- Vervolgens moeten de verdringers gedemonteerd worden (**beschreven in § 7.4**).
- Vervolgens moet de spieën ([17](#)) uit de assen gehaald worden, zodat de nok borging van de kroonmoer uit de zitting komt en deze dan losgedraaid kan worden.
- Voor het losdraaien (links om) van de kroonmoer ([18](#)) plaatst u de bijgeleverde buissleutel BPF 175 TOOL over de as met de nokken van deze in de nokken van de kroonmoer en draait deze zover totdat de kroonmoer van het schroefdraad van de as af is (**zie hieronder**).



- Vervolgens de glijring helften inclusief de O-ringen met een geschikt stuk gereedschap uit de kroonmoer- en de opnamebus ([19](#)) halen.



Waarschuwing!

De O-ringen van de nieuwe glijringen absoluut niet met een schroevendraaier of een dergelijk scherp stuk gereedschap aandrukken waardoor deze beschadigd kunnen raken en de glijringen eerder lek raken !

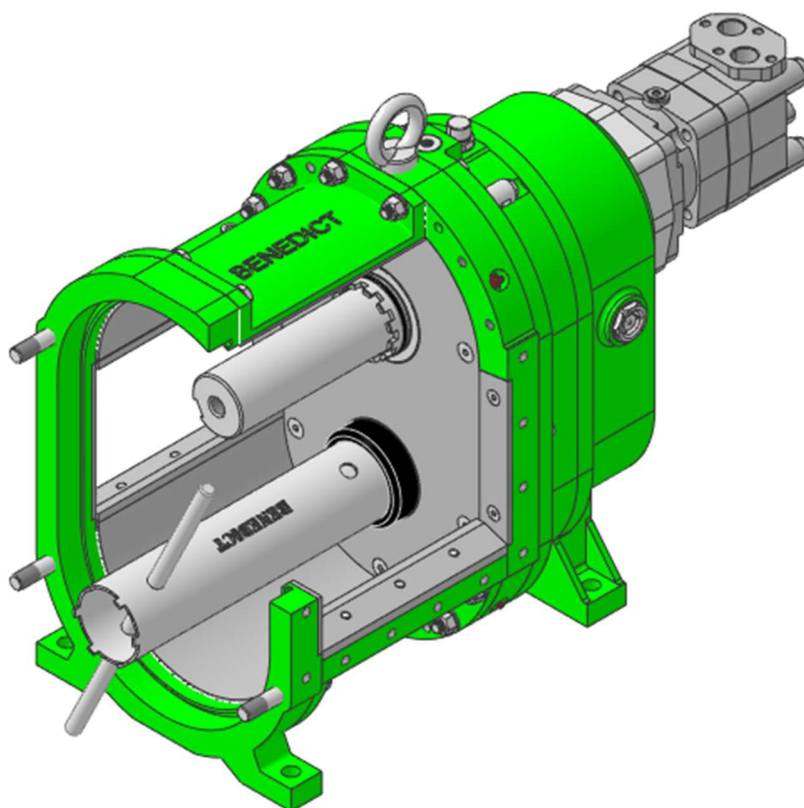
Altijd de buissleutel gebruiken voor montage van de glijringen !



Instructie !

Om een optimale dichting van de glijringen te garanderen mogen deze **NIET** met vet of olie in de zittingen gemonteerd worden, zittingen en O-ringen ontvetten !

- Bij de montage van de glijring helft in de kroonmoer en de opnamebus de buissleutel BPF 175 TOOL omdraaien en met de kunststof ring kant de glijringhelften in de zitting van de kroonmoer en de opnamebus drukken (**zie hieronder**).



- De kroonmoer kan weer over de as geplaatst worden en met behulp van de buissleutel BPF 175 TOOL worden aangedraaid (rechts om) en worden afgesteld op **0,3 – 0,4.mm** van de slijtplaat (**22**) aan de sperkamer zijde (**beschreven in § 7.6**).



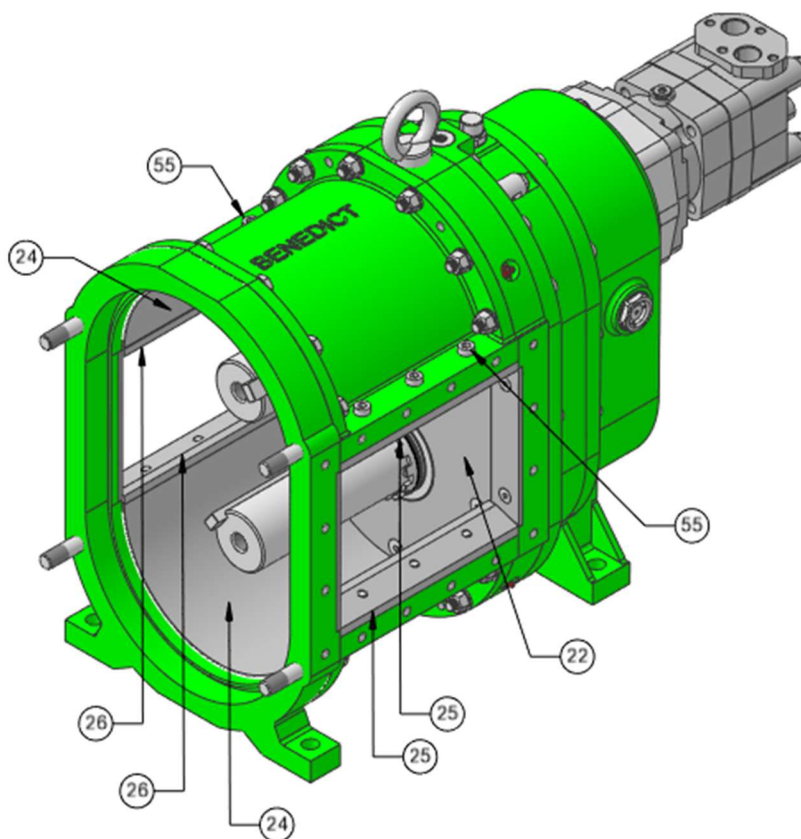
Waarschuwing !

Beschadigingen aan nieuwe glijringen ontstaan vaak door foutief gebruik ervan !
Zorg ervoor dat de loopvlakken niet bekrast- of vervuild zijn !

7.8 Vervangen van de radiale slijtplaten (Nr.24).

Om de radiale slijtplaten te vervangen moet u als volgt te werk gaan.:

- Open de pompkamer (**beschreven in § 7.2**).
- Vervolgens moeten de verdringers gedemonteerd worden (**beschreven in § 7.4**).
- Draai de inbusbouten (**55**) los die de klemblokken vasthouden en tevens de radiale slijtplaten op de plaats houden.
- Als de radiale slijtplaten zijn losgekomen kunnen deze naar buiten worden geschoven uit de pompkamer en vervangen worden voor nieuwe.
- De radiale slijtplaten weer plaatsen in de 45° graden sleuf van klemblokken vervolgens aanschuiven tot tegen de slijtplaat van de sperkamer (**22**) en dan de inbusbouten weer aandraaien.
- Eerst de klemblokken (**25**) aan de zuigzijde vast draaien en vervolgens een halve slag los draaien (het klemblok moet zich kunnen “zetten” tijdens het spannen)
- Dan de klemblokken aan de perszijde (**25**) vast draaien tot op het bed van de pomphuis segmenten (**6**) zodat de schalen klemmen.
- Nu pas de klemblokken (**25**) aan de zuigzijde definitief vastdraaien met **maximaal aanhaalmoment van 50 Nm.!**
- Vervolgens kunnen de verdringers weer gemonteerd worden (**beschreven in § 7.5**).
- Vervolgens kan de pompkamer weer gesloten worden door de deksel voor de pompkamer te plaatsen en met de vier M.16 oogmoeren vast te draaien.

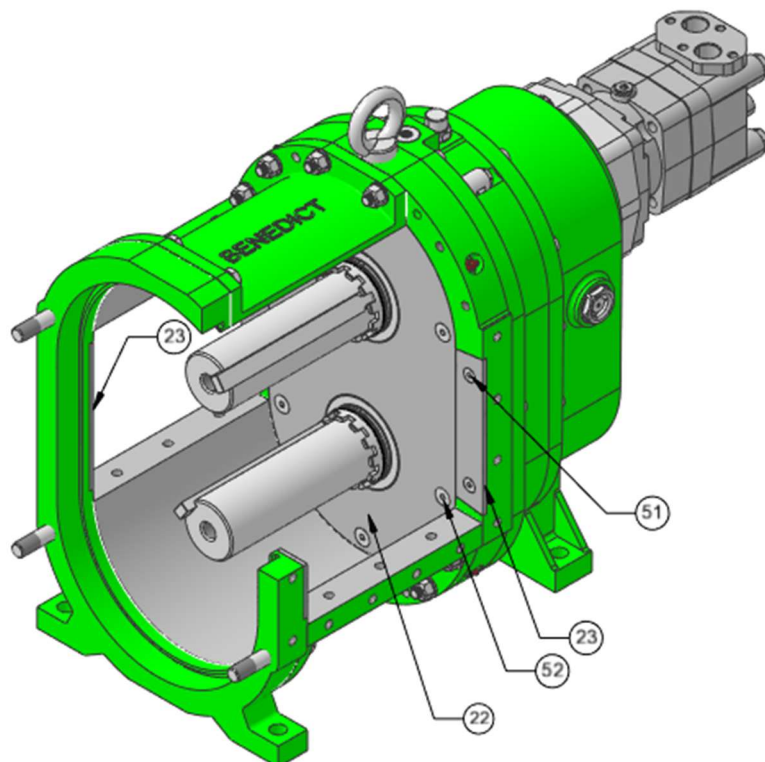


7.9 Vervangen van de slijtplaat aan de sperkamerzijde en de slijtplaten aan de pers- en zuigzijde.

Om de slijtplaat (22) en slijtplaten (23) te vervangen moet u als volgt te werk gaan.:

- Open de pompkamer (**beschreven in § 7.2**).
- Vervolgens moeten de verdringers gedemonteerd worden (**beschreven in § 7.4**).
- Vervolgens moeten de radiale slijtplaten en klemblokken gedemonteerd worden (**beschreven in § 7.7**).
- Draai de verzonken inbusbouten (51 & 52) van de slijtplaten los en verwijder de slijtplaten uit de pompkamer.
- Maak de aanligvlakken van de slijtplaten in de pompkamer schoon en monteer de nieuwe slijtplaten.
- Draai de roestvast stalen A4 - M.10 inbusbouten (52) in de slijtplaat (22) aan de sperkamer zijde vast met een **maximaal aanhaalmoment van 40 Nm !**
- Draai de roestvast stalen A4 - M.8 inbusbouten (51) in de slijtplaten (23) aan de pers- en zuigzijde aan met een **maximaal aanhaalmoment van 20 Nm !**
- Vervolgens de kroonmoer afstellen (**beschreven in § 7.6**) ten opzichte van de nieuwe slijtplaat en deze dan weer borgen met de spie.
- Vervolgens kunnen de verdringers weer gemonteerd worden (**beschreven in § 7.5**).
- Vervolgens kan de pompkamer weer gesloten worden door de deksel voor de pompkamer te plaatsen en met de vier M.16 oogmoeren (38) vast te draaien.

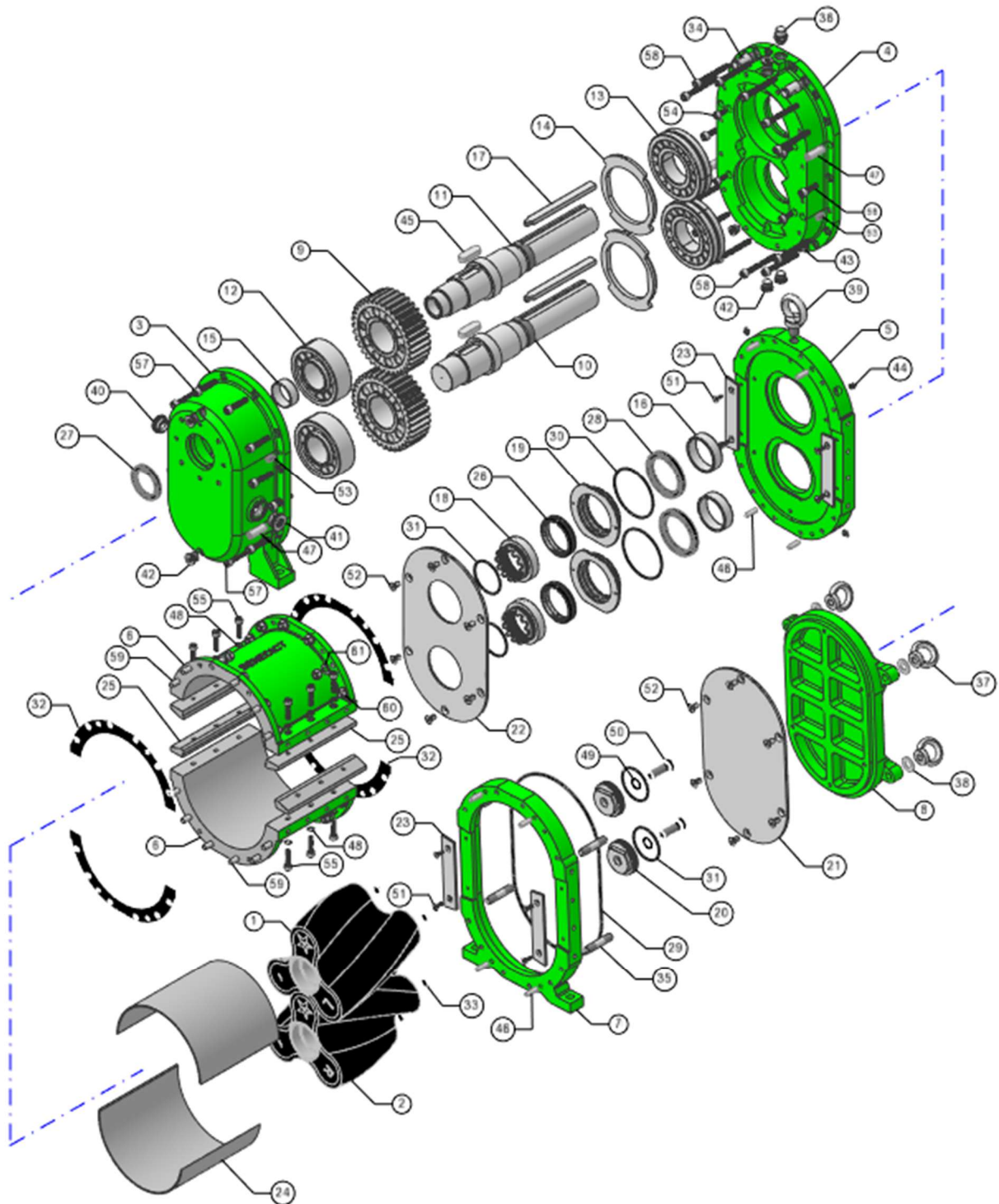
Niet vergeten om de tussenruimte van pompkamer en glijringen weer te smeren over de vier vetnippels (44) (beschreven in § 6.4)



Hoofdstuk 8

8 Explosie tekening en onderdelenlijst.

8.1.1. Explosie tekening BPF.175-240 1B.OMT250



8.1.2. Onderdelenlijst BPF.175-240 1B.OMT250.

ONDERDELENLIJST VERDRINGERPOMP BPF.175-240 1B.OMT250 HYDROMOTOR.

POS.	ARTIKEL NR.	OMSCHRIJVING	MATERIAAL	AANTAL PER POMP
	A175000			
1	A175001	Verdringer 240. mm - 3 vleugel links	NBR	1
2	A175002	Verdringer 240. mm - 3 vleugel rechts	NBR	1
1	A175003	Verdringer 240. mm - 3 vleugel links	EPDM	1
2	A175004	Verdringer 240. mm - 3 vleugel rechts	EPDM	1
1	A175005	Verdringer 240. mm - 3 vleugel links	FKM	1
2	A175006	Verdringer 240. mm - 3 vleugel rechts	FKM	1

	B175100			
3	B175101	Tandwielkast -B - 140. mm	A356-T6	1
4	B175103	Tandwielkast tussenplaat - 78. mm	A356-T6	1
5	B175104	Sperkamer plaat - 40. mm	A356-T6	1
6	B175105	Schaal segment pomphuis - 240. mm	HT250	2
7	B175106	Voorrand pomphuis - 40. mm	ZG20MN	1
8	B175107	Deksel pomphuis - 60. mm	A356-T6	1

	C175200			
9	C175201	Tandwiel	42CrMo4	2
10	C175202	As kort / blind	42CrMo4	1
11	C175203	Aandrijf as met inwendige 1.3/8 SAE spline	42CrMo4	1

	D175300			
12	D175301	Cilindertager eenrijig - NJ 2313 ECP	DIN 5412	2
13	D175302	Tonlagertweerijig - 21315 E	DIN 635	2
14	D175303	Borgring lager	RVS.316	2
15	D175304	Gehardering binnenring - IR 55x60x25	DIN 5405	1
16	D175305	Gehardering binnenring - IR 75x85x25	DIN 5405	2
17	D175306	Spie 18x11x208	C.45	2

	E175400			
18	E175401	Kroonmoer glijring	42CrMo4	2
19	E175402	Opnamebus glijring	42CrMo4	2
20	E175403	Spanschijf verdringer	42CrMo4	2
18	E175404	Kroonmoer glijring	RVS.316	2
19	E175405	Opnamebus glijring	RVS.316	2
20	E175406	Spanschijf verdringer	RVS.316	2

	F175500			
21	F175501	Slijtplaat deksel - 6. mm	XAR.400	1
22	F175502	Slijtplaat sperkamerzijde - 8. mm	XAR.400	1
23	F175503	Slijtplaat zijkant - 5. mm	XAR.400	4
24	F175504	Slijtplaat radiaal loopvlak - 3. mm	XAR.400	2
25	F175505	Klemblok radiaal slijtplaat - 20. mm	C.45	4
21	F175508	Slijtplaat deksel - 6. mm	RVS.316	1
22	F175509	Slijtplaat sperkamerzijde - 8. mm	RVS.316	1

23	F175510	Slijtplaat zijkant - 5.mm	RVS.316	4
24	F175511	Slijtplaat radiaal loopvlak - 3.mm	RVS.316	2
25	F175512	Klemblok radiaal slijtplaat - 20.mm	RVS.316	4

	G175600			
26	G175601	Glijring afdichtingsset Duronit 76.90 / H-45	NBR	2
26	G175602	Glijring afdichtingsset Duronit 76.90 / H-45	EPDM	2
26	G175603	Glijring afdichtingsset Duronit 76.90 / H-45	FKM	2
27	G175604	Oliekeerring - WAS 60x85x10	NBR	1
28	G175605	Oliekeerring - WAD 85x110x13	NBR	2
29	G175606	O-ring deksel - Ø.6 x 370.mm	NBR	1
30	G175607	O-ring opnamebus - Ø.4 x 112.mm	NBR	2
31	G175608	O-ring opnamemoer / afdichtschijf - Ø.4 x 70.mm	NBR	4
32	G175609	Pakking pomphuischaal - 0,5.mm	PU	4
33	G175610	Afdichtdopje - Ø.20 x 5.mm	PU	6

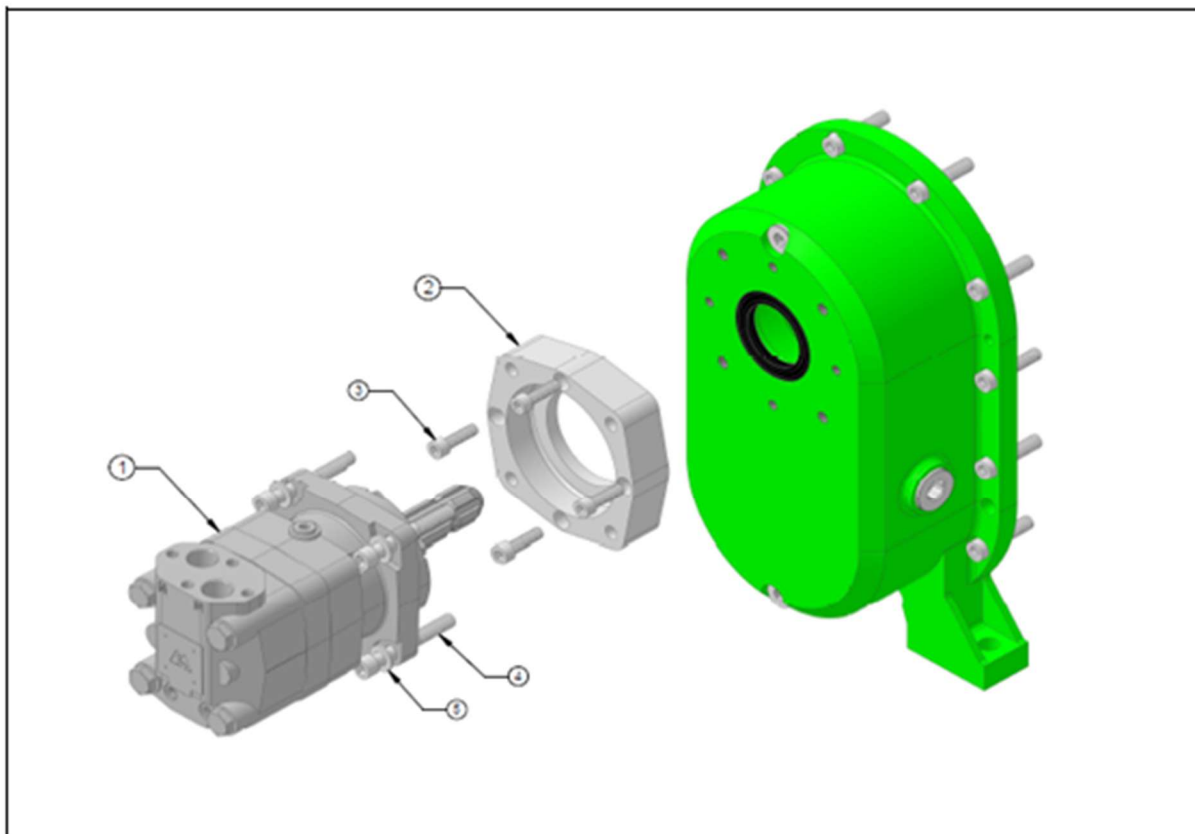
	H175700			
34	H175701	Ontluchtingspijpje	A380	2
35	H175702	Tapeind - M.16X75.mm	S355	4

	BPF1000			
36	BPF1010	Ontluchtingsfilter - R.1/2"	DIN 939	1
37	BPF1020	Oogmoer - M.16	DIN 582	4
38	BPF1022	Ring deksel - Ø.16x35x3.mm	S355	4
39	BPF1025	Oogbout - M.20	DIN 580	1
40	BPF1030	Oliekijkglas - G1" BSP.	A380	1
41	BPF1040	Aftapplug - G1" BSP.	DIN 910	1
42	BPF1042	Aftapplug - G1/2" BSP.	DIN 910	5
43	BPF1044	Aftapplug - G3/8" BSP.	DIN 910	2
44	BPF1050	Vetnippel - M.10x1.mm	DIN 71412	4
45	BPF1060	Spie 20x12x60 / tandwiel	DIN 6885A	2
46	BPF1070	Cilindrische paspen - Ø.10x32.mm	DIN 7 A2	8
47	BPF1072	Cilindrische paspen - Ø.16x50.mm	DIN 7979D	4
48	BPF1080	Afdichtring koper - Ø.10x16x1.mm	DIN 7603A	12
49	BPF1082	Afdichtring koper - Ø.21x26x1.mm	DIN 7603A	2
50	BPF1090	Cilindrische inbusbout laag - M.20x50	DIN 6912	2
51	BPF1100	Verzonken inbusbout Torx - M.8x20 A.2	DIN 7991	4
52	BPF1102	Verzonken inbusbout Torx - M.10x20 A.2	DIN 7991	6
53	BPF 1104	Stelschroef inbus - M.12x20 A2	DIN 913	4
54	BPF1210	Cilindrische inbusbout - M.10x20 A.2	DIN 912	4
55	BPF1220	Cilindrische inbusbout - M.10x40	DIN 912	12
56	BPF1230	Cilindrische inbusbout - M.12x35	DIN 912	2
57	BPF1240	Cilindrische inbusbout - M.12x50	DIN 912	12
58	BPF1250	Cilindrische inbusbout - M.12x90 voldraad	DIN 912	12
59	BPF 1260	Zeskantbout - M.12x40	DIN 933	12
60	BPF1264	Borgmoer - M.12	DIN 980	12
61	BPF1274	Sluitring - Ø.12x18x1,5.mm	DIN 125A	24

8.1.3. Explosie tekening BPF.175-240 1B.OMT250.

ONDERDELENLIJST VERDRINGERPOMP BPF.175-240 1B.OMT250 HYDROMOTOR.

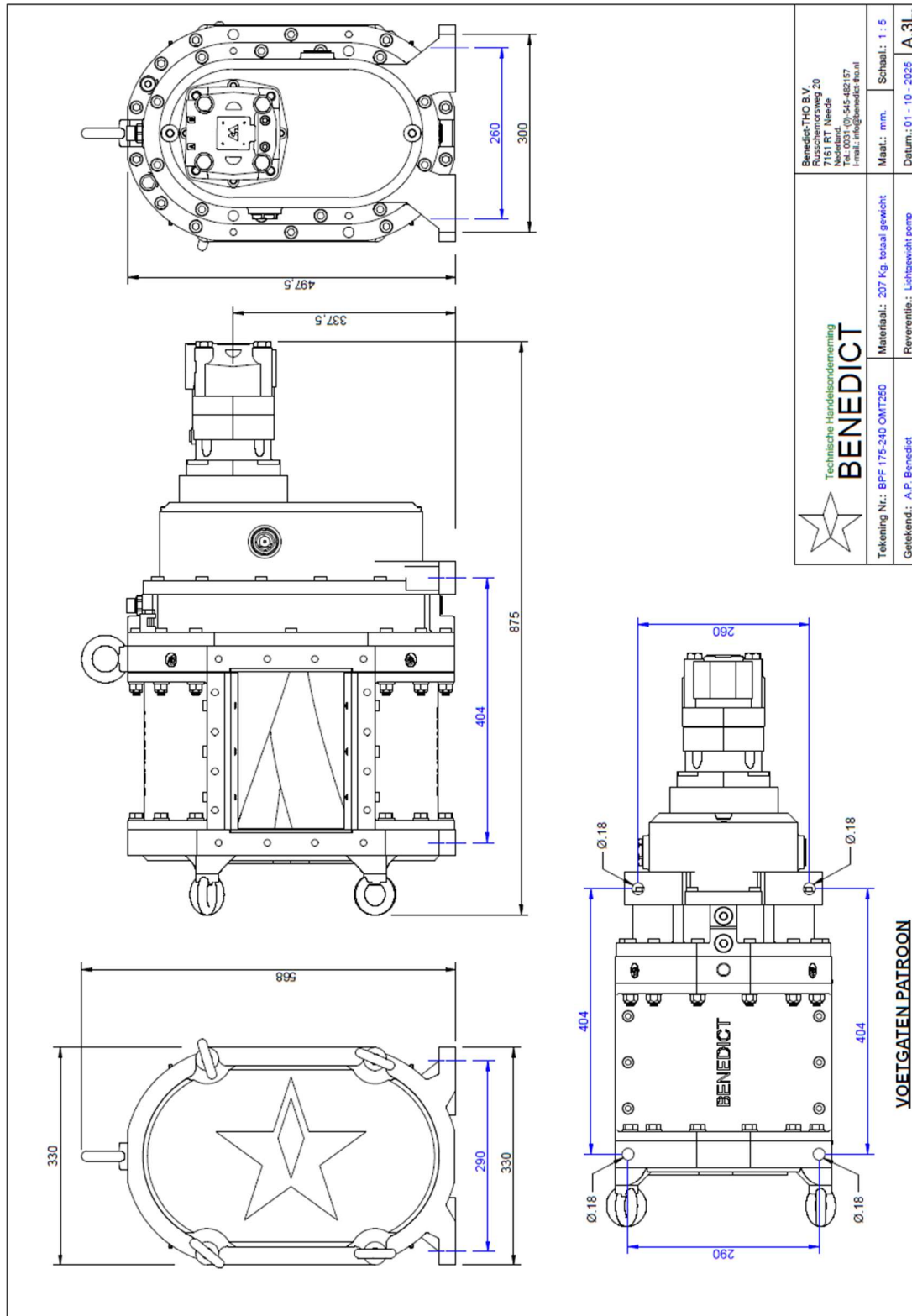
BEVESTIGING OMT.250 HYDROMOTOR AAN TANDWIELBAK.



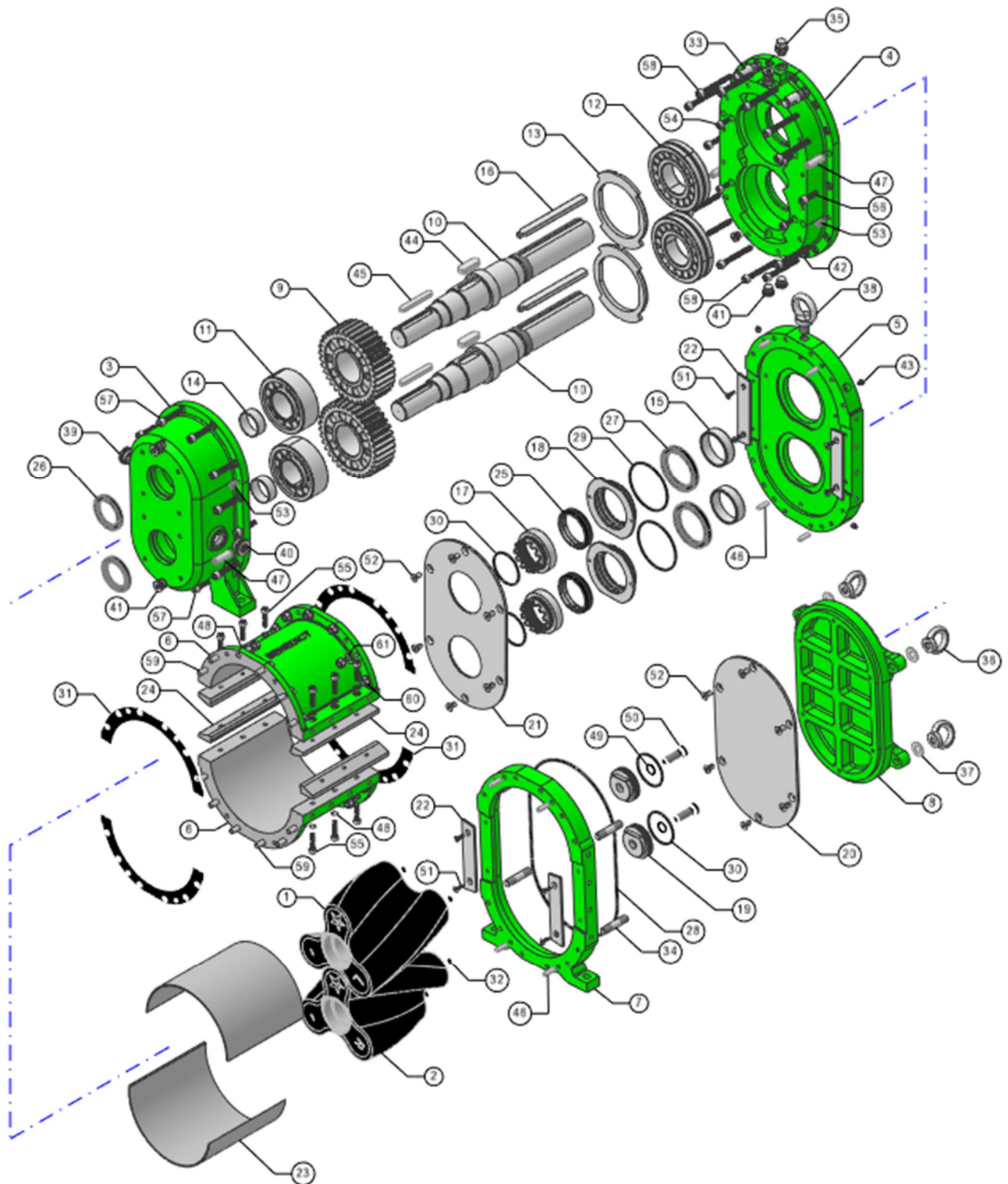
POS.	ARTIKEL NR.	OMSCHRIJVING	MATERIAAL	AANTAL PER POMP
1	Z175901	Hydromotor OMT.250 1.3/8		1
2	Z175902	Adapterring hydromotor	A380	1
3	BPF1220	Cilindrische inbusbout M.10x40 8.8 e.verz.	DIN 912	4
4	BPF1251	Cilindrische inbusbout M.12x90 8.8 e.verz.	DIN 912	4
5	BPF1274	Sluitring Ø.12 x 18 e.verz	DIN 125A	4

8.1.4. Afmetingen en maten.

AFMETINGEN VERDRINGERPOMP TYPE / BPF 175-240 1B.OMT250 / 207 Kg. totaal gewicht.



8.2.1 Explosie tekening BPF.175-240 2BO.48



8.2.2. Onderdelenlijst BPF.175-240 2BO.48

ONDERDELENLIJST VERDRINGERPOMP BPF.175-240 / 2BO.48.AS.

POS.	ARTIKEL NR.	OMSCHRIJVING	MATERIAAL	AANTAL PER POMP
	A175000			
1	A175001	Verdringer 240. mm - 3 vleugel links	NBR	1
2	A175002	Verdringer 240. mm - 3 vleugel rechts	NBR	1
1	A175003	Verdringer 240. mm - 3 vleugel links	EPDM	1
2	A175004	Verdringer 240. mm - 3 vleugel rechts	EPDM	1
1	A175005	Verdringer 240. mm - 3 vleugel links	FKM	1
2	A175006	Verdringer 240. mm - 3 vleugel rechts	FKM	1

	B175100			
3	B175102	Tandwielkast 140. mm 2BO.	A356-T6	1
4	B175103	Tandwielkast tussenplaat 78. mm	A356-T6	1
5	B175104	Tussenkamer plaat 40. mm	A356-T6	1
6	B175105	Schaalsegment pomphuis 240. mm	HT250	2
7	B175106	Voorrand pomphuis 40. mm	ZG20MN	1
8	B175107	Deksel pomphuis	A356-T6	1

	C175200			
9	C175201	Tandwiel	42CrMo4	2
10	C175204	Aandrijfas met spiebaan 14 x 100 / Ø.48. mm	42CrMo4	2

	D175300			
11	D175301	Cilinderlager eenrijig - NJ 2313 ECP	DIN 5412	2
12	D175302	Tonlagertweerijig - 21315 E	DIN 635	2
13	D175303	Borgring lager	RVS.316	2
14	D175304	Gehardering binnenring - IR 55x60x25	DIN 5405	2
15	D175305	Gehardering binnenring - IR 75x85x25	DIN 5405	2
16	D175306	Spie 18x11x208	C.45	2

	E175400			
17	E175401	Kroonmoer glijring	42CrMo4	2
18	E175402	Opnamebus glijring	42CrMo4	2
19	E175403	Spanschijf verdringer	42CrMo4	2
17	E175404	Kroonmoer glijring	RVS.316	2
18	E175405	Opnamebus glijring	RVS.316	2
19	E175406	Spanschijf verdringer	RVS.316	2

	F175500			
20	F175501	Slijtplaat deksel - 6. mm	XAR.400	1
21	F175502	Slijtplaat sperkamerzijde - 8. mm	XAR.400	1
22	F175503	Slijtplaat zijkant - 5. mm	XAR.400	4
23	F175504	Slijtplaat radiaal loopvlak - 3. mm	XAR.400	2
24	F175505	Klemblok radiaal slijtplaat - 20. mm	42CrMo4	4
20	F175508	Slijtplaat deksel - 6. mm	RVS.316	1
21	F175509	Slijtplaat sperkamerzijde - 8. mm	RVS.316	1

22	F175510	Slijtplaat zijkant - 5.mm	RVS.316	4
23	F175511	Slijtplaat radiaal loopvlak - 3.mm	RVS.316	2
24	F175512	Klemblok radiaal slijtplaat - 20.mm	RVS.316	4

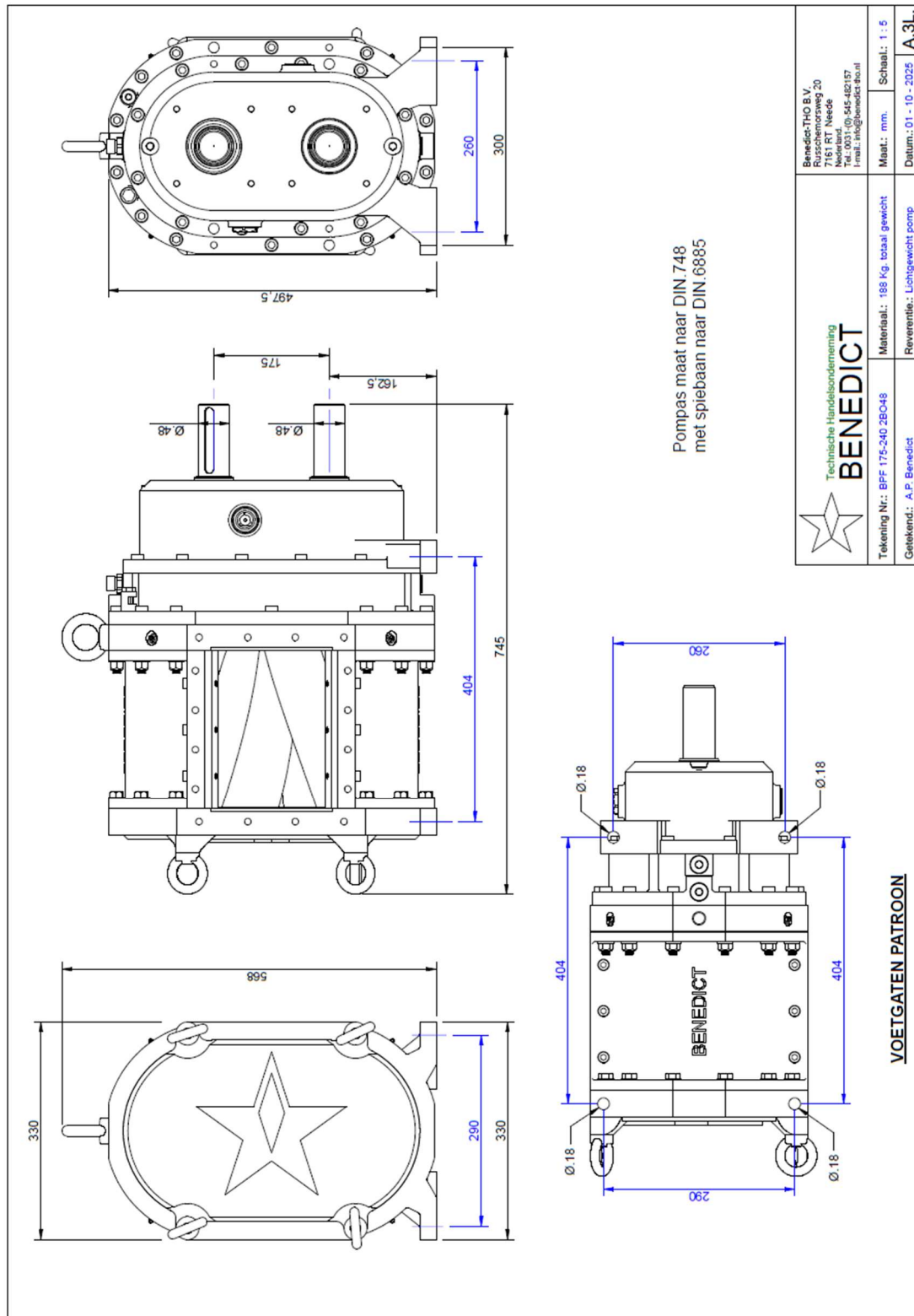
	G175600			
25	G175601	Glijring afdichtingsset Duronit 76.90 / H-45	NBR	2
25	G175602	Glijring afdichtingsset Duronit 76.90 / H-45	EPDM	2
25	G175603	Glijring afdichtingsset Duronit 76.90 / H-45	FKM	2
26	G175604	Oliekeerring - WAS 60x85x10	NBR	2
27	G175605	Oliekeerring - WAD 85x110x13	NBR	2
28	G175606	O-ring deksel - Ø.6 x 1176.mm	NBR	1
29	G175607	O-ring opnamebus - Ø.4 x 112.mm	NBR	2
30	G175608	O-ring opnamemoer / afdichtschijf - Ø.4 x 70.mm	NBR	4
31	G175609	Pakking pomphuischaal - 0,5.mm.	PU	4
32	G175610	Afdichtdopje - Ø.20 x 5.mm	PU	6

	H175700			
33	H175701	Ontluchtingspijpje	A380	2
34	H175702	Tapeind - M.16X75.mm	SPEC	4

	BPF1000			
35	BPF1010	Ontluchtingsfilter - R.1/2"	DIN 939	1
36	BPF1020	Oogmoer - M.16	DIN 582	4
37	BPF1022	Ring deksel - Ø.16x35x3.mm	SPEC	4
38	BPF1025	Oogbout - M.20	DIN 580	1
39	BPF1030	Oliekijkglas - G1" BSP.	A380	1
40	BPF1040	Aftapplug - G1" BSP.	DIN 910	1
41	BPF1042	Aftapplug - G1/2" BSP.	DIN 910	5
42	BPF1044	Aftapplug - G3/8" BSP.	DIN 910	2
43	BPF1050	Vetnippel - M.10x1.mm	DIN 71412	4
44	BPF1060	Spie 20x12x60 / tandwiel	DIN 6885A	2
45	BPF1061	Spie 14x9x100	DIN 6885A	2
46	BPF1070	Cilindrische paspen - Ø.10x32.mm	DIN 7 A2	8
47	BPF1072	Cilindrische paspen - Ø.16x50.mm	DIN 7979D	4
48	BPF1080	Afdichtring koper - Ø.10x16x1.mm	DIN 7603A	12
49	BPF1082	Afdichtring koper - Ø.21x26x1.mm	DIN 7603A	2
50	BPF1090	Cilindrische inbusbout laag - M.20x50	DIN 6912	2
51	BPF1100	Verzonken inbusbout Torx - M.8x20 A.2	DIN 7991	4
52	BPF1102	Verzonken inbusbout Torx - M.10x20 A.2	DIN 7991	6
53	BPF 1104	Stelschroef inbus - M.12x20 A2	DIN 913	4
54	BPF1210	Cilindrische inbusbout - M.10x20 A.2	DIN 912	4
55	BPF1220	Cilindrische inbusbout - M.10x40	DIN 912	12
56	BPF1230	Cilindrische inbusbout - M.12x35	DIN 912	2
57	BPF1240	Cilindrische inbusbout - M.12x50	DIN 912	12
58	BPF1250	Cilindrische inbusbout - M.12x90 voldraad	DIN 912	12
59	BPF 1260	Zeskantbout - M.12x40	DIN 933	12
60	BPF1264	Borgmoer - M.12	DIN 980	12
61	BPF1274	Sluitring - Ø.12x18x1,5.mm	DIN 125A	24

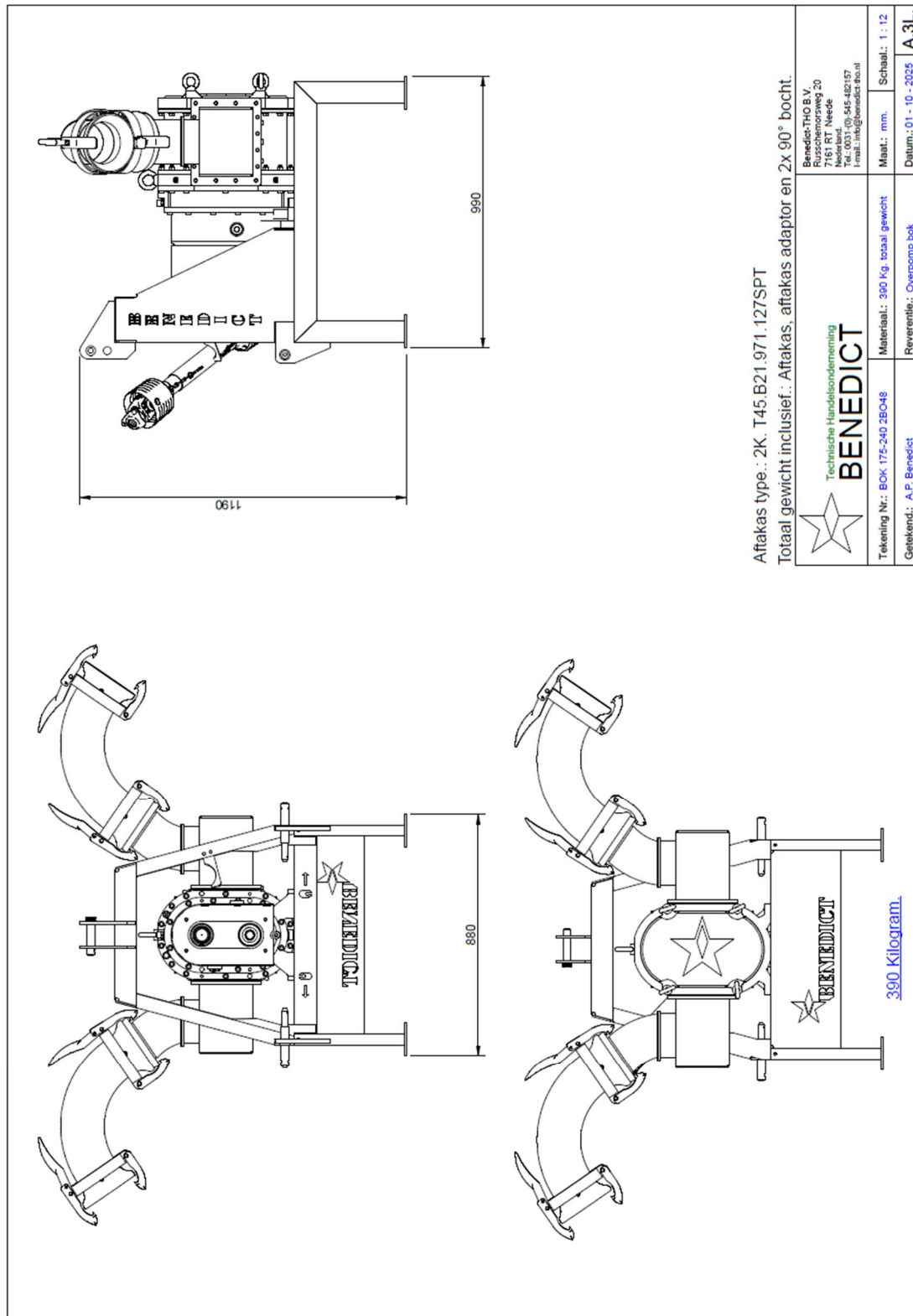
8.2.3. Afmetingen en maten.

AFMETINGEN VERDRINGERPOMP TYPE / BPF 175-240 2BO.48 / 188 Kg. totaal gewicht.

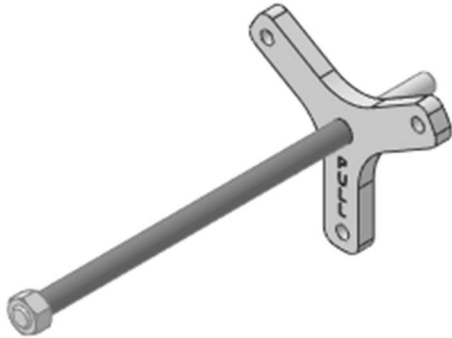
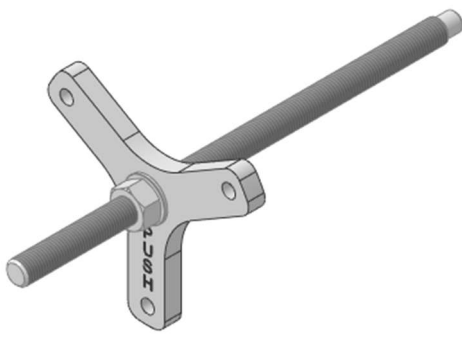


8.3.1. Afmetingen en maten.

AFMETINGEN OVERPOMP UNIT TYPE / BOK 175-240 2BO.48 / 390 Kg. totaal gewicht.



8.4 Speciale montage gereedschappen

<p>BPF 175 TOOL</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Speciale sleutel om kroonmoer E175401 los-en vast te draaien. <p>Door het handvat te verplaatsen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Speciale sleutel om glijring in de kroonmoer E175401 - en de opnamebus E175402 te drukken.
<p>BPF 175 PULL</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Speciaal trek gereedschap om de verdringers van de as af te demonteren. <p>Aangezien de verdringers gedraaid zijn en tegelijkertijd van de assen getrokken moeten worden is het raadzaam om twee stuks BPF 175 PULL te gebruiken!</p>
<p>BPF 175 PUSH</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Speciaal druk gereedschap om de verdringers op de as te monteren. <p>Aangezien de verdringers gedraaid zijn en tegelijkertijd op de assen gedrukt moeten worden is het raadzaam om twee stuks BPF 175 PUSH te gebruiken!</p>

Hoofdstuk 9

9 Tabellen.

9.1 Tabel met onderhoudsinstructies.

Tabel met onderhoudsinstructies

	Voor eerste ingebruikname van een nieuwe pomp. Zie hoofdstuk 4.	Na de eerste 30 bedrijfsuren.	Om de 100 bedrijfsuren.	Om de 200 bedrijfsuren.	Om de 2000 bedrijfsuren. En minimaal een keer per jaar.	Bij meer dan 60 dagen buiten gebruik.
Smeernippels. Smeren.	X	X	X			
Sperkamerolie. Controleren.	X	X		X		
Sperkamerolie. Vervangen.					X	
Tandwielbakolie. Controleren.	X			X		
Tandwielbakolie. Vervangen.		X			X	
Glijring afdichtingen om plakken van de contactvlakken te voorkomen de pomp minimaal één omwenteling draaien.						X

	Waarschuwing !
	Bevriezing van vloeistof in de pompkamer kan leiden tot schade aan de pomp ! Zorg ervoor dat er geen vloeistof in de pompkamer staat als het gaat vriezen !

9.2 Tabel met aanhaalmomenten Nm.

Tabel met aanhaalmomenten

Positie nummer	Artikel nummer	Omschrijving	Materiaal	Maximaal aanhaalmoment Nm.
Pomp montage				
50	BPF1090	Cilindrische inbusbout laag M.20x50	Staal 8.8	200 Nm.
51	BPF1100	Verzonken inbusbout M.8x20	RVS / A2	20 Nm.
52	BPF1102	Verzonken inbusbout M.10x20	RVS / A2	20 Nm.
54	BPF1210	Cilindrische inbusbout M.10x20	RVS / A2	20 Nm.
55	BPF1220	Cilindrische inbusbout M.10x40 verz.	Staal 8.8	50 Nm.
55	BPF1221	Cilindrische inbusbout M.10x40	RVS / A2	40 Nm.
56	BPF1230	Cilindrische inbusbout M.12x35 verz.	Staal 8.8	30 Nm.
57	BPF1240	Cilindrische inbusbout M.12x50 verz.	Staal 8.8	30 Nm.
58	BPF1250	Cilindrische inbusbout M.12x90 voldraad	Staal 8.8	30 Nm.
59	BPF 1260	Zeskantbout M.12x40	Staal 8.8	50 Nm.
Hydromotor montage				
3	BPF1220	Cilindrische inbusbout M.10x40 verz.	Staal 8.8	30 Nm.
4	BPF1251	Cilindrische inbusbout M.12x90 verz.	Staal 8.8	30 Nm.
Pompf lens montage				
	BPF1280	Flensbout zeskant M.12x35	Staal 8.8	40 Nm.
	BPF1281	Flensbout zeskant M.12x35	RVS / A2	40 Nm.

De positie nummer in de bovenstaande tabel verwijzen naar de explosietekeningen van:

Hoofdstuk 8.1 / Pagina 22 / Explosie tekening BPF.175-240 1B.OMT250 .

Hoofdstuk 8.2 / Pagina 24 / Explosie tekening BPF.175-240 1B.OMT250 hydromotor montage.

Hoofdstuk 8.3 / Pagina 26 / Explosie tekening BPF.175-240 2BO.48 .

	Aanbeveling !
	<p>Om "contactcorrosie" te voorkomen tussen verschillende materialen, in dit geval stalen -, roestvaste bouten en moeren, en de gietijzeren-, en aluminium pomp behuizing is het advies om het schroefdraad te reinigen en dan op het schroefdraad een laagje "anti-seize" pasta aan te brengen om "vastvreten" te voorkomen !</p>

9.3 Tabel van smeermiddelen.

Tabel met gebruikte smeermiddelen.

	Afgevulvolume	Smeermiddel	Merk	Viscositeit
Sperkamer	2,75 liter	Minerale olie	*Eurol Hykol VHLP ISO 68	ISO VG 68
Tandwielbak	3,75 liter	Minerale olie	*Eurol HPG 80W-90 GL5	ISO VG 200
Smeernippels	20 gram per nippel	Vet	*Eurol Marine Grease EP 2/3	465 NLGI 2/3

*Product- en veiligheidsinformatie over deze smeermiddelen kunnen op aanvraag worden verkregen !

	Instructie !
	<p>Oliepeil sperkamer tot net boven de bovenste as ! (2,75 liter maximaal).</p> <p>Oliepeil tandwielbak tot net boven het kijkglas ! (3,75 liter maximaal).</p>

Mocht u revisie aan de pomp hebben gedaan en het vet compleet hebben verwijderd uit de tussenruimtes van de pompkamer rond de bovenste en onderste as dan moeten deze weer volledig gesmeerd worden!

De hoeveelheid vetsmering bij de eerste keer van smeren van de vetnippels (44) zoveel smeren dat het vet tussen de buiten diameter van de kroonmoer (18) en de slijtplaat van de sperkamer (22) in de pompkamer komt.

	<p>± 20 slag vet per smeernippel zou er nodig zijn na complete revisie van de pomp !</p> <p>(een nieuwe pomp is altijd afgevuld af fabriek.)</p>
	<p>± 5 slag vet per smeernippel zou voldoende moeten zijn bij periodiek smeren !</p> <p>(zie tabel 9.1 / pagina 30 met onderhoudsinstructies.)</p>

Hoofdstuk 10

10 Problemen oplossen.

Problemen oplossen bij storing van de pomp.

Pomp blijft stil staan of heeft veel weerstand na inschakelen.	Pomp zuigt niet meer - of onregelmatig aan.	lekkage uit de ontluchting van de sperkamer.	Pomp wordt te heet	Trillingen en ratelende geluiden.	Mogelijke oorzaak	Oplossingen
X					Aandrijving is te zwak	Aandrijving met groter vermogen kiezen.
X			X	X	De verdringers zijn niet goed afgesteld	De kroonmoer opnieuw afstellen zodat de verdringer niet te strak tegen de slijtplaat drukt.
X	X		X	X	Rubber bekleding van de lobben is opgezwollen en "klemt" in de pompkamer.	Vloeistofbestendigheid van het rubber van de verdringers controleren.
	X			X	Rubber bekleding van de lobben is versleten, en of beschadigd.	De verdringers vervangen voor nieuwe.
	X				De slijtplaten in de pompkamer zijn versleten.	De slijtplaten in de pompkamer vervangen.
X					Blokkade in de pompkamer.	Deksel pomphuis afnemen en pompkamer inspecteren.
	X				Lekkage in de aanzuiging.	Aanzuigleiding en koppelingen controleren op lekkage.
				X	Aandrijflijn van de pomp is niet uitgelijnd.	Aandrijf as van de pomp en externe motor beoordelen of ze in lijn staan.
		X			Glijring afdichtingssset is lek	Glijring demonteren en indien nodig vervangen.
				X	Onbalans in de pomp.	Verdringer of as kan beschadigd zijn.

Hoofdstuk 11

11 Technisch gegevens.

11.1 Technische gegevens pomp BPF 175-240.

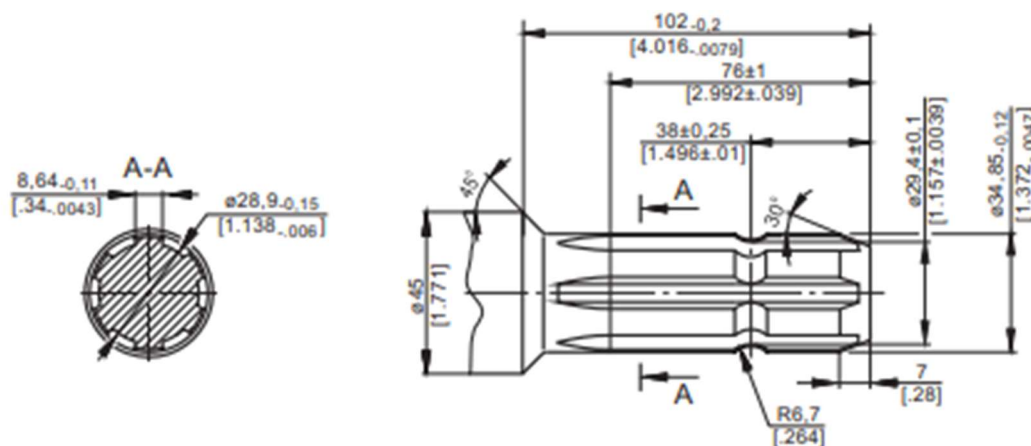
BFT 175 – 240.

- **Theoretische volume.:** 10,70 liter per omwenteling.
- **Maximaal toerental.:** 600 min¹.
- **Maximaal capaciteit.:** 380 m³ / h.
- **Maximale werkdruk.:** 5 bar.
- **Kogeldoorlaat pompkamer.:** Ø.75 mm.

11.2 Technische gegevens hydromotor OMT.250.

OMT.250 1.3/8 – 6 tands spline

- **Type:** OMT 1.3/8 – 6 tands.
- **Aansluiting C:** 3/4" BSP.
- **Lek aansluiting:** 1/4" BSP.
- **Diameter as:** 34,93.mm – (1.3/8").
- **Type as spline:** 6 tands 1.3/8."
- **Max. capaciteit:** 125 l/min.
- **Nominale druk:** 200 bar.
- **Max. werkdruk:** 240 bar.
- **Piekdruk:** 280 bar.
- **Flenstype:** SAE A flens 4 gaats Ø.14.mm.
- **Slagvolume:** 251,8 cc.
- **Max. toerental:** 500 RPM.
- **Min. toerental:** 8 RPM.
- **Vermogen:** 33,5 kW.
- **Koppelmoment max:** 730 Nm.
- **Totaal lengte pomp:** 335 mm.
- **Totaal gewicht pomp:** 20,8 Kg.



Hoofdstuk 12

12 EU-conformiteitsverklaring / EU-Inbouwverklaring.

12.1 EU-conformiteitsverklaring.

EU-Conformiteitsverklaring

Deze conformiteitsverklaring wordt verstrekt onder volledige verantwoordelijkheid van de fabrikant.

De fabrikant:

Benedict pompen fabriek b.v.
Russchemorsweg 20
7161 RT Neede
Nederland.

Product van de verklaring:

- Product: Verdringerpomp
- Model / type: BPF 175-240
- Bouwjaar: vanaf 05-2026

Het hierboven beschreven voorwerp is in overeenstemming met de desbetreffende harmonisatiewetgeving van de Unie:

- **Richtlijn:** Machinerichtlijn 2006/42/EG.

De volgende geharmoniseerde Normen werden toegepast:

- **DIN EN ISO 809:2012-10** Pompen en pompeenheden voor vloeistoffen Algemene veiligheidseisen.
- **DIN EN ISO 12100:2011-03** Veiligheid van machines – Basisbegrippen voor ontwerp – Risicobeoordeling en risicoreductie.

Document gemachtigde en ondergetekende:

Neede: 01/05/2026.

Andreas Benedict

Andreas Benedict – Directeur.

12.2 EU-Inbouwverklaring.

EU-Inbouwverklaring.

Deze inbouwverklaring wordt verstrekt onder volledige verantwoordelijkheid van de fabrikant.

De fabrikant:

Benedict pompen fabriek b.v.
Russchemorsweg 20
7161 RT Neede
Nederland.

Product van de verklaring:

- Product: Verdringerpomp
- Model / type: BPF 175-240
- Bouwjaar: vanaf 05-2026

Het hierboven beschreven voorwerp is in overeenstemming met de desbetreffende harmonisatiewetgeving van de Unie:

- **Richtlijn:** Machinerichtlijn (2006/42/EG) Bijlage IIB om een incomplete machine gaat.

De relevante, essentiële veiligheids- en gezondheidseisen zijn toegepast en beschreven in deze handleiding.

De incomplete machine mag pas in bedrijf genomen worden, wanneer is vastgesteld dat de machine waarin de incomplete machine wordt ingebouwd aan de voorschriften van de Machinerichtlijn (2006/42EG) voldoet.

De volgende geharmoniseerde Normen werden toegepast:

- **DIN EN ISO 809:2012-10** Pompen en pompeenheden voor vloeistoffen Algemene veiligheidseisen.
- **DIN EN ISO 12100:2011-03** Veiligheid van machines – Basisbegrippen voor ontwerp – Risicobeoordeling en risicoreductie.

De fabrikant verplicht zich ertoe de specifieke documenten m.b.t. de incomplete machine aan nationale instanties op verzoek elektronisch toe te sturen.

De bij de machine behorende specifieke technische documenten volgens Bijlage VII Deel B zijn opgesteld.

Document gemachtigde en ondergetekende:

Neede: 01/05/2026.

Andreas Benedict

Andreas Benedict – Directeur.