

Membraanaccu

Type HAD...-1X/ en HAD...-2X/

Gebruiksaanwijzing
R-NL 50150-B/10.20

Vervangt: 12.11
Nederlands



De vermelde gegevens dienen voor de beschrijving van het product. Mocht er ook informatie worden gegeven over het gebruik, dan betreft dit uitsluitend voorbeelden van gebruik en suggesties. Catalogusinformatie vormt geen garantie voor eigenschappen. Deze gegevens ontheffen de gebruiker niet van eigen beoordelingen en keuringen. Onze producten ondergaan een natuurlijk slijtage- en verouderingsproces.

© Alle rechten bij Bosch Rexroth AG, ook voor het geval van de aanmelding van octrooirechten. Alle beschikkingsrechten, zoals kopieerrechten en het recht van doorgave, rusten bij ons.

Op het titelblad is een voorbeeldconfiguratie afgebeeld. Het afgeleverde product kan daarom van de afbeelding afwijken.

De originele gebruiksaanwijzing werd in het Duits opgesteld.

BG: Използването на този продукт може да се извърши едва тогава, когато разполагате с това упътване за употреба в разбираема за Вас версия на езика и сте разбрали неговото съдържание. Ако това не е така, обърнете се към Вашия партньор Bosch Rexroth или към компетентен сервиз. Ще го намерите в www.boschrexroth.com.

CS: Tento výrobek se smí používat jedině tehdy, máte-li k dispozici tento návod k obsluze v pro vás srozumitelné jazykové verzi a rozumíte-li celému jeho obsahu. Pokud tomu tak není, obraťte se na svou kontaktní osobu u firmy Bosch Rexroth nebo na příslušné servisní středisko. To naleznete také na internetové adrese www.boschrexroth.com.

DA: Dette produkt må ikke anvendes, før du har modtaget og læst driftsvejledningen på et for dig forståeligt sprog og har forstået indholdet. Hvis det ikke er tilfældet, bedes du kontakte din kontaktperson hos Bosch Rexroth eller den ansvarlige kundeserviceafdeling. Den kan du finde på hjemmesiden www.boschrexroth.com.

DE: Die Verwendung dieses Produkts darf erst dann erfolgen, wenn Sie diese Betriebsanleitung in einer für Sie verständlichen Sprachversion vorliegen und den Inhalt verstanden haben. Ist dies nicht der Fall, wenden Sie sich bitte an Ihren Bosch Rexroth Ansprechpartner oder die zuständige Servicestelle. Diese finden Sie auch unter www.boschrexroth.com.

EL: Η χρήση αυτού του προϊόντος επιτρέπεται μόνο, εάν διαθέτετε τις παρούσες οδηγίες χρήσης σε κατανοητή γλώσσα και εφόσον έχετε κατανοήσει το περιεχόμενό τους. Εάν δεν πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις, απευθυνθείτε στους κατά τόπους αντιπροσώπους της Bosch Rexroth ή σε κάποιο εξουσιοδοτημένο σέρβις. Για τα σχετικά στοιχεία επισκεφτείτε την ιστοσελίδα www.boschrexroth.com.

EN: This product may only be used if these operating instructions are available to you in a language version that you can understand and if you have understood its content. If this is not the case, please contact your Bosch Rexroth contact partner or the responsible service point. You can also find them under www.boschrexroth.com.

ES: Este producto únicamente podrá utilizarse cuando disponga de las instrucciones de servicio en un idioma que entienda y haya entendido su contenido. En caso contrario, diríjase a su persona de contacto de Bosch Rexroth o al servicio técnico competente, que podrá encontrar también en la dirección www.boschrexroth.com.

ET: Toodeid tohib kasutada ainult siis, kui teil on olemas teie jaoks arusaadavas keeles kasutusjuhend ja te saate selle sisust aru. Kui see nii ei ole, pöörduge oma Bosch Rexrothi esindaja või vastava teeninduse poole. Nende kontaktandmed leiate aadressilt www.boschrexroth.com.

FI: Älä käytä tuotetta ennen kuin olet saanut käyttöohjeen omalla kielelläsi ja ymmärrät sen sisällön. Ota muussa tapauksessa yhteyttä Bosch Rexroth -yhteyshenkilöösi tai valtuutettuun huoltoliikkeeseen. Yhteystiedot löydät osoitteesta www.boschrexroth.com.

FR: Ce produit ne doit être utilisé que lorsque vous disposez des présentes instructions de service en une version linguistique que vous comprenez et que vous avez compris son contenu. Si cela n'est pas le cas, veuillez vous adresser à votre interlocuteur Bosch Rexroth ou au service compétent. Vous trouvez les coordonnées également sur le site www.boschrexroth.com.

HU: A terméket csak akkor szabad használni, ha ez a kezelési útmutató rendelkezésre áll az Ön számára érthető egyik nyelven, és megértette annak tartalmát. Egyéb esetben forduljon a Bosch Rexroth kapcsolattartójához vagy az illetékes szervizhez. Ezeket is megtalálja az alábbi címen: www.boschrexroth.com.

IT: Questo prodotto può essere impiegato solo se si dispone del presente manuale d'uso in una lingua conosciuta e se ne è stato compreso il contenuto. In caso contrario rivolgersi al referente Bosch Rexroth o al punto di assistenza competente. Questi sono anche riportati sul sito www.boschrexroth.com.

LT: Naudoti šį produktą leidžiama tik turint šią vartotojo instrukciją Jums suprantama kalba ir jei supratote jos turinį. Jei instrukcijos nesuprantate, prašome kreiptis į savo Bosch Rexroth konsultantą arba atsakingą aptarnavimo tarnybą. Informaciją apie juos rasite adresu www.boschrexroth.com.

LV: Šo ierīci drīkst lietot tikai tad, ja šī ekspluatācijas instrukcija Jums ir pieejama kādā jums saprotamā valodā un Jūs esat izpratis tās saturu. Pretējā gadījumā lūdzam vērsties pie attiecīgās "Bosch Rexroth" kontaktpersonas vai kompetentā servisa dienestā. Nepieciešamā informācija ir pieejama arī mūsu mājas lapā internetā www.boschrexroth.com.

NL: U mag het product pas gebruiken, als deze bedieningshandleiding voor u beschikbaar is in een voor u begrijpelijke taal en als u de inhoud daarvan begrepen heeft. Is dit niet het geval, neem dan a.u.b. contact op met uw Bosch Rexroth contactpersoon of de servicepartner. Deze vindt u ook op www.boschrexroth.com.

NO: Dette produktet må ikke brukes før du har mottatt denne bruksanvisningen på et språk som du forstår, og du har forstått innholdet. Hvis dette ikke er tilfellet, ta kontakt med din kontaktperson hos Bosch Rexroth eller den ansvarlige kundeserviceavdelingen. Disse finner du også på www.boschrexroth.com.

PL: Przed przystąpieniem do eksploatacji niniejszego produktu należy zapoznać się z instrukcją obsługi w Państwa wersji językowej. W przypadku, gdy nie dołączono instrukcji w danym języku, należy zwrócić się z zapytaniem do osoby kontaktowej Bosch Rexroth lub do odpowiedniego punktu obsługi. Listę takich punktów można znaleźć na stronie www.boschrexroth.com.

PT: Este produto só pode ser utilizado se o manual de instruções estiver disponível em um idioma compreensível para você e se você tiver compreendido o conteúdo do mesmo. Se esse não for o caso, entre em contato com o seu representante da Bosch Rexroth ou com a assistência técnica. Encontre-os em www.boschrexroth.com

RO: Aveți voie să utilizați acest produs, doar după ce ați primit acest manual de utilizare într-o versiune de limbă inteligibilă pentru dumneavoastră și ați înțeles conținutul său. Dacă aceste condiții nu sunt îndeplinite, adresați-vă persoanei dumneavoastră de contact de la Bosch Rexroth sau la service-ul Bosch Rexroth competent. Găsiți aceste service-uri la www.boschrexroth.com

RU: Использование данного продукта разрешается только после получения Вами настоящего руководства по эксплуатации на русском языке и его внимательного изучения. Если у Вас нет руководства по эксплуатации, обратитесь, пожалуйста, к ответственному за Ваш регион представителю Bosch Rexroth или в соответствующий сервисный центр. Оно также находится на сайте www.boschrexroth.com.

SK: Tento výrobok sa smie používať až vtedy, keď ste dostali tento návod na prevádzku k dispozícii v pre vás zrozumiteľnej jazykovej mutácii a obsahu ste porozumeli. V opačnom prípade sa, prosím, obráťte na vašu kontaktnú osobu v Bosch Rexroth alebo na zodpovedné servisné miesto. Nájdete ich tiež na www.boschrexroth.com.

SL: Z uporabo tega izdelka lahko pričnete šele, ko ste prebrali ta navodila za uporabo v vam razumljivem jeziku in razumeli njihovo vsebino. Če navodila za uporabo niso na voljo v vašem jeziku, vas prosimo, da se obrnete na kontaktno osebo podjetja Bosch Rexroth oz. pooblaščen servis. Te lahko najdete tudi na www.boschrexroth.com.

SV: Denna produkt får inte användas förrän du har mottagit en bruksanvisning på ett språk som du förstår och sedan har läst och förstått innehållet i. Om detta inte är fallet ber vi dig kontakta din kontaktperson på Bosch Rexroth eller ansvarig kundservice. Dessa hittar du också på www.boschrexroth.com.

ZH: 使用该产品前, 请您确保已拥有一份您所熟悉语言版本的使用说明书并已理解其内容。如果尚未拥有, 请向博世力士乐合作伙伴或相关服务部门索取, 也可登录 www.boschrexroth.com 下载。

Inhoud

1	Over deze documentatie	7
1.1	Geldigheid van de documentatie	7
1.2	Benodigde en aanvullende documentatie	7
1.3	Weergave van informatie	8
2	Veiligheidsinstructies	10
2.1	Over dit hoofdstuk	10
2.2	Correct gebruik	10
2.3	Niet correct gebruik	11
2.4	Kwalificatie van het personeel	11
2.5	Algemene veiligheidsinstructies	12
2.6	Productspecifieke veiligheidsinstructies	13
2.7	Persoonlijke veiligheidsuitrusting	14
2.8	Plichten van de exploitant	14
3	Algemene aanwijzingen bij materiële schade en productschade	15
4	Leveringsomvang	16
5	Over dit product	17
5.1	Beschrijving van het product	17
5.2	Identificatie van het product	18
6	Transport en opslag	20
6.1	Membraanaccu transporteren	20
6.2	Membraanaccu verzenden	21
6.3	Membraanaccu opslaan	21
7	Montage	22
7.1	Uitpakken	22
7.2	Inbouwvoorwaarden	22
7.3	Benodigd gereedschap	23
7.4	Membraanaccu monteren	23
8	Inbedrijfstelling	27
8.1	Inbedrijfstelling voorbereiden	28
8.2	Eerste inbedrijfstelling	28
8.3	Heringebruikname na periode van stilstand	30
9	Bedrijf	31
10	Onderhoud en reparatie	32
10.1	Onderhoud	33
10.2	Reparatie	34
11	Demontage en vervanging	35
11.1	Benodigd gereedschap	35
11.2	Demontage voorbereiden	35
11.3	Demontage uitvoeren	36
12	Verwijdering	37
12.1	Milieubescherming	37
13	Uitbreiding en ombouw	37
14	Opsporen van fouten en oplossen van fouten	38
14.1	Zo gaat u bij het opsporen van fouten te werk	38
14.2	Storingstabel	39

15	Technische gegevens	40
16	Trefwoordenregister	41

1 Over deze documentatie

1.1 Geldigheid van de documentatie

Deze documentatie geldt voor de volgende producten:


- Membraanaccu HAD...-1X/ en HAD...-2X/

Deze documentatie is bedoeld voor de fabrikant van de machine/installatie, monteurs en servicemonteurs.


Deze documentatie bevat belangrijke informatie om de membraanaccu HAD...-1X/ en HAD...-2X/ veilig en correct te transporteren, te monteren, in bedrijf te stellen, te onderhouden en te demonteren, alsook om eenvoudige storingen zelf te verhelpen.

- ▶ Lees deze documentatie volledig door, in het bijzonder het hoofdstuk 2 "Veiligheidsinstructies" en het hoofdstuk 3 "Algemene aanwijzingen bij materiële schade en productschade", voordat u met de membraanaccu HAD...-1X/ en HAD...-2X/ gaat werken.

1.2 Benodigde en aanvullende documentatie

- ▶ Neem de membraanaccu HAD...-1X/ en HAD...-2X/ pas in bedrijf als u beschikt over de met het boeksymbool  gemarkeerde documentatie en als u deze hebt begrepen en in acht hebt genomen.

Tabel 1: Benodigde en aanvullende documentatie

Titel	Documentnummer	Documenttype
 Membraanaccu type HAD, apparaatserie 1X en 2X	50150	Gegevensblad
Hydraulische vloeistoffen op basis van minerale olie en gelijksoortige koolwaterstoffen.	90220	Gegevensblad
Milieuvriendelijke hydraulische vloeistoffen	90221	Gegevensblad
Moeilijk ontvlambare, watervrije hydraulische vloeistoffen (HFDR/HFDU)	90222	Gegevensblad
Moeilijk ontvlambare hydraulische vloeistoffen, waterhoudend (HFAE, HFAS, HFB, HFC)	90223	Gegevensblad
Algemene productinformatie voor hydraulische producten	07008	Gebruiksaanwijzing
Montage, inbedrijfstelling en onderhoud van hydraulische installaties	07900	Gegevensblad

De membraanaccu HAD...-1X/ en HAD...-2X/ is een installatiecomponent.

- ▶ Neem ook de gebruiksaanwijzingen van de overige installatiecomponenten en de documentatie van de fabrikant van de installatie in acht.

1.3 Weergave van informatie

Om u snel en veilig met uw hydraulische product te kunnen laten werken, wordt er in deze documentatie gebruikgemaakt van uniforme veiligheidsinstructies, symbolen, begrippen en afkortingen. Voor een beter begrip worden deze in de volgende gedeelten uitgelegd.

1.3.1 Veiligheidsinstructies




Deze documentatie bevat veiligheidsinstructies in paragraaf 2.6 "Productspecifieke veiligheidsinstructies" en in hoofdstuk 3 "Algemene aanwijzingen bij materiële schade en productschade". Ook zijn deze instructies weergegeven voor handelingen of voor een gebruiksaanwijzing, waarbij gevaar voor lichamenlijk letsel of materiële schade bestaat. De beschreven maatregelen voor afwending van gevaar moeten in acht worden genomen.

Veiligheidsinstructies zijn als volgt opgebouwd:

 SIGNAALWOORD
<p>Soort en bron van het gevaar!</p> <p>Gevolgen bij niet-naleving</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Maatregel voor afwending van gevaar ▶ <Opsomming>

- **Waarschuwingssymbool:** maakt attent op het gevaar
- **Signaalwoord:** geeft de ernst van het gevaar aan
- **Soort en bron van het gevaar:** benoemt het soort gevaar en de bron ervan
- **Gevolgen:** beschrijft de gevolgen bij niet-naleving
- **Voorkoming:** geeft aan hoe men het gevaar kan vermijden


Tabel 2: Gevarenklassen conform ANSI Z535.6-2006

Waarschuwingssymbool, signaalwoord	Betekenis
 GEVAAR	Markeert een gevaarlijke situatie die dodelijk of zwaar lichamenlijk letsel veroorzaakt, als de situatie niet wordt voorkomen.
 WAARSCHUWING	Markeert een gevaarlijke situatie die dodelijk of zwaar lichamenlijk letsel kan veroorzaken, als de situatie niet wordt voorkomen.
 VOORZICHTIG	Markeert een gevaarlijke situatie die licht tot middelzwaar lichamenlijk letsel kan veroorzaken, als de situatie niet wordt voorkomen.
LET OP	Materiële schade: het product kan beschadigd raken of er wordt schade toegebracht aan de omgeving.

1.3.2 Symbolen

De volgende symbolen markeren aanwijzingen die niet relevant zijn voor de veiligheid, maar voor een betere leesbaarheid van de documentatie zorgen.

Tabel 3: Betekenis van de symbolen

Symbool	Betekenis
	Als deze informatie niet in acht wordt genomen, kan het product niet optimaal worden gebruikt of bediend.
▶	Losse, onafhankelijke handeling
1.	Genummerde gebruiksaanwijzing: de cijfers geven aan dat de handelingen elkaar opvolgen.
2.	
3.	

1.3.3 Afkortingen

In deze documentatie worden de volgende afkortingen gebruikt:

Tabel 4: Afkortingen

Afkorting	Betekenis
Type HAD...-1X/ en HAD...-2X/	Membranaccu HAD serie 1X/ en 2X
RD	Rexroth-document in het Duits

2 Veiligheidsinstructies

2.1 Over dit hoofdstuk

De membraanaccu HAD...-1X/ en HAD...-2X/ is gefabriceerd volgens de algemeen erkende regels van de techniek. Toch bestaat het gevaar voor lichamelijk letsel en materiële schade, als dit hoofdstuk en de veiligheidsinstructies in deze documentatie niet in acht worden genomen.

- ▶ Lees deze documentatie volledig door voordat u met de membraanaccu HAD...-1X/ en HAD...-2X/ gaat werken.
- ▶ Berg de documentatie zodanig op dat deze op elk moment toegankelijk is voor alle gebruikers.
- ▶ Als u de membraanaccu HAD...-1X/ en HAD...-2X/ aan derden doorgeeft, dient u de benodigde documentatie bij te voegen.

2.2 Correct gebruik

Membraanaccu's zijn hydraulische componenten ontworpen voor inbouw in aandrijfsystemen voor energie-opslag, pulsatedemping en voor lekolie- of volumecompensatie.

Membraanaccu's zijn drukapparaten in de zin van de richtlijn drukapparatuur 2014/68/EU.

De membraanaccu HAD...-1X/ en HAD...-2X/ is uitsluitend bedoeld om te worden ingebouwd in een machine of installatie of om te worden samengevoegd met andere componenten om een machine of installatie te vormen.

In de ontwerpfase moeten voor toepassingen van de membraanaccu binnen de EU de principes van de richtlijn drukapparatuur en de machinerichtlijn in acht worden genomen. Voor toepassingen buiten de EU moeten de plaatselijk geldende voorschriften in acht worden genomen.

De membraanaccu mag niet in bedrijf worden genomen voordat deze is geïnstalleerd in de machine/installatie waarvoor hij is bestemd en is vastgesteld dat de machine/installatie voldoet aan de eisen van de machinerichtlijn, de richtlijn drukapparatuur of andere plaatselijk geldende voorschriften.

Neem altijd de technische gegevens, bedrijfsomstandigheden en vermogensgrenzen in acht die in gegevensblad 50150 worden genoemd.

De membraanaccu is een technisch arbeidsmiddel en niet bedoeld voor particulier gebruik.

Het correcte gebruik houdt ook in dat u deze gebruiks- aanwijzing en met name het hoofdstuk 2 "Veiligheidsinstructies" en het hoofdstuk 3 "Algemene aanwijzingen bij materiële schade en productschade" volledig hebt gelezen en begrepen.

2.3 Niet correct gebruik

Elk ander gebruik dan het onder correct gebruik beschrevene, valt onder niet correct gebruik en is derhalve niet toegestaan.

Voor schade bij niet correct gebruik aanvaardt de firma Bosch Rexroth AG geen aansprakelijkheid. De risico's bij niet correct gebruik zijn uitsluitend voor de gebruiker.

Onder niet correct gebruik van de membraanaccu valt ook:

- gebruik buiten de in gegevensblad 50150 vrijgegeven bedrijfsgegevens, bijv. overschrijding van de in het gegevensblad en op het apparaat aangegeven maximale werkdruk
- het vullen van de membraanaccu met een ander gas dan stikstof (minstens reinheidsklasse 4.0, N₂ 99,99 vol-%)
- bediening van de membraanaccu met hydraulische vloeistof van groep 1 (explosief, brandbaar, brandbevorderend, giftig) of corrosieve hydraulische vloeistoffen
- het uitvoeren van las- of soldeerwerkzaamheden aan de membraanaccu
- mechanische bewerking van de membraanaccu

2.4 Kwalificatie van het personeel

De werkzaamheden die in deze documentatie worden beschreven, vereisen grondige kennis van mechanica en hydrauliek, alsmede kennis van de bijbehorende vaktermen. Voor het transport en de hantering van het product is aanvullende kennis vereist van de omgang met een hijswerktuig en de bijbehorende aanslagmiddelen. Om een veilig gebruik te waarborgen, mogen deze werkzaamheden daarom uitsluitend worden uitgevoerd door een vakman of een geïnstrueerde persoon onder leiding van een vakman.

Een vakman is een persoon die op basis van zijn vakopleiding, zijn kennis en ervaring alsmede zijn kennis van de geldende bepalingen in staat is om de aan hem opgedragen werkzaamheden te beoordelen, mogelijke gevaren te herkennen en geschikte veiligheidsmaatregelen te nemen. Een vakman dient de geldende vakspecifieke voorschriften aan te houden en te beschikken over de benodigde vakkennis over hydrauliek.

Vakkennis over hydrauliek houdt o.a. in:

- hydraulische schema's lezen en volledig begrijpen,
- met name de samenhang in de veiligheidsinrichtingen volledig begrijpen en
- kennis hebben over functie en opbouw van hydraulische onderdelen.

De bevoegde persoon moet met succes een opleiding hebben gevolgd voor personen die bevoegd zijn om drukvaten te testen en moet de bijscholingscursussen regelmatig hebben gevolgd.



Bosch Rexroth biedt u trainingen op speciale gebieden aan. Een overzicht van de aangeboden scholing vindt u op het internet op:

<http://www.boschrexroth.de/training>.

2.5 Algemene veiligheidsinstructies

- Houd u aan de geldende voorschriften voor ongevallenpreventie en milieubescherming.
- Houd u aan de veiligheidsvoorschriften en -bepalingen van het land waarin het product wordt gebruikt/toegepast.
- Gebruik Rexroth-producten uitsluitend als deze zich in een technisch onberispelijke toestand bevinden.
- Neem alle aanwijzingen op het product in acht.
- Personen die producten van Rexroth monteren, bedienen, demonteren of onderhouden, mogen niet onder invloed van alcohol, andere verdovende middelen of medicijnen staan die het reactievermogen beïnvloeden.
- Gebruik uitsluitend reserveonderdelen die door de fabrikant erkend zijn. Zo sluit u gevaar voor personen door ongeschikte reserveonderdelen uit.
- Houd u aan de technische gegevens en omgevingsvoorwaarden die vermeld staan in de productdocumentatie en op de typekap.
- Als ongeschikte producten in toepassingen worden ingebouwd of gebruikt die relevant voor de veiligheid zijn, kunnen er onbedoelde bedrijfstoestanden optreden tijdens de toepassing die lichamelijk letsel en/of materiële schade kunnen veroorzaken. Gebruik een product daarom alleen in toepassingen die relevant voor de veiligheid zijn, als dit gebruik uitdrukkelijk gespecificeerd en toegestaan is in de documentatie van het product, bijvoorbeeld in zones die tegen explosies beveiligd zijn of in veiligheidsrelevante delen van een besturing (functionele veiligheid).
- U mag het product pas in bedrijf stellen als vastgesteld is, dat het eindproduct (bijvoorbeeld een machines/installatie) waarin de producten van Rexroth zijn ingebouwd, voldoet aan de landspecifieke bepalingen, veiligheidsvoorschriften en normen van de toepassing.

2.6 Productspecifieke veiligheidsinstructies

De volgende veiligheidsinstructies gelden voor de hoofdstukken 6 tot en met 14.



WAARSCHUWING

Onder druk staande membraanaccu/onder druk staande machine/installatie!

Levens- of letselgevaar, zwaar lichamelijk letsel bij werkzaamheden aan niet stilgelegde machines/installaties! Materiële schade!

- ▶ Zorg ervoor dat alle relevante componenten van het hydraulische systeem drukloos zijn. Neem hiervoor de instructies van de fabrikant van de machine/installatie in acht.
- ▶ Maak leidingverbindingen, aansluitingen en onderdelen niet los zolang het hydraulische systeem onder druk staat.

Ontsnapping van (onder druk staande) hydraulische vloeistof en olienevel!

Levensgevaar! Letselgevaar! Explosiegevaar, brandgevaar, gevaar voor de gezondheid, milieuverontreiniging! Materiële schade!

- ▶ Schakel de machine/installatie onmiddellijk uit (noodstop-schakelaar).
- ▶ Identificeer de lekkage en verhelp deze.
- ▶ Probeer nooit om de lekkage of de oliestraal met een lap te stoppen of af te dichten.
- ▶ Voorkom direct contact met een naar buiten spuitende hydraulische vloeistof.
- ▶ Gebruik uw persoonlijke veiligheidsuitrusting, bijv. een veiligheidsbril.
- ▶ Houd open vuur en ontstekingsbronnen op afstand van de membraanaccu.
- ▶ Houd u bij omgang met hydraulische vloeistoffen altijd aan de instructies van de fabrikant van de hydraulische vloeistof.

Vergiftigings- en letselgevaar door ontsnappende hydraulische vloeistof!

Contact met hydraulische vloeistoffen veroorzaakt schade aan de gezondheid (bijv. oogletsel, huidletsel, vergiftiging door inademing).

Uitglijden kan leiden tot ernstig letsel. Bij het verwijderen van afdekkingen kan achtergebleven hydraulische vloeistof drukloos weglopen.

- ▶ Draag veiligheidshandschoenen, veiligheidsbril en geschikte werkkleding.
- ▶ Neem weglopende hydraulische vloeistof onmiddellijk op.
- ▶ Controleer voor elke inbedrijfstelling de leidingen op slijtage en beschadigingen.
- ▶ Als er toch hydraulische vloeistof in uw ogen komt of in uw huid dringt, dan dient u onmiddellijk een arts te raadplegen.

Kneuzingen en botbreuken!

Vallende of weggrollende membraanaccu's kunnen ernstig letsel veroorzaken.

- ▶ Beveilig de membraanaccu tegen onbedoeld weggrollen.

Barsten van de membraanaccu door lassen, solderen of andere mechanische werkzaamheden!

Levensgevaar! Gevaar voor barsten! Materiële schade!

- ▶ Voer geen mechanische werkzaamheden of las- of soldeerwerkzaamheden uit aan de membraanaccu.

VOORZICHTIG

Hete/koude oppervlakken aan de membraanaccu!

Gevaar voor brandwonden! Gevaar voor bevriezing!

De membraanaccu kan tijdens het bedrijf sterk opwarmen/afkoelen.

- ▶ Raak de oppervlakken van de membraanaccu uitsluitend aan met hitte-/koudebestendige veiligheidskleding, bijv. handschoenen, of werk niet aan hete/koude oppervlakken.
- ▶ Laat de membraanaccu voldoende afkoelen/opwarmen voordat u hem aanraakt.
- ▶ Neem de beschermende maatregelen van de fabrikant van de installatie in acht.

VOORZICHTIG

Slipgevaar door vettige oppervlakken!

Letselgevaar!

- ▶ Sluit de gevarezone af en markeer de zone.
- ▶ Ruim direct de uitgelopen hydraulische vloeistof op.
- ▶ Gebruik oliebindmiddel om de uitgelopen hydraulische vloeistof te binden.
- ▶ Verwijder het verontreinigde oliebindmiddel en voer het af, zie hoofdstuk 12 "Verwijdering".
- ▶ Draag de voor uw werkzaamheden voorgeschreven veiligheidsuitrusting, bijv. veiligheidsschoeisel.

2.7 Persoonlijke veiligheidsuitrusting

In principe moet bij bedienings- en onderhoudswerkzaamheden, alsmede bij inbouw en demontage van de membraanaccu de volgende persoonlijke veiligheidsuitrusting worden gedragen:

- hitte- of koudebestendige veiligheidshandschoenen
- gehoorbescherming
- veiligheidsschoeisel
- goed sluitende veiligheidsbril
- veiligheidshelm

2.8 Plichten van de exploitant

De membraanaccu wordt af fabriek zwart gelakt geleverd. De lak voldoet aan de zoutsproeitest volgens ISO 9227 van minimaal 240 uur. De exploitant is verantwoordelijk voor een voldoende corrosiebescherming in overeenstemming met de omgevingsvoorwaarden en -eisen.

Om de veiligheid in de omgang met de membraanaccu en zijn componenten te garanderen, moet de exploitant van de installatie:

- het correcte gebruik van de membraanaccu en zijn componenten garanderen zoals beschreven in paragraaf 2.2 "Correct gebruik".
- het bedieningspersoneel regelmatig instrueren in alle aspecten van de gebruiksaanwijzing en erop letten dat deze nageleefd worden.
- ervoor zorgen dat de aanwijzingen voor gezondheid op het werk en de bedrijfsinstructies worden opgevolgd.

- ervoor zorgen dat de bedrijfsgegevens (toelaatbare bedrijfstemperatuur, maximale werkdruk) die op de inkeping zijn aangegeven, in acht worden genomen.

3 Algemene aanwijzingen bij materiële schade en productschade

De volgende aanwijzingen gelden voor de hoofdstukken 6 tot en met 14:

LET OP

Gevaar door ondeskundig gebruik!

Materiële schade!

- ▶ Stel de membraanaccu niet op ontoelaatbare wijze bloot aan mechanische belasting.
- ▶ Plaats/leg geen voorwerpen op de membraanaccu.
- ▶ Gebruik de membraanaccu nooit als handgreep of trede.
- ▶ Stel de membraanaccu niet bloot aan verdere lasten/krachten.
- ▶ Laat de beschermkappen (bijv. afdekkap gasventiel, beschermkap olieventiel) tot kort voor het aansluiten van de leidingen op de membraanaccu zitten.

Verontreiniging van de hydraulische vloeistof!

Voortijdige slijtage en functiestoringen!

- ▶ Zorg ervoor dat de werkomgeving op de plaats van montage vrij is van stof en vreemde stoffen. Zo voorkomt u dat vreemde voorwerpen zoals bijv. lasparels of metaalspanen in de hydraulische leidingen komen en bij de membraanaccu slijtage en functiestoringen veroorzaken. De membraanaccu moet vuilvrij worden ingebouwd.
- ▶ Let erop dat aansluitingen, hydraulische leidingen en gemonteerde delen (bijv. meetapparatuur) schoon en vrij van spanen zijn.
- ▶ Gebruik voor verwijdering van smeermiddelen en andere verontreinigingen een doek van niet pluizend weefsel.
- ▶ Bij het afsluiten van de aansluitingen mogen er geen verontreinigingen binnendringen.
- ▶ Controleer vóór de inbedrijfstelling of alle hydraulische verbindingen dicht zijn en alle afdichtingen en afsluitingen van de stekerverbindingen correct ingebouwd en onbeschadigd zijn. Zo voorkomt u dat vloeistoffen en vreemde voorwerpen in de membraanaccu kunnen binnendringen.

Milieuverontreiniging door verkeerde verwijdering!

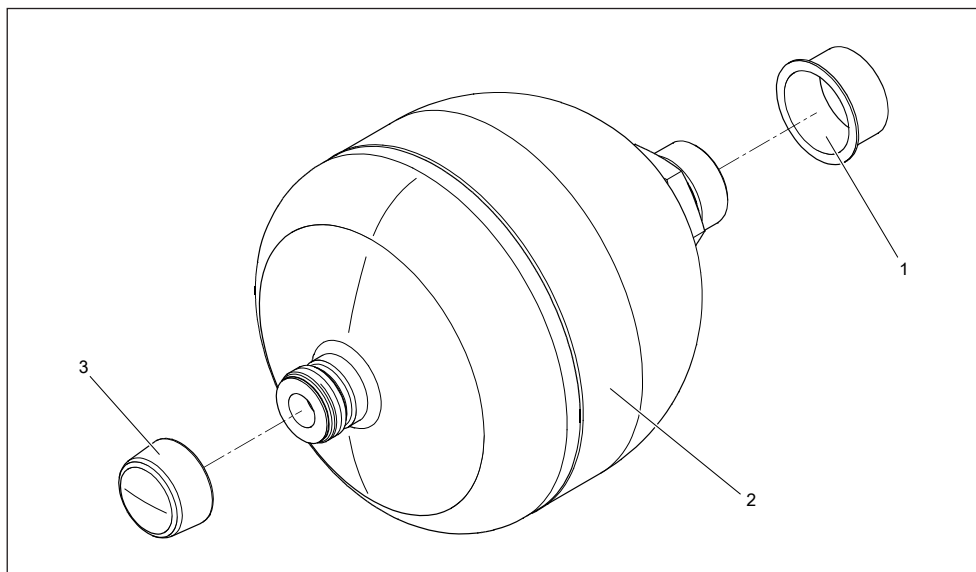
Milieuverontreiniging! Materiële schade!

- ▶ Voer de membraanaccu, de hydraulische vloeistof en de verpakking af volgens de nationale voorschriften van uw land
- ▶ Voer de hydraulische vloeistof af volgens het geldige veiligheidsinformatieblad van de hydraulische vloeistof.



De garantie geldt uitsluitend voor de geleverde configuratie.
De aanspraak op garantie vervalt bij onjuiste montage en inbedrijfstelling en onjuist bedrijf, alsmede bij niet correct gebruik en/of ondeskundige bediening.

4 Leveringsomvang



Afb. 1: Leveringsomvang membraanaccu type HAD...-1X/ en HAD...-2X/

Bij de leveringsomvang inbegrepen zijn:

- 1 membraanaccu type HAD...-1X/ of HAD...-2X **(2)**
- 1 gebruiksaanwijzing in het Duits en het Engels
- 1 conformiteitsverklaring (alleen bij membraanaccu's met een volume van meer dan 1l)

Bij levering zijn extra de volgende onderdelen gemonteerd (optioneel overeenkomstig de geleverde uitvoering):

- afdekkap aan de gasaansluiting **(3)**
- Beschermkap aan de vloeistofaansluiting **(1)**

5 Over dit product



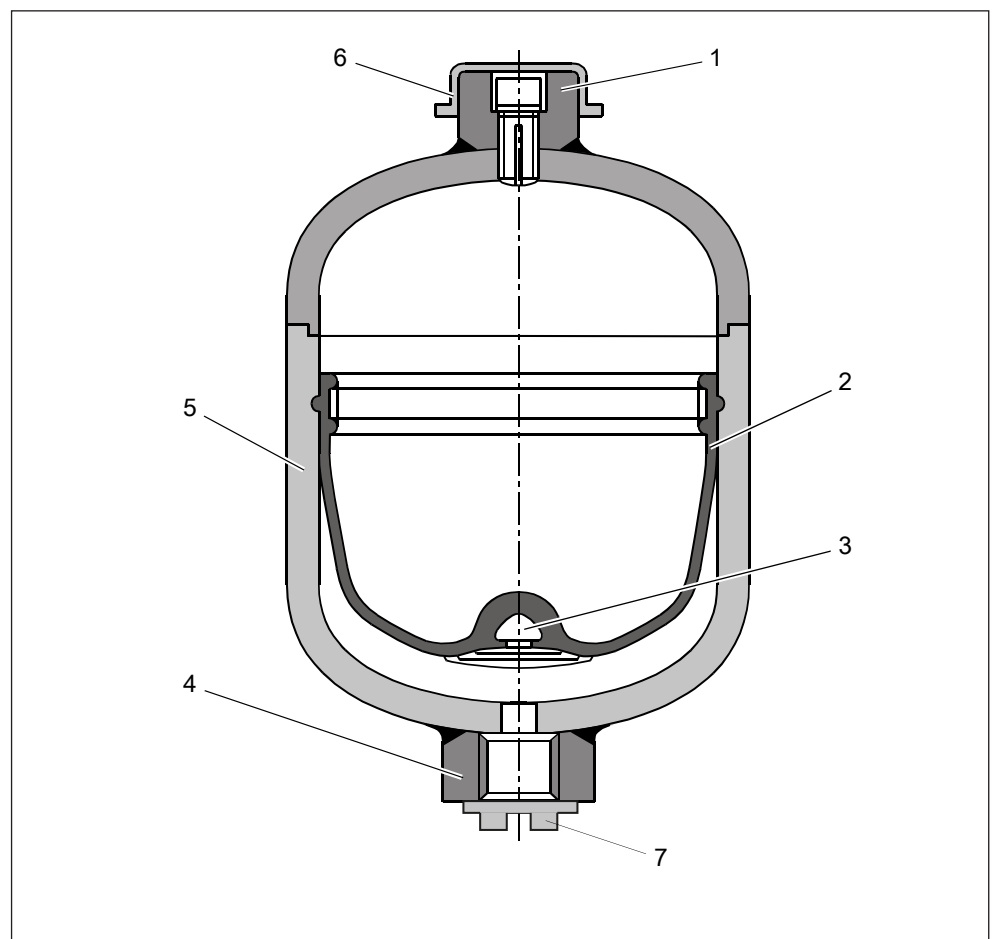
Meer informatie over de bedrijfsomstandigheden, aansluitmaten en vermogensgrenzen van de membraanaccu vindt u in het gegevensblad 50150.

5.1 Beschrijving van het product

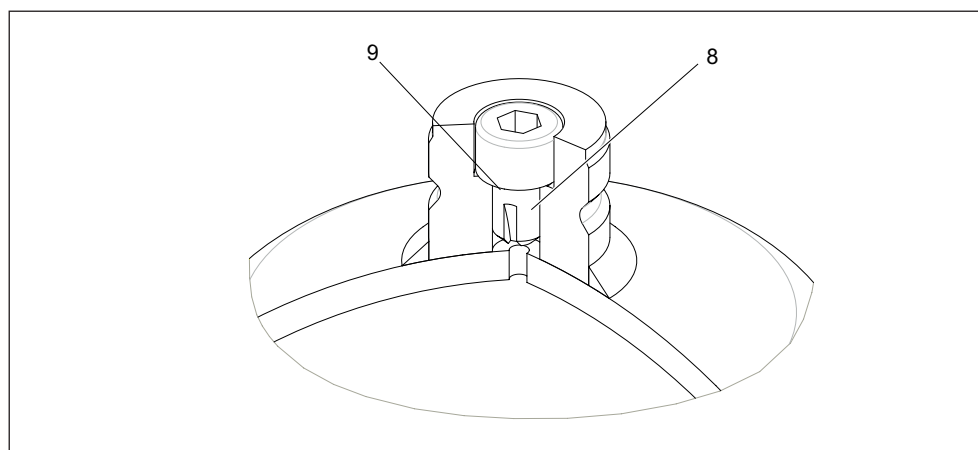
Membranaccu's zijn bedoeld voor gebruik in hydraulische systemen. Ze dienen voor energie-opslag, pulsatie-demping en lekolie- of volumecompensatie.

In de membraanaccu wordt gebruik gemaakt van de mogelijkheid om gas te comprimeren.

Membranaccu's van het type HAD...-1X/ en HAD...-2X/ bestaan hoofdzakelijk uit de volgende componenten:



Afb. 2: Opbouw membraanaccu



Afb. 3: Opbouw gasaansluiting

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1 Gasaansluiting | 6 Afdekkap gasaansluiting |
| 2 Membraan | 7 Beschermkap vloeistofaansluiting |
| 3 Sluitknop | 8 Gasvulschroef met ontluichtingsgroef |
| 4 Vloeistofaansluiting | 9 Dichtring (onder de gasvulschroef) |
| 5 Tank | |

Membraanaccu's bestaan uit een drukbestendige tank **(5)** gemaakt van hoogwaardig staal in meestal bolvormige tot cilindrische uitvoering.

Binnenin de tank wordt de hydraulische accu door een elastisch membraan **(2)**, gemaakt van een vervormbaar materiaal (elastomeer), gescheiden in een gas- en een vloeistofzijde.

Onder verhoging van de werkdruk stroomt hydraulische vloeistof in de membraanaccu en comprimeert het gas, totdat de gasdruk overeenkomt met de vloeistofdruk. Als de werkdruk verlaagd wordt, zet het gas weer uit en voedt het zo het hydraulisch systeem met vloeistof.

Aan de onderzijde van het membraan bevindt zich de sluitknop **(3)**, die bij volledige lediging van de membraanaccu de vloeistofaansluiting **(4)** afdekt en zo voorkomt dat het membraan in het vloeistofkanaal komt en beschadigd raakt.

Via de gasaansluiting **(1)** wordt de gaszijde van de membraanaccu in de fabriek of met behulp van een vul- en testinrichting (materiaalnummer: 0538103012 voor membraanaccu's) gevuld met stikstof tot de beoogde voorvuldruk p_0 .

De gasvulschroef heeft een sleuf in de schroefdraad en mag niet volledig worden verwijderd. Ter bescherming van de gasaansluiting is een afdekkap aangebracht **(6)** boven de gasaansluiting.

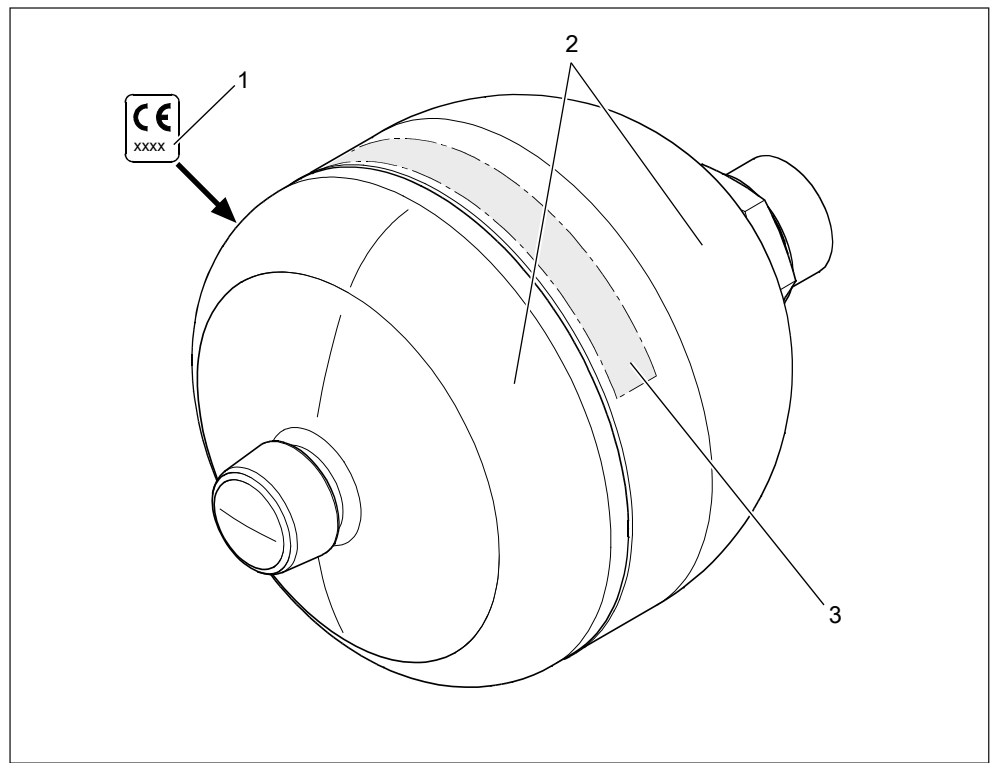
Meer informatie over de bedrijfsomstandigheden, aansluitmaten, gewicht en vermogensgrenzen vindt u in gegevensblad 50150.

5.2 Identificatie van het product

De membraanaccu kan worden geïdentificeerd aan de hand van de inkeping op de behuizing.



Het bedrijf van de membraanaccu is alleen toegestaan, als de inkeping aanwezig en volledig leesbaar is.



Afb. 4: Positie markering membraanaccu

- 1** CE-markering (alleen bij membraanaccu's met een volume > 1 liter)
- 2** Markering materiaalbatch
- 3** Inkeping op de behuizing membraanaccu

1	2	3	4	5	6				
XX	Rexroth	R90103950898	V 2.8 L	PS 250 BAR	TS -15/80 °C				
	HAD2,8-250-20	Made in Germany	7920	FG2 / N2-GAS	0 BAR	2019	SN	19W41	00001
	7		8	9	10	11		12	13

Afb. 5: Voorbeeld inkeping op de behuizing membraanaccu

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1 Controleur in de fabriek | 8 Fabrieksnummer |
| 2 Rexroth-merknaam | 9 Vulgas |
| 3 Materiaalnummer | 10 Voorspandruk bij 20 °C |
| 4 Volume | 11 Productiejaar |
| 5 Max. toelaatbare druk | 12 Productiedatum |
| 6 Bedrijfstemperatuur | 13 Volgnr. fabriek |
| 7 HAD-volume-druk-serie | |

6 Transport en opslag

- ▶ Houd u bij transport en opslag altijd aan de omgevingsvoorwaarden, zie paragraaf 6.3 "Membraanaccu opslaan".



Aanwijzingen voor het uitpakken vindt u in paragraaf 7.1 "Uitpakken".

6.1 Membraanaccu transporteren

WAARSCHUWING

Vallen van de membraanaccu bij ondeskundig transport!

Letselgevaar! Gevaar voor beknelling! Gevaar voor botbreuken! Materiële schade!

- ▶ Begeef u nooit onder hangende lasten en reik nooit onder hangende lasten.
- ▶ Zorg voor een stabiele positie van het zwaartepunt tijdens het transport.
- ▶ Gebruik uw persoonlijke veiligheidsuitrusting, bijv. veiligheidsschoeisel.
- ▶ Plaats de membraanaccu voorzichtig op het steunvlak, zodat hij niet beschadigd raakt.

VOORZICHTIG

Gevaar voor beschadiging!

Schok- of stootachtige krachten kunnen de membraanaccu beschadigen.

- ▶ Verpak de membraanaccu in schokabsorberende materialen, bijv. karton
- ▶ Laat de membraanaccu voldoende afkoelen/opwarmen voordat u hem aanraakt.
- ▶ Bescherm de membraanaccu bij transport over zee tegen de invloed van zilte lucht, bijvoorbeeld door het gebruik van kunststoffolie.

Openingen afsluiten

- ▶ Sluit voor het transport alle openingen af met de meegeleverde bescherm-/afdekkappen om te voorkomen dat er vuil of vocht in de membraanaccu terechtkomt.

Gewichten

- ▶ Het in gegevensblad 50150 vermelde gewicht geldt alleen voor de membraanaccu, eventuele aanbouwdelen zijn niet in aanmerking genomen. Meer informatie over het gewicht en de afmetingen van de membraanaccu vindt u in gegevensblad 50150.

6.2 Membraanaccu verzenden

De membraanaccu mag alleen afzonderlijk verpakt of ingebouwd in een machine of in een geheel van onderdelen en goed bevestigd worden verzonden.

Bij verzending met een voorspandruk van 2 bar of meer moet de membraanaccu worden aangegeven als UN-nummer 3164 (voorwerp onder pneumatische druk dat onbrandbaar gas bevat). De relevante richtlijnen, afhankelijk van de wijze van verzending, moeten in acht worden genomen. Membraanaccu's worden bij luchtvracht uitsluitend drukloos af fabriek verzonden. Een eventueel aanwezige voorvuldruk wordt afgelaten.

6.3 Membraanaccu opslaan

De membraanaccu wordt gelakt geleverd. De exploitant moet tijdens de opslag zorgen voor voldoende corrosiebescherming.

- Vereisten**
- Zorg ervoor dat de magazijnruimtes vrij zijn van bijtende stoffen en gassen.
 - Ideale opslagtemperatuur: +5 °C tot +20 °C. Zorg ervoor dat de temperatuur zo constant mogelijk blijft.
 - De magazijnruimtes moeten droog zijn.
 - Sla de membraanaccu schokbestendig op.
 - Zorg ervoor dat de afdekkap aan het gasventiel en de beschermkap aan het olieventiel is bevestigd.

Maximale opslagduur De maximale opslagduur van de membraanaccu is 5 jaar.

- Inbedrijfstelling na opslag**
- ▶ Voer een visuele controle van de membraanaccu uit op schade en corrosie.
 - ▶ Laat de complete membraanaccu na afloop van de maximale opslagduur uit voorzorg controleren door een vakman, zie paragraaf 2.4 "Kwalificatie van het personeel".



Houd er rekening mee dat de garantieperiode niet wordt verlengd door opslag. De aanspraak op garantie vervalt bij het niet voldoen aan de eisen en opslagcondities of na het verstrijken van de maximale opslagduur.



Houd er rekening mee dat de controle-intervallen volgens lokaal geldende voorschriften en verordeningen meestal betrekking hebben op de productiedatum en ook deze niet worden verlengd door een opslag.

7 Montage

Voordat u met de montage begint, dient u de volgende documenten bij de hand te hebben:

- hydraulisch schakelschema of een montagetekening voor de machine/installatie (verkrijgbaar bij de fabrikant van de machine of installatie)
- gegevensblad 50150 van de membraanaccu (met de toegestane technische gegevens), zie paragraaf 1.2 "Benodigde en aanvullende documentatie"

7.1 Uitpakken

VOORZICHTIG! Gevaar door vallende onderdelen of wegrollende membraanaccu! Letselgevaar! Materiële schade!

- ▶ Plaats de pallet/verpakking op een vlakke, dragende ondergrond.
- ▶ Open de verpakking alleen van bovenaf.
- ▶ Zorg er voor het openen van de verpakking en/of het losmaken van de spanbanden voor dat de membraanaccu niet kan wegrollen.
- ▶ Open de verpakking van de membraanaccu of maak de spanbanden los.
- ▶ Neem de membraanaccu uit de verpakking.
- ▶ Controleer de membraanaccumulator op transportschade en volledigheid, zie hoofdstuk 4 "Leveringsomvang"
- ▶ Voer het verpakkingsmateriaal af volgens de nationale voorschriften van uw land.

7.2 Inbouwvoorwaarden

Bevestiging Bevestig de membraanaccu zodanig dat hij bij bedrijfsgerelateerde versnellingen of mogelijke breuk van de pijpleiding goed bevestigd is. Bosch Rexroth biedt overeenkomstige houders in de vorm van bevestigingsklemmen aan als toebehoren.



Meer informatie over het toebehoren vindt u in gegevensblad 50150, zie paragraaf 1.2 "Benodigde en aanvullende documentatie"

Beveiliging Volgens de richtlijn drukapparatuur 2014/68/EU moet de membraanaccu worden beveiligd tegen bedrijf buiten de toegestane grenzen.

Inbouwpositie De inbouwpositie van de membraanaccu is willekeurig. Boven de gasaansluiting moet een vrije ruimte van minstens 200 mm voor vul- en testinrichtingen aanwezig zijn.

- Reinheid** Houd bij alle werkzaamheden maximale reinheid aan. De membraanaccu en alle andere gebruikte onderdelen moeten vrij van vuil worden geïnstalleerd. Verontreiniging van de hydraulische vloeistof kan de levensduur van de membraanaccu aanzienlijk verkorten.
- Temperatuur** De temperatuur van de membraanaccu moet overeenkomen met de omgevingstemperatuur van de plaats van montage. Laat de membraanaccu voldoende tijd om zich aan te passen aan de temperaturomstandigheden.
- Aansluitingen** Voordat de membraanaccu op de vloeistofaansluiting wordt gemonteerd, dient u te controleren of de uitvoering van de aansluiting aan de zijde van de hydraulische accu overeenkomt met de aansluiting aan de installatiezijde.

7.3 Benodigd gereedschap

Voor de montage van de membraanaccu heeft u nodig:

- vul- en testinrichting, (materiaalnummer: 0538103012 voor membraanaccu's, materiaalnummer: 0538103014 voor membraan- en balgaccu's)
- steeksleutel - voor informatie over sleutelbreedtes zie gegevensblad 50150, overeenkomstig uitvoering van de vloeistofaansluiting

Tabel 5: Benodigde sleutelbreedtes van de steeksleutels

Membraanaccu: Volumes in liter	Steeksleutel: Sleutelbreedte
tot HAD...0,35	19 mm, 27 mm, 32 mm
vanaf HAD...0,35	41 mm, 50 mm

7.4 Membraanaccu monteren

WAARSCHUWING

Barsten van de membraanaccu (aansluitingstype E en E5) door onderschrijden van de wanddikte als gevolg van corrosie!

Levensgevaar! Letselgevaar! Materiële schade!

- Breng na de montage van de membraanaccu aansluitingstypes E en E5, zie ook gegevensblad 50150 paragraaf "Bestelcodes", aan de buitenste schroefdraden opnieuw een voldoende corrosiebescherming aan.

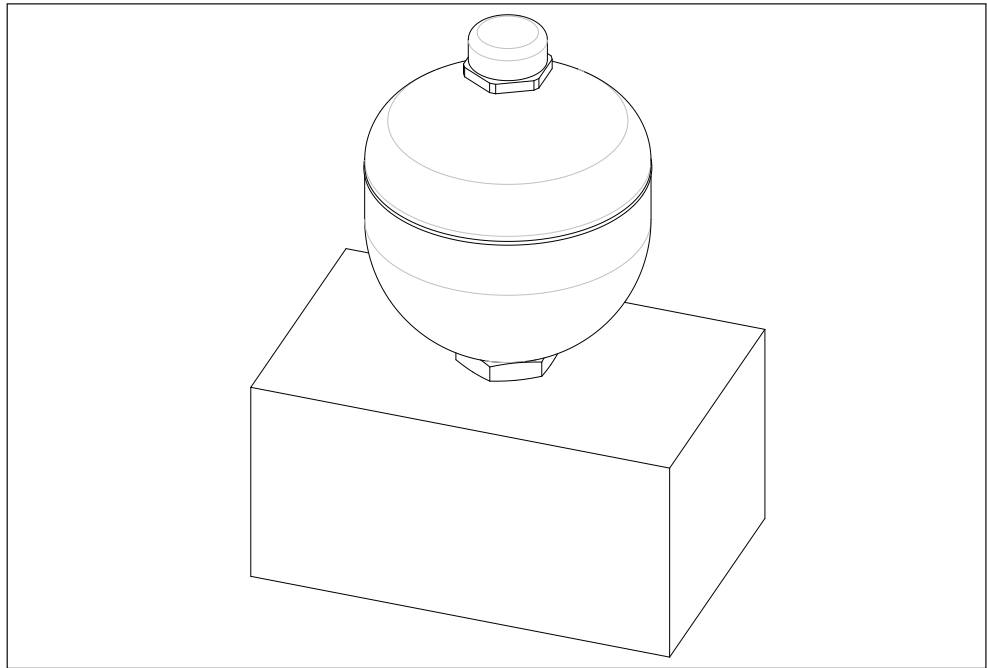
VOORZICHTIG

Gevaar voor materiële schade en persoonlijk letsel!

De montage van de membraanaccu vereist een basiskennis van de mechanica en de hydrauliek.

- De montage van de membraanaccu mag alleen door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd, zie paragraaf 2.4 "Kwalificatie van het personeel".
- Voor de montage moet worden gecontroleerd of de afdichting en het afdichtvlak van de accumulator onbeschadigd zijn.

7.4.1 Membraanaccu op blok monteren



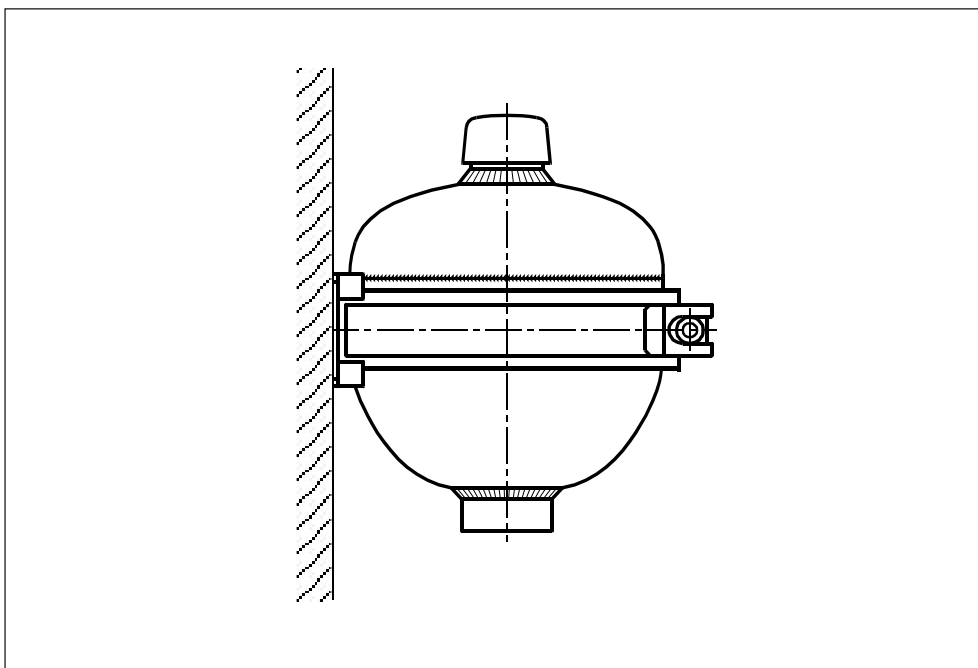
Afb. 6: Membraanaccu op blok gemonteerd

Voor de montage van de membraanaccu op een hydraulisch blok zijn de volgende stappen nodig:

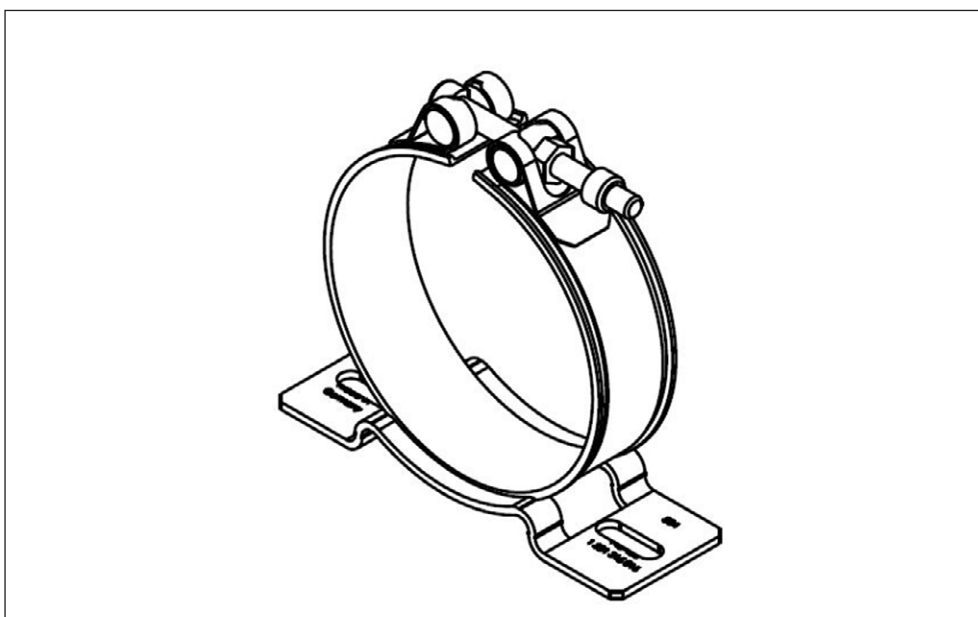
- ▶ Verwijder de beschermkap aan de vloeistofaansluiting van de membraanaccu.
- ▶ Zorg ervoor dat de vloeistofaansluiting schoon en vrij van vreemde voorwerpen is.
- ▶ Controleer of de draadaansluiting intact is.
- ▶ Controleer de vloeistofaansluiting op aanwezige afdichtingen.
- ▶ Plaats de membraanaccu op de olie-aansluiting.
- ▶ Draai de accumulator met de hand in de schroefdraad van de olieaansluiting.
- ▶ Zorg ervoor dat de schroefdraad uiterlijk na één draai pakt.
- ▶ Gebruik een geschikt gereedschap om de accumulator vast te draaien.

De membraanaccu is nu gemonteerd.

7.4.2 Membraanaccu met bevestigingsklem monteren



Afb. 7: Bevestiging met bevestigingsklem



Afb. 8: Bevestigingsklem

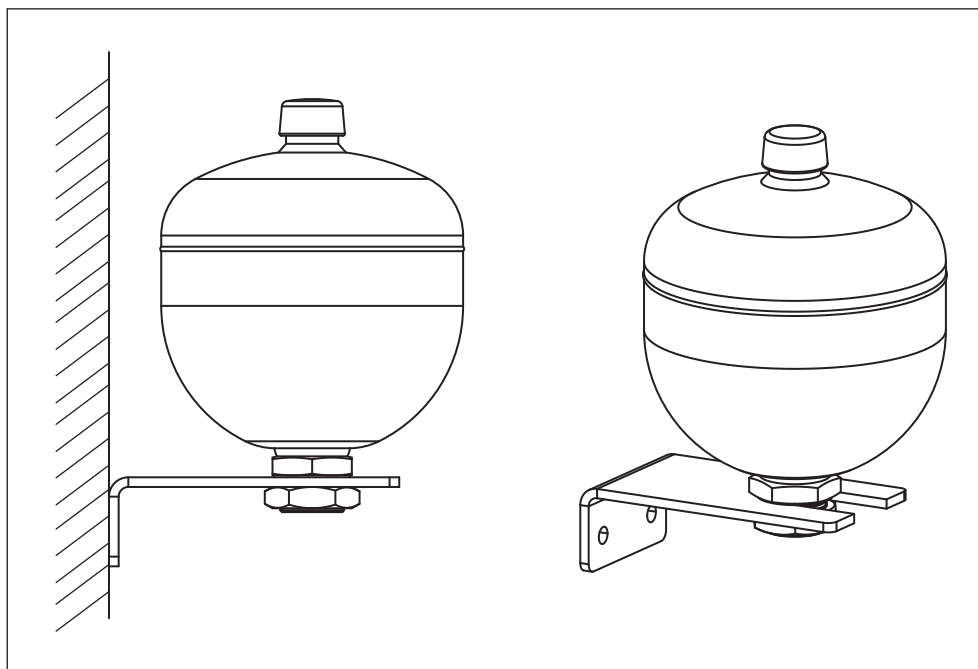
Voor de montage van de membraanaccu met bevestigingsklem zijn de volgende stappen nodig:

- ▶ Monteer de bevestigingsklem van de membraanaccu op de daarvoor bestemde plaatsen aan de wand of de machine.
- ▶ Plaats de accumulator zodanig in de bevestigingsklem dat de inkeping op de behuizing zichtbaar blijft.
- ▶ Draai de schroeven van de bevestigingsklem vast.
- ▶ Verwijder de beschermkap aan de vloeistofaansluiting van de membraanaccu.

- ▶ Sluit de hydraulische leidingen aan op de vloeistofaansluiting van de membraanaccu.
- ▶ Gebruik een geschikt gereedschap om de hydraulische leidingen onder tegendruk vast te draaien.
- ▶ Zorg ervoor dat de membraanaccu spanningsvrij is gemonteerd en controleer of er spanning kan optreden als gevolg van trillingen en/of thermische uitzetting van de componenten of het leidingwerk.

De membraanaccu is nu gemonteerd.

7.4.3 Membraanaccu met bevestiging aan de buitendraad



Afb. 9: Bevestiging aan de buitendraad

Voor de montage van de membraanaccu door middel van een schroefkoppeling zijn de volgende stappen nodig:

- ▶ Verwijder de beschermkap aan de vloeistofaansluiting van de membraanaccu.
- ▶ Plaats de accumulator zodanig in de voorziene opening van het bevestigingselement dat de inkeping op de behuizing zichtbaar blijft.
- ▶ Monteer de bevestigingsmoer op de buitendraad van de accumulator.
- ▶ Gebruik een geschikt gereedschap om de moer onder tegenhouden van de accumulator vast te draaien.
- ▶ Sluit de hydraulische leidingen aan op de vloeistofaansluiting van de membraanaccu.
- ▶ Gebruik een geschikt gereedschap om de hydraulische leidingen onder tegendruk vast te draaien.

- ▶ Zorg ervoor dat de membraanaccu spanningsvrij is gemonteerd en controleer of er spanning kan optreden als gevolg van trillingen en/of thermische uitzetting van de componenten of het leidingwerk.

De membraanaccu is nu gemonteerd.

8 Inbedrijfstelling



WAARSCHUWING

Gevaar voor materiële schade en persoonlijk letsel!

De inbedrijfstelling van de membraanaccu vereist een basiskennis van de mechanica en de hydrauliek.

- ▶ De inbedrijfstelling van de membraanaccu mag alleen door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd, zie paragraaf 2.4 "Kwalificatie van het personeel".

Barsten van de membraanaccu door overschrijden van de toelaatbare gasvuldruk!

Levensgevaar! Letselgevaar! Materiële schade!

- ▶ Houd de op de inkeping aangegeven gasvuldruk aan.

Door onjuiste montage van de membraanaccu komt hydraulische vloeistof onder hoge druk vrij!

Letselgevaar! Materiële schade!

- ▶ Zorg ervoor dat de membraanaccu volledig en spanningsvrij is gemonteerd door een vakman, zie paragraaf 2.4 "Kwalificatie van het personeel", voordat u de membraanaccu in bedrijf stelt.



VOORZICHTIG

Materiële schade!

Verontreinigde hydraulische vloeistof kan slijtage en functiestoringen veroorzaken.

- ▶ Houd bij de inbedrijfstelling maximale reinheid aan.
- ▶ Zorg ervoor dat de hydraulische installatie uitsluitend met gefilterde hydraulische vloeistof wordt gevuld.
- ▶ Zorg ervoor dat er geen verontreinigingen binnendringen bij het afsluiten van de aansluitingen.



Neem bij de inbedrijfstelling van de membraanaccu altijd de gebruiksaanwijzing van de totale installatie in acht.

Gebruik voor de inbedrijfstelling van de membraanaccu de vul- en testinrichting (voor membraanaccu's materiaalnummer 0538103012 of voor balg- en membraanaccu's materiaalnummer 0538103014).

8.1 Inbedrijfstelling voorbereiden

De membraanaccu wordt af fabriek gelakt geleverd met een beschermingsgraad van 240 uur zoutsproeitest volgens ISO 9227. De exploitant is verantwoordelijk voor een voldoende corrosiebescherming in overeenstemming met de omgevingsvoorwaarden en -eisen.



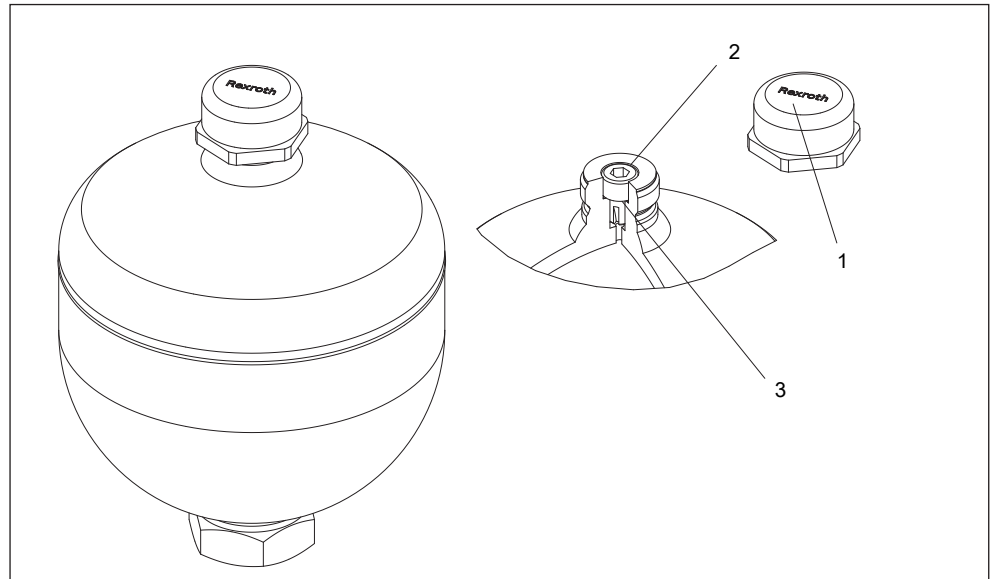
De controle van de membraanaccu vóór de inbedrijfstelling en de periodieke controles moeten worden uitgevoerd in overeenstemming met de nationale voorschriften.

- ▶ Vul indien nodig de laklaag bij de gasaansluiting aan.
- ▶ Zorg ervoor dat de membraanaccu onbeschadigd is.
- ▶ Controleer aan de hand van de informatie op de inkeping of de membraanaccu voldoet aan de specificaties van het hydraulische schakelschema of de stuklijst van de installatie.
- ▶ Controleer of de gebruikte hydraulische vloeistof in het hydraulische systeem overeenkomt met de specificaties in het gegevensblad van de membraanaccu.
- ▶ Zorg ervoor dat de maximaal toelaatbare werkdruk van de membraanaccu gelijk is aan of groter dan de maximale werkdruk van het hydraulische circuit.
- ▶ Controleer of de bedrijfstemperaturen binnen de op de inkeping aangegeven grenzen liggen.
- ▶ Zorg ervoor dat de membraanaccu volledig en spanningsvrij gemonteerd is.
- ▶ Leg de Bosch Rexroth vul- en testinrichting (voor membraanaccu's materiaalnummer 0538103012 of voor balg- en membraanaccu's materiaalnummer 0538103014) en de gebruiksaanwijzing ervan klaar.

8.2 Eerste inbedrijfstelling

Voor de inbedrijfstelling van de membraanaccu gaat u als volgt te werk:

- ▶ Breng de membraanaccu bij elke inbedrijfstelling op de in het schakelschema aangegeven voorvuldruk.



Afb. 10: Gasvuldruk controleren

- | | |
|--|---|
| <p>1 Afdekkap gasaansluiting</p> <p>2 Gasvulschroef met ontluuchtingsgroef</p> | <p>3 Dichtring (onder de gasvulschroef)</p> |
|--|---|

Voorvuldruk instellen

Ga voor het instellen van de voorvuldruk als volgt te werk:

- ▶ Zorg dat de installatie drukloos is.
- ▶ Schroef de afdekkap los van de gaszijde van de membraanaccu.
- ▶ Sluit een stikstoffles aan op het vulventiel via de slang van de vul- en testinrichting.

GEVAAR! Ongecontroleerd vrijkomen van grote hoeveelheden gas!

Levensgevaar! Verstikkingsgevaar!

- ▶ Zorg ervoor dat de werkplek voldoende geventileerd wordt.
- ▶ Gebruik voor de controle van de gasvuldruk altijd de vul- en testinrichting (voor membraanaccu's materiaalnummer 0538103012 of voor balg- en membraanaccu's materiaalnummer 0538103014).

GEVAAR! Explosie van de membraanaccu bij het vullen met niet-toegelaten gas!

Levensgevaar! Letselgevaar!

- ▶ Gebruik voor het vullen van de membraanaccu uitsluitend stikstof (minstens reinheidsklasse 4.0, N₂ = 99,99 vol-%).

VOORZICHTIG! Hoge oppervlaktemperatuur bij het vullen van de membraanaccu met gas!

Gevaar voor brandwonden!

- ▶ Raak de oppervlakken van de membraanaccu uitsluitend aan met hittebestendige veiligheidskleding, bijv. handschoenen, of werk niet aan hete oppervlakken.
- ▶ Laat de membraanaccu voldoende afkoelen voordat u deze aanraakt.
- ▶ Neem de beschermende maatregelen van de fabrikant van de installatie in acht.

- ▶ De beoogde voorvuldruk is aangegeven in het hydraulische schakelschema.
- ▶ Open de afsluiter van de gasfles langzaam zodat het membraan gelijkmatig tegen de binnenwand van de accumulator komt te liggen.
- ▶ Draai de gasvulschroef via het vul- en testventiel los totdat het gas in de accumulator kan stromen.
- ▶ Vul de membraanaccu tot de beoogde voorvuldruk op de manometer van het vulventiel wordt weergegeven. Houd de manometer tijdens het vullen voortdurend in de gaten.
- ▶ Sluit de afsluiter van de gasfles.
- ▶ De gasvuldruk is temperatuurafhankelijk. De membraanaccu warmt op tijdens het vullen. Wacht daarom tot de membraanaccu is afgekoeld.
- ▶ Controleer de voorvuldruk en corrigeer deze indien nodig.
- ▶ Verwijder het vul- en testventiel.
- ▶ Schroef de beschermkap weer op de accumulator.
- ▶ Markeer de ingestelde voorvuldruk duidelijk op de membraanaccu. Gebruik hiervoor geen stempels, stansen of andere mechanische markeringen. Wij adviseren het gebruik van een sticker, bijv. waarschuwingsetiket voor membraanaccu's materiaalnummer R901441614, zie ook gegevensblad 50150.

De voorvuldruk is nu gecontroleerd en ingesteld.

Membraanaccu in bedrijf stellen

- ▶ Stel de membraanaccu met de installatie in bedrijf volgens de gebruiksaanwijzing van de totale installatie.

8.3 Heringebruikname na periode van stilstand

- ▶ Controleer of de voorvuldruk overeenkomt met de beoogde waarde p_0 volgens het schakelschema. Ga hiervoor te werk zoals beschreven in paragraaf 10.1 "Onderhoud".
- ▶ Controleer de gasaansluiting op dichtheid.
- ▶ Zorg ervoor dat er geen tekenen van corrosie zichtbaar zijn op de accumulator en dat het lakwerk onbeschadigd is.
- ▶ Stel de membraanaccu met de installatie in bedrijf volgens de gebruiksaanwijzing van de totale installatie.
- ▶ Controleer de olieaansluiting op dichtheid.

9 Bedrijf



WAARSCHUWING

Barsten van de membraanaccu door verminderde sterkte als gevolg van hoge omgevingstemperatuur!

Levensgevaar! Explosiegevaar! Materiële schade!

- ▶ Zorg ervoor dat de omgevingstemperatuur van de membraanaccu niet hoger of lager wordt dan de temperatuur die in gegevensblad 50150 is aangegeven.
- ▶ Houd de bedrijfstemperatuur aan rekening houdend met de omgevingstemperatuur.

Vermindering van de wanddikte van het drukvat bij bedrijf met corrosieve hydraulische vloeistoffen!

Gevaar voor barsten! Materiële schade!

- ▶ Gebruik alleen de hydraulische vloeistoffen die in gegevensblad 50150 worden aanbevolen.



WAARSCHUWING

Barsten van de membraanaccu door overschrijden van de toelaatbare gasvuldruk!

Levensgevaar! Letselgevaar! Materiële schade!

- ▶ Houd de aangegeven gasvuldruk aan.

Barsten van de membraanaccu door onderschrijden van de wanddikte als gevolg van corrosie!

Levensgevaar! Letselgevaar! Materiële schade!

- ▶ Controleer de membraanaccu - afhankelijk van de toepassing - regelmatig op uitwendige corrosie.
- ▶ Leg de frequentie van de corrosiecontrole vast afhankelijk van de toepassing.
- ▶ Zorg ervoor dat u zich houdt aan de voorschriften of regels die in uw land en/of voor uw toepassing gelden.

Neem de volgende punten in acht tijdens het bedrijf van de membraanaccu:

- ▶ Zorg ervoor dat de inkeping altijd aanwezig en leesbaar is. Anders is verdere bediening verboden.
- ▶ Zorg ervoor dat de membraanaccu niet wordt blootgesteld aan lasten/krachten, bijv. temperatuuruitzettingen of trillingen.
Als de membraanaccu wordt blootgesteld aan externe krachten, kan de olieaansluiting beschadigd raken en kan de onder druk staande hydraulische vloeistof ongecontroleerd vrijkomen.
- ▶ Zorg ervoor dat het membraan alleen binnen de in het gegevensblad 50150 aangegeven vermogensgrenzen wordt gebruikt, met name de gasvuldruk, de toegestane bedrijfstemperatuur en de maximale werkdruk volgens de inkeping op de accumulator.
- ▶ Zorg ervoor dat de membraanaccu alleen wordt gebruikt als deze in perfecte toestand is.
- ▶ Schakel in geval van nood, in geval van een fout of bij andere onregelmatigheden de installatie uit en beveilig deze tegen opnieuw inschakelen.



Veranderingen in toerentallen, temperaturen, geluidsemissie of vermogensopname wijzen op slijtage of schade aan de membraanaccu/installatie. Om een hoog niveau van bedrijfszekerheid en beschikbaarheid van de installatie te garanderen, wordt aanbevolen om deze waarden voortdurend te controleren.

10 Onderhoud en reparatie



WAARSCHUWING

Barsten van de membraanaccu door overschrijden van de wanddikte als gevolg van corrosie!

Levensgevaar! Letselgevaar! Materiële schade!

- ▶ Controleer de membraanaccu - afhankelijk van de toepassing - regelmatig op uitwendige corrosie.
- ▶ Leg de frequentie van de corrosiecontrole vast afhankelijk van de toepassing.

- Reiniging en onderhoud**
- ▶ Sluit de vloeistofaansluiting af als deze niet is aangesloten op de olieaansluiting en dek de gasaansluiting af met de meegeleverde afdekkap.
 - ▶ Gebruik nooit oplosmiddelen of agressieve schoonmaakmiddelen.
 - ▶ Reinig de membraanaccu uitsluitend met een droge doek van niet-pluizend weefsel.
 - ▶ Gebruik geen hogedrukreinigers voor het reinigen.
- Inspectie**
- ▶ Controleer de dichtheid van de hydraulische leidingen, leidingaansluitingen en afdichtingen en controleer de membraanaccu op uitwendige corrosie. Volg hierbij de instructies van de fabrikant van de installatie.
- Onderhoud**
- ▶ Voer de voorgeschreven onderhoudswerkzaamheden uit in de tijdsintervallen die in de gebruiksaanwijzing voor de totale installatie zijn beschreven. Als er geen andere instructies beschikbaar zijn, adviseert Bosch Rexroth de onderhoudsintervallen volgens paragraaf 10.1 "Onderhoud".



Onderhoud en reparatie van de membraanaccu mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel, zie paragraaf 2.4 "Kwalificatie van het personeel".

- Openingen afsluiten**
- ▶ Sluit voor het transport alle openingen af met de meegeleverde bescherm-/afdekkappen om te voorkomen dat er vuil of vocht in de membraanaccu terechtkomt.

10.1 Onderhoud

10.1.1 Noodzakelijke controles/onderhoudswerkzaamheden

Om een probleemloze werking en een lange levensduur te garanderen, moeten de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:

- Voorvuldruk controleren
- Veiligheidsinrichtingen, armaturen controleren
- Leidingaansluitingen controleren
- Bevestiging van de accumulator controleren



Tijdens onderhoudswerkzaamheden waarbij de accumulator moet worden gedemonteerd, moet de membraanaccu/installatie aan de oliezijde drukloos zijn. Ga voor de demontage, montage en inbedrijfstelling te werk zoals beschreven in de betreffende hoofdstukken.

Zorg ervoor dat er geen leidingverbindingen, aansluitingen en onderdelen worden losgekoppeld zolang de installatie onder druk en spanning staat of de membraanaccu nog onder hydraulische druk staat. Beveilig de installatie tegen opnieuw inschakelen.

Voorvuldruk controleren

Om de gasvuldruk van de membraanaccu te controleren, gaat u als volgt te werk:

- ▶ Zorg dat de installatie drukloos is.
- ▶ De beoogde gasvuldruk p_0 is aangegeven in het schakelschema van de installatie.

GEVAAR! Ongecontroleerd vrijkomen van grote hoeveelheden gas!

Levensgevaar! Verstikkingsgevaar!

- ▶ Zorg ervoor dat de werkplek voldoende geventileerd wordt.
- ▶ Gebruik voor de controle van de gasvuldruk altijd de vul- en testinrichting (voor membraanaccu's materiaalnummer 0538103012 of voor balg- en membraanaccu's materiaalnummer 0538103014).
- ▶ Verwijder de afdekkap van de gaszijde van de membraanaccu.
- ▶ Schroef de vul- en testinrichting voor drukaccumulatoren op het gasventiel van de membraanaccu. Neem hierbij de gebruiksaanwijzing van de vul- en testinrichting in acht.
- ▶ De beoogde voorvuldruk is aangegeven in het hydraulische schakelschema.
- ▶ Draai de gasvulschroef op de membraanaccu verder los totdat de voorvuldruk op de manometer wordt weergegeven.
- ▶ Controleer of de voorvuldruk die op de manometer van de vul- en testinrichting wordt weergegeven, overeenkomt met de beoogde waarde in het hydraulische schakelschema. Als de twee waarden niet overeenkomen, stelt u de voorvuldruk opnieuw in zoals beschreven in paragraaf 8.2.
- ▶ Schroef de gasvulschroef weer vast op de membraanaccu.
- ▶ Verwijder de vul- en testinrichting van de gasaansluiting van de membraanaccu.

De voorvuldruk is nu gecontroleerd en ingesteld.

10.1.2 Controle-intervallen van de membraanaccu

Tabel 6: Controle-intervallen membraanaccu

Controle	Interval	Onderhoudswerkzaamheden
Voorvuldruk controleren en uitwendige visuele controle	Controle 1: Binnen een week na inbedrijfstelling	Voorvuldruk controleren Controle dichtheid draadaansluiting; Visuele controle corrosiebescherming.
	Controle 2: Binnen 3 maanden na inbedrijfstelling indien geen gasverlies bij controle 1	
	Controle 3: Jaarlijkse controle indien geen gasverlies bij controle 2	
Visuele controle binnenkant volgens nationale voorschriften	Elke 10 jaar	Een interne visuele controle is niet mogelijk vanwege het ontwerp. De accumulator moet worden vervangen.

10.1.3 Onderhoudsschema van de installatie

Om een veilig bedrijf en een lange levensduur van de membraanaccu te garanderen, moet een onderhoudsschema worden opgesteld voor het aggregaat, de machine of de installatie. Het onderhoudsschema moet garanderen dat de bedrijfsomstandigheden van de membraanaccu gedurende de gehele levensduur binnen de voorgeschreven grenzen blijven.

Met name de naleving van de volgende bedrijfsparameters moet worden gegarandeerd:

- Werkdruk
- Bedrijfstemperatuurbereik
- Oppervlaktemperatuur
- Dichtheid

Veranderingen van deze parameters verhogen de slijtage van de membraanaccu. De oorzaak moet onmiddellijk worden vastgesteld en verholpen.

Om een hoge bedrijfszekerheid van de membraanaccu in de machine/installatie te garanderen, adviseert Bosch Rexroth een continue automatische controle van de bovengenoemde parameters en een automatische uitschakeling in geval van veranderingen die afwijken van de gebruikelijke schommelingen in het beoogde bereik.



Meer informatie over het onderhoud vindt u in de gebruiksaanwijzing van de totale installatie.

10.2 Reparatie

De membraanaccu kan niet worden gerepareerd. In geval van schade moet een passende vervanging worden aangeschaft.

Neem bij vragen over reserveonderdelen en reparatie contact op met uw lokale Bosch Rexroth-service of de serviceafdeling van de fabrikant van de membraanaccu:

Bosch Rexroth AG
 Service
 Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 8
 97816 Lohr am Main
 Tel. +49 (0) 9352 - 40 - 50 60
 service@boschrexroth.de

De adressen van onze verkooppunten per land vindt u op
www.boschrexroth.com

11 Demontage en vervanging



WAARSCHUWING

Letselgevaar!

Wegvliegende onderdelen door ook na het legen nog aanwezige restdruk kunnen ernstig letsel veroorzaken.

- ▶ Controleer de restdruk in de membraanaccu met behulp van de vul- en testinrichting.

11.1 Benodigd gereedschap

Voor de demontage van de membraanaccu heeft u nodig:

- vul- en testinrichting, (voor membraanaccu's materiaalnummer 0538103012 of voor balg- en membraanaccu's materiaalnummer 0538103014)
- Steeksleutel



Meer informatie over de sleutelbreedtes vindt u in hoofdstuk 7 "Montage", tabel 5.

11.2 Demontage voorbereiden

Totale installatie

- ▶ Neem de totale installatie uit bedrijf zoals beschreven in de gebruiksaanwijzing van de installatie.

Bereid vervolgens de demontage van de membraanaccu als volgt voor:

- ▶ Schakel de hydraulische installatie drukloos.
- ▶ Zorg dat de relevante installatiedelen drukloos en spanningsvrij zijn.

Membraanaccu

- ▶ Leeg de accumulator via de aftapinrichting van de installatie. Houd er rekening mee dat na het hydraulische ontlasten de voorvuldruk nog steeds aanwezig is aan de gaszijde.
- ▶ Beslis of het nodig of nuttig is om de gasdruk in de membraanaccu in stand te houden.

- ▶ Om veiligheidsredenen raden wij aan de gasdruk af te laten en dit duidelijk te markeren op de accumulator wanneer de installatie voor langere tijd of permanent wordt stilgelegd.
- ▶ Om de accumulator permanent drukloos te houden, moet de gasvulschroef worden verwijderd.

11.3 Demontage uitvoeren

Om de membraanaccu te demonteren, gaat u als volgt te werk:

- ▶ Zorg ervoor dat het hydraulische systeem drukloos is en dat de membraanaccu hydraulisch ontlast is.
- ▶ Verwijder de [afdekkap](#) van de gaszijde van de membraanaccu.
- ▶ Schroef het vul- en testventiel voor accumulatoren op de gasaansluiting van de membraanaccu. Neem hierbij de gebruiksaanwijzing van de vul- en testinrichting in acht.
- ▶ Laat de voorvuldruk aan de gaszijde af. Neem hierbij de gebruiksaanwijzing van de vul- en testinrichting in acht.

WAARSCHUWING! Verhoogde concentratie van stikstof in de omgeving tijdens het aftappen van het gas!

Levensgevaar! Verstikkingsgevaar!

- ▶ Zorg ervoor dat de werkplek voldoende geventileerd wordt.

VOORZICHTIG! Lage oppervlaktemperatuur tijdens het aftappen van het gas!

Gevaar voor bevrozing!

- ▶ Raak de oppervlakken van de membraanaccu uitsluitend aan met koudebestendige veiligheidskleding, bijv. handschoenen, of werk niet aan koude oppervlakken.
- ▶ Neem de beschermende maatregelen van de fabrikant van de installatie in acht.
- ▶ De voorvuldruk is temperatuurafhankelijk. De membraanaccu koelt af tijdens het legen. Wacht tot de accumulator weer opgewarmd is tot de omgevingstemperatuur.
- ▶ Laat de voorvuldruk, die zich tijdens het opwarmen weer heeft opgebouwd, aan de gaszijde af. Neem hierbij de gebruiksaanwijzing van de vul- en testinrichting in acht.
- ▶ Verwijder het vul- en testventiel voor accumulatoren van de gasaansluiting.

WAARSCHUWING! Ongecontroleerd loskomen van het gasventiel/de gasventielonderdelen/de membraanaccu door restdruk!

Levensgevaar! Letselgevaar!

- ▶ Zorg er via de ontlastingsgroef in de schroefdraad van het gasventiel (fluiten tijdens openen) voor, dat de membraanaccu aan de gaszijde volledig ontlast is.
- ▶ Er mogen geen in de handel verkrijgbare schroeven worden gebruikt in plaats van het gasventiel (schroefdraad met ontlastingsgroef).
- ▶ Maak de bevestigingsinrichting los en koppel de membraanaccu aan de oliezijde in de juiste volgorde los van de installatie afhankelijk van de wijze van opbouw.

VOORZICHTIG! Weglopen van restolie bij demontage van de olieaansluiting!
Slipgevaar! Gevaar voor de gezondheid! Milieuverontreiniging!

- ▶ Verwijder weggelopen restolie onmiddellijk.
- ▶ Draag veiligheidshandschoenen en een veiligheidsbril.
- ▶ Raadpleeg onmiddellijk een arts als er toch hydraulische vloeistof in uw ogen komt of in uw huid dringt.

De membraanaccu is gedemonteerd.

12 Verwijdering

- ▶ Breng een permanente markering aan op een membraanaccumulator die niet meer mag worden gebruikt, om te voorkomen dat deze opnieuw wordt gebruikt als drukvat.

Neem de volgende punten in acht bij de verwijdering van de membraanaccu:

- ▶ Leeg de membraanaccu volledig.
- ▶ Verwijder de gasvulschroef. Neem de werkwijze en de veiligheidsinstructies in paragraaf 11.3 "Demontage uitvoeren" in acht.

12.1 Milieubescherming

Het onzorgvuldig afvoeren van de membraanaccu met de daarin nog aanwezige hydraulische vloeistof en het verpakkingsmateriaal kan leiden tot milieuverontreiniging.

- ▶ Voer de membraanaccu en het verpakkingsmateriaal af volgens de nationale voorschriften van uw land
- ▶ Voer de hydraulische vloeistof af volgens de nationale voorschriften van uw land
Neem ook het geldige veiligheidsinformatieblad van de hydraulische vloeistof in acht.

13 Uitbreiding en ombouw

Een ombouw of een uitbreiding van de membraanaccu is niet toegestaan.

Elk mechanisch werk aan de membraanaccu leidt tot een verbod van het verdere bedrijf.

Verklaringen verliezen hun geldigheid

Door uitbreidingen of verbouwingen aan het product dat door Bosch Rexroth in het verkeer is gebracht, brengt u wijzigingen aan in de toestand bij levering. Verklaringen die Bosch Rexroth over dit product heeft afgegeven, zijn hierdoor niet langer geldig.



De garantie van Bosch Rexroth geldt alleen voor de geleverde configuratie. Na een ombouw of uitbreiding vervalt de aanspraak op garantie.

14 Opsporen van fouten en oplossen van fouten

14.1 Zo gaat u bij het opsporen van fouten te werk

- ▶ Ga ook onder tijdsdruk systematisch en gericht te werk. Het willekeurig, ondoordacht demonteren en verstellen van instelwaarden kan er toe leiden dat de oorspronkelijke foutoorzaak niet meer kan worden vastgesteld.
- ▶ Zorg dat u inzicht hebt in de functie van de membraanaccu in combinatie met de totale installatie.
- ▶ Probeer te achterhalen of de membraanaccu voor het optreden van het probleem de verlangde functie in de totale installatie heeft uitgevoerd.
- ▶ Probeer veranderingen van de totale installatie waarin de membraanaccu is ingebouwd, te registreren:
 - Zijn de gebruiksomstandigheden of het toepassingsgebied van de membraanaccu veranderd?
 - Zijn er recentelijk onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd? Is er een inspectie- of onderhoudsboek?
 - Zijn er wijzigingen (bijv. verbouwingen) of reparaties uitgevoerd aan de totale installatie (machine/installatie, elektrische installatie, besturing) of aan de membraanaccu? Zo ja: welke?
 - Is de hydraulische vloeistof veranderd?
 - Zijn de membraanaccu en de machine volgens de voorschriften bediend?
 - Hoe wordt de storing duidelijk?
- ▶ Zorg dat u een duidelijk beeld heeft van de foutoorzaak. Vraag eventueel de directe operator of de verantwoordelijke van de machine.
- ▶ Documenteer de uitgevoerde werkzaamheden.
- ▶ Als u de fouten die optreden niet kunt verhelpen, neem dan contact op met een van de contactadressen die u op www.boschrexroth.com kunt vinden of met:

Bosch Rexroth AG
Service
Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 8
97816 Lohr am Main
Tel. +49 (0) 9352 - 40 - 50 60
service@boschrexroth.de

14.2 Storingstabel

Tabel 7: Storingstabel

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Veranderingen in de gasvoorspanning tijdens het bedrijf	Lekkage/gasventiel niet dicht	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Voer een visuele controle uit. ▶ Voer een lektest uit met lekdetectiespray tijdens de eindmontage.
	Gasventiel beschadigd	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vervang de accumulator. ▶ Gebruik voor het vullen en legen met gas altijd de vul- en testinrichting volgens gegevensblad 50150.
	Gasventiel beperkt in functionaliteit door vervuiling	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Schroef na gebruik van de vul- en testinrichting de afdekkappen er weer op.
	Systeemafhankelijke verandering van de druk afhankelijk van de temperatuur	<p>Temperatuurafhankelijke veranderingen van de gasvuldruk zijn niet te vermijden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kies daarom de gasvuldruk overeenkomstig de te verwachten bedrijfstemperaturen.
	Vermindering door permeatie	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vul gas bij.
Scheuren in de tank	Toepassing buiten de specificaties	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Leg de installatie onmiddellijk stil. ▶ Vervang de membraanaccu. De membraanaccu mag niet opnieuw in bedrijf worden genomen, maar moet worden verwijderd, zie hoofdstuk 12 "Verwijdering".
	Bedrijf buiten het voorgeschreven temperatuurbereik	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Leg de installatie onmiddellijk stil. ▶ Vervang de membraanaccu. De membraanaccu mag niet opnieuw in bedrijf worden genomen, maar moet worden verwijderd, zie hoofdstuk 12 "Verwijdering". ▶ Controleer de bedrijfstemperatuur na de inbedrijfstelling.
Inwendige corrosie	Gebruik van ongeschikte hydraulische vloeistof	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Leg de installatie onmiddellijk stil. ▶ Vervang de membraanaccu. De membraanaccu mag niet opnieuw in bedrijf worden genomen, maar moet worden verwijderd, zie hoofdstuk 12 "Verwijdering". ▶ Gebruik een geschikte hydraulische vloeistof.
	Restvocht in de tank door ongeschikte opslagcondities	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Leg de installatie onmiddellijk stil. ▶ Vervang de membraanaccu. De membraanaccu mag niet opnieuw in bedrijf worden genomen, maar moet worden verwijderd, zie hoofdstuk 12 "Verwijdering". ▶ Houd de voorgeschreven opslagcondities aan.

Tabel 7: Storingstabel

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Uitwendig olieverlies aan snijpunten	Verkeerde montagevolgorde bij onderhoud	▶ Laat onderhoud alleen door een vakman uitvoeren.
	O-ring aan de afdichting beschadigd of verhard door te hoge olietemperatuur	▶ Laat het gasventiel vervangen door een vakman. ▶ Controleer de olietemperatuur.
	Olieaansluiting gebarsten door niet-spanningsvrije montage van de membraanaccu	▶ Monteer spanningsvrij.
	Ontoelaatbare inwerking van kracht uit de omgeving	▶ Monteer vrij van kracht.
	Beschadiging van het olieventiel tijdens transport	▶ Voer na het transport een visuele controle uit.
Montage niet mogelijk	Verkeerde schroefdraad	▶ Vervang de betreffende onderdelen.
	Schroefdraad beschadigd	▶ Vervang de betreffende onderdelen.

15 Technische gegevens



De toegestane technische gegevens van de membraanaccu vindt u in het gegevensblad 50150, zie paragraaf 1.2 "Benodigde en aanvullende documentatie".

Het gegevensblad vindt u op internet op

www.boschrexroth.com/various/utilities/mediadirectory

Meer informatie vindt u in de online productcatalogus

Industriële hydrauliek: www.boschrexroth.com/ics

16 Trefwoordenregister

▶ A			▶ O	
Afkortingen	9		Ombouw	37
▶ B			Onderhoud	32, 33, 34
Bedrijf	31		– Controle-intervallen	34
Beschrijving van het product	17		– Onderhoudsschema van de installatie	34
▶ C			Oplossen van fouten	38
Correct gebruik	10		Opslag	20
▶ D			Opsporen van fouten	38
Demontage	35		▶ R	
– uitvoeren	36		Reparatie	32, 33, 34
– voorbereiden	35		▶ S	
▶ G			Storingstabel	39
Garantie	16, 38		Symbolen	9
Gereedschap	23, 35		▶ T	
▶ I			Technische gegevens	40
Identificatie	18		▶ U	
Inbedrijfstelling			Uitbreiding	37
– eerste	28		Uitpakken	22
– na periode van stilstand	30		▶ V	
– voorbereiden	28		Veiligheidsinstructies	10
Inbouwvoorwaarden	22		– Algemene	12
Inspectie	32		– Productspecifieke	13
▶ K			– Signaalwoord	8
Kwalificatie	11		Vereiste documentatie	7
▶ L			Vervanging	35
Leveringsomvang	16		Verwijdering	37
▶ M				
Materiële schade	15			
Milieubescherming	37			
Montage	22			

Bosch Rexroth AG

Industrial Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Germany
Telefoon +49 (0) 93 52/40 30 20
my.support@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

Uw lokale contactpersonen vindt u op:

www.boschrexroth.com