

BIJSLUITER: INFORMATIE VOOR DE GEBRUIKER

LOXMED Respadur NL
100% v/v, medicinaal gas, cryogeen

Zuurstof 100% v/v

Lees goed de hele bijsluiter voordat u dit geneesmiddel gaat gebruiken want er staat belangrijke informatie in voor u.

Gebruik dit geneesmiddel altijd precies zoals beschreven in deze bijsluiter of zoals uw arts of apotheker u dat heeft verteld.

- Bewaar deze bijsluiter. Misschien heeft u hem later weer nodig.
- Heeft u nog vragen? Neem dan contact op met uw arts of apotheker.
- Krijgt u last van een van de bijwerkingen die in rubriek 4 staan? Of krijgt u een bijwerking die niet in deze bijsluiter staat? Neem dan contact op met uw arts of apotheker.
- Wordt uw klacht niet minder, of wordt hij zelfs erger? Neem dan contact op met uw arts.

Inhoud van deze bijsluiter

1. Wat is LOXMED Respadur NL en waarvoor wordt dit middel gebruikt?
2. Wanneer mag u dit middel niet gebruiken of moet u er extra voorzichtig mee zijn?
3. Hoe gebruikt u dit middel?
4. Mogelijke bijwerkingen.
5. Hoe bewaart u dit middel?
6. Inhoud van de verpakking en aanvullende informatie.

1. WAT IS LOXMED Respadur NL en WAARVOOR WORDT DIT MIDDEL GEBRUIKT?

LOXMED Respadur NL bevat zuurstof, een gas dat u nodig heeft om te leven.

Behandeling met zuurstof kan plaatsvinden bij normale druk en bij hoge druk.

Zuurstoftherapie bij normale druk (normobare zuurstoftherapie)

Zuurstoftherapie bij normale druk wordt gebruikt:

- als het lichaam een **te laag zuurstofgehalte heeft in het bloed of in een bepaald orgaan**, of om te voorkomen dat dit gebeurt.
- bij patiënten **met onvoldoende of verstoorde ademhaling**, bij wie de ademhaling wordt geprikkeld door een verlaagd zuurstofgehalte (hypoxie) in het bloed.
- bij de behandeling van **clusterhoofdpijn** (aanvallen van zeer heftige hoofdpijn).

Zuurstoftherapie bij hoge druk (hyperbare zuurstoftherapie)

Zuurstoftherapie bij hoge druk mag alleen door gekwalificeerd personeel toegediend worden, om risico op beschadigingen door te sterke drukwisselingen te voorkomen.

Zuurstoftherapie bij hoge druk wordt gebruikt:

- bij de behandeling van **ernstige vergiftiging na inademing van koolmonoxidegas** (bijvoorbeeld bij bewusteloosheid).
- bij de behandeling van duikersziekte (**decompressieziekte**, een aandoening die ontstaat als u te maken krijgt met sterke drukveranderingen, zoals bij duiken).
- bij een **verstopping** in het hart of in de bloedvaten door luchtbellens (gas- of luchtembolie).
- als hulpmiddel bij de **behandeling van botverlies** na radiotherapie (osteoradionecrose).

- als hulpmiddel bij de **behandeling van afstervend weefsel** door een wond die geïnfecteerd is met gasvormende bacteriën (clostridiale myonecrose, gas gangreen).

2. WANNEER MAG U DIT MIDDEL NIET GEBRUIKEN OF MOET U ER EXTRA VOORZICHTIG MEE ZIJN?

Wanneer mag u dit middel niet gebruiken?

LOXMED Respadur NL onder verhoogde druk mag niet gebruikt worden bij een **klaplong** waarvoor u nog niet behandeld bent (onbehandelde pneumothorax).

Een klaplong is een ophoping van lucht of gas in de borstholte tussen de beide longvliezen. Als u ooit een klaplong heeft gehad, moet u dit aan uw arts vertellen.

Wanneer moet u extra voorzichtig zijn met dit middel?

Voordat u begint met de zuurstoftherapie moet u het volgende weten:

- Zuurstof kan schadelijk zijn **bij hoge concentraties**. Het kan leiden tot dichtklappen van de longblaasjes, waardoor uw bloed te weinig zuurstof krijgt. Dit kan gebeuren wanneer de zuurstof langer dan 6 uur in een concentratie van 100% wordt toegediend. Bij een concentratie van 60-70% kan dit na 24 uur gebeuren, bij een concentratie van 40-50% gedurende de tweede dag van de behandeling en bij concentraties lager dan 40% na twee dagen.
- Wees extra voorzichtig met het toedienen van zuurstof aan **pasgeborenen en te vroeg geboren baby's** om het risico op bijwerkingen, onder andere oogbeschadigingen, te beperken.
- Wees ook extra voorzichtig als u een **verhoogd koolzuurgehalte in het bloed** heeft, omdat dit in extreme gevallen tot bewustzijnsverlies kan leiden.
- Patiënten met onvoldoende of verstoorde ademhaling, bij wie de ademhaling wordt geprikkeld door een verlaagd zuurstofgehalte in het bloed, moeten nauwkeurig worden gecontroleerd door hun arts.

Wanneer **zuurstoftherapie bij hoge druk** op u wordt toegepast (hyperbare zuurstoftherapie), dan moet uw arts het weten als één van de volgende situaties op u van toepassing is:

- **langdurig obstructief longlijden** (COPD, een chronische longziekte met aanhoudende vernauwing van de luchtwegen wat ademen moeilijker maakt).
- een **longaandoening** als gevolg van verlies van elasticiteit van het longweefsel met (ernstige) kortademigheid (longemfyseem).
- **infecties van de bovenste luchtwegen** (neus, keel, bijholten, middenoor, stembanden en luchtpijp).
- wanneer u kort geleden bent geopereerd aan het **middenoor**.
- wanneer u ooit een **operatie aan de borstholte** (thoraxchirurgie) heeft gehad.
- onbehandelde hoge koorts.
- wanneer u een ernstige vorm van **epilepsie** ('vallende ziekte') heeft.
- **wanneer u angst hebt voor gesloten ruimtes** (claustrofobie).
- als u ooit een **klaplong** heeft gehad (een klaplong is een ophoping van lucht of gas in de borstholte tussen de beide longvliezen en wordt ook wel 'pneumothorax' genoemd).

Waarschuwing.

Zuurstof is een oxiderend product (het bindt aan andere zuurstofmoleculen) dat snel brand kan veroorzaken. De vloeibare zuurstof bevindt zich onder druk (0-10 bar) in de container. Zuurstof wordt vloeibaar bij een temperatuur van ongeveer -183°C. Bij deze lage temperaturen bestaat het risico op brandwonden.

Draag altijd **handschoenen en een beschermende bril** als u werkt met medicinale vloeibare zuurstof.

Kinderen

Bij pasgeborenen en te vroeg geboren baby's kan toediening van zuurstof leiden tot oogbeschadiging (retrolentale fibroplasie). Door een juiste keuze van de zuurstofconcentratie kan de behandelend arts het risico op oogschade verminderen.

De effectiviteit en veiligheid van zuurstof bij de behandeling van clusterhoofdpijn (aanvallen van zeer heftige hoofdpijn) is alleen onderzocht bij volwassenen. Er zijn geen gegevens beschikbaar over het gebruik van kinderen onder de 18 jaar.

Gebruikt u nog andere geneesmiddelen?

Gebruikt u naast LOXMED Respadur NL nog andere geneesmiddelen, heeft u dat kort geleden gedaan of bestaat de mogelijkheid dat u in de nabije toekomst andere geneesmiddelen gaat gebruiken? Vertel dat dan uw arts of apotheker.

Zuurstoftoediening kan de gewenste en ongewenste effecten van sommige andere geneesmiddelen doen toenemen of afnemen. Vraag uw arts of apotheker als u meer informatie nodig heeft.

- *Amiodaron* (gebruikt bij **hartritmestoornissen**): wisselwerkingen zijn gemeld.
- *Bleomycine* of *actinomycine* (**middelen tegen kanker**) wanneer door gebruik van deze geneesmiddelen longschade is veroorzaakt, dan kan deze door zuurstoftherapie verergeren en kan zelfs dodelijk zijn.
- *De volgende geneesmiddelen kunnen de schadelijkheid van zuurstof verhogen:*
 - *Adriamycine* (middel tegen **kanker**).
 - *Menadion* (middel gebruikt om het **effect van anti-bloedstollingsmiddelen te verlagen**).
 - *Promazine, Chloorpromazine en Thioridazine* (middelen gebruikt **bij ernstige geestesziekte** waarbij de controle over het eigen gedrag en handelen verstoord is - psychose).
 - *Chloroquine* (middel gebruikt bij **malaria**).
 - *Corticosteroiden (hormonen, zoals cortisol, hydrocortison, prednisolon en vele andere)*, middelen met een stimulerende werking op een bepaald deel van het zenuwstelsel (sympathicomimetica).

Zuurstoftherapie kan ook **andere effecten** hebben:

- Al eerder behandelde **zuurstofradicaalschade** aan de longen (reactieve zuurstofmoleculen binden aan cellen die hierdoor niet goed meer werken), bijvoorbeeld bij behandeling van een vergiftiging door paraquat (een erg giftige onkruidverdelger): deze longschade kan door zuurstoftherapie verergeren.
- De schadelijkheid van zuurstof kan verhoogd worden door een **gebrek aan vitamine C, vitamine E of glutathion**.
- De schadelijkheid van zuurstof kan verhoogd worden door **röntgenstraling**.
- De schadelijkheid van zuurstof kan verhoogd worden door een **te sterk werkende schildklier**.

Waarop moet u letten met eten en drinken?

Drink geen alcohol tijdens de hele periode van zuurstoftherapie. Alcohol kan de ademhaling onderdrukken.

Zwangerschap en borstvoeding

Bent u zwanger, denkt u zwanger te zijn, wilt u zwanger worden of geeft u borstvoeding? Neem dan contact op met uw arts of apotheker voordat u dit geneesmiddel gebruikt.

Zuurstof kan tijdens de zwangerschap bij normale druk (normobare zuurstoftherapie) in lage concentraties worden gebruikt, zolang juist gebruikt onder toezicht van een arts.

Zuurstof kan, alleen als uw leven in gevaar is en daardoor echt nodig is, tijdens de zwangerschap in hoge concentraties en bij verhoogde druk worden gebruikt.

Zuurstof kan zonder problemen gebruikt worden tijdens de periode van borstvoeding.

Rijvaardigheid en het gebruik van machines

De rijvaardigheid en het vermogen om machines te bedienen worden niet beïnvloed door zuurstoftherapie.

3. HOE GEBRUIKT U DIT MIDDEL?

Volg bij het gebruik van LOXMED Respadur NL goed het advies van uw arts, vooral wat betreft de toegediende hoeveelheid en de duur van de behandeling. **Stop de behandeling niet vroegtijdig**; het is mogelijk dat u gedurende lange tijd zuurstof moet blijven gebruiken. Neem bij twijfel contact op met uw arts of apotheker.

Dosering

De toediening van zuurstof moet individueel aangepast worden aan de ernst van de aandoening van de patiënt. In het algemeen moet de toevoer van zuurstof zo laag mogelijk worden ingesteld. De hoeveelheid zuurstof die u nodig heeft wordt bepaald met behulp van regelmatige controles (b.v. met een puls-oxymeter en/of een bloedgas analyse). Deze controles worden uitgevoerd door uw arts of door het ziekenhuis.

In het algemeen wordt een zuurstoftoediening van 2 – 4 liter per minuut aanbevolen.

Zuurstoftherapie bij normale druk (normobare zuurstoftherapie)

- Als het lichaam een te laag zuurstofgehalte heeft in het bloed of in een bepaald orgaan, zal uw arts u vertellen hoe lang en hoeveel keer per dag u LOXMED Respadur NL moet toedienen. Daarbij wordt geprobeerd om een zo laag mogelijke zuurstofconcentratie te gebruiken die nog effectief is. De feitelijke concentratie zuurstof bij inademing moet steeds ten minste 21% zijn, en kan worden verhoogd tot 100%.
- Bij **onvoldoende of verstoorde ademhaling**, waarbij de ademhaling wordt gestimuleerd door zuurstoftekort (hypoxie, bijvoorbeeld bij longaandoeningen als COPD, waarbij er sprake is van vernauwing van de luchtwegen met langdurige klachten zoals hoesten, chronische kortademigheid en overmatige slijmproductie), wordt de zuurstofconcentratie lager dan 28% en soms zelfs lager dan 24% gehouden. Bij pasgeborenen wordt de feitelijke concentratie zuurstof bij inademing lager gehouden dan 40%, en wordt deze alleen in zeer uitzonderlijke gevallen tot 100% verhoogd.
- Bij **clusterhoofdpijn** (aanvallen van zeer heftige hoofdpijn) wordt 100% zuurstof toegediend met een stroomsnelheid van 7 liter per minuut gedurende 15 minuten met gebruikmaking van een nauwsluitend gezichtsmasker. U moet beginnen met de behandeling zodra de eerste verschijnselen van de aanval starten.

Zuurstoftherapie bij normale druk

LOXMED Respadur NL is een gas voor inhalatie en wordt toegediend met de inademingslucht via speciale apparatuur, bijvoorbeeld een neuskatheter of gezichtsmasker.

Indien u niet in staat bent zelfstandig te ademen, kunt u kunstmatig beademd worden door een buis in de luchtpijp.

Zuurstoftherapie bij hoge druk

Zuurstoftherapie **onder hoge druk** mag alleen door gekwalificeerd personeel toegediend worden, om risico op beschadigingen door te sterke drukwisselingen te voorkomen. Afhankelijk van uw aandoening wordt zuurstoftherapie bij hoge druk gegeven onder een druk van 1,4 tot 3,0 atmosfeer, en duurt 45 tot 300 minuten per behandelsessie. Soms omvat de therapie slechts één of twee sessies, maar bij langdurige therapie kunnen meer dan 30 sessies nodig zijn, met indien nodig meerdere sessies per dag.

Zuurstoftherapie bij hoge druk wordt gegeven **in een speciale drukkamer** die is ontworpen voor zuurstofbehandeling bij hoge druk en waarin de druk kan worden verhoogd tot drie keer de atmosferische druk. Zuurstoftherapie bij hoge druk kan ook worden gegeven via een zeer nauwsluitend gezichtsmasker, met een kap die rond het hoofd sluit of door een buis in de luchtpijp.

Heeft u te veel van dit middel gebruikt?

Wanneer u te veel medicinale zuurstof heeft ingenomen, neem dan onmiddellijk contact op met uw arts of apotheker.

Als u hoest en nauwelijks kunt ademen kan dat een teken zijn dat de zuurstofdruk te hoog is afgesteld. Controleer in dat geval de instelling van de zuurstoftoevoer.

Neem contact op met uw arts als een te grote hoeveelheid zuurstof is toegediend, of de zuurstoftoevoer hoger is afgesteld dan was afgesproken met uw arts.

Overleg met uw behandelend arts en verminder de zuurstofconcentratie langzaam tot de concentratie die was afgesproken.

De schadelijke effecten van zuurstof variëren met de druk bij inademing en de duur van de blootstelling. Bij **lage druk** (0,5 tot 2,0 Bar) zullen deze effecten eerder ontstaan bij de longen dan bij het centraal zenuwstelsel (hersenen en ruggenmerg). Bij **hogere druk** geldt het omgekeerde.

De effecten op de longen omvatten: benauwdheid (hypoventilatie), hoesten en pijn op de borst.

De effecten op het centraal zenuwstelsel omvatten: misselijkheid, duizeligheid, angst en verwardheid, spierkrampen, verlies van bewustzijn en epileptische aanvallen.

Bent u vergeten dit middel te gebruiken?

Neem de zuurstof zodra u het zich herinnert. Neem geen dubbele dosis om een vergeten dosis in te halen, want medicinale zuurstof kan schadelijk zijn in hoge concentraties.

Als u stopt met het gebruik van dit middel

Beslis niet zelf om te stoppen, maar overleg altijd met uw arts als u wilt stoppen.

Heeft u nog andere vragen over het gebruik van dit geneesmiddel? Neem dan contact op met uw arts of apotheker.

4. MOGELIJKE BIJWERKINGEN

Zoals elk geneesmiddel kan ook dit geneesmiddel bijwerkingen hebben, al krijgt niet iedereen daarmee te maken.

De bijwerkingen zijn ingedeeld per therapie.

Zuurstoftherapie bij normale druk kan leiden tot:

- kleine verlaging van de hartslag en hartfalen.
- benauwdheid als gevolg van belemmering van de gaswisseling door afsluiten van de luchtwegen (hypoventilatie) of van dichtklappen van de longblaasjes (atelectasis).
- pijn op de borst.
- vermoeidheid.

Bij patiënten met onvoldoende of verstoorde ademhaling, bij wie de ademhaling wordt geprikkeld door een verlaagd zuurstofgehalte (hypoxie), kan het toedienen van zuurstof zorgen voor een verdere vermindering van de ademhaling en ophoping van kooldioxide en verzuring (acidose).

Bij pasgeborenen en te vroeg geboren baby's kan toediening van zuurstof leiden tot oogbeschadiging, longmisvormingen, bloedingen in hart, hersenen of ruggenmerg en ontsteking van de maag en het darmweefsel (gastroenteritis), afsterving van darmweefsel (necrose) en perforaties (ontstaan van een gat in de darm). U moet de arts waarschuwen bij de minste verandering in de gezondheidstoestand van de baby.

Zuurstoftherapie bij hoge druk kan leiden tot:

- tijdelijk gezichtsverlies
- misselijkheid
- duizeligheid

- angst en verwardheid
- spierkrampen
- verlies van bewustzijn
- epileptische aanvallen
- middenoorletsel door drukverschillen
- longletsel door drukverschillen (pulmonaire barotrauma)
- pijn, eventueel met ontsteking en bloeding van de sinus paranasales door drukverschillen
- spierpijn

De bijwerkingen kunnen in de loop van de tijd verdwijnen.

Het melden van bijwerkingen

Krijgt u last van bijwerkingen, neem dan contact op met uw arts, apotheker of verpleegkundige. Dit geldt ook voor mogelijke bijwerkingen die niet in deze bijsluiters staan. U kunt bijwerkingen ook rechtstreeks melden via het Nederlands Bijwerkingen Centrum Lareb, website: www.lareb.nl. Door bijwerkingen te melden, kunt u ons helpen meer informatie te verkrijgen over de veiligheid van dit geneesmiddel.

5. HOE BEWAART U DIT MIDDEL?

Aanwijzingen voor het bewaren van LOXMED Respadur NL

- Buiten het zicht en bereik van kinderen houden.
- Gebruik dit middel niet meer na de uiterste houdbaarheidsdatum. Die is te vinden op het etiket na EXP. De houdbaarheid of gebruikstermijn is beperkt vanwege technische redenen en is afhankelijk van de grootte en het type vat waarin de zuurstof is opgeslagen. De kwaliteit blijft behouden gedurende de opslagperiode van één vulling van het vat.
- Bewaren beneden 50 °C.
- Houd het vat goed gesloten om ze goed tegen vocht te beschermen.
- Het vat moet in een goed geventileerde ruimte worden bewaard.
- Zorg dat er geen sterk brandbare producten in de buurt van het vat worden bewaard.
- Het vat mag niet worden bewaard in de buurt van warmtebronnen en niet blootgesteld worden aan extreme hitte.
- Rook niet in de buurt van het vat.
- Het transport moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de internationale voorschriften voor het transport van gevaarlijke stoffen.

6. INHOUD VAN DE VERPAKKING EN OVERIGE INFORMATIE

Welke stoffen zitten er in dit middel?

De werkzame stof is zuurstof

Elke liter vloeibare zuurstof (cryogeen bij -183 °C) bevat 1,141 kg zuurstof (100% v/v).

Elke liter vloeibare zuurstof komt overeen met 0,854 kubieke meter gasvormige zuurstof bij 15 °C en een druk van 1 bar.

Er zijn geen andere stoffen in dit middel aanwezig.

Hoe ziet LOXMED Respadur NL er uit en hoeveel zit er in een verpakking

- LOXMED Respadur NL is een medicinaal gas en ziet er in vloeibare vorm uit als een heldere lichtblauwe vloeistof.

- LOXMED Respadur NL is beschikbaar in verplaatsbare cryogene vaten en niet-verplaatsbare cryogene vaten. Dit zijn verplaatsbare of vaste warmte-geïsoleerde vaten ontworpen om de inhoud in een vloeibare toestand te houden. LOXMED Respadur NL wordt geleverd als een vloeistof met een zeer lage temperatuur (ongeveer -183 °C).

De inhoud van een mobiel cryogeen vat:

Nominale capaciteit in liters (1 bar / -183 °C) overeenkomend met een nominaal volume van 175 liter tot 600 liter		Extraheerbare hoeveelheid gasvormige zuurstof in m ³ (1 bar / 15 °C) (vulniveau 95%)	
Van	Tot	Van ca.	Tot ca.
175	180	142	146
180	230	146	187
230	450	187	365
450	666	365	540

De inhoud van een vast cryogeen vat:

Nominale capaciteit in liters (1 bar / -183 °C) overeenkomend met een nominaal volume van 1.000 liter tot 78.000 liter		Extraheerbare hoeveelheid gasvormige zuurstof in m ³ (1 bar / 15 °C) (vulniveau 95%)	
Van	Tot	Van ca.	Tot ca.
989	1500	802	1217
1500	2000	1217	1623
2000	3000	1623	2434
3000	5000	2434	4057
5000	6000	4057	4868
6000	7000	4868	5679
7000	8000	5679	6490
8000	9000	6490	7302
9000	10000	7302	8113
10000	12000	8113	9736
12000	20000	9736	16226
20000	30000	16226	24339
30000	41000	24339	33263
41000	50000	33263	40565
50000	60000	40565	48678
60000	78000	48678	63281

Houder van de vergunning voor het in de handel brengen

Westfalen AG
 Industrierweg 43
 48155 Münster
 Duitsland
 Tel.: +49 (0) 251 695 0
 Fax: +49 (0) 251 695 194
 E-mail: info@westfalen.com

Fabrikant

Westfalen AG
 Industrierweg 43, 48155 Münster, Duitsland

Westfalen AG
 Nobelstraße 5, 48477 Hörstel, Duitsland

Westfalen AG

Rudolf-Diesel-Straße 17, 89150 Laichingen, Duitsland

Westfalen AG
Daimlerstraße 35, 89264 Weißenhorn, Duitsland

Westfalen AG
Ludwig-Lange-Straße 4, 67547 Worms, Duitsland

In het register ingeschreven onder

RVG 109331: LOXMED Respapur NL 100% v/v, medicinaal gas, cryogeen

Dit geneesmiddel is geregistreerd in lidstaten van de EEA onder de volgende namen:

Duitsland Conoclin O

Nederland LOXMED Respapur NL 100% v/v, medicinaal gas, cryogeen

Deze bijsluiter is voor het laatst goedgekeurd in december 2018.

Andere informatiebronnen

Meer informatie over dit geneesmiddel is beschikbaar op de website van het CBG (www.cbg-meb.nl)

De volgende informatie is alleen bestemd voor artsen of andere beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg:

Speciale voorzichtigheid is geboden bij het gebruik van cryogene zuurstof. Alleen geautoriseerd personeel mag worden toegelaten in de faciliteit waar de container-verdamper staat opgeslagen. Er wordt verwezen naar de relevante veiligheidseisen voor de omgang met cryogene zuurstof.

Zuurstof bevordert de verbranding sterk, daarom moeten brandbare stoffen uit de buurt van de vaten voor cryogene zuurstof worden gehouden. Als kleding met zuurstof wordt verrijkt, neemt het risico op ongevallen toe.

Ophoping van zuurstof in gesloten ruimten verhoogt het gevaar van brand. Roken en vuur zijn verboden, mogelijke ontstekingsbronnen moeten worden weggenomen. De ruimten moeten intensief geventileerd worden.

Cryogene zuurstof kan respectievelijk bevrozing of koude brandwonden veroorzaken wanneer deze ten onrechte uit vaten wordt genomen; vooral de ogen kunnen door spatten worden beschadigd. Draag daarom geschikte beschermende kleding (handschoenen, veiligheidsbril, niet nauwsluitende kleding en een broek, die de schoenen bedekt). In geval van contact van cryogene zuurstof met de huid of de ogen, moeten deze gebieden onmiddellijk worden behandeld met grote hoeveelheden koud water of koude kompressen.

Indien cryogene zuurstof uit vaten voor cryogene gassen wordt afgenomen, moet ervoor worden gezorgd dat cryogene zuurstof niet in contact komt met voor zuurstof ongeschikte materialen (bijvoorbeeld rubberslangen of stalen buizen). Bij het gieten van cryogene zuurstof in kleinere cryo-containers moeten de gebruiksaanwijzingen van de fabrikant van deze containers worden gevolgd.

Er mogen alleen kleppen en andere voor zuurstof goedgekeurde apparatuur worden gebruikt. Alle afsluiters, stroomafwaartse leidingen, instrumenten en apparaten moeten vrij zijn van olie en vet.

Een terugstroming of het binnendringen van water (vocht) in de vaten voor cryogene zuurstof moet worden voorkomen.