

Safer process.
Safer profit.



rhenus koelsmeermiddelen

Maximale prestatie bij laag verbruik

Algemene informatie

- 6 Inleiding
- 8 Met water mengbare koelsmeermiddelen
- 10 Voorbeelden: Producten & toepassingen
- 12 Niet met water mengbare koelsmeermiddelen
- 14 Voorbeelden: Producten & toepassingen

Tabellen met productgegevens

Met water mengbare koelsmeermiddelen

- 20 De universele
 - De Syntheten
- 21 De specials
 - Serviceproducten

Niet met water mengbare koelsmeermiddelen

- 22 Hoon- en slijpoliën
 - Minimale sproeismeermiddelen
 - Leibaanoliën
- 23 Snijoliën

Speciale oliën voor de omvorming

- 24 Stans- en trekoliën
- 25 Speciale oliën



rhenus koel

A photograph of a laboratory workstation. In the foreground, a white multi-well plate is partially visible. Behind it, a white pipette is mounted on a stand. To the left, there are two brown glass bottles with teal caps and labels, one of which has a red warning symbol. A blue tube is connected to the bottles. The background shows a white panel with safety instructions in multiple languages. The text on the panel includes: "The needle the retaining plate must be mounted - y!", "L'aiguille la plaque de protection doivent être de blessure!", "La aguja con la placa de retención de protección deben ser instaladas - on!", "Bei der Sicherheitsabdeckung Verletzungsgefahr!", "When working with this safety should have serious risk of injury!", "Si se trabaja con la aguja sin el capot de protección - riesgo de lesión.", "Cuando se trabaja con la aguja y la cubierta de protección - riesgo de lesión!".

smeermiddelen

Algemene informatie

Geoptimaliseerd voor hoog technologische processen

Nieuwe materialen en bewerkingsprocessen, innovatieve gereedschaps- en machine-techniek – voor de metaalbewerking heeft u meer nodig dan standaard koelsmeer middelen. Iedere toepassing is weer anders. Des te meer is het van belang, producten op maat beschikbaar te stellen en toepassings ervaringen intelligent in te zetten.



Of het nu gaat om koelsmeermiddelen zonder amine of op basis van alternatieve amines, tweecomponenten-koelsmeermiddel of een multifunctioneel product, een speciaal koelsmeermiddel voor de magnesiumbewerking of het molybdeen slijpen, koelsmeermiddelen voor nieuwe soorten aluminiumlegeringen en composietmaterialen – van ons kunt u gewoon meer verwachten.

rhenus koelsmeermiddelen zijn altijd een excellente oplossing: technisch, kostenefficiënt en ecologisch.

Innovaties – made by Rhenus Lub

Sinds de oprichting van het bedrijf 130 jaar geleden zetten wij maatstaven op het gebied van industriële smeermiddelen. Als specialist voor met water mengbare en niet met water mengbare koelsmeermiddelen en voor high performance smeervetten is Rhenus Lub van oudsher een voortrekker in de innovatie. Als leider in technologie gebruiken wij grondstoffen van de hoogste kwaliteit en hebben wij amine- en boorzuurvrije koelsmeermiddelen, die aan de hoogste gezondheidseisen voldoen, tot standaard gemaakt.



In nauwe samenwerking met universiteiten en onderzoeksinstituten ontwikkelen wij onze producten permanent verder, speciaal voor uw toepassingen. In een gemeenschappelijk project met de gerenommeerde Universiteit van Bremen onderzoeken wij bijvoorbeeld de effecten van de micro-

biologie op mogelijke besparingen bij het gebruik van smeermiddelen. Of wij ontwikkelen een nieuwe formule voor met water mengbare koelsmeermiddelen – voor een nog hogere langdurige stabiliteit en resistentie tegen schade door bacteriën en schimmels.

Met water mengbare koelsmeermiddelen



Met water mengbare koelsmeermiddelen van Rhenus Lub vormen fijn gedispergeerde, zeer stabiele emulsies, die bovengemiddeld lange standtijden mogelijk maken en de milieubelasting aanzienlijk reduceren. Doorgaans zijn navulconcentraties van slechts 1-2% voldoende om te voldoen aan de gewenste concentratie – een belangrijke bijdrage aan de verlaging van de proceskosten.

Amine- en boorzuurvrij – voor optimale huidtolerantie

Onafhankelijke laboratoria bevestigen de zeer geringe allergische reacties op de aminevrije rhenus koelsmeermiddelen, die zich bewegen in de gunstige pH-gebieden van 7,5 tot 8,5. Het huidvriendelijke karakter wordt ook bewezen door de meting van het Transepidermaal waterverlies“ (TEWL), waarmee Rhenus Lub nieuwe standaarden heeft vastgelegd voor met water mengbare koelsmeermiddelen.

De voordelen in één oogopslag:

- Lange standtijden van de koelsmeermiddelen
- Hoge nauwkeurigheid en oppervlaktekwaliteit voor uw werkstukken
- Duidelijk minder slijtage aan de gereedschappen bij een hoog snijvermogen
- Ongeëvenaard laag verbruik
- Zeer goede huidtolerantie
- Veiliger en voordeliger procesverloop voor uiteenlopende toepassingen
- Geen markeringsplicht

Voorbeelden: Producten & toepassingen



De alleskunner: De boor- en aminevrije rhenus serie 7

Zeer goede huidtolerantie, optimale langdurige stabiliteit, weinig schuimvorming en zeer goede materiaalcompatibiliteit – met deze prestatiekenmerken scoort de rhenus serie 7. Van het slijpen tot de zeer zware verspaningen van roestvast staal en aluminium garanderen de koelsmeermiddelen uit de innovatieve productlijn een veilige smeerwerking en beschermen ze tegelijkertijd op betrouwbare wijze tegen verkleuringen en corrosie.

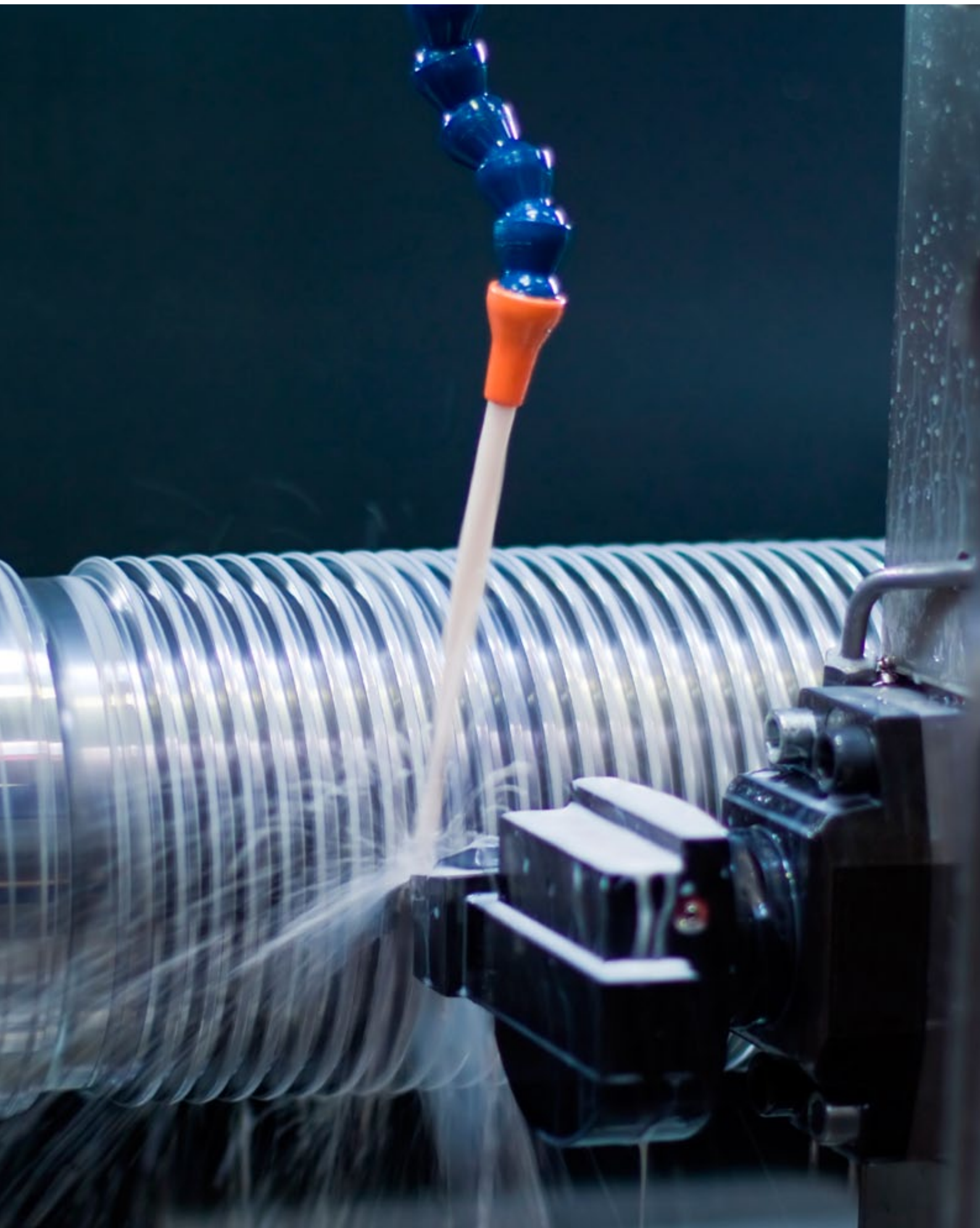
Voor lichte verspaningen en voor het slijpen is de rhenus FS 750 geschikt. Het smeermiddel met hoog rendement kan bij gebruikelijke waarden van waterhardheid zonder problemen gebruikt worden en is zodoende ideaal voor klanten uit de metaalbewerkende industrie, die gebruik willen maken van alle voordelen van met water mengbare boorzuur- en aminevrije koelsmeermiddelen.

Zeer goede resultaten bij de verspaning van aluminium en non-ferro metalen

Het boriumvrije koelsmeermiddel rhenus TU 43, op basis van veeleisende en verdampingsvrije alternatieve amines, leidt met zijn krachtige vetstof toevoeging tot optimale resultaten bij verspaning van aluminium en non-ferro metalen, maar ook bij veeleisende bewerkingen van staal en gietijzer. Een zeer goede langdurige stabiliteit, een uitstekend spoel effect en een betrouwbare corrosiebescherming zijn de beslissende voordelen, die u een echte meerwaarde verschaffen.

Ideaal voor magnesiumbewerkingen

Het met water mengbare koelsmeermiddel rhenus XF 80 MG onderscheidt zich vooral door zijn hoge emulsiestabiliteit, lage waterstofontwikkeling en gereduceerd oplossend vermogen van magnesium, zonder dat hierbij de magnesiumlegeringen nadelig worden beïnvloed. Uiterst lange standtijden, de lage navulconcentratie en een uitstekend spoelgedrag dragen ertoe bij om de totale kosten van de vloeistofverwerking duurzaam te verlagen.



Met water mengbaar of niet met water mengbaar?

Er zijn toepassingen in het grensgebied. Wat te doen, als alles in de procesketen is afgestemd op "met"? Of als de mineraaloliehoudende producten met additieven geen voldoende resultaten voor de bewerking bieden?

Dit geval kan net zo goed optreden bij het geavanceerd draadsnijden of rollenals bij ruim werkzaamheden. Juist bij het reinigen komen gebruikers snel in grensgebieden terecht. rhenus XF 61 P is mineraalolievrij, met krachtige additieven en stabiel. Het met water mengbare koelsmeermiddel is overtuigend als probleemoplosser bij het geavanceerde draadsnijden, rollen en bij ruim werkzaamheden.



Dankzij de speciale toevoeging van EP-zwavel garandeert het high performance smeermiddel de beste resultaten in alle grensgevallen bij de inzet van een koelsmeermiddel.

Rhenus XF 61 P voldoet daarbij aan alle geldende wettelijke

normen en voorschriften, ontziet het milieu en is niet aan markeringsplicht onderhevig.

Niet met water mengbare koelsmeermiddelen

Ons top-assortiment van verdampingsarme, niet met water mengbare koelsmeermiddelen is gebaseerd op geselecteerde basisoliën met een laag aromaat gehalte en additieven voor specifieke toepassingen. Alle producten zijn in principe olienevelarm en voldoen aan de wettelijk vereiste grenswaarden.



Perfect afgestemd op uw toepassing

Welk niet met water mengbaar koelsmeermiddel is precies voor uw toepassing geschikt? Hier helpen onze experts. Daarbij worden niet alleen het bewerkingsproces (gereedschap, snijsnelheid, voortgang), het te bewerken materiaal of de eisen aan de oppervlaktekwaliteit geanalyseerd. Onderdeel van het totale onderzoek zijn bovendien belangrijke machine parameters zoals vulhoeveelheid, filtersysteem en koelsmeermiddeldruk. De inachtneming van plaatselijke wettelijke bepalingen, de optimale integratie in uw productieproces en de verwijdering van het middel ronden het pakket af en zorgen vooral voor één ding: een veilige en voordelige vloeistofafhandeling.

Toepassingsgebieden en voordelen

Hoon- en slijpoliën

- Lage olieviscositeit, geringe schuimvorming, veiligheid dankzij hoge vlampunten, geen slijpbeschadigingen
- Voortreffelijke smeereigenschappen, lang aanhoudend afvoer eigenschappen, goede filtreerbaarheid, uitstekend spoelgedrag

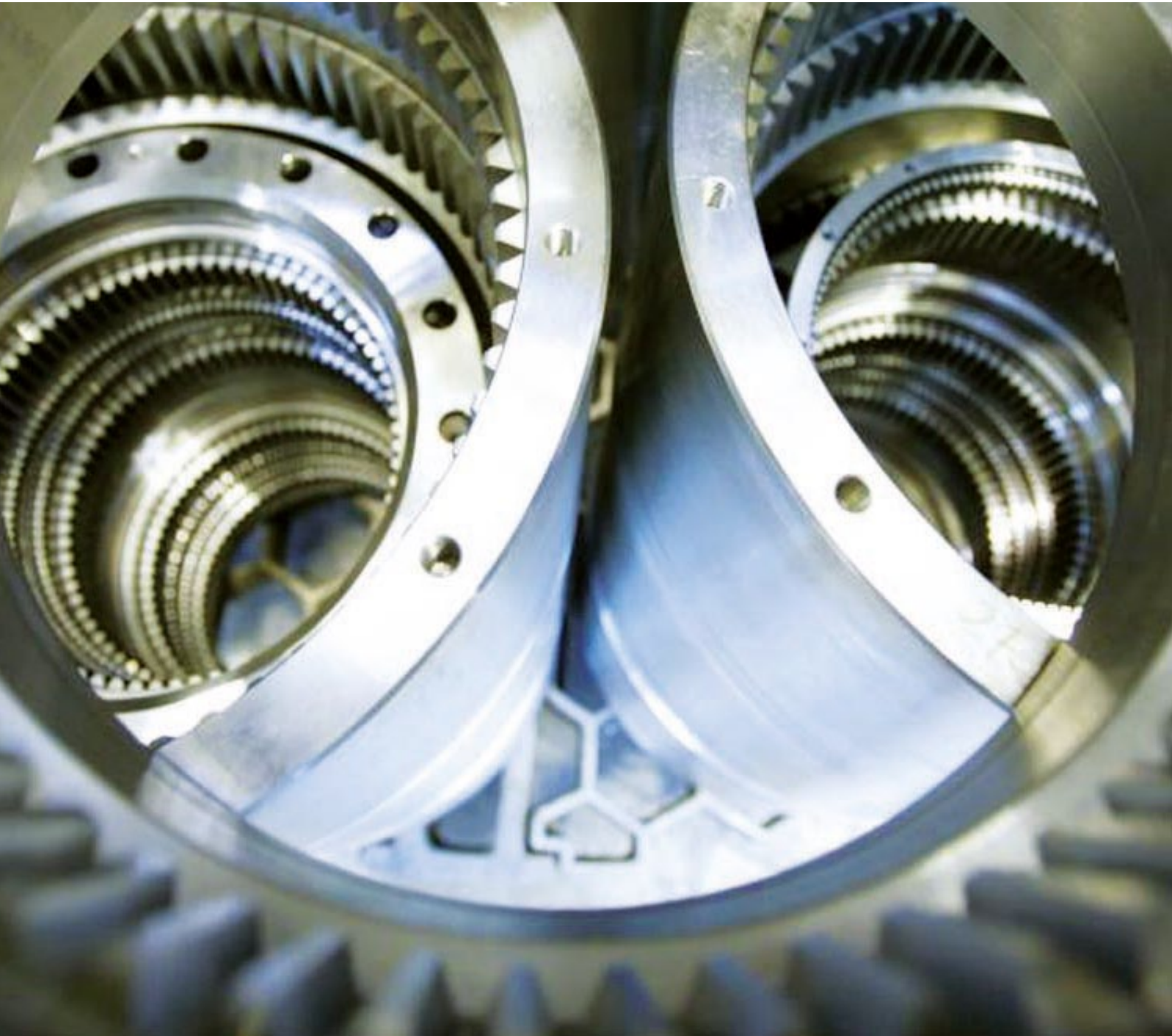
Snijoliën

- Lange gereedschapsstandtijden, verhoging van de snijsnelheid, verlaging van slijtage en onderhoudskosten, gegarandeerde oppervlaktekwaliteit en maatnauwkeurigheid

Stans- en trekoliën en speciale oliën voor de omvormtechniek

- Hoog bewerkingsvermogen, zeer hoge vormnauwkeurigheid en oppervlaktekwaliteit bij ingewikkelde werkstuk geometrie, verlaging van de proceskosten
- Toepassingsgebieden van staal via aluminium tot koper, de chloorvrije opzet verlaagt de afvalverwerkingskosten en is veilig voor het milieu
- Optimale gebruikshoeveelheden vanwege toepassings precisie, uitstekende resultaten door gerichte afstemming op de technologische eisen

Voorbeelden: Producten & toepassingen



De koningsklasse onder de slijp- en snijoliën

De emissiearme, chloorvrije rhenus slijp- en snijoliën verminderen de olienevel en de olieverdamping. Ze onderscheiden zich door voortreffelijke Noack-waarden bij hoge vlampunten en gelijktijdige lage viscositeit. Het resultaat: Laag verbruik en daardoor een duidelijke kostenverlaging.

Geen slijpbeschadigingen meer bij de productie van tandwielen

De productie van tandwielen vindt plaats volgens verschillende procedures, bijvoorbeeld met het volvormslijpen. De slijpolie rhenus CXS garandeert dankzij zijn viscositeit van 10 mm²/s bij 40°C zowel een zeer goede koelwerking alsook een optimale filtratie. Bovendien worden slijpbeschadigingen vermeden, hetgeen tot nu toe een vaak voorkomende storingsoorzaak vormde bij de bewerking van tandwielen. Toepassingen op tandwielmachines van Kapp, Liebherr, Klingelberg, Gleason Pfauter, Niles en andere merken benadrukken het prestatievermogen van rhenus CXS.

Lager verbruik – minder kosten

Speciaal voor de aluminiumverwerking hebben wij het product rhenus DU 42 P ontwikkeld. Het hooggelegeerde speciale smeermiddel beschikt over een bijzonder goede vocht opneembaarheid, vormt een gelijkmatig dunne smeerfilm op het hele metaaloppervlak en een zeer goede hechting op het werkstuk. Zo kunnen bedrijven hun olieconsumptie aanzienlijk verlagen - bij het trekken van profielen en draden met materiaaldiktes van max. 1 mm, maar ook bij het drukwalsen. rhenus DU 42 P kan met een viscositeit van 42 mm²/s gespreid of gedompeld op de smeervlakken worden aangebracht.

Bij de verspaning hoeft geen extra smeermiddel gebruikt te worden. Ook klanten, die hun omvormproducten extra moeten wassen, profiteren van het gebruik van de nieuwe trekolie.



rhenus koel



smeermiddelen

Tabellen met productgegevens



De universele

| Product | Mineraal-oliegehalte [%] | Polaire/EP-additieven | Gebruiksconcentratie vanaf % | Materialen | | | | | Gebruiksaanwijzingen |
|------------------------------------|--------------------------|-----------------------|------------------------------|-------------|---------|------------------------------------|-------------|-----------------|--|
| | | | | Gietijzer G | Staal S | Zwaar verspanende legeringen H/X/Z | Aluminium N | Messing koper N | |
| rhenus FU 75 T¹⁾ | 40 | Polar | 6 | X | XX | X | XX | X | Universeel koelsmeermiddel, optimaal op bewerkingscentra. WGK 1. |
| rhenus FS 750¹⁾ | 41 | | 4 | X | X | | X | | Slijpen en lichte verspaning. WGK 1. |
| rhenus FU 760¹⁾ | 29 | Polar/EP | 5 | | XX | XX | | | Speciaal voor de zeer zware verspaning van hooggelegeerde staalsoorten. WGK 1. |
| rhenus FU 50 T | 51 | Polar | 6 | | X | X | XX | X | Universeel koelsmeermiddel, goede langdurige stabiliteit, zeer geschikt voor de aluminiumbewerking. WGK 1. |
| rhenus TU 30 T | 18 | Polar | 4 | XX | XX | X | X | X | Universeel koelsmeermiddel met uitstekende koel- en spoelwerking. WGK 1. |
| rhenus TS 30 T | 22 | | 4 | XX | XX | X | X | | Slijpen en lichte verspaning. Weinig schuimend en goed spoelend. WGK 1. |
| rhenus TU 34 | 36 | Polar | 4 | XX | XX | X | XX | | Universeel koelsmeermiddel, schuimarm en goed spoelend. WGK 1. |
| rhenus TU 43²⁾ | 16 | Polar | 4 | XX | XXX | XXX | XXX | | Universeel koelsmeermiddel voor zware bewerking. WGK 1. |
| rhenus TS 44²⁾ | 27 | | 4 | XXX | XX | | X | | Universeel koelsmeermiddel voor het slijpen voor lichte bewerking. WGK 1. |

De Syntheten

| Product | Mineraal-oliegehalte [%] | Polaire/EP-additieven | Gebruiksconcentratie vanaf % | Materialen | | | | | Gebruiksaanwijzingen |
|------------------------|--------------------------|-----------------------|------------------------------|-------------|---------|------------------------------------|-------------|-----------------|--|
| | | | | Gietijzer G | Staal S | Zwaar verspanende legeringen H/X/Z | Aluminium N | Messing koper N | |
| rhenus TY 100 S | 0 | | 4 | XX | XX | XX | X | X | Doorzichtige slijpvloeistof, zeer schuimarm en met milde geur. |
| rhenus FY 121 L | 0 | Polar | 3 | X | XX | XX | X | X | Doorzichtig koelsmeermiddel voor verspaning en omvorming, WGK 1. |

De specials

| Product | Mineraal-oliegehalte [%] | Polaire/EP-additieven | Gebruiks-concentratie vanaf % | Materialen | Gebruiksaanwijzingen |
|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------------|---|---|
| rhenus FU 850¹⁾ | 35 | Polar | 5 | Aluminium, staal | Universeel koelsmeermiddel, optimaal op bewerkingscentra en transferstraten, bv. voor de complexe aluminiumbewerking incl. draadsnijden en Mapal ruimen. WGK 1. |
| rhenus FU 755¹⁾ | 34 | Polar | 5 | Non-ferro metalen en aluminiumlegeringen | Speciaal voor non-ferro metalen en zeer gevoelige aluminiumlegeringen. WGK 1. |
| rhenus R-FLEX | 0 | Polar/EP | 2/2 | Zwaar verspanend staal-, aluminium- en speciale legeringen G, X, N, Z | Het tweecomponenten-koelsmeermiddel: <ul style="list-style-type: none"> · rhenus R-FLEX lub, het ester-smeermiddel · rhenus R-FLEX emd/emf, de emulgator-package; flexibel aan te passen snijprestatie's, minimale schuimontwikkeling. (ook boor vrij of vrij van formaldehyde-afsplitters leverbaar) |
| rhenus FU 60 T | 0 | Polar | 5 | Zwaar verspanende staal-, aluminium- en speciale legeringen | Esther-koelsmeermiddel voor de meest zware verspaning en omvorming. WGK 1. |
| rhenus XF 80 MG | 35 | Polair | 5 | Magnesium | Speciaal koelsmeermiddel voor de magnesiumbewerking, minimaliseert de waterstofvorming. WGK 1. |
| rhenus FS 71¹⁾ | 66 | | 5 | Staal, aluminium, non-ferro metalen S, N | Met hoog mineraaloliegehalte, wit emulgerend universeel koelsmeermiddel. WGK 1. |
| rhenus XY 120 HM | 0 | | 3 | Hardmetaal | Slijpproduct voor de vervaardiging van hardmetalen gereedschappen. WGK 1. |
| rhenus XF 61 P | 0 | Polar/EP | 6 | Zwaar verspanende staal-, aluminium- en speciale legeringen | Koelsmeermiddel met hoog rendement voor grensgevallen bij het KSM-gebruik. |

Serviceproducten

| Product | Combinatie | Gebruiksaanwijzingen |
|----------------------|--|---|
| rhenus ZC 948 | Voor alle koelsmeermiddelen met mineraalolie en op basis van esters | Het gebruik van systeemreinigers voor het opnieuw vullen van koelsmeermiddeelsystemen maakt langere standtijden en een betere hygiëne mogelijk. Zo kunt u optimaal gebruik maken van de prestaties van het koelsmeermiddel. |
| rhenus ZC 944 | Voor in water oplosbare, mineraalolievrije koelsmeermiddelen | |
| rhenus ZU 900 | Universeel additief | Voor het voorkomen van elkaar beïnvloedende storingen bij langdurig gebruik van koelsmeermiddelen – standtijdverlenging. |
| rhenus ZW 977 | Ontschuimer voor alle mineraaloliehoudende en mineraalolie vrije koelsmeermiddelen | Werkt al bij heel lage doseringen tegen het in het bewerkingsproces storende schuim. |

G: Gietijzer, GG, GGG, GT

S: Staal/gietstaal (niet roestvast/austenitisch)

X: Roestvast staal/gietstaal met austenitische structuur

H: Gehard staal of gietstaal

Z: Zwaar verspanende legeringen op basis van Ni, Co, Fe of Ti

N: Non-ferro metalen en niet-metalen

1) boriumvrij/aminevrij

2) boriumvrij/aminehoudend

X = geschikt

XX = bijzonder geschikt

XXX = optimaal geschikt

Hoon- en slijpoliën

| Product | Viscositeit (40°C) [mm ² /s] | Kopercorrosie | Gebruiksaanwijzingen |
|-----------------------|---|---------------|---|
| rhenus GP 5 M | 5 | 1 | Universele hoonolie voor staal en non-ferro metalen, ook voor zeer fijne verspaning geschikt. |
| rhenus EG 5 | 5 | 1 | Aromaadvrije, emissiearme slijp- en snijolie met hoge prestatie. |
| rhenus GP 4 | 5 | 1 | Laagvisceuze slijpolie, aromaadvrij, ook voor het slijpen van hardmetaal. |
| rhenus CXS | 10 | 1 | Slijpolie voor het volvormslijpen met CBN-slijpschijven van vertanding- en profieldelen (slijpolie bv. voor Reishauer-, KAPP- en Gleason-machines). |
| rhenus EG 10 | 10 | 1 | Aromaadvrije, laagvisceuze en emissiearme slijpolie voor het hoogrendement-slijpen. |
| rhenus EHM 7 | 7,5 | 1 | Aromaadvrije, laagvisceuze en emissiearme slijpolie voor hardmetaal. |
| rhenus GP 20 M | 20 | 1 | Emissiearme universele slijpolie voor de bewerking van staal, aluminium en non-ferro metalen. |

Minimale sproeismiddelen

| Product | Viscositeit (40°C) [mm ² /s] | Kopercorrosie | Gebruiksaanwijzingen |
|-------------------|---|---------------|--|
| rhenus CBR | 25 | 1 | Sproeismiddel met dunne film voor het zagen van staal en aluminium. |
| rhenus SSL | 47 | 1 | Sproeismiddel voor verspaning van non-ferro metalen, staal, hoogwaardige staalsoorten en aluminium, ook te gebruiken bij het trekken van koperen en nikkel buizen. |
| rhenus SSU | 39 | 3 | EP-sproeismiddel voor de hoogste eisen qua verspaningsprestatie, afwasbaar ingesteld. |
| rhenus SSC | 6 | 1 | Zagen en verspanen van staal, aluminium en non-ferro metalen met weinig residu. |

Leibaanoliën

| Product | Viscositeit (40°C) [mm ² /s] | Gebruiksaanwijzingen |
|-----------------------|---|---|
| rhenus SLA 68 | 68 | De rhenus leibaanoliën zijn optimaal op de rhenus koelsmeermiddelen afgestemd. Demulgerend ingesteld, garanderen ze de maximale veiligheid voor de werktuigmachine – geen stick-slip – en kunnen ze gemakkelijk uit de emulsies gescheiden worden. In de SKC-test bereikt u heel goede waarden. |
| rhenus SLB 220 | 220 | |

Snijoliën

| Product | Viscositeit (40°C) [mm ² /s] | Kopercorrosie | Gebruiksaanwijzingen |
|-----------------------|--|---------------|---|
| rhenus EU 10 | 10 | 1 | Aromaadvrije, laagvisceuze en emissiearme multifunctionele snijolie. |
| rhenus UP 21 M | 21 | 1 | Emissiearme multifunctionele snijolie. |
| rhenus EP 10 M | 10 | 1 | Emissiearme EP-snijolie voor staal, gietijzer, non-ferro metalen en aluminium, slijpen van nokkenassen. |
| rhenus EA 19 S | 19 | 4 | Emissiearme EP-snijolie voor alle zware bewerkingen zoals bv. boren, draadsnijden, frezen en tappen. |
| rhenus UA 24 S | 23 | 4 | Draadsnijden en tappen in hooggelegeerde materialen en gietstaal, ook geschikt voor reinigen, frezen en steekwerkzaamheden. |
| rhenus UA 42 S | 43 | 4 | Net als rhenus UA 24 S, maar meer visceus. |
| rhenus EDD 10 | 10 | 4 | Aromaadvrije, laagvisceuze en emissiearme langgatboorolie, bijzonder geschikt voor het boren met eenlippige boren met een diameter van 1 tot 15 mm. |
| rhenus EP 15 S | 15 | 1 | Emissiearme langgatboorolie voor alle gangbare boorbewerkingen. Multifunctionele snijolie met goede prestatie. |
| rhenus UA 19 S | 19 | 4 | Voor het BTA-langgatboren in taaie staalsoorten, ook voor zware bewerkingen geschikt. |
| rhenus UA 28 S | 28 | 4 | Ruimen, frezen en langgatboren van zwaar verspanende materialen, snijolie met hoog rendement. |
| rhenus EA 25 S | 25 | 4 | EP-ruimolie voor zware bewerkingen met goede adhesie. |

Stans- en trekoliën

| Product | Viscositeit (40°C) [mm ² /s] | Kopercorrosie | Materialen | Gebruiksaanwijzingen |
|------------------------|---|---------------|--|---|
| rhenus SW 35 P | 40 | 1 | Staal, aluminium | Mineraalolievrije, met water mengbare trekolie voor het trekken van staal en aluminium profielen alsmede voor het dieptrekken van staal en aluminium. Gebruik: zowel puur alsook met water gemengd tot een ca. 10%-emulsie. Geschikt voor de omloopsmering. |
| rhenus SCM | 225 | 1 | Staal, aluminium, non-ferro metalen | Met water mengbare trekolie voor zware omvormingen aan alle materialen, bv. voor het uitlijnen van velgen voor personenauto's, uit staal en aluminium. Emulsiestabiel tot ca. 30%. Geschikt voor de omloopsmering. |
| rhenus CXI | 420 | 1 | Staal, aluminium, rvs en non-ferro metalen | Trekolie, met water mengbaar, voor zware omvormingen van grote delen zoals katalysatorschalen etc. Gebruik: zowel puur als ook met water gemengd tot ca. 30%. Alleen voor de verliessmering geschikt. |
| rhenus SU 125 P | 120 | 1 | Aluminium, non-ferro metalen | Trekolie voor het dieptrekken en duntrekken van aluminium, bv. voor het maken van dunwandige hulzen. |
| rhenus SU 190 A | 180 | 4 | Staal, rvs | Trek- en stansolie voor moeilijke omvormingen, zoals bv. buigoperatie aan staal en roestvast staal. |
| rhenus SU 120 A | 125 | 4 | Staal, roestvast staal | Universele dieptrek- en stansolie voor moeilijke toepassingen op dunne en middelzware platen tot ca. 4 mm. |
| rhenus SE 5 | 1,3 | 1 | Staal, aluminium, non-ferro metalen | Verdampbare stansolie VbF A III, bv. voor het maken van transformatorplaten, clips en dergelijke stans- en buigdelen. |
| rhenus SE 16 | 1,9 | 1 | Staal, aluminium, non-ferro metalen | Verdampbare stansolie VbF A III, bv. voor het maken van geperforeerde platen tot een materiaaldikte van ca. 2 mm en stans en buigdelen met vergelijkbare afmetingen. |
| rhenus SF 125 A | 125 | 4 | Staalsoorten zoals: QStE 420; C 10 etc. | Chloorvrije fijnsnijolie voor het fijnsnijden van alle normale staalkwaliteiten tot ca. 8 mm (fijnkorrelig constructiestaal, carboneerstalen/warmband in GKZ-kwaliteit) die fijn gesneden kunnen worden. |
| rhenus SF 150 A | 150 | 4 | Staalsoorten zoals: 20 MnCr5; C 35; C 40; 100 Cr 6 | Chloorvrije fijnsnijolie speciaal voor hoge moeilijkheidsgraden ook bij minder veeleisende staalkwaliteiten en voor schurende materialen (temperstaal, veerstaal/warm- en koudband in GKZ-kwaliteit). |
| rhenus SF 260 A | 260 | 4 | Staalsoorten zoals: 20 MnCr5; C 35; 100 Cr 6 | Hoogvisceuze, chloorvrije fijnsnijolie speciaal voor moeilijke materialen bij materiaaldiktes tot ca. 12 mm (temperstaal, veerstaal/warm- en koudband in GKZ-kwaliteit). |
| rhenus DU 42 P | 42 | 1 | | Voor het trekken van profielen en draden uit koper, messing en aluminium. Kan sproeiend of ook dompelend aangebracht worden. |

| | | | | |
|-------------------------|-------|---|--|--|
| rhenus DU 2700 P | 2.700 | 1 | | Voor het trekken van stangen en profielen en buizen uit aluminium, messing, nieuw zilver of koper. Inzetbaar voor zowel de binnen- als buitensmering. |
| rhenus DU 700 P | 700 | 1 | | Voor het trekken van staven, profielen en buizen uit non-ferro metalen. Zowel voor de trekkring smering alsook voor de stoppensmering inzetbaar. Geen wassen nodig voor het gloeien met beschermgas. Product laat geen resten of verkleuringen achter. |
| rhenus DU 601 P | 600 | 1 | | Is geschikt voor het trekken van non-ferro halffabrikaten alsook voor het kalibreren van aluminium motorbehuizingen. Goed restgedrag na het gloeien met beschermgas. |
| rhenus DE 12 P | 12 | 1 | | Verdampbare trekolie. Wordt vooral gebruikt voor het trekken van zachte en halfharde koperbuizen in de laatste trekbeweging (trekstop). |

Speciale oliën

| Product | Viscositeit (40°C) [mm ² /s] | Kopercorrosie | Materialen | Gebruiksaanwijzingen |
|------------------------|---|---------------|--|--|
| rhenus FE 80 | 80 | 4 | | Voor het voorvormen, buigen en de buitensmering van buizen en profielen van staal en rvs bij IHU-persen. |
| rhenus FSC-IHU | 12/20°C | 1 | | In water oplosbaar drukmedium voor het omvormen onder hoge interne druk. Vrijgegeven door de firma Schuler-Hydroforming. |
| rhenus PU 60 A | 60 | 4 | Staal, gelegeerd, gefosfateerd, deels ingevet | Heldere, dunvloeibare koudstuikeolie met neutrale geur voor het maken van schroeven en verbindingselementen met hoge omvormgraad. |
| rhenus PU 115 A | 120 | 4 | Roest- en zuurvaste stalen | Heldere persolie voor zeer moeilijke omvormingen voor het maken van massieve, holle en persdelen. |
| rhenus PU 135 P | 135 | 1 | Staal, gelegeerd, gefosfateerd, deels ingevet aluminium, non-ferro metalen | Heldere koudstuike olie met milde geur, die zowel voor de omvorming alsook voor de machinesmering geschikt is. Inzetbaar voor de vervaardiging van alle gangbare verbindingselementen tot ca. 6 mm diameter. |

Rhenus Lub B.V.
Kauwenhoven 40
6741 PW Lunteren

Mr Marcel Gros
Tel.: +31 318 59 61 80
Fax: +31 318 59 61 81

info@rhenuslub.nl
www.rhenuslub.com

Safer process.
Safer profit.

