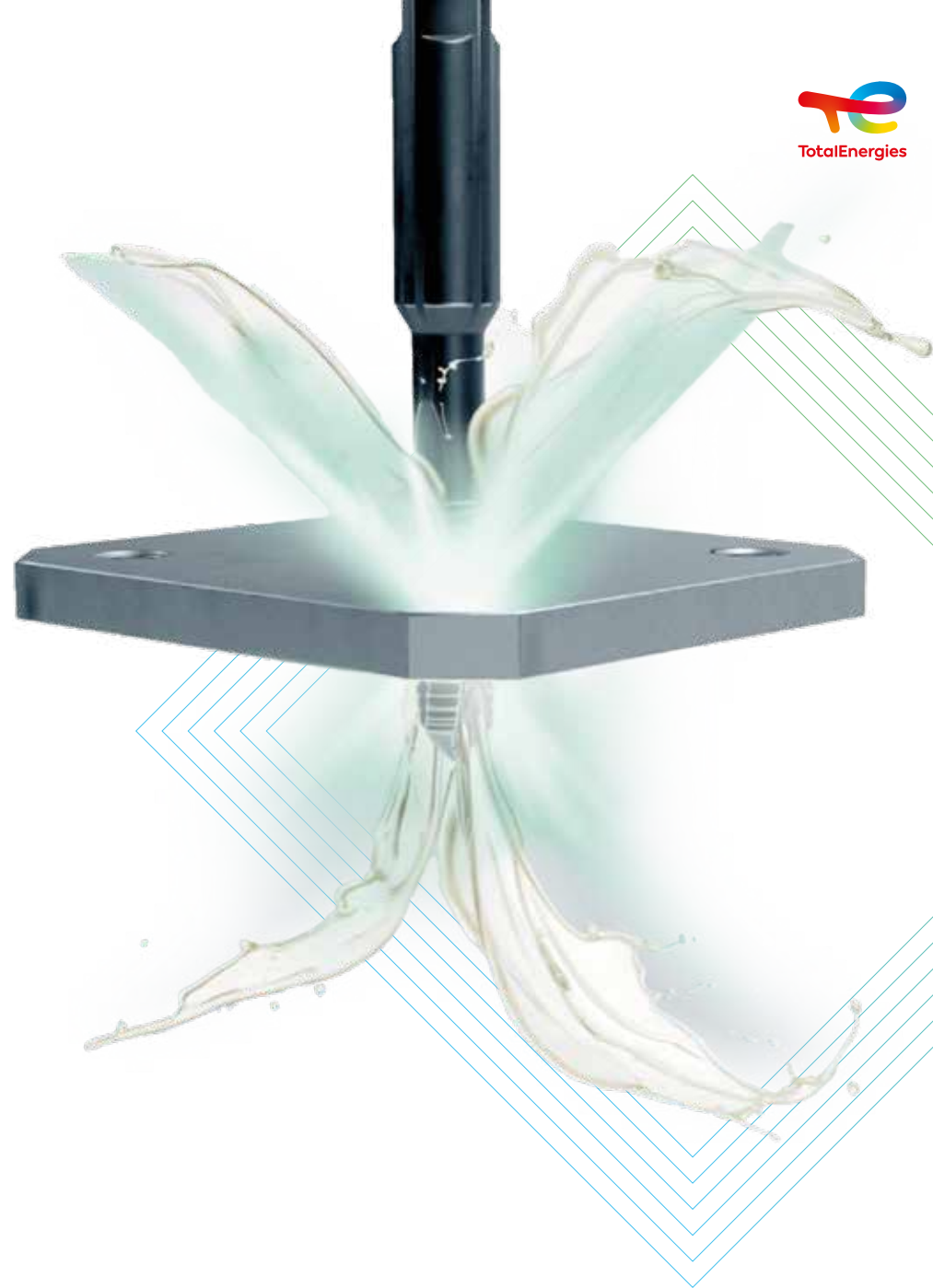


# Metaal- bewerking

<b>Innovatieve vloeistoftechnologie</b> .....	49
<b>Watermengbare snijvloeistoffen</b> .....	51
<b>Volle snijoliën</b> .....	53
<b>Vormingsvloeistoffen</b> .....	56
<b>Hardingsoliën</b> .....	58
<b>Olie voor vonkverspaning (vonkersie)</b> .....	59
<b>Nabehandelingsadditieven</b> .....	60
<b>Roestwerende oliën</b> .....	61
<b>Spindel- en glijbaanoliën</b> .....	62



# 3

## METAALBEWERKING

# Innovatieve vloeistoftechnologie

De **Folia**-producten staan voor de meest recente revolutie binnen de metaalbewerking. **Folia** is een wateroplosbare slijfloeistof op basis van biopolymeren en bevat geen olie of emulgatoren.

Met een hoog smeervermogen en uitstekend koelvermogen is **Folia** dan ook een unieke oplossing voor vele toepassingen in de metaalbewerking.

### GEZONDHEID



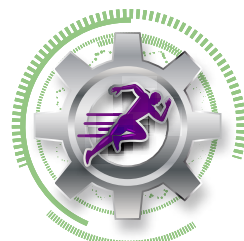
- Minder gevaarlijke bestanddelen
- Boriumvrije technologie
- Geen gevarensymbolen

### VEILIGHEID



- Verminderde geur
- Minder risico op dermatose
- Minder rookvorming
- Verbeterde werkpleknetheid

### PRESTATIE



- Langere levensduur van het gereedschap
- Langere levensduur van het koel-smeermiddel
- Minder verbruik
- Verhoging van productiviteit

## ONZE SMEERMIDDELEN BESCHERMEN MEER DAN ALLEEN GEREEDSCHAPPEN

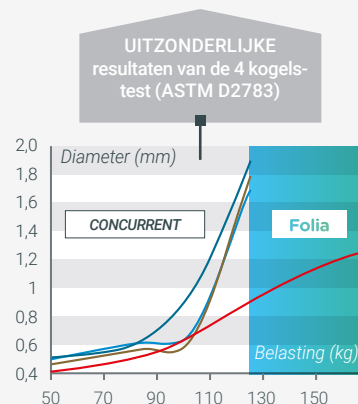
### AANZICHT



Verskil in aanzicht tussen **Folia** en een olie-in-water-emulsie na bewerking.

### 4 KOGELSTEST ASTM: D2783

Ondergedompeld in **Folia** zullen de 4 kogels niet zelf aan elkaar lassen en ook bij zeer hoge belasting zal de slijtage-diameter beperkt blijven. Deze unieke eigenschap zorgt niet alleen voor een hoge reductie van het gereedschapsverbruik, maar zorgt er ook voor dat **Folia** ingezet kan worden bij een groot aantal toepassingen, van snijden tot vormen, waarbij volle snijoliën worden ingezet.



# 3

## METAALBEWERKING

# Innovatieve vloeistoftechnologie



**Kostenreductie**



**Milieuvriendelijk**



**Verhoogde productiviteit**



**Tevreden werknemers**



**Minder onderhoud**

### ◆ MULTIFUNCTIONEEL PRODUCT

Met behulp van geavanceerde technologieën brengen wij de eerste en enige metaalbewerkingsvloeistof op de markt die standaardoliën vervangt door polymeren van biologische oorsprong, die de beste prestaties leveren.

Folia											
PRODUCT	MATERIALEN							TOEPASSINGEN			
	Alu- minium (Si >7%)	Koperle- geringen	Kool- stofstaal	Gietijzer	Hardmetalen gereedschaps- stalen	Roestvrij staal	Inconel- en titaan- legerin- gen	Slijpen	Frezen, zagen, draaien, draad- snijden	Boren, ruimen, tappen	Uitboren, vorm- persen
<b>Folia</b> A 7000	...	..	..	.		..	.	.	...	...	.
<b>Folia</b> B 7000 D	.	.	...	..		..	.	..	...	...	..
<b>Folia</b> G 5000	.	.	..	...	.	..	.	...	..	..	.
<b>Folia</b> V 7000*	.	.	...	..		..	.	..	...	...	..
<b>Folia</b> W 7000		.	..	...	...	..	.	...	..	..	.

\* Biocidevrij.



• Mogelijk    .. Toepasbaar    ... Geschikt voor



# 3

## METAALBEWERKING

# Watermengbare snijvloeistoffen



Al onze snijvloeistoffen op waterbasis zijn gemaakt om te voldoen aan de hoogste technologische eisen voor industriële toepassingen en bieden tegelijkertijd maximale veiligheid voor operatoren. In het bijzonder zijn alle producten vrij van formaldehyde.

TotalEnergies biedt een ruime keuze aan watermengbare snijvloeistoffen met de ranges **Lactuca** (macro-emulsies), **Spirit** (micro-emulsies) en **Vulsol** (synthetische olie).

De nieuwe producten **Spirit X** bieden extra veiligheid + extra prestaties = extra zorg.

Spirit												
PRODUCT	MATERIALEN							BEWERKINGEN				HSE-PROFIEL
	Gietijzer	Laag- en middel-gelegeerde staalsoorten	Hoog-gelegeerde en roestvrije staalsoorten	Titaan	Aluminiumlegeringen (Si > 7 wt%)	Aluminiumlegeringen (Si < 7 wt%)	Gele metalen	Slijpen	Lichte bewerking	Algemene bewerking	Zware bewerking	
<b>Spirit</b> 5000 X	...	...	..		..			...	...	...	.	+++
<b>Spirit</b> 7000 X	.	...	...	...	...	...	..	.	...	...	...	+++
<b>Spirit</b> 3000	...	...	.					...	...	...		++
<b>Spirit</b> 5000	...	...	..		..			...	...	...	.	++
<b>Spirit</b> 7000	.	...	...	...	...	...	..	.	...	...	...	++
<b>Spirit</b> 5000 F	...	...	..		..			...	...	...	.	+
<b>Spirit</b> WBA 5600	.	...	...	..	...		...	.	...	...	..	++
<b>Spirit</b> WBF 7200	.	...	...	..	...		..	.	...	...	..	++

**WBA** Zonder boor en zonder amines  
**WBF** Zonder boor en zonder formaldehyde

• Mogelijk    .. Toepasbaar    ... Geschikt voor



# 3

## METAALBEWERKING

# Watermengbare snijvloeistoffen

### Lactuca/Vulsol

PRODUCT	MATERIALEN							BEWERKINGEN				HSE PROFIEL
	Gietijzer	Laag- en middel-gelegeerde staalsoorten	Hoog-gelegeerde en roestvrije staalsoorten	Titaan	Aluminiumlegeringen (Si > 7wt%)	Aluminiumlegeringen (Si < 7 wt%)	Gele metalen	Slijpen	Lichte bewerking	Algemene bewerking	Zware bewerking	
<b>Lactuca</b> LT 3000	•	•••	••		•		•••		•••	•••		++
<b>Lactuca</b> WBF 9400	•	•••	•••	•	••		••		•••	•••	••	++
<b>Vulsol</b> MSF 5200	••	•••	•					•••	•			++
<b>Vulsol</b> MSF 7500	••	•••	••	•				•••	••	•		++
<b>Vulsol</b> WBF 7219	••	•••	••	•				•••	••	•		++

LT Koper  
 WBF Zonder boor en zonder formaldehyde  
 MSF Multiservice en zonder formaldehyde

• Mogelijk    •• Toepasbaar    ••• Geschikt voor



# 3

## METAALBEWERKING Volle snijoliën

De snijoliën van de range **Valona** dekken een brede waaier aan bewerkingen, van lichte tot zware verspanende, op diverse materialen, terwijl ze tegelijkertijd baanbrekend zijn op het gebied van gezondheid, veiligheid en milieu.

De producten **Valona HC** bestaan uit geavanceerde minerale basisoliën. Deze oliën ondergaan een intensieve raffinage waardoor de aard van de moleculen wijzigt en dit maakt de oliën:

◆ **Veilig/gemakkelijk te gebruiken:**

- Geurloos
- Transparant
- Weinig aromaten (PAK\*)
- Minder verdampend

◆ **Goed presterend:**

- Weinig nevel
- Schuimarm
- Lager verbruik
- Langere levensduur

De range **Valona HC** is samengesteld uit uitsluitend geavanceerde minerale basisoliën, met een benzo(a)pyreen (BaP\*\*) onder de detectiedrempels.

Valona HC										
PRODUCT	MATERIALEN					BEWERKINGEN				SPECIFICATIES
	Gele metalen	Aluminium	Staal	Roestvrij staal	Carbides	Honen	Slijpen	Zware bewerking	Zeer zware bewerking	
<b>Valona</b> GR 3008 HC	...	.	...	...		...	.			8
<b>Valona</b> GR 5005 HC	...	.	...	...		...	.	.		5
<b>Valona</b> GR 7007 HC	...	...	...	...		..	...	.		8
<b>Valona</b> GR 7012 HC	...	...	...	...		..	...	...		14
<b>Valona</b> GR 9005 HC	.	.	.	.	...		...			6
<b>Valona</b> MS 5515 HC		...	..				...	..		15
<b>Valona</b> MS 5020 HC	...	...	...	.			..	...		22
<b>Valona</b> MS5032 HC****	...	...	...	.			..	...		33

\* Polycyclische aromatische koolwaterstoffen. \*\* Benzoapyreen is een molecule die behoort tot de PAK-familie, geassocieerd met kankerverwekkend. \*\*\* Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s. \*\*\*\* Kan gebruikt worden voor het smeren van werktuigmachines.

**GR** Slijpen en/of honen  
**MS** Bewerking van ferro- en non-ferrometalen

• Mogelijk    .. Toepasbaar    ... Geschikt voor



# 3

## METAALBEWERKING Volle snijoliën

### Valona HC

PRODUCT	MATERIALEN					BEWERKINGEN				SPECIFICATIES
	Gele metalen	Aluminium	Staal	Roestvrij staal	Carbides	Honen	Slijpen	Zware bewerking	Zeer zware bewerking	
<b>Valona</b> MS 7009 HC	...	...	...	...			..	...	•	10
<b>Valona</b> MS 7023 HC	...	...	...	...			..	...	•	23
<b>Valona</b> MS 7116 HC	...	...	...	..			..	...	•	15
<b>Valona</b> MS 7046 HC**	...	...	...				..	..		43
<b>Valona</b> ST 9013 HC		•	...	...			..	...	..	13
<b>Valona</b> ST 9037 HC		•	...	...			..	...	..	42
<b>Valona</b> ST 9122 HC		•	...	...			..	...	..	22
<b>Valona</b> BR 9015 HC			...	...			•	...	...	15

\* Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm<sup>2</sup>/s. \*\* Kan gebruikt worden voor het smeren van werktuigmachines.

**MS**   Bewerking van ferro- en non-ferrometalen  
**ST**   Bewerking van zacht tot hooggelegeerd staal  
**BR**   Kotteren

• Mogelijk   •• Toepasbaar   ••• Geschikt voor



# 3

## METAALBEWERKING Volle snijoliën



De range **Valona Bio** bestaat uit snel biologisch afbreekbare, plantaardige, zuivere snijoliën. Deze producten zijn samengesteld uit zorgvuldig geselecteerde mineraalolievrije basisoliën en prestatieadditieven. De plantaardige volle snijoliën van de range **Valona Bio** zijn de ultieme oplossing om te voldoen aan al uw eisen.

**Valona MQL** is speciaal ontwikkeld voor Minimum Quantity Lubrication (MQL), voor lichte tot zware verspanende bewerkingen op diverse metalen.

De volle snijoliën **Valona MQL** zorgen voor:

- Een lager oliegebruik.
- Hogere productiviteit en lagere productiekosten.
- Beter verspaningsrendement.

Bio/Valona										
PRODUCT	MATERIALEN					BEWERKINGEN				SPECIFICATIES
	Gele metalen	Aluminium	Staal	Roestvrij staal	Carbides	Honen	Slijpen	Zware bewerking	Zeer zware bewerking	
<b>Valona</b> GR 7007 Bio	•••		•••	•••		•••	•••			7
<b>Valona</b> MS 7010 Bio	•••	•••	•••	•••			••	•••		9
<b>Valona</b> MS 7016 Bio	•••	•••	•••	•••			••	•••		15
<b>Valona</b> MS 7022 Bio	•••	•••	•••	•••			••	•••	•	25
<b>Valona</b> MQL 3036 Bio	•••	•••	•••	•			•••	•••		36
<b>Valona</b> MQL 3046	•••	•••	•••	•			•••	•••		46
<b>Valona</b> MQL 5035	•••	•••	•••	•••			•••	•••	•	35

\* Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm<sup>2</sup>/s.

- GR** Slijpen en/of honen  
**MS** Bewerking van ferro- en non-ferrometalen  
**MQL** Minimum Quantity Lubrication

• Mogelijk    •• Toepasbaar    ••• Geschikt voor



# 3

## METAALBEWERKING

# Vormingsvloeistoffen



De range **Martol** biedt veelzijdige en innovatieve producten voor metaalvormings-toepassingen die een optimale smering vereisen. Deze producten zorgen voor:

- ◆ Verminderde VOC-emissies en verbeterde luchtkwaliteit.
- ◆ Minimale of geen ontvettingsstap na het stansen.

- ◆ Langere levensduur van het gereedschap en hogere productiesnelheden.
- ◆ Minder olieconsumptie.

### Pure vormoliën

PRODUCT	MATERIALEN					VORMINGSOPERATIES				SPECIFICATIES	
	Roestvrij staal	Staal, gegalvaniseerd staal	Aluminium	Koper	Dikte (mm)	Trekken	Dieptrekken	Draadtrekken	Stampen / ponsen / stansen	Vlampunt (°C)	Viscositeit*
<b>Martol</b> AL 150			...	•	≤ 100	...	...	...	••	> 180	147
<b>Martol</b> AL 60			...	•	≤ 10	...		••	•••	> 180	55
<b>Martol</b> AL 20 HC			...	•	≤ 1	...		•	••	> 180	25
<b>Martol</b> EP 405 CF	•••	•••	•		≤ 10	•••	•••		••	> 180	400
<b>Martol</b> EP 235 CF	••	••	•		≤ 8	•••	•••		••	> 180	230
<b>Martol</b> EP 100 CF	••	••	•		≤ 5	••			••	> 180	101
<b>Martol</b> EP 65 CF	••	••	•		≤ 3	••			•••	> 180	60
<b>Martol</b> EP 5 CF	••	••	••		≤ 2	•			••	94	3
<b>Martol</b> EP 185**	•••	••	••	•	Van 10 tot 100	•••	•••		•••	> 180	175
<b>Martol</b> EP 79**	•••	••	••	•	Van 1 tot 10	•••	•••		••	> 180	78

\* Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s. \*\* Niet giftig volgens 1999/45/EG.

**AL** Aluminium  
**EP** Extreme druk

• Mogelijk    •• Toepasbaar    ••• Geschikt voor



### Vluchtige vormoliën

PRODUCT	MATERIALEN					VORMINGSOPERATIES				SPECIFICATIES	
	Roestvrij staal	Staal, gegalvaniseerd staal	Aluminium	Koper	Dikte (mm)	Trekken	Dieptrekken	Draadtrekken	Stampen/ ponsen/ stansen	Vlampunt (°C)	Viscositeit*
<b>Martol</b> EV 45	•	•	•••	•	< 4	•			•••	62,5	2,1
<b>Martol</b> EV 40 CF		•	•••	•	< 4	•			•••	59,5	1,5
<b>Martol</b> EV 10 AQ		•	•••	•	< 2	•			•••	104	2,5
<b>Martol</b> EV 10 CF		•	•••	•	< 1,5	•			•••	58,5	1,3
<b>Martol</b> LVG 25 AQ**		••	•••	•	< 2	••			••	105	2,8
<b>Martol</b> LVG 25 CF**		••	•••	•	< 2	••			••	74	1,7
<b>Martol</b> LVG 15 CF**		••	•••	•	< 1	••			••	59	1,3

EV Verdamping  
LVG Thermische ontvetting

### Voedselveilige vormoliën

PRODUCT	MATERIALEN					VORMINGSOPERATIES				SPECIFICATIES	
	Roestvrij staal	Staal, gegalvaniseerd staal	Aluminium	Koper	Dikte (mm)	Trekken	Dieptrekken	Draadtrekken	Stampen/ ponsen/ stansen	Vlampunt (°C)	Viscositeit*
<b>Martol</b> FMO 235 CF			•••			•••	•••		•••	270	235
<b>Martol</b> FMO 75 CF			•••			•••	••		•••	256	75
<b>Martol</b> FMO 15 CF			•••			•••			•••	240	15

\* Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm<sup>2</sup>/s. \*\* Zowel de olie als de additieven kunnen worden weggespoeld bij een verhoging van de temperatuur (hardsolderen, gloeien, enz.)

Legende : • Mogelijk •• Toepasbaar ••• Geschikt voor

# 3

## METAALBEWERKING Hardingsoliën



De hardingsoliën van de range **Drasta** voldoen aan alle eisen die worden gesteld bij warmtebehandelingen. De oliën bestaan uit basisoliën die speciaal werden geselecteerd om hun uitstekende weerstand tegen oxidatie. De oliën bieden op een voordelige manier de mogelijkheid om de mechanische eigenschappen van de onderdelen te verbeteren.

De producten **Drasta C** zijn koude hardingsoliën die gebaseerd zijn op een technologie om geuren te verminderen en het vlampunt aanzienlijk te verhogen,

zodanig dat het brandrisico vermindert. De lage vluchtigheid vermindert verdampingsverliezen waardoor het product gebruiksvriendelijker is. De weerstand tegen oxidatie vermindert aanzienlijk het roet en verhoogt de levensduur van de olie.

De producten **Drasta C** zijn geschikt voor alle warmtebehandelingen.

De producten **Drasta H** zijn warme hardingsoliën, speciaal geformuleerd om een lange levensduur te garanderen.

Drasta				
PRODUCT	HARDINGSTEMPERATUUR (°C)	MAXIMALE KOELINGSNELHEID (°C/s)	VLAMPUNT (°C)	TYPISCHE TOEPASSINGEN
<b>Drasta C 1022</b>	20-80	53	230	• Staal met hoge hardheid (gecementeerde of gecarbonitreeerde staalsoorten)
<b>Drasta C 5022</b>	20-80	90	222	• Schroeven en bouten
<b>Drasta C 7025</b>	20-80	102	228	• Staal met hoge martensiet-start temperatuur (bladveren)
<b>Drasta C 9022</b>	20-80	113	232	• Staal met lage martensiet-start temperatuur (lagers)
<b>Drasta H 5160</b>	120-160	91	282	• Tandwielen



# 3

## METAALBEWERKING

# Olie voor vonkverspaning (vonkerosie)



De **Diel** bestaat uit multiservice-oliën voor vonkerosie, van voorbereiding tot afwerking.

De oliën van de range **Diel** zijn samengesteld uit geavanceerde basisoliën en dragen bij tot een verbetering op het gebied van gezondheid, veiligheid en milieu.

De oliën van de range **Diel** voldoen aan de Europese richtlijnen betreffende de VOC-emissies.

De oliën van de range **Diel** garanderen:

- ◆ Een langere levensduur van het oliebad dankzij een hoge weerstand tegen oxidatie.
- ◆ Een verminderd brandrisico dankzij een hoog vlampunt.
- ◆ Een veiliger gebruik van de vloeistof door een zeer laag aromaatgehalte.

### Vonkerosie

PRODUCT	TOEPASSINGEN	GOEDKEURINGEN	SPECIFICATIES	
			Viscositeit*	Classificaties
<b>Diel</b> MS 5000	• Voorbewerking en semi-afwerking.	• Agie-Charmilles, Krupp-Nassovia.	3,9	• ISO-L-MHA
<b>Diel</b> MS 7000	• Semi-afwerking en afwerking van complexe vormen met nauwkeurige afmetingen.	• Agie-Charmilles, Ona, Zimmer & Klein, Nassovia, Waldrich Siegen.	2,4	• ISO-L-MHA, NADCAP (DMP66)
<b>Diel</b> MS 9000	• Afwerking voor complexe vormen met nauwkeurige afmetingen.	• Agie-Charmilles, Zimmer & Klein, Nassovia, Waldrich Siegen.	1,8	• ISO-L-MHA, NADCAP (DMP66)

\* Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm<sup>2</sup>/s.

**MS**   Bewerking van ferro- en non-ferrometalen



# 3

## METAALBEWERKING

# Nabehandelingsadditieven

De range **Serade** bestaat uit nabehandelingsadditieven.

Indien toegepast op het juiste moment en op aanraden van een technisch adviseur, zorgen deze additieven voor een verlengde levensduur van uw baden met oplosbare snijvloestof.

De producten van de range **Serade** worden het best gebruikt in combinatie met de LubAnac Soluble-service.

LubAnac Soluble levert een analyserapport met de verschillende parameters van het bad alsook een aanbeveling voor het gebruik van de range **Serade** indien nodig.

### Additieven nabehandeling

PRODUCT	TOEPASSINGEN	FUNCTIES
<b>Serade</b> System Cleaner	• Systeemreiniger voor werktuigmachines.	• Reinigt werktuigmachines voor het aftappen.
<b>Serade</b> Antifoam SF (siliconenvrije versie)	• Antischuimmiddel voor emulsies en synthetische oplosbare olie.	• Vermijdt schuimvorming.
<b>Serade</b> ACR Ferrous	• Corrosie-inhibitor voor ferrometalen.	• Vermijdt corrosie van ferrometalen onderdelen.
<b>Serade</b> ACR Non-Ferrous	• Corrosie-inhibitor voor non-ferrometalen.	• Vermijdt corrosie van non-ferrometalen onderdelen.
<b>Serade</b> WQ Minus	• Waterhardheid verlagend middel.	• Vermijdt de vorming van witte aanslag als gevolg van te hard water.
<b>Serade</b> WQ Plus	• Waterhardheid verhogend middel.	• Vermijdt schuim als gevolg van te zacht water.
<b>Serade</b> WQ Buffer	• pH-verhogend middel.	• Verlengt de levensduur van het bad.
<b>Serade</b> AW Emulsion	• Antislijtagemiddel voor emulsies.	• Vermindert wrijvingslijtage.
<b>Serade</b> AW Synthetic	• Antislijtagemiddel voor synthetische olie.	• Vermindert wrijvingslijtage.
<b>Serade</b> STAB Emulsion	• Stabilisator voor emulsies.	• Gebruik in geval van ernstige verontreiniging door vetten en oliën (bv. lekolie).
<b>Serade</b> STAB Synthetic	• Stabilisator voor synthetische olie.	• Gebruik in geval van ernstige verontreiniging door vetten en oliën (bv. lekolie).

Productinformatiebladen en de technisch adviseur(s) helpen de juiste concentratie te bepalen van nabehandelingsadditieven van de productlijn **Serade**.



# 3

## METAALBEWERKING

# Roestwerende oliën



De oliën van de range **Osyris** beschermen onderdelen tegen corrosie tijdens opslag en transport. TotalEnergies biedt een ruime keuze aan producten die voldoen aan alle eisen die gesteld worden aan de beschermende oliefilm (olieachtig, wasachtig of vernis).

De producten van de range **Osyris** kunnen:

- ◆ Worden toegepast op alle ferrometalen, van gietijzer tot gelegeerd staal.
- ◆ Worden aangebracht door middel van dompelen, spuiten en kwasten.
- ◆ Verwijderd worden met behulp van oplosmiddelen (solventen) en alkalische reinigingsmiddelen.

Osyris											
PRODUCT	FILMTYPE			BESCHERMING				TYPE PRODUCT			VLAMPUNT (°C)
	Olieachtig	Wasachtig	Vernis	< 6 maanden	6-8 maanden	8-12 maanden	> 18 maanden	Olie	Solvent	Water	
<b>Osyris</b> Y 1000	•			•				•			> 150
<b>Osyris</b> Y 4000	•				•			•			> 150
<b>Osyris</b> Y 5000	•					•		•			> 150
<b>Osyris</b> DWX 3000		•			•				•		< 60
<b>Osyris</b> DWY 4000		•			•				•		> 60
<b>Osyris</b> DWY 5000		•				•			•		> 60
<b>Osyris</b> DWL 3550	•				•				•		> 60
<b>Osyris</b> WB 5000	•				•					•	NA
<b>Osyris</b> X 9100			•				•		•		< 60

- X** Solventgebaseerd
- Y** Oliegebaseerd
- DWX** Ontwatering & vlampunt < 60 °C
- DWY** Ontwatering & vlampunt > 60 °C
- DWL** Ontwatering & vlampunt > 60 °C & lage geur



# 3

## METAALBEWERKING

# Spindel- en glijbaanoliën

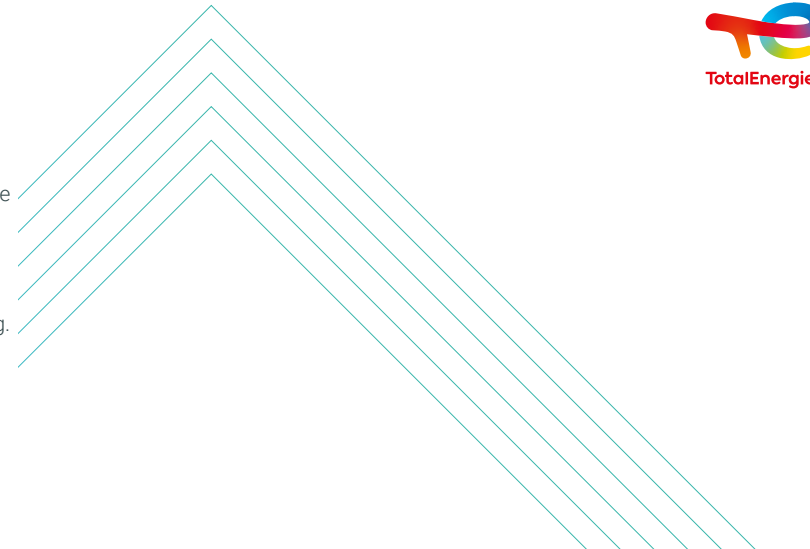


De range **Drosera** biedt een brede waaier aan producten voor alle onderdelen van werktuigmachines (hydraulica, sledes, tandwielen).

- ◆ Trekfrezen met hoge snelheden (viscositeitsgraden 5, 10, 15 en 20) en zeer hoge snelheden (viscositeitsgraad 2).
- ◆ Horizontale en verticale leibanen met alle snelheden en belastingen (viscositeitsgraden 68 tot 320).
- ◆ Hydraulische systemen voor pompen en motoren (viscositeitsgraden 32 en 46).
- ◆ Tandwielkasten/-overbrengingen van alle types met of zonder natte elektromagnetische koppeling (viscositeitsgraden 68 tot 320).
- ◆ Hydrodynamische smering van walsrollen tijdens het slijpen (viscositeitsgraad 460).

De oliën van de range **Drosera** bieden de volgende voordelen:

- ◆ Zeer lage wrijvingscoëfficiënt.
- ◆ Antimist-eigenschappen.
- ◆ Zeer goede weerstand tegen schuimvorming.
- ◆ Zeer goede weerstand tegen oxidatie.
- ◆ Zeer goede bescherming tegen roest.
- ◆ Zeer goede anti-slijtage-eigenschappen.
- ◆ Goed filtreerbaar.



### Spindelolie

PRODUCT	TOEPASSINGEN	SPECIFIEKE VOORDELEN	SPECIFICATIES	
			Viscositeit*	Classificaties
<b>Drosera MS</b>	• Spindeloliën voor smering van hogesnelheidsmachinespindels.	• Machines met spindels met hoge snelheid (rangen 5, 10, 15 en 22) en zeer hoge snelheid (klasse 2).	2, 5, 10, 15, 22	• ISO 6743-2: FD 2-5-10-15-22

### Multifunctionele olie (hydraulisch, leibanen, tandwielen)

PRODUCT	TOEPASSINGEN	SPECIFIEKE VOORDELEN	SPECIFICATIES	
			Viscositeit*	Classificaties
<b>Drosera MS</b>	• Multifunctionele reeks voor alle machineonderdelen afhankelijk van de viscositeit van het smeermiddel: hydraulica, leibanen, tandwielen, spindelbewegingen, tandwieloverbrengingen/-kasten.	• Brede waaier aan toepassingen.	32, 46, 68, 100, 150, 220, 320, 460	Afhankelijk van de viscositeit: • ISO 6743-4: HG 32 • ISO 6743-13: GA 68-100-150-220 • DIN 51502: CGLP 46-68-100-150-220-320-460
<b>Drosera HXE 68</b>	• Leibaanolie, ook met kunstharsbekleding, overbrengingsmechanismen en tandwielkasten.	• Compatibel met snijvloeistoffen, ook op waterbasis.	68	• ISO 6743-13: GB 68 • DIN 51524 Part 2: HLP 68 • DIN 51517 Part 3: CLP 68 • DIN 51502: CGLP 68
<b>Drosera HXE 220</b>	• Leibaanolie, ook met kunstharsbekleding, overbrengingsmechanismen en tandwielkasten.	• Compatibel met snijvloeistoffen, ook op waterbasis.	220	• ISO 6743-13: GB 220 • DIN 51502: CGLP 220 • DIN 51517 Part 3: CLP 220

\* Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s.

**MS**   Bewerking van ferro- en non-ferrometalen

