

MAAGTECHNIC

an **ERIKS** company



Lubrifiants de Maagtechnic

Programme des sortes (25^e édition)



Une qualité éprouvée

25^e édition (2025)

Notre gamme de produits a été développée pour offrir aux utilisateurs des huiles et des graisses qui contribuent à un processus de production fiable et optimal. Cette brochure donne une vue d'ensemble sur les lubrifiants disponibles dans notre assortiment et vous aide dans le choix des lubrifiants adaptés à vos applications.



Les lubrifiants de Maagtechnic

Une lubrification efficace avec des lubrifiants de haute qualité prolonge la durée de vie des composants et réduit votre coût total de possession. C'est pourquoi nous nous appuyons sur des marques de premier plan : grâce à Shell, nous offrons à nos clients des produits du premier fabricant mondial qui répondent aux exigences techniques les plus élevées. Quaker Houghton est le leader mondial du marché des fluides de processus industriels, tandis que la marque BECHEM offre des solutions pour le secteur alimentaire. D'autres lubrifiants spéciaux proviennent d'OKS et notre propre marque Glattol complète notre portefeuille de produits.



Glattol®



Pour avoir une longueur d'avance, les produits proposés doivent non seulement répondre aux plus hautes exigences, mais aussi constituer de nouvelles références. Nos fournisseurs se sont fixés pour but de satisfaire à la diversité des demandes, que ce soit dans le domaine de l'industrie comme dans celui des transports. Les fabricants investissent continuellement dans la recherche et le développement de lubrifiants pour assurer une lubrification fiable des machines et véhicules et couvrir les exigences d'une lubrification moderne. Profitez de cette expérience et du savoir-faire technique que nos fournisseurs ont accumulé dans plus de 140 pays du monde en tant que fabricants de lubrifiants opérant globalement.

Des produits de première qualité complétés par des prestations de service harmonisées de manière optimale

Vous avez la possibilité de compléter la qualité exceptionnelle des produits par une offre complète de prestations de service sur mesure. Cette combinaison vous permet d'exploiter le potentiel total de votre entreprise et de vous concentrer pleinement en tout temps sur votre activité principale.

Parlez-nous de tout



Technique d'étanchéité et des élastomères



Joints toriques, profilés, joints pneumatiques, pièces moulées très complexes et prototypage rapide.



Technique de lubrification

Huiles, graisses, pâtes : lubrification efficace pour réduire l'usure et les coûts d'entretien.



Technique des plastiques

Thermoplastiques, plastiques thermodurcissables, matériaux d'isolation flexibles en coupe précise ou en usinage par enlèvement de copeaux avec des machines CNC.



Sécurité au travail et équipement

Protection des mains, casques, chaussures de sécurité, protection respiratoire et auditive, etc. La sécurité est primordiale.



Technique des fluides

Conduites industrielles, flexibles et robinets, pompes et systèmes de lubrification.



Co-ingénierie

Nous concevons ensemble la meilleure solution pour votre application. Nos experts ont de nombreuses années d'expérience dans des domaines divers et variés.



Transmission de puissance

Courroies de transmission dentées, trapézoïdales ou autres, roulements, entraînements, moteurs, pneumatiques, convertisseurs de fréquence, ressorts à gaz et lubrification centralisée.



Solutions de la chaîne de distribution

Nos experts analysent vos processus d'approvisionnement et évaluent le potentiel d'économies.



Services

Notre gamme de produits est complétée par des services supplémentaires tels que la coupe, l'assemblage, le calculateur de joint torique et la surveillance d'état.



Contrôle qualité

Divers appareils de test nous permettent de contrôler vos produits. Soit selon les consignes du client, soit de manière globale ou aléatoire. Qu'il s'agisse d'un test de pression ou de tenue des cotes : nous sommes équipés.



Solutions d'e-business

Nos solutions d'e-business optimisent votre approvisionnement en marchandises. Nous proposons, entre autres, des solutions de numérisation et des intégrations OCI (Open Catalog Interface) ou EDI (Electronic Data Interchange).



Salle blanche

La nouvelle salle blanche sert non seulement à préparer des produits spécifiques pour l'industrie alimentaire, chimique ou pharmaceutique, mais aussi à fabriquer des produits.



Profitez de nos prestations de service

Des produits à hautes performances sont complétés par des services sur mesure. Comment pouvez-vous gérer efficacement vos besoins en lubrifiants ?

Contrôles, intervalles d'entretien ou analyses – Maagtechnic dispose des services correspondants pour vous faciliter la tâche.



**Commandé
aujourd'hui, livré
demain –
délai de livraison
d'un jour**

Nous souhaitons réduire au minimum vos temps d'immobilisation et vous assurons un soutien compétent en cas d'événements imprévisibles. Notre livraison le lendemain de la commande vous permet de profiter d'un délai de livraison rapide des articles en stock. Commandez jusqu'à 11 heures pour recevoir la marchandise le jour suivant.



Shell LubeMatch

trouver simplement le bon lubrifiant sur Internet

Le bon lubrifiant pour le bon véhicule : c'est un élément important pour une protection efficace et des performances optimales du moteur. Et si à l'occasion vous ne savez pas en atelier quel est le lubrifiant adapté au véhicule, vous le trouverez très simplement avec LubeMatch, le moteur de recherche de lubrifiants en ligne, qui vous permet d'accéder à tout moment à la vaste base d'informations de Shell et d'obtenir des conseils compétents en matière de lubrifiants.

Car LubeMatch est toujours disponible, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 et via l'appli.

Les recommandations LubeMatch sont disponibles pour les

- Voitures
- Motos
- Camions/voitures de livraison
- Machines agricoles
- Machines industrielles
- Machines de chantier
- Aviation

Accéder à LubeMatch : lubematch.shell.com

Shell LubeCoach

Formations sur les lubrifiants

La lubrification joue un rôle déterminant dans la prolongation de la capacité opérationnelle des machines et véhicules et dans la prévention des pannes. L'utilisation des bons lubrifiants peut devenir un avantage compétitif, car les temps d'immobilisation imprévus peuvent entraîner des coûts élevés. Maagtechnic propose un grand nombre de formations pour soutenir vos collaborateurs de manière optimale dans leurs fonctions. Ces formations ont lieu soit chez Maagtechnic à Dübendorf, soit dans vos locaux. Notions de base sur la tribologie, formations spécifiques aux clients, LubeAnalyst, élaboration de plans de graissage.

Pour prendre rendez-vous ainsi que pour tout renseignement, veuillez envoyer un courriel à lubetec@maagtechnic.com

Shell LubeAnalyst

La surveillance de l'état

LubeAnalyst est un service de suivi de l'état de l'huile et de la machine. Découvrez les possibilités d'améliorer la fiabilité de vos machines et installations et par la même de diminuer les frais de maintenance. LubeAnalyst contribue à un déroulement sans faille de vos processus d'exploitation en identifiant à l'avance les avaries potentielles. Vous économisez ainsi de l'argent et réduisez les temps de maintenance et d'arrêt de production dus à des défauts des machines.

Il existe des tests pour toutes les applications importantes :

- Moteurs
- Boîtes de vitesses automatiques
- Boîtes de vitesses manuelles
- Ponts
- Systèmes hydrauliques
- Engrenages industriels
- Compresseurs
- Moteurs à gaz
- Système de recirculation
- Turbines
- Installations de transfert de chaleur
- Transformateurs
- Compresseurs frigorifiques

1. Les temps d'immobilisation et les pertes de production peuvent être réduits.
2. Prélevez l'échantillon d'huile sur votre machine et étiquetez-le.
3. Envoyez l'échantillon d'huile accompagné de la carte d'échantillon à Maagtechnic.
4. Vos échantillons sont analysés, diagnostiqués et sauvegardés dans une base de données globale.
5. Vous recevez vos résultats, accompagnés du diagnostic et de recommandations.

LubePlanner

L'économie planifiée innovante

Standardisation des documents de maintenance

L'outil LubePlanner de Maagtechnic permet d'élaborer des plans de maintenance au moyen de Microsoft Excel et vous apporte un soutien lors de l'uniformisation et la standardisation des nombreuses instructions de maintenance et des plans de graissage des différents fournisseurs de lubrifiants. LubePlanner identifie les points de maintenance de manière rapide et explicite et permet d'appliquer ou de remplacer le lubrifiant correct au bon moment.

Des plans de maintenance pour chaque application

Que ce soit au dépôt, sur le chantier, dans la fabrique ou l'entreprise, vous définissez la structure du plan de maintenance afin de répondre aux besoins de votre entreprise.

Vos avantages en un clin d'œil :

- Économie de coûts grâce à une gestion des stocks optimale et une réduction du nombre de produits
- Toujours disponible et convivial
- Gestion des données individuelle et directe
- Assistance téléphonique
- Aucune installation de logiciel

Un plan de maintenance en trois étapes simples

1. Saisissez vous-mêmes vos machines ou confiez ce travail à nos spécialistes.
2. Saisissez les points de maintenance ainsi que les spécifications et définissez les lubrifiants, leur quantité et les intervalles de maintenance ou de vidange. Des informations complémentaires peuvent être ajoutées au besoin.
3. Imprimez les plans de maintenance des machines ou travaillez en ligne directement depuis votre tablette ou ordinateur portable.

Drum2Tank

Remplissage direct de votre réservoir

Le contenu d'un fût est versé dans votre réservoir, nous reprenons le fût vide. Cette solution est idéale pour les petites quantités jusqu'à environ 500 litres. Il est possible de pomper la plupart des huiles de transmission, moteurs et hydrauliques dans votre réservoir.

Vos avantages en un coup d'œil :

- Gain de temps
- Simple et rapide
- Gain de place
- Rentable
- Polyvalent

LubeReclaim

L'élimination adéquate des lubrifiants

Qu'il s'agisse d'huiles usées, de graisses, d'émulsions, de produits antigel, de liquides de freins ou de récipients vides : nous éliminons tout efficacement de façon adéquate. Notre partenaire se chargera volontiers de votre mandat. L'enlèvement intervient dans un délai de cinq jours. Optimisez ainsi votre espace de stockage et profitez d'un service d'élimination simple.

TankDirect et LubeControl

Gestion des lubrifiants avec système

Impossible de faire plus direct – avec TankDirect, Maagtechnic se charge de remplir les citernes à disposition et permet ainsi une gestion professionnelle des lubrifiants dans votre entreprise. Les avantages de ce système qui a fait ses preuves viennent d'un remplissage direct et rapide, du camion aux différentes citernes. Dûment étiquetées, celles-ci évitent les risques d'une confusion entre produits. Autres avantages, l'entreposage et le traitement contraignants des fûts vides disparaissent, tout comme la gestion des différents fûts. En résumé, TankDirect améliore la sécurité et les procédés.

Les quantités livrées sont comptabilisées avec précision à l'aide d'un compteur et saisies sur la facture du client. Grâce à un contrôle par capteurs des citernes avec LubeControl, les huiles nécessaires sont automatiquement organisées et livrées par Maagtechnic. En outre, économiquement et écologiquement parlant, il n'y a ni reste d'huile ni danger de pollution consécutif à un transvasement manuel. TankDirect économise ainsi de la place, du temps et de l'argent.

Vos avantages en un clin d'œil :

- 20 % de place en moins par comparaison avec des fûts
- Pas de confusion entre les produits grâce à une identification claire
- Aucun entreposage ni élimination des récipients vides
- Aucune manipulation compliquée des fûts
- Plus de quantité résiduelle d'huile comme dans les fûts
- Optimisation de l'efficacité opérationnelle

Le système :

- Remorque avec pompes et compteurs (étalonnés officiellement)
- Deux systèmes de pompage distincts
- Dispositif de rinçage de haute qualité
- Containers mobiles chauffants en acier inoxydable pour la saison froide
- Tuyaux de 30 mètres sur enrouleur
- Pistolets de distribution de 2 pouces
- Livraison dans les 5–7 jours ouvrés

LubeControl :

- Surveillance des réservoirs gérée par des capteurs
- Commande automatique des huiles nécessaires

LubeFlush

Appareils et installations pour la manutention professionnelle des lubrifiants

Installations de filtration

Nos unités mobiles de filtration sont prévues pour filtrer l'huile des installations hydrauliques. Elles permettent de transvaser ou de filtrer le fluide hydraulique contaminé. L'unité de filtration est montée sur un chariot et est équipée d'un tuyau d'aspiration, de refoulement et d'un câble d'alimentation électrique.

Le bac de rétention de l'unité de filtration est en mesure de retenir l'huile s'écoulant des tuyaux ou de l'orifice de vidange. Des huiles des classes de viscosité ISO VG 10 à ISO VG 320 peuvent être filtrées ou aspirées avec un débit allant jusqu'à 65 l/min ou 15 l/min.

Les installations peuvent être louées sur demande. Les frais de transport et le matériel utilisé (filtres) sont facturés.

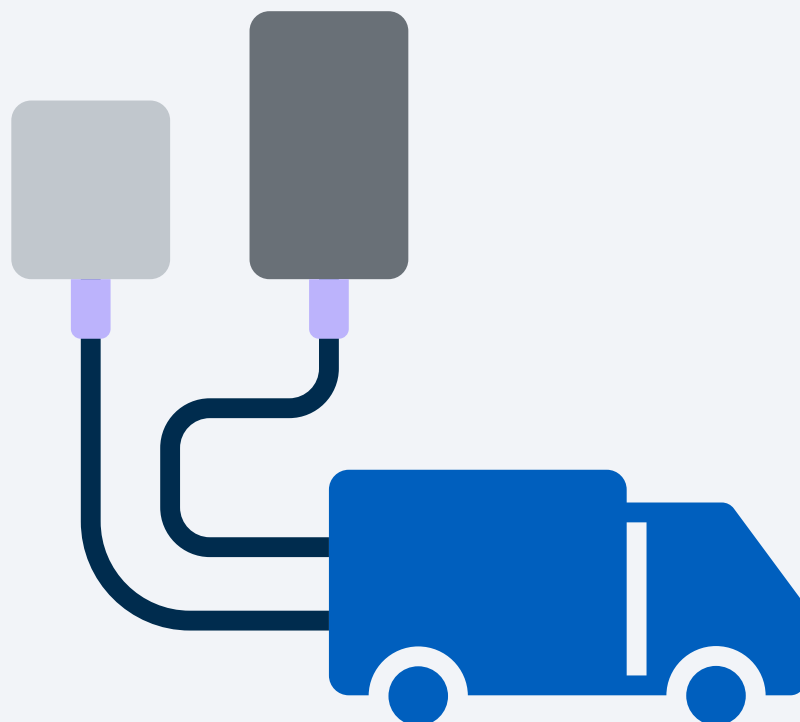
Autres équipements

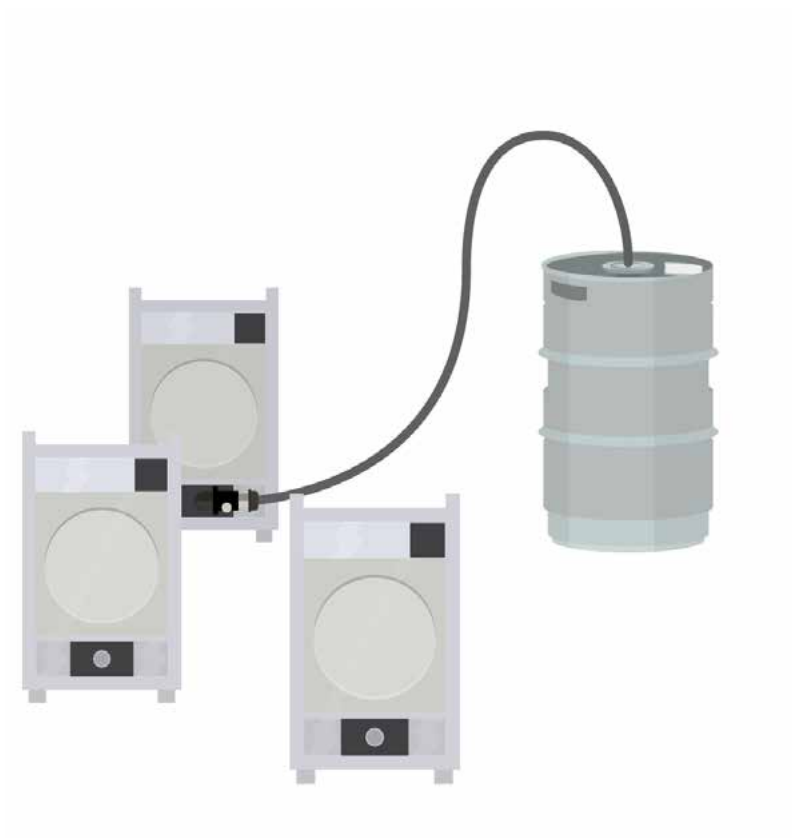
- Indicateurs de niveau pour fûts
- Pompes à graisse (à accumulateur)
- Plateaux suiveurs pour pompes à graisse
- Containers en acier à louer
- Containers en plastique vides IBC et autres récipients d'huile

Pour prendre rendez-vous ainsi que pour tout renseignement, veuillez envoyer un courriel à lubetec@maagtechnic.com

TankDirect

- Des routes de transport planifiées de manière à être efficaces et écologiques
- Délai de livraison de 5 à 7 jours ouvrés
- Les citernes sont remplies directement depuis le camion -> économie d'espace de stockage et de temps
- Pas de gestion de fûts ni d'élimination





Drum2Tank

- Pour des quantités jusqu'à 600 L
- Pas besoin de remplir vous-même votre réservoir
- Aucun camion-citerne ou camion n'est garé dans l'allée et ne gêne l'exploitation
- Le fût vide est repris gratuitement

Table des matières

AdBlue.....	85	Huiles de déformation, d'étampage et d'emboutissage	67
Additif pour huiles de trempe	69	Huiles de fabrication	46
Additifs pour les lubrifiants réfrigérants non miscibles à l'eau.....	66	Produits raffinés paraffiniques de haute qualité	46
ATF – Automatic Transmission Fluids	40	Huiles blanches techniques.....	46
Autre fluide.....	69	Huiles blanches pharmaceutiques.....	46
Comparaison entre divers systèmes de classification des viscosités.....	88	Huiles de trempe	68
des prestations de service harmonisées de manière optimale.....	3	Huiles hydrauliques.....	17
Vos avantages en un clin d'œil :.....	8	Huiles isolantes	22
Autres équipements	9	Huiles lubrifiantes.....	76
Des produits de première qualité complétés par.....	3	Huiles lubrifiantes pour machines.....	18
Détecteur de fuites.....	77	Huiles pour chaînes H1	59
Dow fluides caloporteurs hydrosolubles.....	85	Huiles pour chaînes H1 en spray.....	59
Essences alkylées pour appareils à moteurs	82	Huiles pour compresseurs et pompes à vide	21
Fluide caloporteur	81	Huiles pour engrenages	19
Fluide hydraulique [difficilement inflammable].....	69	Huiles pour engrenages (biodégradables)	20
Fluides caloporteurs	24	Huiles pour l'électroérosion	66
Graisses.....	74	Huiles pour l'industrie alimentaire, pharmaceutique et fourragère [enregistrées NSF H1]	57
Graisses et pâtes spéciales.....	83	Huiles hydrauliques H1.....	57
Graisses lubrifiantes	24	Huiles pour engrenages H1.....	57
Graisses pour l'industrie alimentaire, pharmaceutique et fourragère [enregistrées NSF H1]	60	Huiles pour engrenages à vis sans fin H1	57
Enregistrée NSF H2.....	61	Huiles pour compresseurs H1	58
Huiles de décoffrage	69	Produits de maintenance.....	58
		Dégraissants et nettoyeurs H1	58
		Huiles pour machines frigorifiques.....	23

Huiles pour moteurs à gaz	23	Lubrifiants réfrigérants pour la microlubrification.....	66
Huiles pour moteurs de motos	37	Lubrifiants secs et vernis glissants.....	75
Huiles pour moteurs 4 temps de motos	37	Lubrification perdue	28
Huiles pour moteurs 2 temps de motos	37	Pâtes.....	73
Huiles pour moteurs de voitures	28	Produit de service	82
Huiles pour moteurs diesel de véhicules utilitaires.....	33	Produit lave-glaces.....	82
Huiles pour moteurs diesel marins	37	Produits absorbants	85
Huiles pour transmissions de véhicules	38	Produits de désinfection et de nettoyage	64
Huiles pour turbines et régulateurs	22	Produits de nettoyage.....	67
Huile ZF pour boîtes de vitesses	85	Produits de nettoyage.....	76
Liquide de freins.....	82	Produits de protection contre la corrosion.....	68
Lubrifiants biodégradables.....	49	Produits de protection et antigel	80
Huiles hydrauliques facilement biodégradables.....	49	Produits pour l'aviation	43
Huiles hydrauliques facilement biodégradables et difficilement inflammables.....	50	Huiles pour turbines aéronautiques	43
Huiles facilement biodégradables pour engrenages	50	Moteurs à pistons aéronautiques [classe SAE].....	44
Huiles facilement biodégradables pour turbines	51	Huiles hydrauliques et fluides aéronautiques	44
Huile facilement biodégradable pour transformateurs.....	51	Graisses aéronautiques	45
Huiles UTTO facilement biodégradables.....	52	Produits spéciaux pour la construction et l'agriculture	42
Huiles facilement biodégradables pour engrenages ouverts.....	52	Huiles UTTO	42
Graisses facilement biodégradables	53	Transmissions de machines de chantier	43
Lubrifiants réfrigérants miscibles à l'eau	63	Huiles pour perforatrices.....	43
Additifs pour lubrifiants réfrigérants miscibles à l'eau.....	64	Spécialités liquides.....	79
Lubrifiants réfrigérants non miscibles à l'eau	65	Spécialités pour l'automobile	79
		Sprays	71

Répertoire des sortes

AdBlue

AdBlue.....85

Bechem

Beruclean.....58-59

Berulub.....58-60

Berutil.....58

Berutemp.....57-59

Berutemp.....60

Berutox.....61

Dow fluide aloporteur hydrosoluble

Dowcal N.....85

Glattol

Glattol 1404.....79

Glattol 2511 TDQ.....79

Glattol 2615 XLS.....79

Glattol 3101 HS2.....79

Glattol 3603 SH.....81

Glattol 3704 H&B.....79

Glattol 4111 MP.....83

Glattol 4303 LT2.....83

Glattol 4366 SD2.....83

Glattol 6116 AVEC.....82

Glattol 7307 ROT.....82

Glattol 7401 SR.....82

Glattol 7502 2T.....82

Glattol 7504 4T.....82

Glattol 9111 MOL.....79

Glattol 9117 BIO.....79

Glattol 9199 KSP.....79

Glattol 9205 Concentrate 80

Glattol 9230 Concentrate 80

Glattol 9230 Diluted 80

Glattol 9239 Diluted 80

Glattol 9240 Concentrate 80

Glattol 9240 Diluted81

Glattol 9244 Concentrate81

Glattol 9244 Diluted81

Glattol 9248 Concentrate81

Glattol 9248 Diluted81

Glattol 9340 DOT4.....82

Glattol 9702 BM7..... 80

Quaker Houghton

Adrana.....63

Aqua-Quench.....68

Cindolube.....67

Cut-Max.....65-66

Elkolin.....69

Ensis.....68

Garia.....65

Grotanol.....64

Hocut.....63-64

Houghto-Clean.....65, 67

Houghto-Draw.....67

Houghto-Freeze.....69

Houghto-Quench.....68

Houghto-Safe.....69

Macron.....65-66

Mar-Temp.....68

MWO Additive.....66, 69

MWS Additive.....64

Parmetol.....64

Plantfluid.....59

Pressmax.....67

Quakercool.....64

Quintolubric.....69

Rust Veto.....68

Sitala.....64

Troyshield.....64

OKS

OKS 100.....75

OKS 110.....75

OKS 200.....73

OKS 220.....73

OKS 221.....71

OKS 221.....73

OKS 230.....73

OKS 235.....73

OKS 240.....73

OKS 245.....73

OKS 250.....73

OKS 252.....73

OKS 260.....73

OKS 265.....73

OKS 270.....74

OKS 300.....76

OKS 353.....76

OKS 371.....71

OKS 371.....76

OKS 391.....71

OKS 391.....76

OKS 420.....74

OKS 422.....74

OKS 427.....74

OKS 450.....76

OKS 451.....71, 76

OKS 475.....74

OKS 479	74
OKS 491	71
OKS 511	71, 75
OKS 536	75
OKS 570	75
OKS 571	71, 75
OKS 601	71
OKS 611	71
OKS 671	71
OKS 701	71
OKS 1103	74
OKS 1110	75
OKS 1111	71, 75
OKS 1112	75
OKS 1155	75
OKS 1300	75
OKS 1301	72, 75
OKS 1361	72
OKS 1710	75
OKS 2101	72
OKS 2501	72-73
OKS 2511	72
OKS 2610	76
OKS 2611	72, 76
OKS 2621	72
OKS 2631	72
OKS 2650	77
OKS 2660	77
OKS 2661	72
OKS 2681	72
OKS 2800	77
OKS 2801	72, 77
OKS 2901	72
OKS 3600	76
OKS 3601	72

OKS 3751	72
----------------	----

Produits absorbants

RX Multisorb	85
Sorbix WB 03	85

Shell

AeroShell Compound	45
AeroShell Fluid	44
AeroShell Grease	45
AeroShell Oil	44
AeroShell Turbine Oil	43
Shell Advance	37
Shell Air Tool Oil	43
Shell ATF	40
Shell Catenex	46
Shell Corena	21
Shell Diala	22
Shell EP	28
Shell Gadinia	37
Shell Gadus	24-27
Shell GadusRail	25
Shell Gas Compressor Oil	21
Shell Heat Transfer Oil	24
Shell Helix	28-33
Shell Morlina	18
Shell Mysella	23
Shell Omala	19-20
Shell Ondina	46
Shell Refrigeration Oil	23
Shell Rimula	33-36
Shell Risella	46
Shell Rotella	36
Shell Spirax	38-43

Shell Tegula	41
Shell Tellus	17-18
Shell Thermal Fluid	24
Shell Tonna	19
Shell Transmission	38
Shell Turbo	22
Shell Vacuum Pump Oil	21

Shell PANOLIN

Shell PANOLIN	49-53
---------------------	-------

ZF Ecofluid

ZF Ecofluid M	85
---------------------	----

Lubrifiants Shell

Le numéro 1 mondial des fabricants de lubrifiants sait convaincre avec des produits innovants et de grande qualité pour tous les domaines d'application.

Vous trouverez de plus amples informations sur www.maagtechnic.ch ou dans notre boutique sur shop.maagtechnic.ch



Huiles hydrauliques

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Tellus S4 ME 32	32	825	230	-54	Huile hydraulique synthétique à efficacité énergétique élevée pour intervalles de vidange prolongés. La formulation exempte de zinc se caractérise par d'excellentes propriétés à basse température et un bon comportement viscosité-température. La stabilité thermique élevée des huiles de base et des additifs permet une utilisation dans les systèmes hydrauliques modernes travaillant dans des conditions de charge et thermiques extrêmes. Normes : DIN 51524-2 HLP ISO 11158 HM
Shell Tellus S4 ME 46	46	832	250	-51	
Shell Tellus S4 VE 32	32	827	250	-54	Huile hydraulique issue de la technologie de synthèse Shell GtL et destinée tant aux applications mobiles qu'industrielles. Elle est prévue pour des durées d'utilisation extrêmement longues dans un large domaine de température. Grâce à la technologie GtL, ce produit affiche une très bonne efficacité énergétique. Normes : DIN 51524-3 HVLP ISO 11158 HV Homologation : Bosch Rexroth RDE 90245
Shell Tellus S4 VE 46	46	832	260	-50	
Shell Tellus S3 M 46	46	865	220	-33	Huile hydraulique exempte de zinc, plus écologique, à base d'huile minérale et de composés S et P. Filtrabilité excellente, réduit les coûts d'entretien. Normes : DIN 51524-2 HLP ISO 11158 HM
Shell Tellus S3 M 68	68	870	235	-33	
Shell Tellus S2 MX 22	22	852	210	-30	Huile hydraulique à base d'huile minérale API Groupe II, bon pouvoir désémulsifiant, résistance élevée au vieillissement, pouvoir de protection anticorrosion et antiusure prononcé. Aussi adaptée à la lubrification générale des machines, de paliers lisses et à roulements. Plus respectueuse de l'environnement du fait de la faible teneur en zinc. Bonne filtrabilité et usage universel. Normes : DIN 51524-2 HLP ISO 11158 HM Homologation : Bosch Rexroth RDE 90245
Shell Tellus S2 MX 32	32	854	220	-30	
Shell Tellus S2 MX 46	46	856	230	-30	
Shell Tellus S2 MX 68	68	860	235	-24	
Shell Tellus S2 MX 100	100	870	240	-24	
Shell Tellus S2 MA 10	10	844	147	-60	Huile hydraulique exempte de zinc de la dernière génération, avec propriétés détergentes. Evite le collage et le blocage des valves en cas de contamination du remplissage d'huile hydraulique par des substances étrangères (spécialement par des lubrifiants réfrigérants aqueux). Les dépôts sont détachés et dispersés finement dans l'huile. Des agents actifs polaires améliorent les propriétés de glissement et réduisent l'effet dudit « stick-slip ». Excellente filtrabilité, stabilité thermique et résistance à l'oxydation élevées, excellente protection antiusure et anticorrosion. Normes : DIN 51524-2 HLP DIN 51502 HLPD ISO 11158 HM
Shell Tellus S2 MA 32	32	872	210	-24	
Shell Tellus S2 MA 46	46	877	223	-24	

La liste complète des spécifications se trouvent sur les fiches techniques des produits respectifs.

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Tellus S2 VX 15	15	820	200	-42	Huile hydraulique à base d'huile minérale API Groupe II avec comportement viscosité-température favorable (IV> 140), couvre une large zone de températures d'utilisation. Stable thermiquement, bonne filtrabilité et bon pouvoir désémulsifiant. Particulièrement adaptée aux installations hydrauliques mobiles travaillant en extérieur des machines de chantier, aux écluses, barrages, bateaux, presses à ferraille, etc. Shell Tellus S2 VX 15 est biodégradable à raison de >70% après 28 jours selon OECD 301B. Normes : DIN 51524-3 HVLP ISO 11158 HV Homologation : Bosch Rexroth RDE 90245
Shell Tellus S2 VX 22	22	835	210	-42	
Shell Tellus S2 VX 32	32	854	215	-39	
Shell Tellus S2 VX 46	46	856	220	-36	
Shell Tellus S2 VX 68	68	860	230	-30	
Shell Tellus S2 VA 46	46	874	190	-54	Huile hydraulique à caractère multigrade, au comportement viscosité-température particulièrement favorable (IV> 180) couvrant les classes de viscosité SAE 10W, SAE 20W-20 et SAE 30. Bonnes propriétés détergentes : détache aisément la saleté et la maintient en suspension, empêche les collages et dépôts dans les circuits hydrauliques. Normes : DIN 51524-3 HVLP DIN 51502 HVLPD ISO 11158 HV

Huiles lubrifiantes pour machines

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Morlina S4 B 150	150	850	275	-42	Shell Morlina S4 B est formulée à partir d'huiles de base synthétiques et d'un paquet d'additifs sélectionné. Outre d'excellentes propriétés lubrifiantes et une efficacité énergétique améliorée, elle dispose d'une très bonne filtrabilité et d'une longévité des plus longues sous forte contrainte thermique. Normes : DIN 51517 CLP ISO 12925-1 CKT AGMA 9005-E02 Homologation : Siemens, Morgoil
Shell Morlina S2 BL 5	5	806	115	-42	
Shell Morlina S2 BL 10	10	810	180	-36	
Shell Morlina S2 BL 22	22	854	210	-33	
Shell Morlina S2 B 100	100	881	250	-15	
Shell Morlina S2 B 150	150	887	262	-15	Huile additivée pour machines, compresseurs et de recirculation. Très résistante au vieillissement, bons pouvoirs anticorrosion et désémulsifiant. Normes : DIN 51517-2 CL
Shell Morlina S2 B 220	220	891	280	-15	

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Tonna S3 M 32	32	870	215	-30	Huile spéciale pour glissières de machines-outils, bon pouvoir désémulsifiant. Contient des additifs, très adhérente, réduit le frottement. Particulièrement appropriée aux glissières à revêtement synthétique, en présence de lubrifiants réfrigérants miscibles à l'eau. Les très bonnes propriétés anti-stick-slip sont confirmées par des instituts de contrôle indépendants. Les dépôts sur les glissières et le stick-slip, lors d'utilisation simultanée de lubrifiants réfrigérants, sont évités efficacement. Normes : DIN 51502 CGLP ISO 19378 GA & GB
Shell Tonna S3 M 68	68	879	225	-24	
Shell Tonna S3 M 220	220	894	250	-15	
Glattol 3101 HS2	2	Siehe Glattol			

Huiles pour engrenages

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Omala S4 GXV 150	150	862	240	-45	Huile synthétique pour engrenages industriels formulée à base de polyalphaoléfine (PAO) au très bon comportement viscosité-température. Conçue pour des intervalles de vidange nettement prolongés. Empêche dans une grande mesure la formation de taches grises, se caractérise par un bon comportement rhéologique à basse température, un indice de viscosité élevé (> 160), une bonne filtrabilité et un bon pouvoir désémulsifiant. Normes : DIN 51502 CLP HC ISO 12925-1 CKD AGMA EP 9005 US Steel 224 Homologation : Siemens Flender
Shell Omala S4 GXV 220	220	864	240	-42	
Shell Omala S4 GXV 320	320	866	240	-42	
Shell Omala S4 GXV 460	460	868	240	-42	
Shell Omala S4 WE 150	136	1076	302	-42	Huile synthétique pour engrenages industriels formulée à base de polyglycol, très résistante au vieillissement et à la température, très large plage d'utilisation. Convient particulièrement pour les engrenages à vis sans fin avec appariement acier/bronze, pour les engrenages cylindriques et coniques. Non recommandée pour les appariements acier/bronze d'Al, Al, alliages d'Al en contact de friction. Normes : DIN 51502 CLP PG ISO 12925-1 CKE ANSI/AGMA 9005-E02 US Steel 224 Homologation : David Brown Bonfiglioli Attention : non compatible avec l'huile minérale, les esters ou les PAO
Shell Omala S4 WE 220	222	1074	278	-39	
Shell Omala S4 WE 320	321	1069	270	-39	
Shell Omala S4 WE 460	460	1072	268	-36	
Shell Omala S4 WE 680	664	1070	262	-39	

La liste complète des spécifications se trouvent sur les fiches techniques des produits respectifs.

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Omala S3 GP 460	460	904	240	-9	Lubrifiant spécial développé pour les engrenages industriels soumis à de fortes sollicitations par chocs. Utilisé pour les applications exigeant une capacité de charge extrêmement élevée, valeurs VKA [appareil à 4 billes] typiques > 5000 N. Ce lubrifiant peut être utilisé dans des réducteurs anciens pour prolonger leur durée de vie. Normes : DIN 51517-3 CLP SO 12925-1 CKD US Steel 224 Homologation : David Brown
Shell Omala S2 GX 68	68	883	240	-24	Shell Omala S2 GX constitue une série d'huiles haute pression destinées de préférence à la lubrification d'engrenages industriels fermés soumis à de fortes charges. La nouvelle formulation allie en plus des propriétés excellentes de protection contre l'usure, un bon pouvoir désémulsifiant, une faible tendance au moussage, une résistance élevée à l'oxydation et une très grande résistance à la formation de taches grises (micropitting). Normes : DIN 51517-3 CLP ISO 12925-1 CKD Homologation : Siemens Flender ZF TE ML 27
Shell Omala S2 GX 100	100	887	240	-24	
Shell Omala S2 GX 150	150	892	245	-24	
Shell Omala S2 GX 220	220	894	250	-18	
Shell Omala S2 GX 320	320	897	250	-15	
Shell Omala S2 GX 460	460	903	250	-12	
Shell Omala S2 GX 680	680	903	250	-9	

Huiles pour engrenages (biodégradables)

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell PANOLIN S4 Gear Synth	Voir Shell PANOLIN				

Huiles pour compresseurs et pompes à vide

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Corena S4 R 46	46	843	230	-45	Huile synthétique pour compresseurs à vis et rotatifs Les huiles de base PAO sélectionnées permettent de très longs intervalles de vidange et une très bonne lubrification dans des conditions extrêmes. Intervalle de vidange : > 10 000 heures de service Normes : ISO 6743/3A DAJ Homologation : ABB Knorr Bremse
Shell Corena S4 R 68	68	848	248	-45	
Shell Corena S4 P 100	100	988	260	-39	Huile synthétique à base d'ester pour compresseurs d'air. Convient particulièrement pour les compresseurs à pistons avec température de compression finale élevée et pour les cas problématiques de formation importante de résidus. Normes : ISO 6743/3 DAB Homologation : Bauer Atemluftkompressoren
Shell Corena S3 R 46	46	868	230	-30	Huile pour compresseurs à vis et à palettes ayant une très bonne stabilité thermique. Elle offre une bonne protection contre l'usure et se distingue par une très bonne capacité de désaération. de vidange : jusqu'à 4000 heures de service Normes : ISO 6743/3 DAJ
Shell Corena S3 R 68	68	873	248	-30	
Shell Corena S2 P 100	100	899	240	-33	Huile avec additifs n'engendrant pas de cendre pour la lubrification de compresseurs d'air fortement sollicités thermiquement dont les chambres de compression sont lubrifiées à l'huile. Normes : DIN 51506 VBL ISO 6743/3 DAA Homologation : Bauer, compresseurs d'air respiratoire (ISO VG 150)
Shell Corena S2 P 150	150	902	240	-30	
Shell Gas Compressor Oil S4 PV	190	1056	262	-30	Produit synthétique spécial avec substances actives pour les compresseurs destinés à comprimer des hydrocarbures gazeux. Pouvoir de dissolution des gaz nettement inférieur par rapport aux huiles minérales. Normes : ISO 6743/3 DGC
Shell Gas Compressor Oil S4 RN	78	1050	220	-42	Huile haute performance destinée à la lubrification de compresseurs rotatifs mobiles ou stationnaires utilisés dans l'industrie. Elle présente une faible solubilité envers le gaz naturel et d'autres hydrocarbures gazeux. Cela permet d'éviter une diminution de la viscosité de l'huile lubrifiante sous l'effet de l'absorption gazeuse. Normes : ISO 6743/3 DGC
Shell Vacuum Pump Oil S2 R 100	108	882	265	-9	Huile minérale résistante au vieillissement et à très faible tension de vapeur pour les pompes à vides à pistons et à palettes. Normes : ISO 6743/3A DVC

La liste complète des spécifications se trouvent sur les fiches techniques des produits respectifs.

Huiles pour turbines et régulateurs

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Turbo S4 GX 32	32	827	230	-42	Huile lubrifiante à base GtL pour les turbines industrielles, à gaz et à vapeur d'installations avec circuits d'huile séparés ou combinés. Charge de grippage FZG > 10. Appropriée pour les turbines équipées ou non de réducteur, excellente stabilité thermique. Normes : DIN 51515-1/2 L-TD, L-TG ISO 8068 L-TGF, TGSE ASTM D4304 Type I, II & III Homologations : Alstom GE General Electric Siemens Solar MAN D&T
Shell Turbo S4 GX 46	44	829	245	-27	
Shell Turbo T 32	32	840	215	-33	Huile additivée pour turbines, turbines à vapeur et à gaz. Particulièrement résistante au vieillissement, protège contre la corrosion, pouvoir désémulsifiant et capacité de désaération excellents. Normes : L-TD, TG DIN 51515-1 ISO 8068 Typ L-TSA, TGA, THA Homologations : Alstom Siemens GE General Electric Andritz Hydro
Shell Turbo T 46	46	858	220	-27	
Shell Turbo T 68	68	871	240	-24	
Shell Turbo T 100	100	873	250	-24	

Huiles isolantes

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Diala S4 ZX-I	9.6	805	191	-42	Huile isolante inhibée exempte de soufre à base de GtL (Gas to Liquid) avec une résistance au vieillissement particulièrement élevée. Répond intégralement aux exigences selon ASTM D 1275 B du point de vue du soufre corrosif. Normes : IEC 60296 § 7.1 Homologations : Swissgrid

Huiles pour moteurs à gaz

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 100 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Mysella S5 N 40	12.5	890	264	-18	Huile pour moteurs à gaz, avec une teneur en cendres sulfatées de seulement 0.48 % et une valeur TBN de 4.5 mg KOH/g, conçue pour répondre aux exigences des moteurs modernes à gaz à 4 temps à allumage commandé fortement sollicités. Particulièrement adaptée aux moteurs fonctionnant au gaz naturel. Homologations : Jenbacher, MAN, Caterpillar, Cummins, MTU, MWM
Shell Mysella S5 S 40	12.5	890	268	-18	Huile pour moteurs à gaz, avec une teneur en cendres sulfatées de 0.57 % et une valeur TBN de 5.3 mg KOH/g, conçue pour répondre aux exigences des moteurs modernes à gaz à 4 temps fortement sollicités. Adaptée par excellence aux moteurs fonctionnant au gaz de station d'épuration des eaux ou de décharge. Homologations : Jenbacher Caterpillar MWM

Huiles pour machines frigorifiques

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	RÉFRIGÉRANTS COMPATIBLES	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Refrigeration Oil S4 FR-V 46	46	869	R12 R13 B1 R22 R290	-42	Huile synthétique destinée à la lubrification de machines frigorifiques d'exécution ouverte, semi-hermétique et hermétique. Adaptée aussi bien pour les compresseurs à vis qu'à pistons. Elle est particulièrement adaptée aux utilisations sévères dans les installations utilisant l'ammoniac en présence de températures finales de compression élevées et/ou en cas de durée de vie raccourcie par la présence d'air dans le réseau frigorifique [oxydation]. Compatible avec les hydrocarbures halogénés utilisés comme frigorigène. Normes : DIN 51503 KAA und KC Grâce aux bonnes propriétés détergentes et à la compatibilité avec l'huile minérale, Shell Refrigeration Oil S4 FR-V peut être utilisée pour le rinçage de systèmes de turbines et hydrauliques. A cet effet, il n'est pas forcément nécessaire de connecter les systèmes en parallèle. Notre service technique est à votre disposition pour vous apporter plus d'informations à ce sujet.
Shell Refrigeration Oil S4 FR-V 68	68	871	R402 A/B R502 R717	-39	
Shell Refrigeration Oil S2 FR-A 68	68	862	R717 R290	-39	Huile minérale paraffinique raffinée de grande pureté destinée à la lubrification de machines frigorifiques utilisant l'ammoniac. Non appropriée pour les frigorigènes à base d'hydrocarbures halogénés. Normes : DIN 51503 KAA und KE

La liste complète des spécifications se trouvent sur les fiches techniques des produits respectifs.

Fluides caloporteurs

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Heat Transfer Oil S2	29	857	220	-12	Huile de transfert de chaleur pour installation avec circulation forcée fonctionnant jusqu'à une température d'entrée de 300 °C ou une température de film de 320 °C au maximum. Normes : DIN 51522 Q
Shell Thermal Fluid E5 TM 410	9.8	805	191	-60	Ce fluide caloporteur a été développé pour répondre aux exigences élevées de l'électromobilité. Il sert au refroidissement des batteries, onduleurs, moteurs électriques et câbles de recharge à refroidissement liquide.
Glattol 9244	62.5 a 20 °C	Voir Glattol			
Glattol 3603 SH	16.5				

Graisses lubrifiantes

SORTE	EPAISSISSANT	POINT DE GOUTTE °C	PÉNÉTRABILITÉ TRAVAILLÉE 0,1 mm	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Gadus S5 V220 2	Complexe de Li	260	265 – 295	Graisse premium à base de polyalphaoléfine avec propriétés EP pour la lubrification d'équipements industriels, indice de viscosité élevé et bonnes propriétés à basse température. Température d'utilisation : -40 °C à +150 °C Viscosité de l'huile de base : 220 mm²/s bei 40 °C Normes : DIN 51502 KP 2 N-40
Shell Gadus S5 V100 2	Complexe de Li	260	265 – 295	Graisse multiusage à base de polyalphaoléfine avec propriétés EP pour les paliers lisses et à roulements de machines électriques, pour des intervalles de regraissage prolongés. Température d'utilisation : -50 °C à +150 °C Viscosité de l'huile de base : 100 mm²/s à 40 °C Normes : DIN 51502 KP 2 N-50
Shell Gadus S5 V142W 00	Li	185	400 – 430	Graisse semi-fluide à base de polyglycol pour de longs intervalles de graissage resp. le graissage à vie. Particulièrement adaptée à l'appariement de matériaux acier/bronze. Température d'utilisation : -25 °C à +130 °C Viscosité de l'huile de base : 142 mm²/s à 40 °C Normes : DIN 51502 GP PG 00 K-20
Shell Gadus S5 V42 P 2.5	Li	180	250 – 265	Graisse spéciale à base d'huile issue de la technologie Shell XHVI pour roulements à haute vitesse. Shell Gadus S5 V42 P 2.5 est destinée à la lubrification de moteurs électriques, de paliers de broches et autres roulements dont l'indice du nombre de tours est élevé. Température d'utilisation : -30 °C à +130 °C Viscosité de l'huile de base : 42 mm²/s à 40 °C Norme : DIN 51502 KP 2-3 K-30 Homologations : Siemens Wind Power ABB Drives

SORTE	EPAISSISSANT	POINT DE GOUTTE °C	PÉNÉTRABILITÉ TRAVAILLÉE 0,1 mm	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Gadus S4 V45AC 00/000	Li/Ca	170	430 – 460	Graisse semi-fluide contenant une part d'huile synthétique. Très bonne pompabilité. Adaptée aux installations de graissage central de châssis. Température d'utilisation : -40 °C à +120 °C Viscosité de l'huile de base : 45 mm²/s à 40 °C Normes : DIN 51502 GP 00 / 000 Homologations : K-40 MB MAN SKF Willy Vogel AG
Shell GadusRail S4 High Speed EUFR	Li	180	255	Graisse spéciale pour roulements d'essieux de véhicules ferroviaires circulant à plus de 200 km/h. Répond aux spécifications européennes relatives aux graisses pour roulements d'essieux de véhicules ferroviaires. Viscosité de l'huile de base : 40 mm²/s à 40 °C Normes : DIN EN 12081 : 2011-01b SNCF [TGV] Eurostar JR [Shinkansen]
Shell GadusRail S3 EUFR	Li	180	255	Graisse spéciale pour roulements d'essieux de véhicules ferroviaires de la SNCF ne dépassant pas la vitesse maximale de 200 km/h. Répond aux spécifications européennes relatives aux graisses pour roulements d'essieux de véhicules ferroviaires. Viscosité de l'huile de base : 100 mm²/s à 40 °C Normes : DIN EN 12081 : 2011-01a Homologation : SNCF
Shell GadusRail S3 EUDB	Li	185	245 – 275	Graisse spéciale pour roulements d'essieux de véhicules ferroviaires de la DB et Trenitalia ne dépassant pas la vitesse maximale de 200 km/h. Répond aux spécifications européennes relatives aux graisses pour roulements d'essieux de véhicules ferroviaires. Viscosité de l'huile de base : 100 mm²/s à 40 °C Normes : DIN EN 12081 : 2011-01a Homologation : DB
Shell Gadus S3 V460 2	Complexe de Li	250	265 – 295	Graisse EP particulièrement adaptée pour les paliers fortement sollicités et soumis à des chocs dans le domaine de la construction. Bonnes stabilité thermique et résistance à l'eau. Température d'utilisation : -25 °C à +150 °C Viscosité de l'huile de base : 460 mm²/s à 40 °C Normes : DIN 51502 KP 2 N-20
Shell Gadus S3 V460D 2	Complexe de Li	240	290 – 320	Graisse EP avec MoS ₂ particulièrement adaptée pour les paliers fortement sollicités et soumis à des chocs dans le domaine de la construction. Bonnes stabilité thermique et résistance à l'eau. Température d'utilisation : -20 °C à +150 °C Viscosité de l'huile de base : 460 mm²/s à 40 °C Normes : DIN 51502 KPF 2 N-20
Shell Gadus S3 V220C 2	Complexe de Li	240	265 – 295	Graisse EP avec la dernière technologie d'additifs, particulièrement adaptée à la lubrification des paliers fortement sollicités dans les domaines des transports et de la construction. Bonnes stabilité thermique et résistance à l'eau. Température d'utilisation : -25 °C à +150 °C Viscosité de l'huile de base : 220 mm²/s à 40 °C Normes : DIN 51502 KP 2 N-20 Homologation : Mercedes-Benz

La liste complète des spécifications se trouvent sur les fiches techniques des produits respectifs.

SORTE	EPAISSISSANT	POINT DE GOUTTE °C	PÉNÉTRABILITÉ TRAVAILLÉE 0,1 mm	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Gadus S3 T100 2	Polyurée	250	265 – 295	Graisse à base d'huile minérale avec un épaississant de type polyurée, grande longévité, faible usure et stabilité élevée au cisaillement. Très bonne pompabilité. Température d'utilisation : -30 °C à +160 °C Viscosité de l'huile de base : 100 mm²/s à 40 °C Normes : DIN 51502 K 2 P-30
Shell Gadus S3 T220 2	Polyurée	260	265 – 295	Graisse à base de polyurée avec propriétés haute pression adaptée par excellence pour la lubrification de paliers soumis à de hautes températures. Très bonne pompabilité. Température d'utilisation : -25 °C à +160 °C Viscosité de l'huile de base : 220 mm²/s à 40 °C Normes : DIN 51502 KP 2 P-20 Recommandée pour : Wirtgen-Vögele
Shell Gadus S3 T460 1.5	Polyurée	250	290 – 330	Graisse à base de polyurée spéciale pour les aciéries et cimenteries. Très bonne pompabilité. Température d'utilisation : -10 °C à + 160 °C Viscosité de l'huile de base : 460 mm²/s à 40 °C Normes : DIN 51502 KP 1-2 N-10
Shell Gadus S3 Wirerope T Aerosol	Anorganique			Lubrifiant graphité à forte adhérence. Il sert avant tout au graissage d'engrenages ouverts. Il peut également être employé pour d'autres éléments ouverts. Le film lubrifiant est particulièrement adhérent, résistant à l'eau et élastique.
Shell Gadus S2 V220AD 2	Li/Ca	175	265 – 295	Graisse multiusage avec bisulfure de molybdène pour le graissage de paliers lisses et à roulements fortement sollicités soumis à des charges alternatives, des chocs et des vibrations, pour attelages de remorques et pivots d'attelage. Très bonnes résistances à l'eau et à l'oxydation. Température d'utilisation : -10 °C à +130 °C Viscosité de l'huile de base : 220 mm²/s à 40 °C Normes : DIN 51502 KPF 2 K-10
Shell Gadus S2 V220AC 2	Li/Ca	175	265 – 295	Graisse multiusage particulièrement adaptée aux environnements humides et mouillés, pour le graissage de paliers lisses et à roulements de véhicules. Capacité d'adhérence et résistance au vieillissement excellentes. Utilisation dans les domaines de la construction et agricole. Température d'utilisation : -20 °C à +130 °C Viscosité de l'huile de base : 220 mm²/s à 40 °C Normes : DIN 51502 KP 2 K-20
Shell Gadus S2 V220 2	Li	180	265 – 295	Graisse multifonctionnelle avec additifs EP pour l'industrie, bonne pompabilité dans les installations de graissage central. Température d'utilisation : -20 °C à +120 °C Viscosité de l'huile de base : 220 mm²/s à 40 °C Normes : DIN 51502 KP 2 K-20
Shell Gadus S2 V220 1	Li	180	310 – 340	Graisse molle multifonctionnelle avec additifs EP pour l'industrie, très bonne pompabilité dans les installations de graissage central. Température d'utilisation : -20 °C à +120 °C Viscosité de l'huile de base : 220 mm²/s à 40 °C Normes : DIN 51502 KP 1 K-20

SORTE	EPAISSISSANT	POINT DE GOUTTE °C	PÉNÉTRABILITÉ TRAVAILLÉE 0,1 mm	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Gadus S2 V220 0	Li	180	355 – 385	Graisse semi-fluide multiusage avec additifs EP. Pour roulements étanches soumis à un frottement latéral prononcé tels que roulements à rouleaux cylindriques et coniques soumis à des poussées axiales. Très bonne pompabilité dans les installations de graissage central. Température d'utilisation : -20 °C à +120 °C Viscosité de l'huile de base : 220 mm²/s à 40 °C Normes : DIN 51502 GP 0 K-20
Shell Gadus S2 V220 00	Li	165	400 – 430	Graisse semi-fluide avec additifs EP pour la lubrification de motoréducteurs, mécanismes de commande, accouplement à dents et entraînements par chaîne qui nécessitent un lubrifiant semi-fluide. Température d'utilisation : -20 °C à +100 °C Viscosité de l'huile de base : 220 mm²/s à 40 °C Normes : DIN 51502 GP 00 G-20
Shell Gadus S2 V145KP 2	Li	180	270	Graisse haute pression multiusage et basse température pour l'industrie et le domaine des transports pour la lubrification de roulements et roulements de roues. Température d'utilisation : -35 °C à +120 °C Viscosité de l'huile de base : 145 mm²/s à 40 °C Normes : DIN 51502 KP 2 K-30 Homologations : Mercedes-Benz MAN
Shell Gadus S2 V100 3	Li	180	220 – 250	Graisse multiusage pour paliers lisses et à roulements de machines électriques, pour intervalles de graissage prolongés. Température d'utilisation : -30 °C à +130 °C Viscosité de l'huile de base : 100 mm²/s à 40 °C Normes : DIN 51502 K 3 K-30 Homologation : ABB Drives
Shell Gadus S2 V100 2	Li	180	265 – 295	Graisse multiusage pour paliers lisses et à roulements de machines électriques, pour intervalles de graissage prolongés. Température d'utilisation : -30 °C à +130 °C Viscosité de l'huile de base : 100 mm²/s à 40 °C Normes : DIN 51502 K 2 K-30 Homologation : ABB Drives
Shell Gadus S2 U460L 2	Bentonite	néant	265 – 295	Graisse haute température pour paliers lisses et à roulements épaissie au moyen d'un épaississant sans savon. Principalement pour la lubrification de roulements à bas et moyen régimes soumis à de hautes températures et graissés en continu. Température d'utilisation : -10 °C à +180 °C Viscosité de l'huile de base : 460 mm²/s à 40 °C Normes : DIN 51502 K 2 R-10
Shell Gadus S2 A320 2	Ca	85	265 – 295	Graisse au savon de calcium à structure courte et spécialement lisse, propriétés haute pression et très bonne résistance à l'eau pour une utilisation à température modérée. Température d'utilisation : -10 °C à +60 °C Viscosité de l'huile de base : 320 mm²/s à 40 °C Normes : DIN 51502 KP 2 C-10
Shell Gadus S1 V220 2	Li	180	265 – 295	Graisse multiusage Température d'utilisation : -20 °C à +110 °C Viscosité de l'huile de base : 220 mm²/s à 40 °C Normes : DIN 51502 KP 2 K-20
Autres graisses	Voir Glattol			

La liste complète des spécifications se trouvent sur les fiches techniques des produits respectifs.

Lubrification perdue

SORTE	EPAISSISSANT	POINT DE GOUTTE °C	PÉNÉTRABILITÉ TRAVAILLÉE 0,1 mm	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Gadus S2 OGH 0/00	Bentonite	néant	385 – 400	Lubrifiant contenant 15 % de graphite pour engrenages ouverts de fours rotatifs de cimenteries par exemple. Huile de base de haute viscosité avec graphite, bonne pompabilité. Viscosité de l'huile de base : 1000 mm ² /s à 40 °C

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell EP 460	480	956	114	Lubrifiant pour boudins de roues d'engins ferroviaires et les rails. Le lubrifiant forme un film bien adhérent au pouvoir lubrifiant élevé sur le boudin, sans s'écouler sur la surface de roulement. Teneur légère en COV. Homologation : SNCF

SORTE	EPAISSISSANT	POINT DE GOUTTE °C	PÉNÉTRABILITÉ TRAVAILLÉE 0,1 mm	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Panolin Biotrack E 700	Voir Panolin			
Glattol 4703 RSB	Voir Glattol			Lubrification d'aiguillages de chemin de fer.

Huiles pour moteurs de voitures

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 100 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Helix Ultra Professional AF 5W-20	7.2	850	232	-36	Huile superlubrifiante partiellement synthétique pour les moteurs modernes des voitures Ford. Viscosité cinématique à 40 °C : 43 mm ² /s Normes : ACEA A1/B1 Homologation : Ford WSS-M2C 948-B
Shell Helix Ultra Professional AF 5W-30	9.6	857	222	-39	Huile superlubrifiante partiellement synthétique pour les moteurs modernes des voitures Ford. Viscosité cinématique à 40 °C : 53 mm ² /s Normes : ACEA A5/B5 Homologation : Ford WSS-M2C 913-C, 913-D
Shell Helix Ultra Professional AG 5W-30	10.2	836	238	-45	Huile de technologie PurePlus superlubrifiante pour les moteurs des voitures de GM. Viscosité cinématique à 40 °C : 69 mm ² /s Normes : ACEA C3, API SN Homologation : GM dexos2™
Shell Helix Ultra Professional AJ-L 0W-30	9.8	833	233	-54	Huile synthétique superlubrifiante pour les moteurs diesel Ford avec filtres à particules qui nécessitent une huile moteur ACEA C2. Viscosité cinématique à 40 °C : 54 mm ² /s Normes : ACEA C2 Homologations : Ford WSS-M2C 950-A Jaguar STJLR 03.5007

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 100 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Helix Ultra Professional AM-L 5W-30	12.1	836	238	-45	Huile de technologie PurePlus superlubrifiante pour les moteurs diesel des voitures Mercedes-Benz et BMW. Viscosité cinématique à 40 °C : 69 mm²/s Normes : API SN ACEA C3 Homologations : Mercedes-Benz 229.51 BMW LL-04
Shell Helix Ultra Professional AO-L 0W-20	8.6	837	241	-51	Huile de technologie PurePlus superlubrifiante pour les moteurs des voitures Peugeot, Citroën et Fiat. Viscosité cinématique à 40 °C : 45 mm²/s Normes : API SN Plus ACEA C2 Homologation : Opel OV 404 1457
Shell Helix Ultra Professional AP-L 0W-20	8.1	838	234	-48	Huile synthétique superlubrifiante pour les moteurs des voitures Peugeot et Citroën. Viscosité cinématique à 40 °C : 44 mm²/s Normes : API SP Homologation : PSA B71 2010
Shell Helix Ultra Professional AP-L 0W-30	9.8	844	236	-45	Huile de technologie PurePlus superlubrifiante pour les moteurs des voitures Peugeot, Citroën et Fiat. Viscosité cinématique à 40 °C : 45 mm²/s Normes : ACEA C2 Homologation : PSA B71 2312
Shell Helix Ultra Professional AP-L 5W-30	10.2	843	233	-48	Huile de technologie PurePlus superlubrifiante pour les moteurs des voitures Peugeot, Citroën et Fiat. Viscosité cinématique à 40 °C : 60 mm²/s Normes : ACEA C2 Homologation : PSA B71 2290
Shell Helix Ultra Professional AR-L 0W-20	7.7	835	234	-54	Huile de technologie PurePlus superlubrifiante à faible teneur en cendres sulfatées pour les moteurs diesel des voitures Renault avec ou sans filtre à particules. Viscosité cinématique à 40 °C : 38 mm²/s Norme : ACEA C5 Homologation : Renault RN 17 FE
Shell Helix Ultra Professional AR-L 5W-30	12.0	847	230	-39	Huile de technologie PurePlus superlubrifiante à faible teneur en cendres sulfatées pour les moteurs diesel des voitures Renault avec ou sans filtre à particules. Viscosité cinématique à 40 °C : 67 mm²/s Normes : ACEA C4 Homologation : Renault RN 0720
Shell Helix Ultra Professional AR-L RN17 5W-30	12.4	850	220	-51	Huile de technologie PurePlus superlubrifiante à faible teneur en cendres sulfatées pour les moteurs diesel des voitures Renault avec ou sans filtre à particules. Viscosité cinématique à 40 °C : 70 mm²/s Normes : ACEA C3 Homologations : Renault RN 17 Mercedes-Benz 226.51
Shell Helix Ultra Professional AS-L 0W-20	8.18	833	232	-60	Huile synthétique pour moteurs à essence et diesel de Volvo entre autres, qui exigent une huile pour moteurs selon ACEA C5. Viscosité cinématique à 40 °C : 42 mm²/s Normes : ACEA C5 API SN Homologation : Volvo VCC RBS0-2AE

La liste complète des spécifications se trouvent sur les fiches techniques des produits respectifs.

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 100 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Helix Ultra Professional AV-L 0W-30	11.9	838	226	-51	Huile de technologie PurePlus superlubrifiante à faible teneur en cendres sulfatées pour les moteurs à essence et diesel des voitures VW avec ou sans filtre à particules. Viscosité cinématique à 40 °C : 59 mm²/s Normes : ACEA C3 Homologation : VW 507.00, 504.00
Shell Helix Ultra Professional AV-L 0W-20	7.8	832	228	-42	Huile de technologie PurePlus superlubrifiante à faible teneur en cendres sulfatées pour les moteurs à essence et diesel des voitures VW. Viscosité cinématique à 40 °C : 38 mm²/s Normes : ACEA C5 Homologation : VW 508.00, 509.00
Shell Helix Ultra A5/B5 0W-30	10.5	836	234	-60	Une huile de première qualité pour moteurs, elle dispose de la technologie de nettoyage active spéciale qui permet de réduire l'usure et les dépôts dans le moteur et de développer toute la puissance des moteurs haute performance. Shell Helix Ultra A5/B5 minimise le frottement et permet ainsi de réduire la consommation de carburant. Viscosité cinématique à 40 °C : 57 mm²/s Normes : ACEA A5/B5 API SL
Shell Helix Ultra ECT 0W-30	12.1	835	233	-54	Huile de technologie PurePlus pour les moteurs de voitures équipés de filtres à particules, pour une propreté maximale du moteur et des intervalles de vidange prolongés. Viscosité cinématique à 40 °C : 67 mm²/s Normes : ACEA C3 API SN Homologations : Mercedes-Benz 229.51 BMW LL-04
Shell Helix Ultra ECT C5 0W-20	7.9	834	232	-47	Huile synthétique issue de la technologie Shell PurePlus, pour les moteurs équipés de filtres à particules, elle assure la propreté maximale du moteur et permet les intervalles de vidange les plus longs. Viscosité cinématique à 40 °C : 39 mm²/s Normes : ACEA C5 API SN Homologations : Mercedes-Benz 229.71 BMW LL-17 FE
Shell Helix Ultra ECT C3 5W-30	12.1	836	238	-45	Huile de technologie PurePlus pour les moteurs de voitures équipés de filtres à particules, pour une propreté maximale du moteur et des intervalles de vidange prolongés. Viscosité cinématique à 40 °C : 69 mm²/s Normes : ACEA C3, API SN Homologations : Mercedes-Benz 229.51, 229.31 BMW LL-04 Chrysler MS-11106
Shell Helix Ultra ECT C2/C3 0W-30	11.9	838	226	-51	Huile de technologie PurePlus pour les moteurs de voitures équipés de filtres à particules, pour une propreté maximale du moteur et des intervalles de vidange prolongés. Viscosité cinématique à 40 °C : 59 mm²/s Normes : ACEA C2/C3 API SN Homologations : Mercedes-Benz 229.52, 51 & 31 VW 504.00, 507.00 Porsche C30

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 100 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Helix Ultra ECT Multi 5W-30	11.8	836	234	-45	Huile synthétique à frottement réduit destinée aux moteurs à essence et diesel équipés des systèmes de post-traitement des gaz d'échappement les plus modernes. Viscosité cinématique à 40 °C : 67 mm²/s Normes : ACEA C3 API SN Homologations : Mercedes-Benz 229.51 VW 504.00, 507.00 Répond à : Mercedes-Benz 229.52
Shell Helix Ultra ECT Multi 5W-40	14.0	850	236	-36	Huile synthétique à frottement réduit destinée aux moteurs à essence et diesel équipés des systèmes de post-traitement des gaz d'échappement les plus modernes. Viscosité cinématique à 40 °C : 85 mm²/s Normes : ACEA C3 API SN Homologations : Mercedes-Benz 229.51, 229.31 VW 511.00 BMW LL-04 Renault RN 0700, RN 0710 Porsche C40
Shell Helix Ultra 0W-40	13.5	844	241	-42	Huile synthétique Shell PurePlus superlubrifiante pour voitures. Viscosité cinématique à 40 °C : 75 mm²/s Normes : API SN PLUS ACEA A3/B4 Homologations : Mercedes-Benz 229.5, 226.5 VW 502.00, 505.00 Renault RN 0700, 0710
Shell Helix Ultra 5W-40	12.8	843	237	-39	Huile synthétique Shell PurePlus superlubrifiante pour voitures. Viscosité cinématique à 40 °C : 76 mm²/s Normes : API SN PLUS ACEA A3/B4 Homologations : BMW LL-01 Mercedes-Benz 229.5 Porsche A40 Renault RN 0700, 0710 VW 502.00, 505.00 PSA B71 2296 Chrysler MS-10725, -12991
Shell Helix Ultra Racing 10W-60	23.1	850	250	-42	Huile synthétique Shell PurePlus pour moteurs de voitures. Convient aussi pour une utilisation en compétition. Viscosité cinématique à 40 °C : 160 mm²/s Normes : API SN ACEA A3/B4 Homologation : Ferrari
Shell Helix Hybrid 0W-20	8.6	836	243	-45	Shell Helix Hybrid a été développée pour les moteurs à essence équipant les véhicules hybrides électriques. Viscosité cinématique à 40 °C : 47 mm²/s Normes : API SP ILSAC GF-6A
Shell Helix HX8 Professional AG 5W-30	11.6	836	237	-48	Huile partiellement synthétique pour moteurs à essence haute performance. Viscosité cinématique à 40 °C : 66.6 mm²/s Normes : API SN ILSAC GF-6A Homologations : Ford WSS-M2C 946 B1 FCA MS-13340

La liste complète des spécifications se trouvent sur les fiches techniques des produits respectifs.

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 100 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Helix HX8 ECT C3 5W-30	12.1	836	238	-45	Huile partiellement synthétique superlubrifiante pour les moteurs à essence et diesel de voitures équipés de filtres à particules. Viscosité cinématique à 40 °C : 69 mm ² /s Normes : ACEA C3 Homologations : MB 229.51, 229.31 BMW LL-04
Shell Helix HX8 ECT 5W-30	12.1	836	238	-45	Huile partiellement synthétique superlubrifiante pour les moteurs à essence et diesel de voitures équipés de filtres à particules. Viscosité cinématique à 40 °C : 69 mm ² /s Normes : API SN ACEA C3 Homologations : MB 229.51, 229.31 VW 507.00, 504.00 Répond à : BMW LL-04
Shell Helix HX8 ECT 5W-40	14.0	850	236	-36	Huile partiellement synthétique superlubrifiante pour les moteurs à essence et diesel de voitures équipés de filtres à particules. Viscosité cinématique à 40 °C : 85 mm ² /s Normes : API SN ACEA C3 Homologations : MB 229.51, 229.31 Renault RN 0700, 0710 BMW LL-04
Shell Helix HX7 Professional AV 5W-30	12.2	853	230	-36	Huile superlubrifiante partiellement synthétique spécialement développée pour les moteurs diesel avec injecteurs-pompes des voitures VW et Audi, intervalle de service non prolongé. Viscosité cinématique à 40 °C : 71 mm ² /s Normes : ACEA C3 Homologation : VW 502.00, 505.01
Shell Helix HX7 ECT 5W-40	12.8	849	234	-30	Huile synthétique superlubrifiante pour les moteurs des voitures Fiat. Viscosité cinématique à 40 °C : 74 mm ² /s Normes : API SN ACEA C3 Homologation : Mercedes-Benz 229.31
Shell Helix HX7 10W-40	14.2	864	227	-39	Huile partiellement synthétique particulièrement adaptée pour les moteurs modernes puissants utilisant la technologie multisoupape. Viscosité cinématique à 40 °C : 96 mm ² /s Normes : API SN PLUS, ACEA A3/B4 Homologations : Mercedes-Benz 229.3 VW 501.01, 505.00
Shell Helix HX7 5W-40	14.7	841	242	-51	Huile synthétique superlubrifiante particulièrement adaptée pour les moteurs modernes puissants utilisant la technologie multisoupape. Viscosité cinématique à 40 °C : 90 mm ² /s Normes : API SN PLUS, ACEA, A3/B4 Homologations : Mercedes-Benz 229.3 VW 502.00, 505.00
Shell Helix HX6 10W-40	14.2	864	227	-39	Huile partiellement synthétique particulièrement adaptée pour les moteurs modernes puissants utilisant la technologie multisoupape. Viscosité cinématique à 40 °C : 96 mm ² /s Normes : API SN PLUS, ACEA A3/B4 Homologations : Mercedes-Benz 229.3 VW 501.01, 505.00

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 100 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Helix HX5 15W-40	14.2	872	241	-27	Huile pour les moteurs à essence et diesel de voitures et voitures de livraison. Viscosité cinématique à 40 °C : 107 mm ² /s Normes : API SN PLUS/CF ACEA A3/B3

Huiles pour moteurs diesel de véhicules utilitaires

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 100 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Rimula Ultra 5W-30	12.2	851	234	-38	Huile superlubrifiante issue de la technologie Dynamic Protection Plus pour moteurs diesel équipés de filtres à particules et autres systèmes de post-traitement des gaz d'échappement. Viscosité cinématique à 40 °C : 74 mm ² /s Pour moteurs selon : EURO IV, V und VI Normes : ACEA E9, E7, E6 API CJ-4 Homologations : Daimler Truck DTFR 15C110 MAN M 3677, M 3477, Cummins CES 20081 Renault RLD-3 Volvo VDS-4 Scania LDF-4
Shell Rimula R7 Plus AD 0W-20	8.1	840	230	-51	Shell Rimula R7 Plus AD se caractérise par une technologie d'additifs « low SAPS » particulièrement efficace. Elle a été développée pour réduire la consommation de carburant et donc les émissions. Viscosité cinématique à 40 °C : 45 mm ² /s Homologations : Daimler Truck DTFR 15C140
Shell Rimula R7 AX 5W-30	10.0	843	236	-51	Huile pour moteurs de la dernière génération avec une technologie d'additifs « low SAPS » destinée à augmenter l'efficacité du carburant, elle a été développée pour protéger les nouveaux moteurs diesel à émissions réduites de véhicules utilitaires équipés de filtres à particules et autres systèmes de post-traitement des gaz d'échappement. Viscosité cinématique à 40 °C : 60 mm ² /s Homologations : Daimler Truck DTFR 15C130 Cummins CES 20087 Detroit [DFS] 93K223 Renault RLD-5 Volvo VDS-5
Shell Rimula R7 Plus AI 0W-20	7.8	845	210	-39	Shell Rimula R7 Plus AI se caractérise par une technologie d'additifs « low SAPS » particulièrement efficace. Elle a été développée pour réduire la consommation de carburant et donc les émissions. Viscosité cinématique à 40 °C : 43 mm ² /s Homologations : Iveco 18-1804 TLV LS

La liste complète des spécifications se trouvent sur les fiches techniques des produits respectifs.

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 100 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Rimula R6 LM 10W- 40	14.5	850	244	-36	Huile issue de la technologie Dynamic Protection Plus pour moteurs diesel équipés de filtres à particules et autres systèmes de post-traitement des gaz d'échappement. Viscosité cinématique à 40 °C : 97 mm²/s Pour moteurs selon : EURO IV, V und VI Normes : API CK-4, CJ-4 ACEA E9, E7, E6 Homologations : Daimler Truck DTFR 15C110 Cummins CES 20081, 20086 Caterpillar ECF-3 Volvo VDS-4.5, VDS-4 Deutz DQC IV-10LA Renault RLD-3 Répond à : MAN M 3477, M 3271-1
Shell Rimula R6 LME 5W-30	12.1	847	232	-42	Huile superlubrifiante issue de la technologie Dynamic Protection Plus pour moteurs diesel équipés de filtres à particules et autres systèmes de post-traitement des gaz d'échappement. Viscosité cinématique à 40 °C : 67 mm²/s Pour moteurs selon : EURO IV, V und VI Normes : ACEA E7, E6 Homologations : Daimler Truck DTFR 15C110 Cummins CES 20077 Renault RLD-2 Volvo VDS-3 Répond à : MAN M 3477, M 3271-1
Shell Rimula R6 LME Plus 5W-30	12.1	845	232	-42	Huile superlubrifiante issue de la technologie Dynamic Protection Plus pour moteurs diesel équipés de filtres à particules et autres systèmes de post-traitement des gaz d'échappement. Viscosité cinématique à 40 °C : 67 mm²/s Pour moteurs selon : EURO IV, V und VI Normes : ACEA E7, E6 API CK-4, SN Homologations : Daimler Truck DTFR 15C110, 15C120 MAN M 3677, M 3477 Cummins CES 20081, 86 Iveco TLS E6, 18-1804 Renault RLD 3 Scania LDF-4 Volvo VDS 4.5
Shell Rimula R6 ME E4 5W-30	11.6	855	210	-39	Huile superlubrifiante issue de la technologie Dynamic Protection Plus pour moteurs diesel de véhicules utilitaires, particulièrement pour les moteurs répondant aux exigences EURO III relatives aux gaz d'échappement. Viscosité cinématique à 40 °C : 68 mm²/s Normes : ACEA E4 Homologations : Daimler Truck DTFR 15B120, 13D110 MAN M 3277 Volvo VDS-2 Scania LDF-3

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 100 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Rimula R6 M 10W-40	13.0	848	256	-36	Huile issue de la technologie Dynamic Protection Plus pour moteurs diesel de véhicules utilitaires, particulièrement pour les moteurs répondant aux exigences EURO III relatives aux gaz d'échappement. Viscosité cinématique à 40 °C : 83 mm²/s Normes : ACEA E7, E4 ; API CI-4 Homologations : Daimler Truck DTFR 15B120 MAN M 3377 Volvo VDS-3 Cummins 20078 Renault RLD-3 MTU Cat. 3
Shell Rimula R6 MS 10W-40	13.6	867	240	-42	Huile de technologie synthétique pour moteurs diesel de véhicules utilitaires, particulièrement pour les moteurs répondant aux exigences EURO III et Scania EURO IV, V et VI relatives aux gaz d'échappement. Viscosité cinématique à 40 °C: 90 mm²/s Normes : ACEA E7, E4 Homologations : Daimler Truck DTFR 15B120 MAN M 3277 Volvo VDS-3 Scania LDF-2, LDF-3 MTU Cat.3
Shell Rimula R5 E 10W-40	13.4	882	220	-39	Huile partiellement synthétique pour les moteurs diesel de véhicules utilitaires, spécialement pour les moteurs EURO II et III. Viscosité cinématique à 40 °C: 90 mm²/s Normes : API CI-4 ACEA E7, E5, E3 Homologations : Daimler Truck DTFR 15B110 Volvo VDS-3 Cummins 20071, 72, 76, 77, 78 Renault RLD-2 Volvo VDS-3
Shell Rimula R5 LE 10W-40	14.8	862	237	-42	Huile partiellement synthétique pour les moteurs diesel de véhicules utilitaires, spécialement pour les moteurs EURO IV, V et VI. Viscosité cinématique à 40 °C: 97 mm²/s Normes : API CK-4 ACEA E9, E7 Homologations : Daimler Truck DTFR 15C100 Volvo VDS-4, VDS-4.5 MTU Typ 2.1 Cummins 20081, 86 Caterpillar ECF-3 Deutz DQC III-10 LA Renault RLD-3
Shell Rimula R5 LE 10W-30	12.1	863	237	-43	Huile partiellement synthétique pour les moteurs diesel de véhicules utilitaires, spécialement pour les moteurs EURO IV, V et VI. Viscosité cinématique à 40 °C: 82 mm²/s Normes : API CK4 ACEA E9, E7 Homologations : Daimler Truck DTFR 15C100 MAN M 3775 Volvo VDS4, VDS4.5 MTU Typ 2.1 Cummins 20081, 86 Caterpillar ECF3 Deutz DQC III10 LA Renault RLD-3

La liste complète des spécifications se trouvent sur les fiches techniques des produits respectifs.

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 100 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Rimula R5 LM 10W-40	12.8	851	248	-45	Huile partiellement synthétique pour moteurs diesel équipés de filtres à particules et autres systèmes de post-traitement des gaz d'échappement. Viscosité cinématique à 40 °C: 81 mm²/s Für Motoren nach: EURO IV, V und VI Normes : ACEA E6 Homologations : Daimler Truck DTFR 15C110
Shell Rimula R4 L 15W-40	15.3	876	236	-35	Huile pour moteurs modernes de véhicules utilitaires, spécialement pour les moteurs EURO V et VI à émissions réduites. Viscosité cinématique à 40 °C: 118 mm²/s Normes : API CK-4 ACEA E9, E7 Homologations : Daimler Truck DTFR 15C100 MAN M 3275 Volvo VDS-4, VDS-4.5 Caterpillar ECF-3 MTU Type 2.1 Cummins 20081, 86 Deutz DQC III 10-LA Renault RLD-3
Shell Rimula R4 X 15W-40	14.7	888	230	-36	Huile pour moteurs à essence et diesel avec et sans suralimentation. Viscosité cinématique à 40 °C: 109 mm²/s Normes : API CI-4/SL ACEA E7, E5; E3 Homologations : Daimler Truck DTFR 15B110 MAN M 3275-1 Volvo VDS-3 Caterpillar ECF-2 MTU Type 2 Cummins 20071, 72, 75-78 Renault RLD-2 Deutz DQC III-10
Shell Rimula R3 10W*	7.0	885	219	-33	Huile monograde HD pour tous les moteurs diesel stationnaires. Viscosité cinématique à 40 °C: * Normes : API CF ACEA E2 (R3+ 40) Homologations : MB (R3+) MAN (R3+) MTU (R3+) ZF TE-ML (R3+)
Shell Rimula R3+ 30*	11.0	890	242	-18	
Shell Rimula R3+ 40*	13.5	895	250	-15	
Shell Rotella DD+ 40	14.4	899	250	-15	Huile pour moteurs diesel 2 temps atmosphériques et suralimentés de véhicules spéciaux et machines de chantier. Teneur en cendres sulfatées : < 0.8 % Viscosité cinématique à 40 °C: 138 mm²/s Normes : API CF-2 Homologations : Detroit Diesel Corp. 7 SE 270 8810

* Viscosité cinématique à 40 °C : SAE 10W = 43 mm² /s, SAE 30 = 93 mm² /s, SAE 40 = 140 mm² /s

Huiles pour moteurs diesel marins

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 100 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Gadinia S3 40	13.7	890	230	-21	Huile avec additifs pour moteurs diesel de bateaux à régime moyen voire élevé. Pour les moteurs à pistons fourreaux fonctionnant avec une qualité de carburant ayant une teneur en soufre < 1 %. Convient aussi aux turbo-compresseurs de suralimentation, aux tubes d'étambot remplis d'huile, aux hélices marines à vitesse variable ainsi qu'aux autres groupes de bord. Homologations : MTU Kat.1 Siemens-Flender Renk-Rheine Yanmar, Daihatsu Simplex B&V, Reintjes

Huiles pour moteurs de motos

Huiles pour moteurs 4 temps de motos

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 100 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Advance 4T Ultra 10W-40	15.8	858	230	-36	Huile de performance supérieure destinée aux moteurs 4 temps les plus exigeants de motos, convient aussi pour une utilisation en compétition. Les huiles de base synthétiques possèdent un excellent comportement viscosité-température, une faible tendance à l'évaporation et une excellente stabilité au cisaillement. Normes : API SM JASO MA2 Homologations : Ducati
Shell Advance 4T Ultra 15W-50	19.9	867	235	-30	
Shell Advance 4T AX7 10W-40	15.8	858	230	-36	Huile haute performance pour moteurs 4 temps exigeants de motos. Les huiles de base de haute qualité issues de la technologie de synthèse Shell disposent d'un excellent comportement viscosité-température. Normes : API SL JASO MA2
Shell Advance 4T AX7 15W-50	19.1	867	235	-30	

Huiles pour moteurs 2 temps de motos

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 100 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Advance Ultra 2T	9.0	855	102	-50	Huile synthétique prémélangée pour tous les moteurs 2 temps refroidis par air ou par eau. Normes : JASO FD API TC ISO L-EGD.
Shell Advance VSX 2	9.1	863	132	-20	Huile partiellement synthétique prémélangée pour tous les moteurs 2 temps refroidis par air ou par eau. Normes : JASO FC API TC ISO L-EGC

La liste complète des spécifications se trouvent sur les fiches techniques des produits respectifs.

Huiles pour transmissions de véhicules

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 100 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Transmission MA 75W-90	14.6	847	215	-42	Huile synthétique superlubrifiante pour les boîtes de vitesses synchronisées y compris celles équipées de ralentisseur intégré. Permet une prolongation des intervalles de vidange. Viscosité cinématique à 40 °C : 96 mm²/s Normes : API GL-4, MT-1 Homologations : Daimler Truck DTFR 13B110
Shell Spirax S6 AZME 75W-85	12.3	861	224	-54	Huile synthétique à frottement réduit pour ponts ZF. Permet des intervalles de vidange prolongés. Viscosité cinématique à 40 °C : 78 mm²/s Homologations : ZF TE-ML 12F, 19D
Shell Spirax S6 ADME 75W-90	15.0	868	210	-60	Huile synthétique superlubrifiante pour ponts. Permet une prolongation des intervalles de vidange. Viscosité cinématique à 40 °C : 101 mm²/s Normes : API GL-4, GL-5, MT-1 Homologations : Mercedes-Benz 235.8 MAN 342, 341 Volvo 97312 Scania STO ZF TE-ML
Shell Spirax S6 AXME 75W-140	24.0	869	210	-45	Huile synthétique au niveau de performance le plus moderne pour les ponts en tout genre les plus fortement sollicités, permet des intervalles de vidange prolongés. Viscosité cinématique à 40 °C : 172 mm²/s Normes : API GL-5, MT-1 Homologations : Scania STO 2:0.A ZF TE-ML
Shell Spirax S6 AXME 75W-90	15.2	878	210	-42	Huile synthétique superlubrifiante au niveau de performance le plus moderne pour les ponts en tout genre les plus fortement sollicités, permet des intervalles de vidange prolongés. Viscosité cinématique à 40 °C : 115 mm²/s Normes : API GL-5, MT-1 Homologations : Scania STO 2:0 A & G MAN 342, 341 Volvo 97312 ZF TE-ML
Shell Spirax S6 GXME 75W-80	9.6	850	250	-51	Huile synthétique superlubrifiante au niveau de performance le plus moderne formulée de manière ciblée pour réduire les frottements dans les boîtes de vitesses synchronisées, y compris celles équipées de ralentisseur intégré, permet des intervalles de vidange prolongés. Viscosité cinématique à 40 °C : 54mm²/s Normes : API GL-4 Homologations : MAN 341 ZF TE-ML
Shell Spirax S5 ATE 75W-90	14.9	879	205	-45	Huile synthétique multigrade pour un fonctionnement optimal des boîtes de vitesses et ponts extrêmement sollicités de voitures. Viscosité cinématique à 40 °C : 81 mm²/s Normes : API GL-4, GL-5, MT-1 Homologations : Mercedes-Benz 236.26 Ferrari Getrag

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 100 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Spirax S4 AT 75W-90	15.4	875	170	-42	Huile partiellement synthétique au niveau de performance élevé pour les boîtes de vitesses et ponts en tout genre de voitures. Viscosité cinématique à 40 °C : 93 mm ² /s Normes : API GL-4, GL-5, MT-1
Shell Spirax S3 AD 80W-90	14.4	899	204	-33	Huile pour ponts en tout genre orientée vers les exigences les plus actuelles des fabricants. Permet une prolongation des intervalles de vidange. Viscosité cinématique à 40 °C: 137 mm ² /s Normes : API GL-5 MT-1 Homologations : Mercedes-Benz 235.20 MAN 342 & 341 ZF TE-ML
Shell Spirax S3 ALS 85W-90	16.5	907	190	-27	Huile pour engrenages hypoides avec caractéristique de frottement particulière pour les différentiels à blocage ou les freins immergés, en particulier pour les ponts ZF. Viscosité cinématique à 40 °C: 171 mm ² /s Normes : API GL5 Limited Slip Homologations : ZF TE-ML, Liebherr
Shell Spirax S3 AM 80W-90	16.8	900	220	-30	Huile universelle pour boîtes de vitesses synchronisées ou non et ponts. Viscosité cinématique à 40 °C: 169 mm ² /s Normes : API GL-4, GL-5, MT-1 Homologations : MAN M 341, 342 Scania STO 1:0 ZF TE-ML
Shell Spirax S3 AS 80W-140	24.8	904	185	-27	Huile pour ponts pouvant être utilisée également pour les boîtes de vitesses qui prévoient l'homologation ou la norme correspondante. Viscosité cinématique à 40 °C: 237 mm ² /s Normes : API GL-5, MT-1 Homologations : Scania STO 1:0 RVI ZF TE-ML
Shell Spirax S3 AX 80W-90	16.8	900	220	-30	Huile pour ponts en tout genre. Viscosité cinématique à 40 °C: 169 mm ² /s Normes : API GL-5 Homologations : Mercedes-Benz 235.6 MAN 342 Typ M2 ZF TE-ML
Shell Spirax S2 A 80W-90	14.7	904	175	-27	Huile pour ponts de voitures, véhicules utilitaires, bus et machines de chantier. Viscosité cinématique à 40 °C: 146 mm ² /s Normes : API GL-5
Shell Spirax S2 A 85W-140	25.6	908	215	-15	Huile pour ponts de voitures, véhicules utilitaires, bus et machines de chantier. Viscosité cinématique à 40 °C: 358 mm ² /s Normes : API GL-5
Shell Spirax S2 G 80W-90	14.7	900	175	-27	Huile pour boîtes de vitesses de voitures et véhicules utilitaires. Viscosité cinématique à 40 °C: 146 mm ² /s Normes : API GL-4

La liste complète des spécifications se trouvent sur les fiches techniques des produits respectifs.

ATF – Automatic Transmission Fluids

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Spirax S6 ATF VM Plus	33	850	222	-48	Huile issue de la technologie de synthèse Shell pour les boîtes de vitesses automatiques, elle a été conçue pour les boîtes de vitesses Voith DIWA et permet les intervalles de vidange les plus longs, à savoir 180 000 km, dans les boîtes DIWA.5 et DIWA.6. Homologations : Voith H55.6336 MAN 339 Typ L1 & L2 Daimler Truck DTFR 13C170, 13D130 ZF TEMPL
Shell Spirax S6 ATF ZM	62	843	240	-51	Huile synthétique pour boîtes de vitesses automatiques, développée pour la génération de boîtes de vitesses automatique de véhicules utilitaires ZF-Ecomat 2. Permet la prolongation des intervalles de vidange. Homologations : ZF TE-ML MAN 339 Typ Z4, Z13
Shell Spirax S6 ATF X	–	850	190	-54	Produit universel issu d'une technologie de synthèse destiné à la lubrification de transmissions automatiques [ATF] de véhicules des constructeurs les plus divers. L'utilisation des composants synthétiques les plus modernes permet de répondre aux exigences de nombreux fabricants de transmissions. Normes : JASO 1A, 1A-LV, 2A GM Dexron VI, IIIH, IIIG, IIE, IID, II, TASA Spécifications : Ford Mercon LV Recommandations d'utilisation : voir fiche technique
Shell Spirax S6 ATF A668	34	851	210	-51	Shell Spirax S6 ATF A668 est une huile d'excellente qualité pour boîtes de vitesses automatiques, elle a été développée spécialement pour la nouvelle génération de boîtes Allison pour véhicules utilitaires. Homologations : Allison TES-668 Daimler Truck DTFR 13C190
Shell Spirax S6 ATF D971	41	822	212		Huile pour boîtes de vitesses automatiques de qualité supérieure spécialement conçue pour la nouvelle génération de boîtes 9G-Tronic de Mercedes-Benz. Homologations : Mercedes-Benz 236.17
Shell ATF 134	29	847	202	-51	Huile pour boîtes de vitesses automatiques spécialement conçue pour la génération des boîtes à 5 et 7 vitesses ainsi que les boîtes de vitesses sport NAG2V de Mercedes-Benz. Homologations : Mercedes-Benz 236.14
Shell ATF 134 FE	19	845	185	51	Huile pour boîtes de vitesses automatiques spécialement conçue pour la génération des boîtes à 7 vitesses ainsi que les boîtes de vitesses sport NAG2FE de Mercedes-Benz. Homologations : Mercedes-Benz 236.15

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Spirax S5 DCT X	36	848	220	-45	Huile issue d'une technologie de synthèse pour boîtes de vitesses à double embrayage immergé destinée à une utilisation universelle dans les véhicules de différentes marques. En raison de l'utilisation de composants synthétiques, elle répond aux exigences de nombreux fabricants de transmissions. Spécifications : VW TL 521 82 Getrag6DCT & 7DCT Appropriée pour : de A comme Audi à V comme Volvo
Shell Spirax S4 ATF HDX	33	847	185	-48	Huile issue de la technologie de synthèse Shell pour les boîtes de vitesses automatiques. Capacité de charge thermique extrême, convient aussi pour les systèmes de directions assistées. Homologations : Ford Mercon® GM Allison C-4 Voith 55.6336 Daimler Truck DTFR 13C170 ZF TE-ML Répond à : GM Dexron® III
Shell Spirax S2 ATF AX	35	874	180	-45	Huile à base minérale pour boîtes de vitesses automatiques. Bonne capacité de charge thermique, convient aussi pour les systèmes de directions assistées. Homologations : Ford Mercon® Voith 55. 6335 MAN 339 V1, Z1 Daimler Truck DTFR 13C140 Renk ZF TE-ML Répond à : GM Dexron® IID
Shell Spirax S1 ATF TASA	40	880	170	-42	Huile à base minérale pour boîtes de vitesses automatiques pour véhicules plus anciens, convient aussi pour les systèmes de directions assistées. Homologations : GM Typ A Suffix A
Shell Tegula V 32	32	870	211	-30	Huile pour convertisseurs, spécialement développée pour les embrayages hydrodynamiques, les onvertisseurs de couple et les transmissions par engrenages. Normes : DIN 51524 HLPD Homologations : Voith Turbo P.I.V. Lenze-Disco

La liste complète des spécifications se trouvent sur les fiches techniques des produits respectifs.

Produits spéciaux pour la construction et l'agriculture

Huiles UTTO

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 100 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Spirax S6 TXME	10.8	872	226	-48	«Universal Tractor Transmission Oil» [UTTO] issue de la technologie de synthèse Shell XHVI®, conçue pour les tracteurs et véhicules non routiers Viscosité cinématique à 40 °C : 64 mm ² /s Normes : API GL-4 SAE 10W-30/80W Homologations : Ford M2C-134D New Holland FNHA-2-C-201.00 John Deere JDM J20 C Massey Ferguson CMS Volvo VCE WB 101 ZF TE-ML
Shell Spirax S4 TXM	9.4	882	220	-42	«Universal Tractor Transmission Oil» [UTTO] à base d'huile minérale, conçue pour les tracteurs et véhicules non routiers. Viscosité cinématique à 40 °C : 60 mm ² /s Normes : API GL-4 SAE 10W-30/80W SAE J 306 85W Homologations : Case MAT-3525 Allison C-4 New Holland FNHA-2-D 201.00 John Deere JDM J20 C Massey Ferguson Volvo WB 101 ZF TE-ML
Shell Spirax S4 TX	14.1	850	220	-36	Huile universelle pour tracteurs [STOU] issue de la technologie de synthèse Shell XHVI®, conçue pour les tracteurs et véhicules non routiers. Huile toute saison pour boîtes de vitesses, ponts et prises de forces ainsi que systèmes hydrauliques et freins immergés. Viscosité cinématique à 40 °C : 85 mm ² /s Normes : API GL-4 SAE 10W-40 Homologations : Massey Ferguson John Deere JDM J27 ZF TE-ML
Shell Spirax S3 T	14.5	890	226	-27	Huile universelle pour tracteurs [STOU] à base d'huile minérale, conçue pour les tracteurs et véhicules non routiers. Huile toute saison pour boîtes de vitesses, ponts et prises de forces ainsi que systèmes hydrauliques et freins immergés. Viscosité cinématique à 40 °C : 98 mm ² /s Normes : API GL-4 SAE 15W-40 Homologations : Massey Ferguson Caterpillar TO-2 John Deere JDM J27 ZF TE-ML

Transmissions de machines de chantier

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 100 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Spirax S4 CX 10W	6.0	884	200	-36	Huile pour transmissions de machines de chantier. Pour les boîtes de vitesses avec commande sous charge, les réducteurs latéraux et entraînements d'essieux, ainsi que les boîtes avec freins immergés. Viscosité cinématique à 40 °C: 36 mm ² /s (SAE 10W) 94 mm ² /s (SAE 30) 217 mm ² /s (SAE 50) Homologations : Caterpillar TO-4 GM Allison C-4 Vickers 35V25 ZF TE-ML
Shell Spirax S4 CX 30	10.9	899	205	-30	
Shell Spirax S4 CX 50	19.0	910	205	-18	

Huiles pour perforatrices

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Air Tool Oil S2 A 32	32	873	208	-33	Huile pour perforatrices avec un très bon pouvoir de protection contre la corrosion. Préviens la formation de glace dans les conduites et les composants à entraînement pneumatique. Normes : ISO 6743/11 PAC, PBC Atlas Copco
Shell Air Tool Oil S2 A 100	100	894	241	-24	

Produits pour l'aviation

Veuillez consulter Shell Aviation en ligne pour obtenir des informations techniques et les spécifications détaillées de ces produits :

Huiles pour turbines aéronautiques

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
AeroShell Turbine Oil 500	25.3	1005	256	< -54	Huile synthétique pour turbines présentant une bonne stabilité thermique et à l'oxydation. Avec inhibiteurs de métaux. Adaptée aux turboréacteurs qui sont utilisés comme turbines à gaz stationnaires.
AeroShell Turbine Oil 555	25.0	994	> 246	< -54	Huile synthétique pour turbines de turboréacteurs à indice de charge élevé présentant une très bonne stabilité thermique et à l'oxydation, également pour celles utilisés comme turbines à gaz stationnaires.

La liste complète des spécifications se trouvent sur les fiches techniques des produits respectifs.

Moteurs à pistons aéronautiques (classe SAE)

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 100 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
AeroShell Oil Diesel Ultra	12.2 [5W-30]	840	215	-39	Huile multigrade synthétique pour les moteurs d'avions modernes alimentés par du carburant diesel
AeroShell Oil 80	14.6 [SAE 40]	892	> 240	< -17	Huile à base minérale non additivée pour moteurs exi-geant SAE J-1966, bon indice de viscosité et bonnes propriétés à basse température. Les recommandations des cons-tructeurs des moteurs sont à respecter.
AeroShell Oil 100	19.7 [SAE 50]	896	> 250	< -17	
AeroShell Oil W100	20.2 [SAE 50]	889	> 260	< -18	Huile à base minérale additivée pour moteurs exi-geant SAE J-1899 Single Grade, indice de viscosité éle-vé et bonnes propriétés à basse température. La pré-sence d'additifs non métalliques est garante d'un pouvoir dis-persant et d'un comportement au moussage particulièrement bons. Les recommandations des constructeurs des moteurs sont à respecter.
AeroShell Oil W100 Plus	19.9 [SAE 50]	893	288	-21	Comme les qualités AeroShell W, contient en plus un additif correspondant à Lycoming LW 16702 proté-geant contre l'usure et la corrosion.
AeroShell Oil W 15W-50	19.6	860	238	-36	Huile multigrade additivée partiellement synthétique pour moteurs exigeant SAE J-1899 Multigrade, indice de viscosité élevé et très bonnes propriétés à basse tem-pérature.
AeroShell Oil Sport Plus 4	14.5 [SAE 10W-40]	871	228	-33	Huile spéciale pour moteurs à pistons tels que les séries ROTAX® 912 et 914 équipant les avions de sport.

Huiles hydrauliques et fluides aéronautiques

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
AeroShell Fluid 12	8.2 [bei 54 °C]	925	220	< -60	Huile lubrifiante à base d'ester, bon comportement à haute et basse températures, faible perte par évaporation, con-tient des agents de protection contre la corrosion. Utili-sée entre autres pour la lubrification séparée des tur-bines et compresseurs.
AeroShell Fluid 31	14.3	850	237	< -55	Huile hydraulique synthétique colorée en rouge avec un indice de viscosité très élevé et un très bon com-portement à basse température. ASF 31 a été finement filtrée.
AeroShell Fluid 41	14.1	871	105 [PM]	< -60	Huile hydraulique à base minérale colorée en rouge avec un indice de viscosité très élevé et un très bon comportement à basse température. ASF 41 a été finement filtrée et répond à MIL-PRF-5606 H (super-clean).
AeroShell Fluid 61	15.4	859	233	< -54	Huile hydraulique synthétique avec un indice de viscosité très élevé et de très bonnes propriétés à basse température. ASF 61 a été finement filtrée.

Graisses aéronautiques

SORTE	EPAISSISSANT	POINT DE GOUTTE °C	PÉNÉTRABILITÉ TRAVAILLÉE 0,1 mm	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
AeroShell Grease 6	Microgel	> 300	295	Graisse multiusage à base d'huile minérale avec agent anticorrosion et une bonne résistance à l'eau. Température d'utilisation : -40 °C à +121 °C
AeroShell Grease 7	Microgel	> 260	296	Graisse pour roulements à base d'ester pour une large plage de température, régimes élevés et fortes charges, contient des agents anticorrosion, excellente résistance à l'eau. Les joints doivent être compatibles avec les es-ters. Température d'utilisation : -73 °C à +149 °C.
AeroShell Grease 14	Ca	148	273	Graisse pour roulements à base d'huile minérale de basse viscosité et d'un savon de calcium. Contient des agents antioxydant et anticorrosion. Elle est particulièrement appropriée pour les applications soumises à de faibles fréquences de rotation sous fortes vibrations menant à la tribocorrosion. Température d'utilisation : -54 °C à +93 °C.
AeroShell Grease 22	Microgel	260		Graisse pour roulements à base d'huile synthétique de faible viscosité, épaissie au moyen de microgel. Elle contient des agents antioxydants et anticorrosion. Il s'agit d'une graisse multiusage. Température d'utilisation : -65 °C à +204 °C.
AeroShell Grease 33	Complexe de Li	216	290	Graisse multifonction pour roulements à base d'hydrocarbures synthétiques et d'esters pour une large plage de température, des régimes et charges élevés. Contient des agents anticorrosion, antioxydant et des additifs EP. Elle présente une très bonne résistance à l'eau. Température d'utilisation : -73 °C à +121 °C.
AeroShell Grease 64	Complexe de Li	234	281	Graisse multifonction pour roulements à base d'hydrocarbures synthétiques et d'esters pour une large plage de température, des régimes et charges élevés. Contient 5 % de bisulfure de molybdène, des agents anticorrosion, antioxydant et des additifs EP. Elle présente une très bonne résistance à l'eau. Température d'utilisation : -73 °C à +121 °C.

Compounds

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
AeroShell Compound 07	11.4	1094	54	Produit de dégivrage « In-flight » à base d'éthylène-glycol et d'eau distillée pour, entre autres, les parebrises, les hélices et les surfaces portantes. Contient des COV.

La liste complète des spécifications se trouvent sur les fiches techniques des produits respectifs.

Huiles de fabrication

Produits raffinés paraffiniques de haute qualité

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Catenex T 121	19	855	209	-18	Produit raffiné paraffinique de haute qualité à la couleur claire et à l'odeur neutre pour les applications suivantes : ▪ huile plastifiante pour les types de caoutchouc thermoplastiques, p. ex. SBS, SEBS ▪ composant de matériaux d'étanchéité
Shell Catenex T 145 S	108	873	274	-15	
Shell Catenex S 579	500	905	300	-9	Huile de procédés paraffinique. Elle est appropriée pour la fabrication de produits chimico-techniques en général et comme huile de dilution.

Huiles blanches techniques

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Risella X 415	9.3	806	200	-39	Huile blanche paraffinique de qualité technique, dans une grande mesure saturée, à base GtL (Gas to Liquid). Spécifications : FDA § 178.3620 (b)
Shell Risella X 420	18	816	230	-36	

Huiles blanches pharmaceutiques

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Ondina X 415	10	806	200	-39	Huile blanche paraffinique de qualité pharmaceutique, dans une grande mesure saturée, à base GtL (Gas to Liquid). Peut être utilisée dans tous les produits de consommation pour lesquels une huile minérale est nécessaire en con-formité avec la loi sur les denrées alimentaires, par ex. comme agent plastifiant dans l'industrie des matières plastiques (polystyrène) ou comme composants d'articles pharmaceutiques et cosmétiques. Spécifications : FDA § 178.3620 (a) NSF H1, HX1, 3H Europäische Pharmacopoeia VI
Shell Ondina X 420	18	816	225	-36	
Shell Ondina X 432	59	844	270	-24	



Les lubrifiants Shell PANOLIN respectueux de l'environnement

Pour les clients qui souhaitent prendre des mesures concrètes pour améliorer la durabilité, Shell PANOLIN présente un choix simple.

Les lubrifiants biodégradables de Shell PANOLIN sont fabriqués en Suisse et sont conçus pour protéger les équipements dans des conditions difficiles. Ils constituent un choix optimal pour les clients qui souhaitent prendre des mesures concrètes en faveur de la durabilité.

Les lubrifiants biodégradables de haute performance aident les clients à gérer les besoins de durabilité liés aux produits tout en préservant leurs équipements et les écosystèmes dans lesquels ils opèrent.

LUBRIFIANTS Shell PANOLIN

Les produits facilement biodégradables de la marque Panolin répondent aux normes et exigences posées aux lubrifiants respectueux de l'environnement. Ils satisfont aux exigences sévères des organisations internationales actives dans le domaine des essais et de la certification de produits.

Vous trouverez de plus amples informations sur www.maagtechnic.ch ou dans notre boutique sur shop.maagtechnic.ch



Shell
PANOLIN

Lubrifiants biodégradables

Huiles hydrauliques facilement biodégradables

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell PANOLIN S4 HLP Synth 15	15	925	222	-60	Les huiles hydrauliques de la série Shell Panolin S4 HLP Synth sont facilement biodégradables. Elles sont formulées à partir d'esters synthétiques saturés et d'une technologie d'additifs sans zinc. Grâce à leur bonne biodégradabilité et leur faible écotoxicité, elles se prêtent tout particulièrement pour une utilisation dans les régions aux environnements sensibles. Normes : ISO 15'380 HEES OECD : 301 B Homologation : Bosch Rexroth RDE 90245 [VG 32 & 46]
Shell PANOLIN S4 HLP Synth 22	22	916	220	-58	
Shell PANOLIN S4 HLP Synth 32	32	915	240	-58	
Shell PANOLIN S4 HLP Synth 46	46	916	240	-57	
Shell PANOLIN S4 HLP Synth 68	68	921	240	-55	
Shell PANOLIN S4 Polar Synth 30	30	890	160	-36	Huile hydraulique entièrement saturée et facilement biodégradable. Elle est formulée à partir d'esters synthétiques et d'une technologie d'additifs sans zinc. Grâce à sa bonne biodégradabilité et sa faible écotoxicité, elle se prête tout particulièrement pour une utilisation dans les régions aux environnements sensibles. Normes : DIN 51524 HVLP ISO 6743/4 HV
Shell PANOLIN S3 HLP Synth 46	46	910	247	-54	Huile hydraulique entièrement saturée et facilement biodégradable. Elle est formulée à partir d'esters synthétiques et d'une technologie d'additifs sans zinc. Grâce à leur bonne biodégradabilité et leur faible écotoxicité, elles se prêtent tout particulièrement pour une utilisation dans les régions aux environnements sensibles. Normes : ISO 15'380 HEES OECD : 301 B
Shell PANOLIN S2 Hydraulic EAL 32	15	912	220	-36	Fluide hydraulique biodégradable non miscible à l'eau. Il est conçu à partir d'huiles de base synthétiques de type ester et d'additifs adaptés par conséquent. Domaine d'utilisation : (fonction de la viscosité) : -25 °C à +80 °C Normes : ISO 6743-4 HV SO 15380 HEES Bioabbaubarkeit: OECD 301B > 60%

La liste complète des spécifications se trouvent sur les fiches techniques des produits respectifs.

Huiles hydrauliques facilement biodégradables et difficilement inflammables

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell PANOLIN S2 Hydraulic DU EAL 46	46	921	320	-42	Les huiles Shell Panolin S2 Hydraulic DU EAL sont des fluides hydrauliques biodégradables non miscibles à l'eau. Les classes de viscosité ISO VG 46 et 68 sont de plus difficilement inflammables. Elles sont conçues à partir d'huiles de base synthétiques de type ester et d'additifs adaptés par conséquent. Domaine d'utilisation : (fonction de la viscosité) : -25 °C à +80 °C Normes : ISO 6743-4 HV ISO 15380 HEES ISO 6743-4 HFDU Bioabbaubarkeit: OECD 301B > 60 %
Shell PANOLIN S2 Hydraulic DU EAL 68	68	924	320	-42	

Huiles facilement biodégradables pour engrenages

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell PANOLIN S4 Gear 220	220	923	300	-41	L'huile haute pression biodégradable Shell Panolin S4 Gear 220 est à base d'esters synthétiques saturés et destinée en premier lieu à la lubrification de réducteurs industriels. Elle a d'excellentes propriétés haute pression grâce aux-elles elle réduit l'abrasion fine dans les réducteurs et agrégats. Shell Panolin S4 Gear 220 a généralement une meilleure adhésion aux surfaces que les huiles conventionnelles. Normes : ISO 6743/6 CKD Homologation : ZF TE ML 04M [VG 100 & 150] 04Q [VG150]
Shell PANOLIN S4 Gear EAL 150	150	925	249	-33	Les huiles biodégradables haute pression Shell Panolin S4 Gear EAL sont formulées à base d'esters synthétiques renouvelables saturés et destinées en premier lieu à la lubrification d'engrenages industriels et marins. Elles ont d'excellentes propriétés haute pression grâce auxquelles elles réduisent l'abrasion fine dans les réducteurs et agrégats. Les huiles pour engrenages Shell Panolin S4 Gear EAL à base d'esters ont généralement une meilleure adhérence aux surfaces que les huiles conventionnelles. Normes : ISO 12925-1 CKES Écolabel EU : DE/027/289 Homologation : ZF TE ML 04M
Shell PANOLIN S4 Gear EAL 220	214	939	244	-30	
Shell PANOLIN S4 Gear EAL 320	320	940	246	-27	
Shell PANOLIN S4 Gear RS 80W-90	93	920	173	-33	Huile biodégradable haute pression formulée à partir d'esters synthétiques saturés d'origine renouvelable, elle est destinée en premier lieu à la lubrification d'engrenages de tracteurs et de machines de chantier.

Huiles facilement biodégradables pour turbines

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell PANOLIN S4 Turbine 32	32	923	220	-59	Les huiles biodégradables Shell Panolin S4 Turbine sont à base d'esters synthétiques saturés et destinées à la lubrification des turbines et régulateurs. Elles disposent d'un bon comportement de la viscosité en fonction de la température et assurent de ce fait une utilisation dans une large plage de température.
Shell PANOLIN S4 Turbine 46	46	924	221	-58	
Shell PANOLIN S4 Turbine 68	68	928	222	-55	

Huile facilement biodégradable pour transformateurs

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell PANOLIN S4 Transformer	13.5	920	249	-60	Shell Panolin S4 Transformer est constituée d'esters synthétiques. Elle a la propriété, par comparaison aux huiles minérales, d'absorber jusqu'à 1000 ppm d'eau sans baisse significative de la rigidité diélectrique. Shell Panolin S4 Transformer se différencie avant tout par son point d'éclair nettement plus élevé, la dépendance moindre de sa viscosité aux variations de température et sa masse volumique nettement plus élevée en comparaison avec les huiles isolantes à base d'huile minérale.

La liste complète des spécifications se trouvent sur les fiches techniques des produits respectifs.

Huiles UTTO facilement biodégradables

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell PANOLIN Biofluid ZFH	60	923	244	-55	Shell Panolin Biofluid ZFH est un lubrifiant biodégradable UTTO à base d'esters synthétiques saturés destiné à la lubrification de transmissions avec freins immergés et de systèmes hydrauliques des machines de chantier, agricoles et forestières. Shell Panolin Biofluid ZFH a été développé en collaboration avec ZF Friedrichshafen afin de répondre aux exigences élevées de cette dernière. Homologation : ZF TE ML 03H, 06G, 07E

Huiles facilement biodégradables pour engrenages ouverts

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell PANOLIN S4 Wire Rope EAL 700	750	966	250	-21	Lubrifiants biodégradables pour câbles, chaînes et engrenages à base d'esters synthétiques saturés, renouvelables. Ils offrent une excellente protection contre la corrosion et sont parfaitement appropriés pour la lubrification d'engrenages ouverts et de crémaillères. Les opérations de nettoyage par comparaison avec des produits bitumineux sont considérablement réduites.
Shell PANOLIN S4 Wire Rope EAL 320	320	658	256	-36	

Graisses facilement biodégradables

SORTE	EPAISSISSANT	POINT DE GOUTTE °C	PÉNÉTRABILITÉ TRAVAILLÉE 0,1 mm	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell PANOLIN S5 Grease EAL V320 2	Li	190	265 – 295	Shell Panolin S5 Grease EAL V320 2 est une graisse biodégradable à base d'esters synthétiques spéciaux épaissis au savon de lithium. Les additifs spécialement choisis confèrent à cette graisse une bonne protection contre l'usure et des caractéristiques haute pression exceptionnelles. Viscosité de l'huile de base : 320 mm²/s bei 40 °C Normes : DIN KPE 2 K-30 Homologation : eu Eco-Label DE/027/255 Blauer Engel, gelistet
Shell PANOLIN S5 Grease EAL V120P 2	Li	180	265-295	Graisse haute pression biodégradable à base d'ester synthétique de haute valeur qualitative. Résistante à l'oxydation et au vieillissement, avec agent antiusure. Domaine d'utilisation : -35 °C à +100 °C Viscosité de l'huile de base : 120 mm²/s bei 40 °C Normes : DIN 51502 KPE 2 H-30

La liste complète des spécifications se trouvent sur les fiches techniques des produits respectifs.

BECHEM Lubrifiants H1 en bombes aérosol



Pour les domaines d'application exigeants de l'industrie alimentaire, BECHEM propose une gamme de lubrifiants, de nettoyeurs, de produits anticorrosion, de dégrippants et de dégrippants en aérosols. Manipulation particulièrement aisée, même lorsque l'aérosol est à l'envers.

Série Berusynth H1

- Les viscosités répondent aux exigences des fabricants de machines ainsi qu'aux normes DIN et ISO (HLP HC, HVLP HC, CLP HC, VDL HC)
- Les produits sont exempts d'ester
- Rationalisation au maximum grâce aux propriétés multifonctionnelles
- Neutres envers les joints et revêtements couramment utilisés
- Miscibles et compatibles avec les quantités résiduelles de lubrifiants conventionnels à base d'huile minérale
- Les huiles Berusynth H1 ont une durée de vie extrêmement longue
- Enregistrées H1, certificats Halal et Casher, certifiées selon ISO 21469



Lubrifiants Bechem

Les produits pour l'industrie alimentaire de Bechem répondent aux normes et aux exigences s'appliquant aux lubrifiants modernes pour l'industrie alimentaire. Ils satisfont aux sévères prescriptions de NSF International, l'organisme chargé des tests et de la certification des produits.

Vous trouverez de plus amples informations sur www.maagtechnic.ch ou dans notre boutique sur shop.maagtechnic.ch



Huiles pour l'industrie alimentaire, pharmaceutique et fourragère (enregistrées NSF H1)

Huiles hydrauliques H1

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Berusrayth 15 H1	15	820	170	-65	Fluide hydraulique et lubrifiant multiusage pour l'industrie alimentaire, pharmaceutique et fourragère. Produit spécial synthétique inodore et insipide, exempt d'huile minérale, à base d'hydrocarbures synthétiques. Normes : DIN 51502 HLP HC & HVLP HC ISO 6743/4 HM/HV Homologation : NSF classe H1 Casher Halal
Berusrayth 32 H1	32	830	220	-65	
Berusrayth 46 H1	46	830	240	-60	
Berusrayth 68 H1	68	830	240	-55	
Berusrayth 100 H1	100	840	250	-50	

Huiles pour engrenages H1

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Berusrayth 150 H1	150	840	250	-50	Lubrifiant pour entraînements par engrenages dans l'industrie alimentaire, pharmaceutique et fourragère. Produit spécial synthétique inodore et insipide, exempt d'huile minérale, à base d'hydrocarbures synthétiques. Normes : DIN 51502 CLP HC ISO 6743/6 CKD Homologation : NSF classe H1 Casher Halal
Berusrayth 220 H1	220	840	250	-45	
Berusrayth 320 H1	320	840	255	-40	
Berusrayth 460 H1	460	850	260	-40	
Berusrayth 680 H1	680	850	260	-35	
Berusrayth 1000 H1	1000	850	265	-35	

Huiles pour engrenages à vis sans fin H1

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Berusrayth PG 460 H1	460	1060	280	-36	Lubrifiant pour entraînements par engrenages à vis sans fin dans l'industrie alimentaire, pharmaceutique et fourragère. Produit spécial synthétique inodore et insipide, exempt d'huile minérale, à base de polyglycol. Normes : DIN 51502 CLP PG Homologation : NSF classe H1

La liste complète des spécifications se trouvent sur les fiches techniques des produits respectifs.

Huiles pour compresseurs H1

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Berusruth 46 H1	46	830	240	-60	Huile pour compresseurs d'air et pompes à vide dans l'industrie alimentaire, pharmaceutique et fourragère. Produit spécial synthétique inodore et insipide, exempt d'huile minérale, à base d'hydrocarbures synthétiques. Normes : DIN 51502 VDL HC ISO 6743/3 DAG, DAH, DAJ Homologation : NSF classe H1 Casher Halal
Berusruth 68 H1	68	830	240	-55	
Berusruth 100 H1	100	840	250	-50	
Berusruth 150 H1	150	840	250	-50	

Produits de maintenance

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Berusril P 140 Spray	270	970	> 300	–	Agent antifriction à base de silicone pour la lubrification, la séparation de matières plastiques, d'élastomères et autres métaux non ferreux dans l'industrie alimentaire, pharmaceutique et fourragère. Contient des COV. Homologation : NSF classe H1
Berusril SM 350	350 [bei 25 °C]	970	> 300	< -40	Lubrifiant haute température à base de silicone pour la lubrification de chaînes dans l'industrie alimentaire, pharmaceutique et fourragère. Homologation : NSF classe H1 Casher Halal
Berulub GD 50 H1 Spray	n.b.	760	< 50	néant	Huile de montage et de protection contre la corrosion dans l'industrie alimentaire, pour dégraisser les vis et les montages, facilite le démontage. Dissout les résidus huileux et graisseux, conserve les métaux. Contient des COV. Homologation : NSF classe H1 Halal
Berulub Spray W+B	70	870	< 50	néant	Spray lubrifiant et de maintenance inodore et insipide en qualité DAB-10 pour l'industrie alimentaire. Dissout la saleté, refoule l'eau et possède un pouvoir pénétrant élevé. Contient des COV. Homologation : NSF classe H1 Casher Halal

Dégraissants et nettoyants H1

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Beruclean H1 Spray	n.b.	733	< 50	néant	Dégraissant pour l'industrie alimentaire et pharmaceutique. Contient des COV. Homologation : NSF classe H1
Beruclean ECO	1.8	750	> 65	néant	Produit de nettoyage biodégradable pour l'industrie alimentaire et pharmaceutique. Contient des COV. Homologation : NSF classe H1 OECD 301F Casher Halal

Huiles pour chaînes H1 en spray

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Berusrayth 1000 H1 Spray	1000	850	265	-35	Lubrifiant pour chaînes avec propriétés pénétrantes, résiste à l'eau chaude et froide, protection prononcée contre l'usure et la corrosion, faible tendance à la projection, exempt de solvant. Contient des COV. Homologation : NSF classe H1 Casher Halal
Berusrayth H1 Spray	100	840	250	-50	Huile adhérente pour la lubrification des chaînes, avec bonnes propriétés pénétrantes, excellente protection contre la corrosion et propriétés EP. Exempte de solvant, contient des COV. Homologation : NSF classe H1 Casher
Berusrayth CB 180 H1 Spray	180	920	< 50	-45	Huile adhérente pour chaînes fonctionnant à haute température, à base d'esters synthétiques. Homologation : NSF classe H1 Casher Halal

Huiles pour chaînes H1

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POINT D'ÉCOULEMENT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Plantfluid	42	920	320	n.b.	Lubrifiant haute température pour chaînes dans les fours de passage de boulangeries industrielles. Homologation : NSF Klasse 3H & H1 Halal Zertifikat Kosher Zertifikat
Berusrayth CB 180 H1	180	920	240	-45	Huile adhérente pour chaînes fonctionnant à haute température, à base d'esters synthétiques. Homologation : NSF classe H1 Casher Halal

Tous les composants des produits liquides H1 satisfont aux exigences de qualité de l'United States Food & Drug Administration (FDA) et sont listés dans le Code of Federal Regulations Group 21 CFR 178.3570. Tous les produits finis conviennent aux applications pour lesquels un contact accidentel avec les produits alimentaires ne peut être entièrement exclu (lubricant with incidental food contact) et sont homologués par la National Sanitation Foundation (NSF) dans le groupe H1 resp. HT1 ou 3H.

Graisses pour l'industrie alimentaire, pharmaceutique et fourragère (enregistrées NSF H1)

SORTE	EPAISSISSANT	POINT DE GOUTTE °C	PÉNÉTRABILITÉ TRAVAILLÉE 0,1 mm	VISCOSITÉ DE L'HUILE DE BASE À 40° C mm²/s	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Berulub FB 34-00	Complexe d'Al	200	400 – 430	400	Graisse haute pression pour l'industrie alimentaire, pharmaceutique et fourragère. Produit spécial synthétique inodore et insipide, exempt d'huile minérale, à base d'hydrocarbures synthétiques. Normes : GP 00 P-40 KP 1 P-40 Homologation : NSF classe H1 Halal
Berulub FB 34	Complexe d'Al	200	310 – 340	400	
Berulub FG-H 2 EP	Complexe de Ca	240	290 – 320	150	Graisse pour roulements dans l'industrie alimentaire, pharmaceutique et fourragère. Produit spécial synthétique inodore et insipide, exempt d'huile minérale, à base d'hydrocarbures synthétiques. Aussi disponible en spray. Normes : KP 1-2 P-40 Homologation : NSF classe H1 Halal Casher
Berulub FG-H 2 SL	Complexe de Ca	240	265 – 295	50	Graisse basse température pour roulements dans l'industrie alimentaire, pharmaceutique et fourragère. Produit spécial synthétique inodore et insipide, exempt d'huile minérale, à base d'hydrocarbures synthétiques. Normes : KP 2 P-40 Homologation : NSF classe H1 Halal Casher
Berulub Sihaf 2	PTFE	-	220 – 250	3100	Graisse pour robinetterie à base de silicone pour l'industrie alimentaire, pharmaceutique et fourragère. Normes : KP SI 3 P-40 Homologation : NSF classe H1 Halal DIN-DVGW Certifiée selon DIN EN 377 Halal Casher
Berulub 932 Antiseize Paste	Microgel	-	310 – 340	70	Pâte de montage haute température pour l'industrie alimentaire, pharmaceutique et fourragère. Normes : KPF 1 U-40 Homologation : NSF classe H1
Berutemp 500 T 2	PTFE	-	265 – 295	510	Graisse très haute température pour l'industrie alimentaire, pharmaceutique et fourragère. Produit spécial synthétique inodore et insipide, exempt d'huile minérale, à base de polyéther perfluoré. Normes : KP 2 P-40 Homologation : NSF classe H1 Halal Casher

Tous les composants des graisses H1 répondent aux exigences de qualité de l'United States Food & Drug Administration (FDA) et sont listés dans le Code of Federal Regulations Group 21 CFR 178.3570. Tous les produits finis conviennent aux applications pour lesquels un contact accidentel avec les produits alimentaires ne peut être entièrement exclu (lubricant with incidental food contact) et sont homologués par la National Sanitation Foundation (NSF) dans le groupe H1.

Enregistrée NSF H2

SORTE	EPAISSISSANT	POINT DE GOUTTE °C	PÉNÉTRABILITÉ TRAVAILLÉE 0,1 mm	VISCOSITÉ DE L'HUILE DE BASE À 40° C mm²/s	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Berutox FH 28 KN	Polyharnstoff	250	285 – 315	400	Graisse haute température pour l'industrie alimentaire, pharmaceutique et fourragère. Produit spécial synthétique inodore et insipide, exempt d'huile minérale, à base d'hydrocarbures synthétiques. Normes : KP 1-2 P-40 Homologation : NSF Klasse H2

La liste complète des spécifications se trouvent sur les fiches techniques des produits respectifs.

Quaker Houghton

L'entreprise leader mondiale dans le domaine des fluides pour le travail des métaux fournit des solutions destinées entre autres au tournage, perçage, fraisage, découpage incluant des additifs et des nettoyants.

Vous trouverez de plus amples informations sur www.maagtechnic.ch
ou dans notre boutique sur shop.maagtechnic.ch



Lubrifiants réfrigérants miscibles à l'eau

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 20 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	VALEUR pH À 5 %	FACTEUR DE RÉFRACTION	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Adrana A 2859	170	965	9.2 à 6 %	0.9	Lubrifiant réfrigérant miscible à l'eau à base d'huile minérale, exempt de bore et d'amine, pour l'usinage des métaux, conçu spécialement pour les opérations difficiles (p. ex. alésage) sur les alliages d'aluminium et les aciers fortement alliés. L'aptitude à l'usinage des métaux cuivreux est à évaluer de cas en cas.
Hocut 795 GNVT	–	990	9.5	1.5	Lubrifiant réfrigérant semi-synthétique exempt de bore. Spécialement développé pour une utilisation en eau de dureté moyenne à élevée et pour les opérations peu sévères à sévères dans les aciers et la fonte grise.
Hocut 795 S4	–	990	8.9 – 9.5	1.4	Lubrifiant réfrigérant semi-synthétique exempt de bore. Spécialement développé pour une utilisation en eau douce lors d'opération de rectification à très grande vitesse.
Hocut 3560	–	960	8.6 – 9.0	1.3	Lubrifiant réfrigérant sans bore et sans formaldéhyde à base d'huile minérale de haute qualité et d'additifs polaires. Il forme une macroémulsion stable. Il est notamment utilisé pour le travail des alliages d'aluminium, de cuivre et d'acier. Il est adapté à l'utilisation d'eau douce à dure [5° dH – 35° dH].
Hocut 4161	–	1000	8.9 – 9.5	2.4	Emulsion partiellement synthétique exempte de bore, disposant d'une très grande longévité et d'une grande performance de coupe. Lubrifiant réfrigérant pour l'usinage des métaux en général, spécialement approprié pour l'usinage simple par enlèvement de copeaux et la rectification d'acier et de fonte grise. Utilisation en eau de basse à très haute dureté [3 °dH – 40 °dH]
Hocut 4260	–	990	9.5	1.5	Lubrifiant réfrigérant exempt de bore et de formaldéhyde au pouvoir lubrifiant élevé et de grande longévité. Il est approprié pour l'usinage de composants typiques à l'industrie aéronautique. Pour les opérations simples à moyennement sévères sur les alliages d'aluminium et d'acier ainsi que les matériaux composites. Pour une utilisation en présence d'eau de faible à moyenne dureté [3 °dH – 25 °dH].
Hocut 4470	–	995	10.4	1.5	Lubrifiant réfrigérant semi-synthétique formulé pour une très grande longévité et une plus grande performance de coupe que les produits conventionnels. Ce produit est approprié pour une utilisation en eau de dureté basse à élevée et pour des opérations d'usinage de difficulté moyenne à élevée dans les alliages d'acier et de titane.
Hocut 4646	–	970	8.9 – 9.5	1.4	Lubrifiant réfrigérant semi-synthétique exempt de bore et de formaldéhyde au pouvoir lubrifiant élevé et de grande longévité. Ce produit est approprié pour une utilisation en eau de dureté basse à élevée et pour des opérations d'usinage de difficulté faible à élevée dans les alliages d'acier et d'aluminium. En raison de ses bonnes propriétés détergentes, les machines restent plus propres même lors de la rectification de la fonte grise.

La liste complète des spécifications se trouvent sur les fiches techniques des produits respectifs.

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 20 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	VALEUR pH À 5 %	FACTEUR DE RÉFRACTION	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Hocut 5019	–	1100	9.1	1.4	Lubrifiant réfrigérant synthétique soluble à l'eau pour les opérations de rectification de métal dur, HSS, d'aciers et de métaux cuivreux. Empêche la dissolution des ions de cobalt et de cuivre. Il est exempt de bore et de formaldéhyde.
Quakercool 2902 BFF	-	1038	9.45	2.27	Lubrifiant réfrigérant synthétique soluble à l'eau et sans huile minérale pour les opérations d'usinage avec arêtes de coupe indéfinies (opérations de meulage). Ce produit est particulièrement recommandé pour les travaux de meulage conventionnels de l'acier et de la fonte.
Sitala A 400	140	960	9.2	1.1	Lubrifiant réfrigérant miscible à l'eau universel pour l'usinage des alliages d'acier, de titane, d'aluminium et des métaux jaunes. Exempt de bactéricide.

Additifs pour lubrifiants réfrigérants miscibles à l'eau

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 20 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	VALEUR pH À 5 %	FACTEUR DE RÉFRACTION	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
MWS Additive AF 2290	–	1000	–	–	Agent antimousse pour lubrifiants réfrigérants miscibles à l'eau à base synthétique ou minérale. Concentration : 0,01 – 0,02 % vol.
MWS Additive PH 4000	0	1090	10.5 bei 1 %	–	Rehausseur de pH et agent anticorrosion pour augmenter la durée de vie des lubrifiants réfrigérants miscibles à l'eau des séries Hocut 4000 et 5000 entre autres.

Produits de désinfection et de nettoyage

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 20 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	VALEUR pH	FACTEUR DE RÉFRACTION	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Grotanol FF 1 N	–	1011	9	–	Nettoyant à action microbicide soluble à l'eau pour systèmes de recirculation de lubrifiants réfrigérants de machines-outils individuelles ou centralisés. Exempt de formaldéhyde. Concentration 1 – 3 % vol.
Parmetol MBX	–	1012	8–9	–	Agent de conservation hydrosoluble avec effet bactéricide et fongicide pour les lubrifiants réfrigérants miscibles à l'eau, avec et sans huile minérale. Sans formaldéhyde. Concentration 0.1 – 0.4 % vol.
Troyshield PA 10	–	1027	–	–	Agent fongicide organique à large spectre pour combattre les moisissures qui peuvent être sources de problèmes dans les fluides d'usinage des métaux.
Houghto-Clean MSC	–	990	10.5	–	Houghto-Clean MSC est un puissant mélange d'agents dégraissants, d'émulsifiants et d'additifs anticorrosion. Il est formulé sans biocide pour le nettoyage des circuits de fluides aqueux des machines d'usinages et des rectifieuses ainsi que de leur système annexe.

Lubrifiants réfrigérants non miscibles à l'eau

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Cut-Max 225	22	865	170	Huile de coupe universelle pour alliages de métaux ferreux et non ferreux.
Cut-Max 906-10	10	815	180	Cut-Max 912-5 est issue de la technologie d'huile de base Syn2Oil dont la teneur en hydrocarbures aromatiques est extrêmement faible. Une combinaison d'additifs extrême pression et antiusure polaires lui confère une capacité élevée d'absorption de la pression. Il en résulte un excellent état de surface des pièces à usiner et une tenue de coupe des outils améliorée.
Cut-Max 912-5	5	813	180	Huile de coupe à faible teneur en hydrocarbures aromatiques pour le brochage et le taraudage d'aciers à haute résistance. Une combinaison d'agents polaires extrême pression et antiusure assure une capacité de charge élevée. Contient du chlore et du soufre actif.
Cut-Max HO 5	5	850	135	Huile de coupe pour le honage, la rectification et l'usinage fin.
Cut-Max WL SH 10	16	860	170	Huile de coupe développée pour les opérations de rectification. Elle est appropriée pour la rectification des aciers moyennement et fortement alliés.
Garia 405 M-32	32	868	200	Huile de coupe pour le tournage, le fraisage de dentures par génération, la rectification de filetages et de flancs de dentures. Convient pour l'usinage d'aciers alliés à fortement alliés, à faible teneur en carbone, d'alliages d'aluminium, de magnésium ainsi que de titane.
Garia 601 M-22	22	882	190	Huile de coupe pour l'usinage d'aciers fortement alliés et inoxydables, réfractaires et austénitiques ainsi que d'alliages d'aluminium, de magnésium et de titane.
Macron 600 M-16	16	875	180	Huile de coupe universelle à base d'huile minérale et d'additifs pour l'usinage d'alliages d'aciers, de titane, de cuivre et d'aluminium. Développée pour l'usinage des alliages d'acier et de titane pour implants.
Macron 400 M-22	22	860	200	Macron 400 M-22 est formulée à partir d'huile minérale hydrotraitee à faible teneur en aromates. Une combinaison d'additifs extrême pression et antiusure polaires lui confère une capacité élevée d'absorption de la pression. Il en résulte un excellent état de surface des pièces à usiner et une tenue de coupe des outils améliorée.
Macron 805 M-5 VEG	5.7	860	170	Huile de coupe à base d'esters synthétiques pour l'usinage de métaux tels que les aciers fortement alliés, les alliages de titane, de cuivre et d'aluminium. Rapidement biodégradable. La compatibilité a été vérifiée avec les élastomères suivants : ▪ caoutchouc nitrile (NBR, HNBR) ▪ caoutchouc silicone (SI) ▪ acrylate (VW, ACM) ▪ caoutchouc fluoré (FPM, FKM)
Macron 805 M-10 VEG	10	870	202	
Macron 805 M-20 VEG	20	900	208	
Macron 805 M-40 VEG	40	920	238	
Macron 2405 M-4	4.6	833	130	Huile de basse viscosité pour l'émérissage, la rectification, le rodage et le honage d'alliages d'acier et de métaux non ferreux.
Macron 2429 S-8	7.5	815	165	Huile de coupe pour la rectification à haute vitesse de métaux durs et HSS.

La liste complète des spécifications se trouvent sur les fiches techniques des produits respectifs.

Additifs pour les lubrifiants réfrigérants non miscibles à l'eau

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
MWO Additive AF 2251	5.3	820	70	Agent antimousse pour les lubrifiants réfrigérants non miscibles à l'eau ainsi que les lubrifiants industriels. Il doit être ajouté à une concentration de 0.04 à 0.5 %. L'adjonction d'agent antimousse se fait par doses de 0.05 %.

Huiles pour l'électroérosion

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Macron EDM 110	2.2	800	105	Huile diélectrique pour l'usinage des métaux par électroérosion.
Macron EDM 130	4.0	820	135	

Lubrifiants réfrigérants pour la microlubrification

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Macron SL 501	27	840	190	Lubrifiant réfrigérant de microlubrification non miscible à l'eau pour l'usinage d'alliages d'aluminium, de cuivre, de titane et d'acier. Dosé correctement, le produit s'évapore durant l'usinage.
Cut-Max ML 350	48	920	300	Lubrifiant réfrigérant de microlubrification universel non miscible à l'eau composé d'esters synthétiques pour le sciage, le perçage ou le taraudage. Il est aussi approprié pour des opérations de formage facile

Huiles de déformation, d'étampage et d'emboutissage

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Cindolube 4683E	145	890	230	Huile pour l'étrépage de fils et de profils plats d'aluminium, elle est exempte de chlore, de soufre, de phosphore et de zinc.
Houghto-Draw TD 52	40	1050	170	Huile minérale hydrotraitée à faible teneur en hydrocarbures aromatiques. Une combinaison d'additifs extrême pression polaires apporte une capacité élevée d'absorption de la pression qui permet une qualité de surface excellente et une longue tenue de coupe des outils.
Houghto-Draw WD BS	2.5	790	> 130	Huile partiellement synthétique pour l'étrépage de fils de cuivre.
Pressmax FWG 3402	1600 à 20 °C	1178	-	Dispersion de graphite aqueuse pour la lubrification de matrices lors d'opération de matriçage. Appropriée pour la déformation d'aciers inoxydables et alliés, d'aciers au carbone.

Produits de nettoyage

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Houghto- Clean 508	1.6	783	65	Produit pour le dégraissage à froid de pièces usinées, pour tous les matériaux, s'utilise non dilué. Légèrement émulsionnant, il est particulièrement approprié pour le nettoyage de moteurs de véhicules et de châssis. Un film léger de protection temporaire contre la corrosion subsiste sur les pièces après évaporation des hydrocarbures. La durée de protection indicative est d'une semaine au maximum lors d'un stockage à l'intérieur. Contient des COV.
Houghto- Clean 505	2.4	813	100	Fluide de basse viscosité désaromatisé et sans COV à base d'hydrocarbures paraffiniques. Nettoyage de pièces dans les ateliers de réparations et de montage au moyen de fontaine de nettoyage.
Houghto- Clean 503	1.2	770	62	Nettoyant sans halogène à base d'hydrocarbures de type iso-paraffine. Le produit est efficace pour le dégraissage à froid. Pour le nettoyage de pièces en métaux ferreux et non ferreux, ainsi que pour les plastiques et les surfaces vernies. Contient des COV.
Houghto- Clean 130 BF	Concentration 1-5	1037	pH 9.5-10.5	Nettoyant alcalin soluble à l'eau pour le nettoyage et le dégraissage de pièces ferritiques. Elimine les lubrifiants réfrigérants, les huiles de coupe de basse viscosité et protège les pièces usinées à court terme contre la corrosion.
Houghto- Clean 330	Concentration 2-5	1030	pH 11-12	Lessive alcaline hydrosoluble. Pour le nettoyage et dégraissage de toute surface. Elle est très bien adaptée à une utilisation dans les machines de récurage des sols.

La liste complète des spécifications se trouvent sur les fiches techniques des produits respectifs.

Produits de protection contre la corrosion

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Ensis 3605	135 à 20 °C	960	-	Produit anticorrosion émulsionnable pour circuit d'eau pressurisée. A base d'huile minérale, il se caractérise par un excellent pouvoir anticorrosion dans les circuits de refroidissement aqueux. Concentration entre 6 et 10 %. Exempt d'amines, de sodium, nitrites, baryum, bore et formaldéhyde.
Ensis DW 1262	2.9 à 20 °C	820	67	Produit très fluide de protection contre la corrosion à base de solvant, excellentes propriétés de refoulement de l'eau (fluide « dewatering »). Un film de protection légèrement cireux subsiste sur les surfaces à conserver après évaporation du solvant. Durée de protection indicative indoor : 12 mois. Contient des COV.
Ensis DW 6055	–	876	32	Produit de protection longue durée contre la corrosion, légèrement thixotrope, contenant des solvants, propriétés de refoulement de l'eau. Un film de protection cireux résistant aux intempéries subsiste sur les surfaces à conserver après évaporation du solvant. Durée de protection indicative outdoor : 12 mois. Contient des COV.
Ensis DWO 1200	8.6 à 20°C	840	108	Mélange d'huiles minérales très légères et d'additifs performants soigneusement sélectionnés pour garantir une protection contre la corrosion jusqu'à 12 mois dans des locaux fermés. Ensis DWO est hydrofuge et forme un film huileux très mince qui neutralise les empreintes digitales, il est facile à enlever si nécessaire.
Ensis RPO 1200	30	869	212	Produit de protection contre la corrosion sans solvant pour le stockage à moyen terme à l'intérieur de pièces métalliques. Protège bien contre l'humidité de l'air. Durée de protection indicative indoor : 12 mois.
Rust Veto 100 D		820	138	Produit de protection contre la corrosion exempt de solvant et de baryum pour le stockage de pièces métalliques à court terme à l'intérieur. Bonne protection contre l'humidité de l'air.

Huiles de trempe

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Houghto- Quench C 102	30	873	210	Huile de trempe froide de la classe UHB se composant d'huile minérale et d'agents antioxydants, est résistante au vieillissement et stable à long terme. Vitesse maximale de refroidissement à 40 °C : 50 °C/s
Houghto- Quench C 105	21	860	210	Huile de trempe froide de la classe UHB se composant d'huile minérale et d'agents antioxydants, est résistante au vieillissement et stable à long terme. Vitesse maximale de refroidissement à 40 °C : 47 °C/s
Mar-Temp H 341	160	892	262	Huile de trempe chaude à vitesse de refroidissement élevée garante d'une faible déformation due à la trempe. Vitesse maximale de refroidissement à 40 °C : 71 °C/s
Mar-Temp M 240	78	886	234	Huile de trempe chaude à base d'huile minérale et d'agents antioxydants. Vitesse maximale de refroidissement à 80 °C : 85 °C/s
Aqua-Quench 300	325	1028	–	Polymère de trempe à base de polyvinylpyrrolidone [PVP]. La vitesse de refroidissement réduite dans la zone critique de transformation martensitique minimise les risques de tapures et de déformations.

Additif pour huiles de trempe

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
MWO Additive AO 1801	650	1090	230	Agent antioxydant et de nettoyage pour huiles de trempe. Additif antioxydant pour huile de trempe. Il contient des agents aminiques destinés à protéger les remplissages d'huile de trempe contre la cokéfaction et la formation de boue.

Huiles de décoffrage

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POURPOINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Elkolin 111	7,5	863	140	-6	Produit de décoffrage biodégradable. La résistance élevée du film et l'activité chimique permettent une utilisation large dans les domaines de la mise en œuvre du béton et des bitumes.
Glattol 9702 BM7	Voir Glattol				Produit de décoffrage biodégradable.

Fluide hydraulique (difficilement inflammable)

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POURPOINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Houghto-Safe 620 E	39	1090	–	-45	Fluide hydraulique synthétique haute performance difficilement inflammable de type HFC contenant de l'eau. Il réduit les risques d'incendie lors d'utilisation d'installations hydrauliques à proximité de fours et creuset ou souterraines. La teneur en eau se situe à environ 40 % de m.
Quintolubric 888-46	48	920	300	-30	Huiles hydrauliques difficilement inflammables formulées à partir d'esters organiques synthétiques de haute valeur qualitative et d'additifs soigneusement sélectionnés, une combinaison qui confère à ces huiles un niveau de performance excellent. Les huiles Quintolubric 888 apportent un pouvoir lubrifiant de haut niveau. Domaine d'utilisation : (fonction de la viscosité) : -20 °C à +80 °C Normes : ISO 15380 HEES ISO 12922 HFUD Biodégradabilité : OECD 301C > 80 %
Quitolubric 888-68	68	920	304	-30	

Autre fluide

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POURPOINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Houghto-Freeze 4	–	1050	–	-17	Fluide caloporteur à base de glycérine spécialement conçu pour le refroidissement de broches de machines-outils. Utilisation non diluée, une dilution est possible au besoin.

La liste complète des spécifications se trouvent sur les fiches techniques des produits respectifs.

OKS

La marque allemande fournit des lubrifiants spéciaux et des produits d'entretien technico-chimiques.

Vous trouverez de plus amples informations sur www.maagtechnic.ch ou dans notre boutique sur shop.maagtechnic.ch



Sprays

SORTE	COMPOSANTS	DENSITÉ À 20°C kg/m ³	VISCOSITÉ mm ² /s PÉNÉTRABILITÉ 1/10 mm	DOMAINE D'UTILISATION °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
OKS 221 [Pâte au MoS ₂]	MoS ₂	1500	260 – 290	-35 – 450	Pâte de montage avec les additifs Mox-Active pour le montage par pressage de composants, elle permet d'éviter l'apparition du grippage, des contacts métalliques critiques et des soudures.
OKS 371 [huile universelle H1]	huile blanche	870	14	-10 – 180	Huile universelle incolore pour la technique alimentaire.
OKS 391 [huile de coupe]	huile minérale	870	20		Huile de coupe non miscible à l'eau pour la lubrification et le refroidissement d'outils et pièces lors d'opérations d'usinage faciles des métaux.
OKS 451 [lubrifiant adhérent transparent et pour chaînes]	PAO	900	30	-60 – 120	Lubrifiant adhérent synthétique pour la lubrification de chaînes à grandes vitesses et d'éléments de machines tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, qui sont soumis à de fortes charges et des environnements corrosifs.
OKS 491 [spray pour roues dentées]	résine, huile minérale, bitumes, graphite	890	–	-30 – 100	Lubrification d'entraînements par engrenages ouverts fortement soumis à l'usure en raison de la corrosion et de la saleté adhérente. Réduction du frottement et de l'usure et par conséquent des temps de maintenance nécessaires.
OKS 511 [vernis glissant au MoS ₂]	graphite, MoS ₂	960	–	-180 – 450	Vernis glissant au MoS ₂ séchant à l'air pour la lubrification sèche d'éléments de machines en service temporaire et lors de longs arrêts.
OKS 571 [vernis glissant au PTFE]	résine de silicone, PTFE	940	–	-180 – 260	Vernis glissant au PTFE pour la lubrification sèche de différents appariements de matériaux lors de faibles pressions, faibles vitesses et dans des environnements poussiéreux.
OKS 601 [huile multifonction]	solvant, huile minérale	745	7.3	-30 – 60	Huile multiusage très fluide de couleur claire pour une application polyvalente dans la maintenance industrielle et dans les ateliers.
OKS 611 [dégrippant avec MoS ₂]	huile minérale MoS ₂	800	3.5	-30 – 50	Dégrippant universel avec du bisulfure de molybdène pour l'industrie, l'atelier et la maintenance.
OKS 671 [huile lubrifiante avec lubrifiant solide]	huile minérale Mox-Active	900	42	-30 – 80	Huile lubrifiante haute performance avec un bon pouvoir capillaire pour la lubrification de longue durée d'éléments de machines soumis à de fortes pressions, à la poussière ou l'humidité.
OKS 701 [huile fine]	poly-iso-butylène	830	17.5	-50 – 100	Huile synthétique pour l'entretien et le nettoyage d'outillages fins et de mécaniques fines.
OKS 1111 [graisse de silicone multifonction]	épaississant, huile de silicone	1000	180 – 210	-40 – 200	Graisse de silicone transparente, fortement adhérente, pour la robinetterie, les joints et les pièces en matière plastique

La liste complète des spécifications se trouvent sur les fiches techniques des produits respectifs.

SORTE	COMPOSANTS	DENSITÉ À 20°C kg/m ³	VISCOSITÉ mm ² /s PÉNÉTRABILITÉ 1/10 mm	DOMAINE D'UTILISATION °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
OKS 1361 [agent de séparation à base de silicone]	huile de silicone	650	–	-60 – 100	Agent de séparation et de glissement incolore à base de silicone.
OKS 2101 [film protecteur pour métaux]	solvant, cire synthétique	970	350	-50 – 200	Film protecteur sec, résistant et propre, à base de cire pour métaux. Il peut être enlevé facilement et protège de manière fiable contre la corrosion jusqu'à une durée de 2 ans.
OKS 2501 [pâte universelle blanche]	polyurée, TiO	720	–	-40 – 70	Pâte haute température à base de céramique pour la lubrification de surface de glissement fortement sollicitées.
OKS 2511 [spray protecteur au zinc]	solvant, zinc, résine synthétique	1250	280 – 320	-40 – 200	Protection contre la corrosion longue durée à base de zinc pour le revêtement primaire.
OKS 2611 [nettoyant universel]	solvant, VCI	1100	–	jusqu'à 1400	Nettoyant universel s'évaporant sans laisser de trace pour les pièces de machines et les surfaces de matériaux.
OKS 2621 [nettoyant pour contacts]	solvant	750	0.76	–	Nettoyant universel s'évaporant sans laisser de trace pour les pièces de machines et les surfaces de matériaux.
OKS 2631 [mousse nettoyante]	eau propylène-glycol	660	–	–	Nettoyant universel moussant pour les pièces de machines et les surfaces de matériaux. Application aisée, idéale pour les surfaces verticales grâce à la mousse nettoyante active.
OKS 2661 [nettoyant à effet rapide]	solvant	920	–	–	Nettoyant universel à effet rapide s'évaporant sans laisser de trace pour les pièces de machines et les surfaces de matériaux.
OKS 2681 [décapant pour colles et vernis]	solvant	725	–	–	Nettoyant hautement efficace pour décaper les résidus tenaces tels que les restes de joints, de vernis et de colles dans l'industrie, les arts et métiers et l'atelier.
OKS 2801 [détecteur de fuite en spray]	eau	850	–	–	Détecteur de fuites pour localiser les zones non étanches et les fuites de conduites, d'appareillages et de réservoirs soumis à des pressions internes.
OKS 2901 [résine pour courroies]	solvant, huile adhérente	1000	–	5 – 50	Film non salissant de couleur clair pour augmenter la force de traction et pour l'entretien de nombreux types de courroies.
OKS 3601 [huile anticorrosion pour la technique alimentaire]	huile synthétique	740	–	–	Produit de protection contre la corrosion à base d'huile pour une protection longue durée lors du stockage et du transport de surfaces nues et de pièces de machines. Homologué pour les applications dans la technique alimentaire.
OKS 3751 [spray adhérent au PTFE]	huile synthétique, PTFE	810	1700	-40 – 180	Huile haute performance synthétique à forte adhérence avec PTFE

Pâtes

SORTE	EPAISSISSANT	LUBRIFIANT SOLIDE	APPAREIL À QUATRE BILLES N	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
OKS 200 [pâte de montage]	Li	MoS ₂ Graphite	2400	Pâte de montage avec les additifs MoxActive pour le montage par pressage de composants, elle permet d'éviter l'apparition du grippage, des contacts métalliques critiques et des soudures. Lubrification de rodage de surfaces de glissement fortement sollicitées telles que paliers lisses et roues dentées, avec des propriétés simultanées de fonctionnement exceptionnel en cas d'urgence mais de durée limitée.
OKS 220 [pâte au MoS ₂] OKS 221 [pâte au MoS ₂] spray	-	MoS ₂ autres	4200	Pâte de montage avec les additifs Mox-Active pour le montage par pressage de composants, elle permet d'éviter l'apparition du grippage, des contacts métalliques critiques et des soudures. Lubrification de rodage de surfaces de glissement fortement sollicitées telles que paliers lisses et roues dentées, avec des propriétés simultanées de fonctionnement exceptionnel en cas d'urgence mais de durée limitée.
OKS 230 [pâte haute température au MoS ₂]	Li	MoS ₂ autres	3200	Pâte haute température à base de polyglycol pour la lubrification de pièces de machines soumises à de haute température. Efficacité élevée grâce à la grande affinité du MoS ₂ avec les métaux. Très faible frottement et capacité de charge extrême.
OKS 235 [pâte d'aluminium antigrippage]	Inorganique	Al autres	3200	Pâte d'aluminium pour le montage ou comme pâte de séparation d'assemblages par vis ou par goujons soumis à de haute température et des influences corrosives.
OKS 240 [pâte cuivrée antigrippage]	Inorganique	Cu MoS ₂	2800	Pâte haute température pour visserie à base de cuivre pour empêcher la corrosion, le grippage et le blocage. Permet un démontage fiable et non destructif même après une longue durée d'utilisation en présence de hautes températures de service ou ambiantes.
OKS 245 [pâte cuivrée anticorrosion]	Li	Cu	2600	Pâte cuivrée à haut pouvoir anticorrosion pour visserie et surfaces de glissement soumises à de hautes températures et/ou influences corrosives telles que l'eau de mer.
OKS 250 [pâte universelle blanche] OKS 2501 [pâte universelle blanche] spray	Polyurée	TiO	3600	Pâte haute température à base de céramique pour la lubrification de surface de glissement fortement sollicitées.
OKS 252 [pâte blanche haute température]	silicate	exempte de métal	–	Pâte haute température exempte de métal pour les assemblages vissés et les paliers lisses fortement sollicités dans l'industrie alimentaire, lorsqu'un contact avec les denrées alimentaires ne peut être exclu techniquement. OKS 252 adhère bien sur les surfaces métalliques.
OKS 260 [pâte de montage blanche]	Li	Ca(OH) ₂	–	Pâte de montage pour la lubrification de zones de glissement pour lesquelles des lubrifiants forcés ne sont pas souhaités et pour empêcher la formation de rouille de contact. Préviend la rouille de contact dans les emmanchements de pièces en acier en tout genre soumis aux vibrations fonctionnant en environnement humide et agressif.
OKS 265 [pâte pour mandrins de serrage]	Li	Ca(OH) ₂	4200	Pâte synthétique pour la lubrification de mandrins de serrage, de zones de frottement et de glissement soumises à des contraintes élevées par à-coups.

La liste complète des spécifications se trouvent sur les fiches techniques des produits respectifs.

SORTE	EPAISSISSANT	LUBRIFIANT SOLIDE	APPAREIL À QUATRE BILLES N	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
OKS 270 [pâte de graissage blanche]	Li	PTFE	5000	Lubrification de zones de glissement de mécanismes de mécanique fine, de machines de papeterie et textile, de machines de remplissage, d'étiquetage et de conditionnement des industries pharmaceutique et alimentaire, d'appareils électroménagers et électriques, de machines de bureau, etc. Lubrification de montage avec réserve de lubrifiant comme les mandrins de serrage pour lesquels un regraissage est possible à intervalle prolongé au moyen de pompes à graisse.

Graisses

SORTE	EPAISSISSANT	POINT DE GOUTTE °C	PÉNÉTRABILITÉ TRAVAILLÉE 0,1 mm	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
OKS 420 [graisse haute température]	Polyurée	230	290 – 320	Lubrification d'engrenages fortement sollicités et soumis à des chocs, tournant relativement lentement et pour lesquels une graisse est préférée à l'huile pour des raisons d'étanchéité. Domaine d'utilisation : -10 à 160 °C Viscosité de l'huile de base à 40 °C : 490 mm²/s Normes : KP 2 P-10
OKS 422 [graisse de longue durée]	Complexe de Ba	230	265 – 295	Graisse synthétique haute performance pour la lubrification de longue durée d'éléments de machines soumis à de hautes températures, tournant à haut régime et sous fortes charges. Domaine d'utilisation : -40 à 180 °C Viscosité de l'huile de base à 40 °C : 50 mm²/s Normes : KPHC 2 N-20
OKS 427 [graisse pour engrenages et paliers]	Polyurée	–	380 – 420	Lubrification d'engrenages fortement sollicités et soumis à des chocs, tournant relativement lentement et pour lesquels une graisse est préférée à l'huile pour des raisons d'étanchéité. Domaine d'utilisation : -15 à 160 °C Viscosité de l'huile de base à 40 °C : 490 mm²/s Normes : GP 0/00 P-10
OKS 475 [graisse haute performance]	Li	185	265 – 295	Graisse synthétique haute performance avec PTFE pour une utilisation à basse température et régime élevé. Domaine d'utilisation : -60 à 120 °C Viscosité de l'huile de base à 40 °C : 30 mm²/s Normes : KFHC 2 K-60
OKS 479 [graisse haute température pour la technique alimentaire]	Complexe d'Al	240	310 – 340	Graisse synthétique pour la technique alimentaire destinée à la lubrification de paliers lisses et à roulements ainsi que d'autres éléments de machines fonctionnant à haute température. Domaine d'utilisation : 25 à 160 °C Grundölviskosität bei 40 °C : 400 mm²/s Normes : KPF HC 1 P20
OKS 1103 [pâte thermoconductrice]	Inorganique	Oxydes métalliques	–	Pâte thermoconductrice pour protéger les composants électroniques sensibles de la surchauffe. Domaine d'utilisation : 40 à 180 °C Grundölviskosität bei 40 °C : 75 mm²/s Normes : MSi R40
OKS 1110 [graisse de silicone multifonction]	Inorganique	-	180 – 210	Graisse de silicone transparente, fortement adhérente, pour la robinetterie, les joints et les pièces en matière plastique. Domaine d'utilisation : -40 à 200 °C Viscosité de l'huile de base à 40 °C : 9500 mm²/s Normes : MSi 3 S-40
OKS 1111 [graisse de silicone multifonction] spray				

SORTE	EPAISSISSANT	POINT DE GOUTTE °C	PÉNÉTRABILITÉ TRAVAILLÉE 0,1 mm	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
OKS 1112 [graisse de silicone pour le vide]	Inorganique	sans	190	Graisse de silicone transparente, fortement adhérente, pour la robinetterie, les joints et les pièces en matière plastique. Domaine d'utilisation : -40 à 200 °C Normes : MSi 4 S-40
OKS 1155	Inorganique	205	260 – 310	Graisse de silicone transparente, fortement adhérente, pour la robinetterie, les joints et les pièces en matière plastique. Domaine d'utilisation : -65 à 175 °C Viscosité de l'huile de base à 40 °C : 100 mm ² /s Normes : MSi 2 R-60

Lubrifiants secs et vernis glissants

SORTE	LUBRIFIANT SOLIDE	LIANT	COULEUR	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
OKS 100 [poudre de MoS ₂]	MoS ₂	néant	gris-noir	Lubrifiant solide pour améliorer les propriétés de glissement de pièces de machines, d'appareils et de mécanismes de précision. Peut être utilisé pour une lubrification de longue durée ou éventuellement à vie.
OKS 110 [poudre de MoS ₂]				
OKS 511 [MoS ₂ vernis glissant] spray	Graphite MoS ₂	résine de silicone	gris-noir	Vernis glissant au graphite séchant à l'air pour la lubrification sèche d'éléments de machines en service temporaire et lors de longs arrêts.
OKS 536 [verniss glissant au graphite]	Graphite	organique	noir	Vernis glissant au graphite séchant à l'air pour la lubrification sèche d'éléments de machines en service temporaire et lors de longs arrêts.
OKS 570 [verniss glissant au PTFE]	PTFE	résine de silicone	blanche	Vernis glissant au PTFE pour la lubrification sèche de différents appariement de matériaux lors de faibles pressions, faibles vitesses et dans des environnements poussiéreux.
OKS 571 [verniss glissant au PTFE] spray				
OKS 1300 [film glissant]	cire de silicone	–	incolore	Revêtement glissant pour obtenir un coefficient de frottement bas sur des filetages dans une plage de tolérance étroite. Réduction de l'énergie de montage, augmentation des forces de précontrainte et meilleure utilisation matérielle.
OKS 1301 [film glissant] spray				
OKS 1710 [film glissant cireux]	cire synthétique	–	laiteux	Film glissant séchant à l'air à base de cire pour le pré-traitement de visserie.

Huiles lubrifiantes

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POURPOINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
OKS 300 [huile minérale avec concentré de MoS ₂]	90	920	230	-30	Additif pour huiles lubrifiantes destiné aux paliers lisses et roulements fortement sollicités pour augmenter le pouvoir lubrifiant, améliorer les propriétés haute pression et réduire la hausse de température. Adjuvant des huiles pour engrenages pour prévenir les avaries aux roues dentées. Met un terme à la formation de piqûres, est particulièrement approprié pour les types d'engrenages présentant une grande part de glissement (engrenages hypoides). Additif des huiles pour moteurs destiné à réduire l'usure et augmenter la sécurité de fonctionnement comme lubrifiant de rodage et de lissage. Additif pour huiles d'usinage sans formation de copeaux (huiles de découpage et emboutissage) afin d'augmenter la vitesse de travail et la tenue de coupe des outils.
OKS 353 [huile synthétique haute température]	100	910	250	-30	Lubrifiant liquide non salissant pour hautes températures.
OKS 371 [huile universelle pour l'industrie alimentaire] spray	14	870	200	-18	Huile universelle incolore pour la technique alimentaire.
OKS 391 [huile de coupe pour tous les métaux] spray	20	870	190	–	Huile de coupe non miscible à l'eau pour la lubrification et le refroidissement d'outils et pièces lors d'opérations d'usinage faciles des métaux.
OKS 450 [lubrifiant adhérent transparent et pour chaînes]	300	900	164	–	Lubrifiant adhérent synthétique pour la lubrification de chaînes à grandes vitesses et d'éléments de machines tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, qui sont soumis à de fortes charges et des environnements corrosifs.
OKS 451 [lubrifiant adhérent transparent et pour chaînes] Spray					
OKS 3600 [huile adhérente et anticorrosion haute performance]	21.5	810	> 67	–	Huile lubrifiante à forte adhérence avec de bonnes propriétés capillaires. Produit anticorrosion à base d'huile pour la protection longue durée lors du stockage et le transport de surfaces et pièces de machines. Homologuée pour l'application dans l'industrie alimentaire.

Produits de nettoyage

SORTE	SOLVANT	DENSITÉ À 20 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
OKS 2610 [nettoyant universel]	HC	750	21	Nettoyant universel s'évaporant sans laisser de trace pour les pièces de machines et les surfaces de matériaux
OKS 2611 [nettoyant universel] spray				
OKS 2621 [nettoyant pour contacts] spray	Voir sprays			

SORTE	SOLVANT	DENSITÉ À 20 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
OKS 2631 [mousse nettoyante] spray	Voir sprays			
OKS 2650 [Bionettoyant]	agents tensioactifs	1020	20	Nettoyant alcalin aqueux pour éliminer les saletés dues à l'huile, la graisse et la suie.
OKS 2660 [nettoyant à effet rapide]	HC	725	-18	Nettoyant universel à effet rapide s'évaporant sans laisser de trace pour les pièces de machines et les surfaces de matériaux.
OKS 2661 [nettoyant à effet rapide] spray	Voir sprays			
OKS 2681 [décapant pour colles et vernis]	Voir sprays			

Détecteur de fuites

SORTE	COMPOSANTS	DENSITÉ À 20 °C kg/m ³	TEMPÉRATURE D'UTILISATION °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
OKS 2800 [détecteur de fuites]	eau	1000	5 à 50	Détecteur de fuites pour localiser les zones non étanches et les fuites de conduites, d'appareillages et de réservoirs soumis à des pressions internes.
OKS 2801 [détecteur de fuites]				

Glattol

La marque propre de Maagtechnic SA propose plusieurs produits spéciaux qui sont absents des offres des grands fournisseurs de lubrifiants. Leur fabrication par des entreprises expérimentées suit des formules éprouvées.

Vous trouverez de plus amples informations sur www.maagtechnic.ch ou dans notre boutique sur shop.maagtechnic.ch



Glattol®

Spécialités pour l'automobile

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POURPOINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Glattol 1404	2.5	823	115	-28	Huile de tarage pour le calibrage des pompes d'injection diesel. Elle se distingue par une bonne protection contre l'usure et la corrosion et une faible tendance au moussage. Normes : ISO 4113
Glattol 2511 TDQ	80	885	220	-36	Huile UTTO pour une utilisation universelle comme huile de transmission et hydraulique dans les boîtes de vitesses et les systèmes hydrauliques de tracteurs, de machines agricoles, de chantier et de travail. Spécialement appropriée pour les freins immergés, particulièrement en cas de vibrations et brouillage. Viscosité à 100 °C : 11.4 mm²/s Normes : API GL-4 SAE 80W DIN 51524 HLVP (68-100) Répond à : Allison C-4 Case New Holland Case Ford John Deere Massey Ferguson Landini Renault Same
Glattol 2615 XLS	77	865	186	-45	Huile synthétique pour ponts avec différentiel autobloquant à lamelles. Viscosité à 100 °C : 15.1 mm²/s Normes : API GL-5 LS SAE 75W-90 MIL-L 2105 D Répond à : ZF TE-ML

Spécialités liquides

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POURPOINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Glattol 3101 HS2	2.3	801	110	-20	Produit raffiné très fluide à base d'huile minérale exempt de zinc pour la lubrification de broches de rectification et de fraisage haute vitesse de machines-outils de précision modernes. Contient des COV. Normes : ISO 6743/4 HL
Glattol 3704 H&B	22	1055	—	—	Fluide synthétique biodégradable pour la lubrification de perforatrices et marteaux piqueurs pneumatiques, prévient la formation de glace. Normes : OECD 301 B 95 %
Glattol 9111 MOL	100	889	226	-24	Huile à base minérale pour chaînes de tronçonneuses.
Glattol 9117 BIO	68	920	280	-21	Huile biodégradable élaborée principalement à partir de composants natifs pour chaînes de tronçonneuses.
Glattol 9199 KSP	1400	—	—	-32	Lubrifiant en spray contenant un solvant pour la lubrification de chaînes en tout genre. Contient des COV.

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POURPOINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Glattol 9702 BM7	7.5	825	150	-39	Huile de décoffrage biodégradable pour la fabrication d'éléments en béton dans l'industrie du béton et les fabriques de produits en béton. Exempt de COV. Normes : CEC L-33-A-93 70 %

Produits de protection et antigel

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 20 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	PROTECTION CONTRE LE GEL °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Glattol 9205 Concentrate	4.0* à 50 %	1134	33 % -19 40 % -27 50 % -40	Produit de protection antigel et fluide caloporteur soluble à l'eau de couleur bleu-vert clair à base d'éthylène-glycol pour les moteurs à explosion refroidis à l'eau ou les applications industrielles. Il s'agit d'un concentré qui, dilué dans l'eau, forme une solution stable en toute proportion. La concentration est fonction de la protection antigel requise.
Glattol 9230 Concentrate		1116	33 % -20 40 % -27 50 % -40	Produit antigel et anticorrosion exempt de silicates à base d'éthylène-glycol et d'agents anticorrosion. Pour les systèmes de refroidissement de moteurs thermiques refroidis à eau de véhicules, machines de chantier et d'installations stationnaires. Recommandations : Mercedes-Benz VW TL MAN MTU Scania
Glattol 9230 Diluted		1068	-40	Glattol 9230 Diluted, prédilué 1 :1; est prêt à l'emploi. Recommandations : Mercedes-Benz 325.3 VW TL MAN MTU Scania
Glattol 9239 Diluted		1071	-36	Liquide de protection anticorrosion et antigel à base de monoéthylène-glycol, il contient des additifs issus de la technologie P-OAT. Son domaine d'utilisation principal est la protection contre le gel et la corrosion du système de refroidissement à eau des moteurs à explosion. Glattol 9239 est adapté aux moteurs donc le bloc est en aluminium ou en alliages ferreux. Recommandations : véhicules japonais et coréens
Glattol 9240 Concentrate		1117	33 % -22 40 % -28 50 % -40	Produit antigel et anticorrosion Si-OAT à base d'éthyléneglycol et d'agents anticorrosion. Pour les systèmes de refroidissement de moteurs thermiques refroidis à eau de véhicules, machines de chantier et d'installations stationnaires. Recommandations : Mercedes-Benz MAN VW TL
Glattol 9240 Diluted		1068	-40	Glattol 9240 Diluted, prédilué 1 :1; est prêt à l'emploi. Recommandations : Mercedes-Benz MAN VW TL

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 20 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	PROTECTION CONTRE LE GEL °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Glattol 9244 Concentrate	8.0* à 50 %	1053	25 % -9 30 % -12 40 % -20 50 % -30	Fluide caloporteur soluble à l'eau, de couleur lilas, à base de propylène-glycol pour les installations solaires et les pompes à chaleur. Il s'agit d'un concentré qui, dilué dans l'eau, forme une solution stable en toute proportion. La concentration est fonction de la protection antigel requise.
Glattol 9244 Diluted	3.5	1023	selon la concentration	Solution caloporteuse prémélangée à base de propylèneglycol destinée aux installations solaires, pompes à chaleur, chauffages centraux, etc.
Glattol 9248 Concentrate		1125	33 % -20 40 % -28 50 % -40	Produit antigel et anticorrosion à base d'éthylène-glycol et d'agents anticorrosion. Pour les systèmes de refroidissement de moteurs thermiques refroidis à eau de véhicules, machines de chantier et d'installations stationnaires. Recommandations : Mercedes-Benz 325.0 VW TL MAN GM Jenbacher
Glattol 9248 Diluted		1076	-40	Glattol 9248 Diluted, prédilué 1 :1 ; est prêt à l'emploi. Recommandations : Mercedes-Benz VW TL MAN GM

*dépend du taux de dilution par l'eau

Fluide caloporteur

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉBULLITION SEC °C	POURPOINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Glattol 3603 SH	16.5	1048	200	-34	Fluide caloporteur synthétique, organique à base de dibenzyltoluène. Pour système de transfert de chaleur ayant une température d'entrée atteignant +350 °C, la température du film d'huile ne doit pas dépasser +380 °C.

Liquide de freins

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 100 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POURPOINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Glattol 9340 DOT4	2.2	1065	262	162	Liquide de freins approprié pour les systèmes de freinage et d'embrayage de voitures et véhicules utilitaires. Normes : FMVSS 116 DOT 4 ISO 4925 class 4 SAE J 1703 und 1704 JIS K2233

Produit de service

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Glattol 7307 ROT	46	880	> 260	Solution de colorant prédilué destinée en particulier à déceler les fuites d'huile hydraulique de manière fiable. La concentration recommandée est de 0.3 %.
Glattol 6116 AVEC	131	944	194	Glattol 6116 AVEC est un additif utilisé en particulier dans les huiles hydrauliques biodégradables. Il est utilisé en cas de formation de mousse trop importante dans le réservoir. Il réduit en outre les grincements et vibrations aux niveaux des vérins hydrauliques et agit contre l'effet stickslip.

Produit lave-glaces

SORTE	TEMPÉRATURE D'UTILISATION °C	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Glattol 7401 SR	-30 à 40	915	23	Produit de nettoyage et antigel pour les installations de laveglaces. Contient des COV. Protection contre le gel : 2:1 = -30 °C 1:1 = -20 °C 1:2 = -10 °C

Essences alkylées pour appareils à moteurs

SORTE	RÉSISTANCE À LA DÉTONATION ROZ	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	TENEUR EN HUILE %	POINT D'ÉCLAIR °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Glattol 7502 2T	95	760	2.0	-40	Essences alkylées à faibles émissions polluantes pour l'alimentation de moteurs d'appareils tels que tronçonneuses, débroussailluses ou tondeuses à gazon. Norme : EN 228
Glattol 7504 4T	95	760	0	-40	

Graisses et pâtes spéciales

SORTE	EPAISSISSANT	POINT DE GOUTTE °C	PÉNÉTRABILITÉ TRAVAILLÉE 0,1 mm	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Glattol 4111 MP 	Li	–	285 – 315	Pâte pour marteaux briseroche avec cuivre et graphite, pour protéger les éléments assemblés soumis à de hautes températures contre le grippage et la corrosion. Domaine d'utilisation : -30 °C à +700 °C Normes : DIN 51502 MPF 1/2 U-30
Glattol 4303 LT2	Ca	145	265 – 295	Graisse basse température spéciale au savon de calcium, très bonne résistance à l'eau. Domaine d'utilisation : -50 °C à +100 °C Viscosité de l'huile de base : 14 mm²/s bei 40 °C Normes : DIN 51502 K 2 G-50
Glattol 4366 SD2	Ca	150	265 – 295	Graisse spéciale au savon de calcium, résistance extrême à l'eau, Domaine d'utilisation : -30 °C à +110 °C, Viscosité de l'huile de base : 800 mm²/s bei 40 °C Normes : DIN 51502 KP 2 G-30 Disponible également en spray.

Produits complémentaires

Afin de compléter de façon optimale notre gamme de lubrifiants, nous proposons également quelques produits supplémentaires.

Vous trouverez de plus amples informations sur www.maagtechnic.ch ou dans notre boutique sur shop.maagtechnic.ch





Dow fluides caloporteurs hydrosolubles

SORTE	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	PROTECTION CONTRE LE GEL °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Arteco Zitrec FC	1051	32 % -15 42 % -25 52 % -40	Fluide caloporteur soluble à l'eau à base de propylène-glycol destiné à l'industrie alimentaire. Il s'agit d'un concentré qui, dilué dans l'eau, forme une solution stable en toute proportion. La concentration est fonction de la protection antigel requise. Le produit peut également être utilisé non dilué. Arteco Zitrec FC peut également être livré prédilué dans un rapport 1 :1.
Dowcal N	1050	32% -15 39% -20 48% -30	Dowcal N est un fluide caloporteur hydrosoluble à base de monopropylène-glycol pour l'industrie alimentaire. Il s'agit d'un concentré qui, dilué dans l'eau, forme une solution stable en toute proportion. La concentration est fonction de la protection antigel requise.

AdBlue



SORTE	DENSITÉ À 15°C kg/m ³	VALEUR DE pH	POINT DE CONGÉLATION °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
AdBlue	1090	9.0	-10	Réduction catalytique sélective (RCS) dans les systèmes de posttraitement des gaz d'échappement de moteurs diesel.



Huile ZF pour boîtes de vitesses

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 100 °C mm ² /s	VALEUR DE pH	POINT DE CONGÉLATION °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
ZF Ecofluid M	9.3	858	240	Huile hydrocraquée pour boîtes de vitesses ZF : Ecomid, Ecosplit, Ecolite, AS Tronic, Lite, TC Tronic et eTronic ainsi que les boîtes ASRail. Normes : API GL-4 Homologation : MAN 341 Z-5 ZF TE-ML 01E, 02E, 16P

Produits absorbants



SORTE	GRANULOMÉTRIE mm	DENSITÉ APPARENTE kg/m ³	POUVOIR ABSORBANT l/kg	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
RX Multisorb Micro	0.3 – 1.5	0.37	0.75	Produit sûr et écologique pour l'absorption de l'huile et des produits chimiques, il présente d'excellentes propriétés combinées à un niveau de sécurité élevé et dispose d'une certification selon DWA-A 716.
RX Multisorb Standard	1.0 – 4.0	0.39	0.78	
Sorbix WB 03	0.125 – 3.0	0.07	5.1	Produit absorbant flottant, respectueux de l'environnement, non polluant et ininflammable. Il est hydrophobe (n'absorbe pas l'eau) et oléophile (absorbe les hydrocarbures).

Notes

Notes

Tabelles de comparaison des viscosités

Domaines de viscosité des classes de viscosité ISO selon DIN 51519

CLASSE DE VISCOSITÉ ISO	DOMAINE DE VISCOSITÉ mm ² /s à 40 °C
ISO VG 2	1,98 – 2,42
ISO VG 3	2,88 – 3,52
ISO VG 5	4,14 – 5,06
ISO VG 7	6,12 – 7,48
ISO VG 10	9,0 – 11,0
ISO VG 15	13,5 – 16,5
ISO VG 22	19,8 – 24,2
ISO VG 32	28,8 – 35,2
ISO VG 46	41,4 – 50,6
ISO VG 68	61,2 – 74,8
ISO VG 100	90 – 110
ISO VG 150	135 – 165
ISO VG 220	198 – 242
ISO VG 320	288 – 352
ISO VG 460	414 – 506
ISO VG 680	612 – 748
ISO VG 1000	900 – 1100
ISO VG 1500	1350 – 1650

Classification des graisses d'après leur consistance DIN 51 818

CLASSE NLGI	PÉNÉTRATION TRAVAILLÉE
6	85 – 115
5	130 – 160
4	175 – 205
3	220 – 250
2	265 – 295
1	310 – 340
0	355 – 385
00	400 – 430
000	445 – 475

Comparaison entre divers systèmes de classification des viscosités

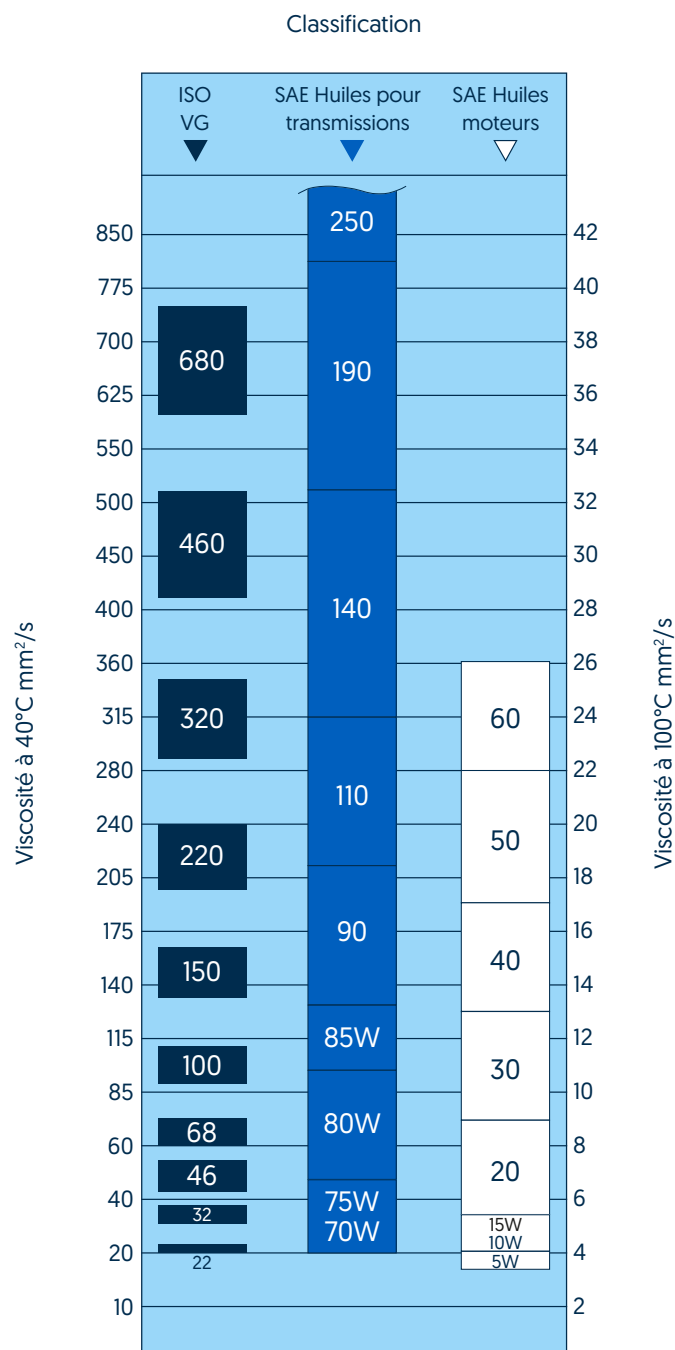
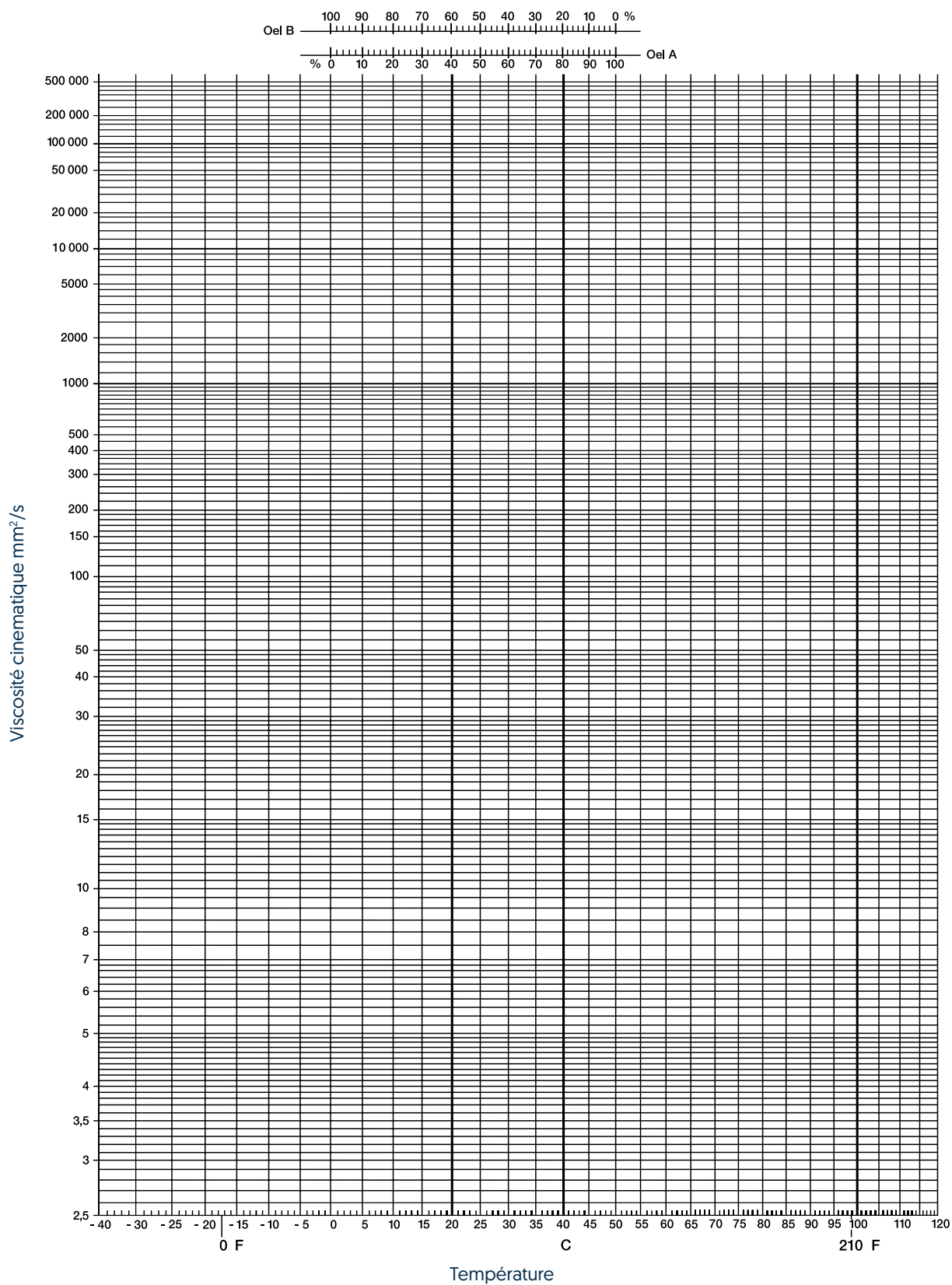


Diagramme viscosité-température



Qualité et environnement

Durée de stockage des lubrifiants

La durée de stockage des lubrifiants Shell dans leurs emballages d'origine plombés est en général de 4 ans dans des conditions de stockage adéquates. Quelques lubrifiants réfrigérants pour l'usinage des métaux ainsi que les produits AeroShell font exception, pour ces derniers, la réglementation figure dans l'«AeroShell Book». Cela ne signifie pas que les produits ne puissent plus être utilisés après cette durée, il est cependant judicieux de contrôler leur état. Les produits AeroShell sont soumis à une procédure définie.

Miscibilité entre les huiles minérales

Il n'est souvent pas possible d'éviter les mélanges de lubrifiants en service. Déjà le fait de rajouter de l'huile neuve dans un système contenant la même huile mais usagée revient à faire un mélange. En règle générale, on ne devrait mélanger entre elles que les huiles minérales dont l'aspect est clair et exempt de substance insoluble. Les huiles de viscosité et de composition similaires se laissent mélanger de manière idéale à moindre risque. Les huiles neuves sans additifs sont miscibles entre elles en toute proportion. Il est important de tenir compte du fait que l'huile ayant la plus basse viscosité influencera la viscosité du mélange de manière surproportionnelle. Dans ce but, le diagramme viscosité-température vous permet de déterminer dans quelle proportion deux huiles de type similaire doivent être mélangées entre elles pour obtenir la viscosité moyenne souhaitée. Marquez la viscosité de l'huile la plus visqueuse à la hauteur correspondante de la ligne verticale de l'huile A 100 %, faites de même avec la viscosité de l'huile la plus fluide sur la ligne de l'huile B 100 %. Reliez les deux points par une droite. Tirez une ligne horizontale depuis la gauche à hauteur de la viscosité souhaitée jusqu'à la droite inclinée puis tracez une ligne verticale depuis ce point d'intersection vers le haut pour lire les parts des huiles A et B sur les graduations correspondantes. Il est également possible de lire la viscosité d'un mélange à partir des proportions connues. Les points d'éclair et d'écoulement d'un tel mélange correspondent aux valeurs les moins favorables des composants.

Le choix d'un fournisseur ne se base pas seulement sur les produits et les prestations de service offerts. Les personnes en arrière-plan et les relations d'affaires jouent un rôle prépondérant. Le système de gestion de la qualité des unités d'entreprise responsables de la logistique, de la distribution et du service à la clientèle de Maagtechnic Suisse est certifié selon DIN EN ISO 9001. Maagtechnic Suisse pratique la gestion environnementale certifiée selon DIN EN ISO 14001. En choisissant Maagtechnic Suisse, vous vous êtes décidé pour un partenaire en mesure de vous conseiller de manière compétente et à long terme dans les domaines tels que l'environnement, la santé et la sécurité. Nous ne nous soucions pas uniquement de l'utilisation de nos produits, mais vous conseillons également dans le cadre de leur élimination. Nous vous prions de consulter les fiches de données de sécurité à ce propos, celles des produits Shell peuvent être téléchargées à partir du lien www.epc.shell.com

Glossar

Densité

La densité est le quotient de la masse par le volume d'un échantillon, elle peut donner des indications sur la composition chimique [DIN 51757].

Point d'éclair

Le point d'éclair est la température la plus basse à laquelle le fluide à mesurer placé dans un vase ouvert et chauffé dans des conditions déterminées engendre suffisamment de vapeurs pour qu'elles forment avec l'air situé immédiatement au-dessus un mélange qui s'enflamme aussitôt à proximité d'une flamme et s'éteint de lui-même. Méthode Pensky-Martens [PM] à vase clos selon DIN EN 22719. Méthode Cleveland [COC] à vase ouvert selon DIN ISO 2592.

Point d'écoulement

Le point d'écoulement est la température la plus basse à laquelle l'huile s'écoule encore si elle est refroidie dans des conditions déterminées selon DIN ISO 3016.

Viscosité

La viscosité est la propriété d'un fluide liquide ou gazeux à s'opposer à une déformation [écoulement]. La viscosité doit toujours être accompagnée d'une température de référence. On distingue entre la viscosité dynamique selon DIN 51550 et la viscosité cinématique selon DIN 51562.

Point de goutte

Le point de goutte est la température à laquelle la première goutte d'une graisse passant de l'état consistant à l'état liquide tombe de la cupule du dispositif d'essai dans des conditions déterminées selon DIN ISO 2176.

Penétabilité

La pénétabilité est la mesure de la consistance d'une matière. Pour les graisses, il s'agit de la profondeur de pénétration verticale d'un cône normalisé dans l'échantillon à analyser dans des conditions déterminées selon DIN ISO 2137.

Pour une vue d'ensemble de toute la terminologie de la branche des lubrifiants, veuillez consulter l'ABC de la tribologie.

Nous sommes à votre
entière disposition.

Maagtechnic est votre **spécialiste**
en matière de lubrifiants

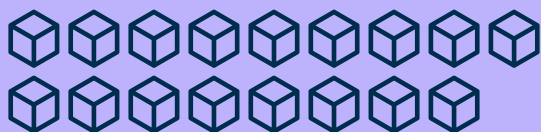
DEPUIS **2014**
ERIKS



DEPUIS **2008**
SHELL MACRODISTRIBUTEUR
POUR LA SUISSE

> 1900

ARTICLES DANS NOTRE
GAMME DE LUBRIFIANTS



800 000

LITRES DISPONIBLES
IMMÉDIATEMENT EN SUISSE



17

COLLABORATEURS À LA
DISPOSITION DE NOS
CLIENTS DE PRODUITS
LUBRIFIANTS

30

ANS EXPÉRIENCE

Avez-vous des questions ?

**Nos expertes et nos experts se tiennent
volontiers à votre disposition.**

Vous pouvez nous joindre aux coordonnées suivantes :

Maagtechnic AG
Sonnentalstrasse 8
8600 Dübendorf
T +41 44 824 95 75
F +41 44 821 95 76
lubeinfo@maagtechnic.com
maagtechnic.ch



Suivez-nous sur

 [maagtechnicag](https://www.linkedin.com/company/maagtechnicag)

 [maagtechnic](https://www.facebook.com/maagtechnic)

 [maagtechnic](https://www.youtube.com/maagtechnic)

[maagtechnic.ch](https://www.maagtechnic.ch)
shop.maagtechnic.ch

Dübendorf
Maagtechnic AG
Sonnentalstrasse 8
8600 Dübendorf
T +41 44 824 95 75
F +41 44 821 95 76
lubeinfo@maagtechnic.com

MAAGTECHNIC

an **ERIKS** company

Let's make industry work better