



Lubrifiants de Maagtechnic

Programme des sortes
[23^e édition]



MAAGTECHNIC
an **ERIKS** company

Une qualité éprouvée

23^e édition (2023)

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.

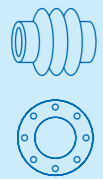


Pour avoir une longueur d'avance, les produits proposés doivent non seulement répondre aux plus hautes exigences, mais aussi constituer de nouvelles références. Nos fournisseurs se sont fixés pour but de satisfaire à la diversité des demandes, que ce soit dans le domaine de l'industrie comme dans celui 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 qu'entreprises pétrolières 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

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



Technique des plastiques

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



Technique des fluides

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



Transmission de puissance

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



Technique de lubrification

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



Sécurité au travail et équipement

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



Let's make
industry
work better



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.



Solutions de la chaîne de distribution

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



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.



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).



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.



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'1 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 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

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

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

Le programme de maintenance LubePlanner de Maagtechnic est accessible en ligne 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. Des modules complémentaires permettent de consolider le programme et d'en faire un élément intégré de la maintenance dans son ensemble.

Vos avantages en un clin d'œil :

- Économie de coûts grâce à une gestion des stocks optimale et une réduction du nombre de produits
- Innovant, moderne, clair
- Toujours disponible et convivial
- Gestion des données individuelle et directe
- Assistance téléphonique
- Pas de logiciel à installer

Partout, à tout moment

Sous www.lubeplanner.ch, le nouveau programme de maintenance offre des prestations utiles, simplement et en toute commodité.

Drum2Tank – remplissage direct de vos réservoirs

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, de moteur et hydrauliques dans votre réservoir.

Os avantages en un coup d'œil :

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

De l'enregistrement au 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.

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

LubeFlush – Appareils et installations pour la maintenance 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 resp. 15 l/min.

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 de réservoir gérée par des capteurs
- Commande automatique des huiles nécessaires

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



SHELL LUBEANALYST

LE BILAN DE SANTÉ DE VOS MACHINES
PAR ANALYSES DES HUILES

SHELL LUBRICANTS
TOGETHER ANYTHING IS POSSIBLE



www.lubeanalyst.shell.com

EN FONCTION DE L'ANALYSE SOUHAITÉE

ANALYSES PREMIUM

Ces analyses spécifiques pour chaque composant vous offrent les résultats les plus complets de notre service. Elles sont plus complètes encore que les kits « PLUS ».

Il faut prendre en compte les quantités prélevées requises pour chacune des analyses et options éventuelles.

Elles sont facturées après l'analyse.

KITS D'ANALYSES «PLUS» (KPI OU KPO)

Les kits prépayés « PLUS » fonctionnent sous forme de kit contenant les flacons, les fiches d'accompagnement et les enveloppes d'envois postaux pour 10 échantillons.

Les niveaux d'analyses « PLUS » offrent davantage de mesures que le niveau « STANDARD ».

- Le **kit prépayé LA Plus Matériels routier et non routier (KPO)** est dédié aux véhicules, machines de chantier et agricoles.
- Le **kit prépayé LA Plus Industrie (KPI)** est dédié aux applications industrielles. Le prix des kits intègre le coût des analyses et la facturation s'effectue à la commande.

KITS D'ANALYSES «STANDARD» (KSI OU KSO)

Les kits prépayés « STANDARD » fonctionnent comme les kits « PLUS ». Leur étendue est réduite par comparaison avec ces derniers :

- Le **kit prépayé LA Standard Matériels routier et non routier (KSO)** est dédié aux véhicules, machines de chantier et agricoles.
- Le **kit prépayé LA Standard Industrie (KSI)** est dédié aux applications industrielles.

Le prix des kits intègre le coût des analyses et la facturation s'effectue à la commande.

LES ANALYSES COMPLÉMENTAIRES (OPTIONS)

Vous pouvez ajouter jusqu'à **3 options complémentaires** aux analyses « PREMIUM ».

Ces options sont des tests sur mesure complémentaires pour affiner les résultats propres à vos critères. La quantité d'huile à fournir augmente avec chaque option.

EN FONCTION DU DOMAINE D'APPLICATION



VÉHICULES LÉGERS ET LOURDS

ORGANE	APPELLATION DE LA SÉQUENCE	CODE N° d'article	QUANTITÉ À PRÉLEVER ET MATÉRIEL	ANALYSE PRÉPAYÉE	PARAMÈTRES MESURÉS
Moteurs	LA Standard Moteurs On & Off Highway	SOHE	60 ml fiche d'échantillon grise	Oui	- Viscosité à 100°C - Teneur en eau (Aquatest) - Spectrométrie (huile) - Point d'éclair (D3828) - Essai à la tache (Blotter Spot)
	LA Plus Moteurs On & Off Highway	POHE	60 ml fiche d'échantillon rouge	Oui	- Viscosité à 100°C - Teneur en eau (Aquatest) - Spectrométrie (huile) - Point d'éclair (D3828) - Essai à la tache (Blotter Spot) - FT-IR (sue, oxy, nitr, glycol) - TBN (D2896)
	LA Premium Moteurs On & Off Highway	PEOH	60 ml fiche d'échantillon jaune	Non	- Viscosité à 100°C - Teneur en eau (Aquatest) - Spectrométrie (huile) - Point d'éclair (D3828) - Essai à la tache (Blotter Spot) - FT-IR (sue, oxy, nitr, glycol) - TBN (D4739) - Indice d'usure (PQ)
Transmissions	LA Standard Transmissions On & Off Highway	SOHT	60 ml fiche d'échantillon grise	Oui	- Aspect - Viscosité à 100°C - Teneur en eau (Aquatest) - Spectrométrie (huile)
	LA Plus Transmissions On & Off Highway	POHT	60 ml fiche d'échantillon rouge	Oui	- Aspect - Viscosité à 100°C - Teneur en eau (Aquatest) - Spectrométrie (huile) - TAN (D664) - Indice d'usure (PQ)
	LA Premium Transmissions, Essieux, Différentiels	PTAD	250 ml fiche d'échantillon jaune	Non	- Aspect - Viscosité à 100°C et à 40°C - Teneur en eau (Aquatest) - Spectrométrie (huile) - TAN (D664) - Indice d'usure (PQ) - Comptage de particules (ISO 4406)
Liquides de refroidissement	LA Premium Liquides de refroidissement	LRCO	60 ml fiche d'échantillon jaune	Non	- Aspect - Teneur en eau (HFB) - Spectrométrie (liquide refr.) - Masse volumique - pH
Carburants	Pour une analyse de carburant, demandez à votre conseiller technique à quelle adresse les échantillons d'essence et de diesel sont à envoyer.				



MACHINES DE CHANTIER ET AGRICOLES

ORGANE	APPELLATION DE LA SÉQUENCE	CODE N° d'article	QUANTITÉ À PRÉLEVER ET MATÉRIEL	ANALYSE PRÉPAYÉE	PARAMÈTRES MESURÉS
Moteurs	LA Standard Moteurs On & Off Highway	SOHE	60 ml fiche d'échantillon grise	Oui	- Viscosité à 100°C - Teneur en eau (Aquatest) - Spectrométrie (huile) - Point d'éclair (D3828) - Essai à la tache (Blotter Spot)
	LA Plus Moteurs On & Off Highway	POHE	60 ml fiche d'échantillon rouge	Oui	- Viscosité à 100°C - Teneur en eau (Aquatest) - Spectrométrie (huile) - Point d'éclair (D3828) - Essai à la tache (Blotter Spot) - FT-IR (sue, oxy, nitr, glycol) - TBN (D2896)
	LA Premium Moteurs On & Off Highway	PEOH	60 ml fiche d'échantillon jaune	Non	- Viscosité à 100°C - Teneur en eau (Aquatest) - Spectrométrie (huile) - Point d'éclair (D3828) - Essai à la tache (Blotter Spot) - FT-IR (sue, oxy, nitr, glycol) - TBN (D4739) - Indice d'usure (PQ)
Transmissions	LA Standard Transmissions On & Off Highway	SOHT	60 ml fiche d'échantillon grise	Oui	- Aspect - Viscosité à 100°C - Teneur en eau (Aquatest) - Spectrométrie (huile)
	LA Plus Transmissions On & Off Highway	POHT	60 ml fiche d'échantillon rouge	Oui	- Aspect - Viscosité à 100°C - Teneur en eau (Aquatest) - Spectrométrie (huile) - TAN (D664) - Indice d'usure (PQ)
	LA Premium Transmissions, Essieux, Différentiels	PTAD	250 ml fiche d'échantillon jaune	Non	- Aspect - Viscosité à 100°C et à 40°C - Teneur en eau (Aquatest) - Spectrométrie (huile) - TAN (D664) - Indice d'usure (PQ) - Comptage de particules (ISO 4406)
Systèmes hydrauliques	LA Standard Hydraulique On & Off Highway	SOHH	60 ml fiche d'échantillon grise	Oui	- Viscosité à 40°C - Teneur en eau (Aquatest) - Spectrométrie (huile)
	LA Plus Hydraulique On & Off Highway	POHH	60 ml fiche d'échantillon rouge	Oui	- Viscosité à 100°C et 40°C - Indice de viscosité - Teneur en eau (Aquatest) - Spectrométrie (huile) - Comptage de particules (ISO 4406)
	LA Premium Hydraulique On & Off Highway	PHOH	250 ml fiche d'échantillon jaune	Non	- Viscosité à 100°C et 40°C - Indice de viscosité - Teneur en eau (Aquatest) - Spectrométrie (huile) - Comptage de particules (ISO 4406) - TAN (D664) - Indice d'usure (PQ)
Liquides de refroidissement	LA Premium Liquides de refroidissement	LRCO	60 ml fiche d'échantillon jaune	Non	- Aspect - Teneur en eau (HFB) - Spectrométrie (liquide refr.) - Masse volumique - pH
Carburants	Pour une analyse de carburant, demandez à votre conseiller technique à quelle adresse les échantillons d'essence et de diesel sont à envoyer.				



INDUSTRIE MANUFACTURIÈRE

ORGANE	APPELLATION DE LA SÉQUENCE	CODE N° d'article	QUANTITÉ À PRÉLEVER ET MATÉRIEL	ANALYSE PRÉPAYÉE	PARAMÈTRES MESURÉS
Systèmes hydrauliques	LA Standard Industrie Hydraulique	SIHY	60 ml fiche d'échantillon grise	Oui	- Aspect - Viscosité à 40°C - Teneur en eau (Karl Fischer) - Spectrométrie (huile) - TAN (D664)
	LA Plus Industrie Hydraulique	PIHY	60 ml fiche d'échantillon rouge	Oui	- Aspect - Viscosité à 40°C - Teneur en eau (Karl Fischer) - Spectrométrie (huile) - TAN (D664) - Comptage de particules (ISO 4406)
	LA Premium Hydraulique	PHYD	250 ml fiche d'échantillon jaune	Non	- Aspect - Viscosité à 40°C - Teneur en eau (Karl Fischer) - Spectrométrie (huile) - TAN (D664) - Comptage de particules (ISO 4406) - Couleur - Gravimétrie (0.8µ)
	LA Premium Fluides difficilement inflammables (HFB et HFC)	HFB	250 ml fiche d'échantillon jaune	Non	- Aspect - Viscosité à 40°C - Teneur en eau (HFB) - Teneur en eau (HFC) - Spectrométrie (huile) - TAN (D664)
Engrenages	LA Standard Industrie Engrenages et accouplements	SIGC	60 ml fiche d'échantillon grise	Oui	- Aspect - Viscosité à 40°C - Teneur en eau (Aquatest) - Spectrométrie (huile) - TAN (D664)
	LA Plus Industrie Engrenages et accouplements	PIGC	60 ml fiche d'échantillon rouge	Oui	- Aspect - Viscosité à 40°C - Teneur en eau (Aquatest) - Spectrométrie (huile) - TAN (D664) - Comptage de particules (ISO 4406) - Indice d'usure (PQ)
	LA Premium Engrenages et accouplements	PRGC	250 ml fiche d'échantillon jaune	Non	- Aspect - Viscosité à 40°C - Teneur en eau (Aquatest) - Spectrométrie (huile) - TAN (D664) - Comptage de particules (ISO 4406) - Désémulsibilité - Indice d'usure (PQ)
	LA Premium Industrie Réducteurs (PAG)	PGAD	250 ml fiche d'échantillon jaune	Non	- Aspect + Couleur - Viscosité à 40°C - Teneur en eau (Karl Fischer) - Spectrométrie (huile) - TAN (D664) - Gravimétrie (PTFE)
Graisses	LA Premium Paliers lubrifiés à la graisse	GRCO	100 g fiche d'échantillon jaune	Non	- Aspect - Spectrométrie (graisse)
Compresseurs	LA Standard Industrie Compresseurs	SICO	60 ml fiche d'échantillon grise	Oui	- Aspect - Viscosité à 40°C - Teneur en eau (Aquatest) - Spectrométrie (huile) - TAN (D664)
	LA Plus Industrie Compresseurs	PICO	60 ml fiche d'échantillon rouge	Oui	- Aspect - Viscosité à 40°C - Teneur en eau (Aquatest) - Spectrométrie (huile) - TAN (D664) - Comptage de particules (ISO 4406)
	LA Premium Compresseurs (Air et Gaz)	PCAG	250 ml fiche d'échantillon jaune	Non	- Aspect - Viscosité à 40°C - Teneur en eau (Aquatest) - Spectrométrie (huile) - TAN (D664) - Comptage de particules (ISO 4406) - FT-IR (oxy, nitr)
	LA Premium Compresseurs de réfrigération	RCAD	250 ml fiche d'échantillon jaune	Non	- Aspect + Couleur - Viscosité à 40°C (dégazée) - Teneur en eau (Karl Fischer) - Spectrométrie (huile) - TAN (D664) - Gravimétrie (0.8µ) - DR Ferrographie



INDUSTRIE MANUFACTURIÈRE (SUITE)

ORGANE	APPELLATION DE LA SÉQUENCE	CODE N° d'article	QUANTITÉ À PRÉLEVER ET MATÉRIEL	ANALYSE PRÉPAYÉE	PARAMÈTRES MESURÉS
Compresseurs	LA Premium Compresseurs de réfrigération (Ammoniac)	RAAD	250 ml fiche d'échantillon jaune	Non	- Aspect + Couleur - Viscosité à 40°C (dégazée) - Teneur en eau (Karl Fischer) - Spectrométrie (huile) - TBN (D2896) (dégazée) - Gravimétrie (0.8µ) - DR Ferrographie
Paliers et systèmes de recirculation	LA Standard Industrie Paliers et Systèmes de circulation	SIBC	60 ml fiche d'échantillon grise	Oui	- Aspect - Viscosité à 40°C - Teneur en eau (Aquatest) - Spectrométrie (huile) - TAN (D664)
	LA Plus Industrie Paliers et Systèmes de circulation	PIBC	60 ml fiche d'échantillon rouge	Oui	- Aspect - Viscosité à 40°C - Teneur en eau (Aquatest) - Spectrométrie (huile) - TAN (D664) - Comptage de particules (ISO 4406)
	LA Premium Paliers et Systèmes de circulation	PBCO	250 ml fiche d'échantillon jaune	Non	- Aspect - Viscosité à 40°C - Teneur en eau (Aquatest) - Spectrométrie (huile) - TAN (D664) - Comptage de particules (ISO 4406) - Désémulsibilité
Systèmes d'étanchéité et fluides caloporteurs	LA Premium Circuits de transfert de chaleur et d'étanchéité	HTCO	60 ml fiche d'échantillon jaune	Non	- Aspect - Viscosité à 40°C - Teneur en eau (Karl Fischer) - TAN (D664) - Point d'éclair (Setaflash)
Fluides caloporteurs hydrosolubles	LA Premium Liquides de refroidissement	LRCO	60 ml fiche d'échantillon jaune	Non	- Aspect - Teneur en eau (HFB) - Spectrométrie (liquide refr.) - Masse volumique - pH

ORGANE	APPELLATION DE LA SÉQUENCE	CODE N° d'article	QUANTITÉ À PRÉLEVER ET MATÉRIEL	ANALYSE PRÉPAYÉE	PARAMÈTRES MESURÉS
Moteurs stationnaires (diesel)	LA Standard Industrie Moteurs Diesel stationnaires	SISP	60 ml fiche d'échantillon grise	Oui	- Viscosité à 100°C - Teneur en eau (Aquatest) - Spectrométrie (huile) - Point d'éclair (D3828) - Essai à la tache (Blotter Spot) - TBN (D2896)
	LA Plus Industrie Moteurs Diesel stationnaires	PISP	60 ml fiche d'échantillon rouge	Oui	- Viscosité à 100°C - Teneur en eau (Aquatest) - Spectrométrie (huile) - Point d'éclair (D3828) - Essai à la tache (Blotter Spot) - TBN (D2896) - FT-IR (sue, oxy, nitr, glycol)
	LA Premium Moteurs Diesel stationnaires	PSPD	60 ml fiche d'échantillon jaune	Non	- Viscosité à 100°C - Teneur en eau (Aquatest) - Spectrométrie (huile) - Point d'éclair (D3828) - Essai à la tache (Blotter Spot) - TBN (D2896) - TAN (D664) - FT-IR (sue, oxy, nitr, glycol)
Moteurs à gaz	LA Standard Industrie Moteurs à gaz	SIGE	60 ml fiche d'échantillon grise	Oui	- Viscosité à 100°C - Teneur en eau (Aquatest) - Spectrométrie (huile) - FT-IR (oxy, nitr) - TAN (D664)
	LA Plus Industrie Moteurs à gaz	PIGE	60 ml fiche d'échantillon rouge	Oui	- Viscosité à 100°C - Teneur en eau (Karl Fischer) - Spectrométrie (huile) - FT-IR (oxy, nitr) - TAN (D664) - TBN (D2896)
	LA Premium Moteurs à gaz (DIN)	PGEN	60 ml fiche d'échantillon jaune	Non	- Viscosité à 100°C et à 40°C - Teneur en eau (Karl Fischer) - Spectrométrie (huile) - FT-IR méthode DIN (oxy, nitr) - TAN (D664) - TBN (D2896) - IpH (Jenbacher)
Turbines	LA Standard Industrie Turbines	SITS	60 ml fiche d'échantillon grise	Oui	- Aspect - Viscosité à 40°C - Teneur en eau (Karl Fischer) - Spectrométrie (huile) - TAN (D664)
	LA Plus Industrie Turbines	PITS	60 ml fiche d'échantillon rouge	Oui	- Aspect - Viscosité à 40°C - Teneur en eau (Karl Fischer) - Spectrométrie (huile) - TAN (D664) - Comptage de particules (ISO 4406)
	LA Premium Turbocompresseurs	TOAD	250 ml fiche d'échantillon jaune	Non	- Aspect + Couleur - Viscosité à 40°C - Teneur en eau (Karl Fischer) - Spectrométrie (huile) - TAN (D664) - Gravimétrie (0.8µ)
	LA Premium Turbines	TBCO	500 ml fiche d'échantillon jaune	Non	- Aspect + Couleur - Viscosité à 40°C - Teneur en eau (Karl Fischer) - Spectrométrie (huile) - TAN (D664) - Comptage de particules (ISO 4406) - Gravimétrie (0.8µ) - Désaération (D3427)

ORGANE	APPELLATION DE LA SÉQUENCE	CODE N° d'article	QUANTITÉ À PRÉLEVER ET MATÉRIEL	ANALYSE PRÉPAYÉE	PARAMÈTRES MESURÉS
Turbines	LA Premium Huiles Turbines (trimestriel)	TQK4	250 ml fiche d'échantillon jaune	Non	- Aspect (spécial) - Couleur (D1500) - Viscosité à 40°C - Teneur en eau (Karl Fischer) - Spectrométrie (huile) - TAN (D664) - Comptage de particules (ISO 4406) - Gravimétrie (0.8µ) - FT-IR (oxy, nitr) - MPC (membrane patch colorimetry) - Ruler test (D6971)
	LA Premium Huiles Turbines (semestriel)	TSAD	1200 ml fiche d'échantillon jaune	Non	- Couleur (D1500) - Aspect - Viscosité à 40°C - Teneur en eau (Karl Fischer) - Spectrométrie (huile) - TAN (D664) - Gravimétrie (0.8µ) - Moussage (1+2+3) - Comptage de particules (ISO 4406) - Désaération (D3427) - FT-IR (oxy, nitr) - MPC (membrane patch colorimetry) - Ruler Test (D6971)
Transformateurs	LA Premium Transformateurs	ELCO	500 ml fiche d'échantillon jaune	Non	- Aspect - Viscosité à 40°C - Teneur en eau (Karl Fischer) - TAN (D664) - Tension de claquage


AUTRES MOTEURS (AVIATION, MARINE ET RAIL)

ORGANE	APPELLATION DE LA SÉQUENCE	CODE N° d'article	QUANTITÉ À PRÉLEVER ET MATÉRIEL	ANALYSE PRÉPAYÉE	PARAMÈTRES MESURÉS
Moteurs marins et rails	LA Standard Industrie Moteurs Diesel stationnaires	SISP	60 ml fiche d'échantillon grise	Oui	- Viscosité à 100°C - Teneur en eau (Aquatest) - Spectrométrie (huile) - Point d'éclair (D3828) - Essai à la tache (Blotter Spot) - TBN (D2896)
	LA Plus Industrie Moteurs Diesel stationnaires	PISP	60 ml fiche d'échantillon rouge	Oui	- Viscosité à 100°C - Teneur en eau (Aquatest) - Spectrométrie (huile) - Point d'éclair (D3828) - Essai à la tache (Blotter Spot) - TBN (D2896) - FT-IR (sue, oxy, nitr, glycol)
	LA Premium Moteurs Diesel stationnaires	PSPD	250 ml Carte d jaune	Non	- Viscosité à 100°C - Teneur en eau (Aquatest) - Spectrométrie (huile) - Point éclair (D3828) - Essai à la tache (Blotter Spot) - TBN (D2896) - TAN (D664) - FT-IR (sue, oxy, nitr, glycol)
Moteurs aviation	LA Premium Aviation Piston Gasoline Engines	AVPE	60 ml Carte d jaune	Non	- Viscosité à 100°C - Teneur en eau (Aquatest) - Spectrométrie (huile) - TAN (D664) - Dilution essence (D322)
	LA Premium Aviation Piston Diesel Engines	AVDP	60 ml Carte d jaune	Non	- Viscosité à 100°C - Teneur en eau (Aquatest) - Spectrométrie (huile) - TAN (D664) - TBN (D2896) - Dilution diesel (D3524)

Lubrifiants durables

Trois propriétaires de voiture sur quatre se préoccupent de la pollution de l'air et demandent de plus en plus des solutions durables, sans pour autant vouloir renoncer à des performances élevées.

L'huile moteur Shell Helix Ultra avec des viscosités de 0W est désormais neutre en termes d'émissions. Grâce à une fabrication économe en énergie, à un emballage durable et à des crédits d'émission basés sur la nature, cette huile moteur de haute qualité est neutre en CO₂.

Shell propose des produits neutres en CO₂ non seulement pour le secteur automobile, mais aussi pour la construction et l'industrie. Il convient de souligner ici l'huile hydraulique biodégradable Naturelle S4 HF 46, qui présente une performance élevée.

Vous trouverez dans cet aperçu l'ensemble du portefeuille de produits de compensation des émissions. Vous trouverez des informations détaillées sur les pages de produits correspondantes.

Quels sont les produits de lubrification Shell avec compensation de carbone ?

PRODUKT	BESCHREIBUNG	ANWENDUNG
Gadus S2 OGH 0/00	Lubrification perdue	Entretien des machines industrie
Gadus S5 V100 2	Graisse	Industrie de transformation
Helix 0W Famille	Huile moteur	Automobile
Morlina S4 B 150	Huile lubrifiante pour machines	Entretien des machines dans l'industrie
Mysella S5 N 40	Huile pour moteurs à gaz	Production d'énergie
Mysella S5 S 40	Huile pour moteurs à gaz	Production d'énergie
Naturelle Grease S5 V120P 2	Graisse	Construction
Naturelle Grease S5 V120P 2 LS	Graisse	Construction
Naturelle S2 HF 46	Huile hydraulique	Construction
Naturelle S2 HF 68	Huile hydraulique	Construction
Naturelle S4 Hydraulic Fluid 46	Huile hydraulique	Construction
Omala S4 GXV 150	Huile pour engrenages	Entretien des machines dans l'industrie
Omala S4 GXV 220	Huile pour engrenages	Entretien des machines dans l'industrie
Omala S4 GXV 320	Huile pour engrenages	Entretien des machines dans l'industrie
Omala S4 GXV 460	Huile pour engrenages	Entretien des machines dans l'industrie
Omala S4 WE 150	Huile pour engrenages	Entretien des machines dans l'industrie
Omala S4 WE 220	Huile pour engrenages	Entretien des machines dans l'industrie
Omala S4 WE 320	Huile pour engrenages	Entretien des machines dans l'industrie
Omala S4 WE 460	Huile pour engrenages	Entretien des machines dans l'industrie
Omala S4 WE 680	Huile pour engrenages	Entretien des machines dans l'industrie
Shell Rimula R6 LM	Huiles pour moteurs de véhicules utilitaires	Transport/Construction
Shell Rimula R6 LME	Huiles pour moteurs de véhicules utilitaires	Transport/Construction
Shell Rimula R6 LME Plus	Huiles pour moteurs de véhicules utilitaires	Transport
Shell Rimula R6 M	Huiles pour moteurs de véhicules utilitaires	Transport
Shell Rimula R6 ME	Huiles pour moteurs de véhicules utilitaires	Transport
Shell Rimula R6 MS	Huiles pour moteurs de véhicules utilitaires	Transport

PRODUKT	BESCHREIBUNG	ANWENDUNG
Shell Rimula Ultra	Huiles pour moteurs de véhicules utilitaires	Transport
Shell Rimula Ultra E Plus	Huiles pour moteurs de véhicules utilitaires	Transport
Tellus S4 VE 46	Huile hydraulique	Entretien des machines dans l'industrie
Tellus S4 VE 68	Huile hydraulique	Entretien des machines dans l'industrie
Tellus S4 VX 32	Huile hydraulique	Transport

Liste des applications



Huiles hydrauliques 25, 26, 58, 62



Huiles moteur 31, 38, 47, 51



Huiles lubrifiantes pour machines 27, 83



ATF – Automatic Transmission Fluids 54



Huiles pour engrenages 28, 59, 62



Construction et agriculture : Produits spéciaux 56



Huiles pour compresseurs et pompes à vide 29



Produits d'Aviation 58



Huiles pour turbines 30, 58



Huiles de fabrication 60



Huiles isolantes 31



Industrie alimentaire 62, 63, 65



Huiles pour moteurs à gaz 31



Lubrifiants réfrigérants 68, 69, 70, 72



Huiles pour machines frigorifiques 32



Sprays 78



Fluides caloporteurs 33



Produits de service pour les applications automobiles 65, 92



Graisses lubrifiantes 33

Sommaire

AdBlue.....	93	Huiles de décoffrage.....	76	Produits de maintenance H1.....	63	Lubrification perdue.....	37
Additif pour huiles de trempe.....	75	Huiles de déformation, d'étampage et d'emboutissage.....	73	Dégraissants et nettoyants H1.....	63	Pâtes.....	80
Additifs pour lubrifiants réfrigérants miscibles à l'eau.....	69	Huiles de fabrication.....	60	Huiles pour chaînes H1 en spray.....	64	Produit de service.....	89
Produits de désinfection et de nettoyage.....	70	Produits raffinés paraffiniques de haute qualité.....	60	Huiles pour chaînes H1.....	64	Produit lave-glaces.....	90
Arteco fluide caloporteur hydrosoluble.....	93	Huiles blanches techniques.....	60	Huiles pour machines frigorifiques.....	32	Produits absorbants.....	93
ATF – Automatic Transmission Fluids.....	54	Huiles blanches pharmaceutiques.....	60	Huiles pour moteurs à gaz.....	31	Produits de nettoyage.....	73
Autre fluide.....	76	Huiles de trempe.....	75	Huiles pour moteurs de motos.....	51	Produits de nettoyage.....	84
Détecteur de fuites.....	84	Huiles hydrauliques.....	25	Huiles pour moteurs 4 temps de motos.....	51	Produits de protection	
Essences alkylées pour appareils à moteurs.....	90	Huiles hydrauliques (facilement biodégradables et difficilement inflammables).....	26	Huiles pour moteurs 2 temps de motos.....	51	contre la corrosion.....	74
Fluide caloporteur.....	89	Huiles isolantes.....	31	Huiles pour moteurs de voitures.....	38	Produits de protection et antigel.....	88
Fluide hydraulique (difficilement inflammable).....	76	Huiles lubrifiantes.....	83	Huiles pour moteurs diesel de véhicules utilitaires.....	47	Produits pour l'aviation.....	58
Fluides caloporteurs.....	33	Huiles lubrifiantes pour machines.....	27	Huiles pour moteurs diesel marins.....	51	Huiles pour turbines aéronautiques.....	58
Graisses.....	81	Huiles pour compresseurs et pompes à vide.....	29	Huiles pour transmissions de véhicules.....	52	Moteurs à pistons aéronautiques (classe SAE).....	58
Graisses et pâtes de silicone.....	82	Huiles pour engrenages.....	28	Huiles pour turbines et régulateurs.....	30	Huiles hydrauliques et fluides aéronautiques.....	58
Graisses et pâtes spéciales.....	90	Huiles pour l'électroérosion.....	72	Huile ZF pour boîtes de vitesses.....	93	Huiles pour engrenages aéronautiques.....	59
Graisses lubrifiantes.....	33	Huiles pour l'industrie alimentaire, pharmaceutique et fourragère (enregistrées NSF H1).....	62	Liquide de freins.....	89	Graisses aéronautiques.....	59
Graisses pour l'industrie alimentaire, pharmaceutique et fourragère (enregistrées NSF H1).....	65	Huiles hydrauliques H1.....	62	Lubrifiants réfrigérants miscibles à l'eau.....	68	Compounds.....	60
Enregistrée NSF H2.....	66	Huiles pour engrenages H1.....	62	Lubrifiants réfrigérants non miscibles à l'eau.....	70	Produits spéciaux pour la construction et l'agriculture.....	56
Huiles biodégradables pour engrenages.....	29	Huiles pour engrenages à vis sans fin H1.....	62	Additifs pour les lubrifiants réfrigérants non miscibles à l'eau.....	72	Huiles UTTO.....	56
		Huiles pour compresseurs H1.....	62	Lubrifiants réfrigérants pour la microlubrification.....	72	Transmissions de machines de chantier.....	57
		Contact direct 3H.....	63	Lubrifiants secs et vernis glissants.....	83	Huiles pour perforatrices.....	57

Répertoire des sortes

AdBlue			
AdBlue.....	86		
Arteco			
Arteco Zitrec FC.....	93		
Bechem			
Beruclean.....	63		
Berulub.....	63, 65, 66		
Berusil.....	63		
Berusynth.....	62, 64		
Berutemp.....	66		
Berutox.....	66		
Plantfluid.....	64		
Glattol			
Glattol 1404.....	86		
Glattol 2511 TDQ.....	86		
Glattol 2615 XLS.....	86		
Glattol 3101 HS2.....	27, 87		
Glattol 3226 BIO.....	87		
Glattol 3233 BIO.....	87		
Glattol 3247 BIO.....	87		
Glattol 3603 SH.....	33, 89		
Glattol 3704 H&B.....	87		
Glattol 4103 982.....	90		
Glattol 4103 989.....	90		
Glattol 4111 MP.....	90		
Glattol 4303 LT2.....	90		
Glattol 4313 CS2.....	91		
Glattol 4350 TBM.....	91		
Glattol 4366 SD2.....	91		
Glattol 4703 RSB.....	37, 91		
Glattol 7307 ROT.....	89		
Glattol 7401 SR.....	90		
Glattol 9111 MOL.....	87		
Glattol 9117 BIO.....	87		
Glattol 9199 KSP.....	87		
Glattol 9205 Concentrate.....	88		
Glattol 9230 Concentrate.....	88		
Glattol 9230 Diluted.....	88		
Glattol 9240 Concentrate.....	88		
Glattol 9240 Diluted.....	88		
Glattol 9244 Concentrate.....	89		
Glattol 9244 Diluted.....	88		
Glattol 9248 Concentrate.....	88		
Glattol 9248 Diluted.....	89		
Glattol 9340 DOT4.....	89		
Glattol 9403 Lurup.....	87		
Glattol 9702 BM7.....	87		
Quaker-Houghton			
Adrana.....	68		
Aqua-Quench.....	68, 75		
Cindolube.....	73		
Cut-Max.....	70		
Elkolin.....	76		
Ensis.....	74		
Garia.....	70, 71, 72		
Hocut.....	68, 69		
Houghto-Clean.....	73		
Houghto-Draw.....	73		
Houghto-Freeze.....	76		
Houghto-Quench.....	75		
Houghto-Safe.....	76		
Macron.....	71, 72		
Mar-Temp.....	75		
Metalina.....	69		
MWO Additive.....	72, 75		
MWS Additive.....	69		
Rust Veto.....	74		
Sitala.....	69		
OKS			
OKS 100.....	83		
OKS 110.....	83		
OKS 200.....	80		
OKS 220.....	80		
OKS 221.....	78, 80		
OKS 230.....	80		
OKS 235.....	80		
OKS 240.....	80		
OKS 245.....	80		
OKS 250.....	80		
OKS 252.....	80		
OKS 260.....	80		
OKS 265.....	80		
OKS 270.....	81		
OKS 300.....	83		
OKS 353.....	76, 83		
OKS 371.....	78, 83		
OKS 391.....	78, 84		
OKS 420.....	81		
OKS 422.....	81		
OKS 427.....	81		
OKS 451.....	84		
OKS 475.....	82		
OKS 479.....	82		
OKS 491.....	78		
OKS 511.....	78		
OKS 536.....	83		
OKS 570.....	83		
OKS 571.....	78, 83		
OKS 601.....	78		
OKS 611.....	78		
OKS 671.....	78		
OKS 701.....	78		
OKS 1103.....	82		
OKS 1110.....	82		
OKS 1111.....	78, 82		
OKS 1112.....	82		
OKS 1155.....	82		
OKS 1300.....	83		
OKS 1301.....	78, 83		
OKS 1361.....	79		
OKS 1710.....	83		
OKS 2101.....	79		
OKS 2501.....	79, 80		
OKS 2511.....	79		
OKS 2610.....	84		
OKS 2611.....	78, 84		
OKS 2621.....	79, 84		
OKS 2631.....	79, 84		
OKS 2650.....	84		
OKS 2661.....	79, 84		
OKS 2901.....	79		
OKS 3751.....	79		
RX			
RX Multisorb.....	93		
Shell			
AeroShell Calibrating Fluid.....	58		
AeroShell Compound.....	60		
AeroShell Fluid.....	58, 59		
AeroShell Grease.....	59, 60		
AeroShell Oil.....	58		
AeroShell Turbine Oil.....	58		
Shell Advance.....	51		
Shell Air Tool Oil.....	57		
Shell ATF.....	55		
Shell Catenex.....	60		
Shell Corena.....	29, 30		
Shell Diala.....	31		
Shell EP.....	37		
Shell Gadinia.....	51		
Shell Gadus.....	33, 34, 35, 36, 37		
Shell GadusRail.....	34		
Shell Gas Compressor Oil.....	30		
Shell Heat Transfer Oil.....	33		
Shell Helix.....	38, 41, 42, 43, 44, 45, 47		
Shell Hydraulic.....	26		
Shell Morlina.....	27		
Shell Mysella.....	31, 32		
Shell Naturelle.....	26, 27, 34		
Shell Omala.....	28, 29		
Shell Ondina.....	60		
Shell Refrigeration Oil.....	32		
Shell Rimula.....	47, 48, 49, 50		
Shell Risella.....	60		
Shell Rotella.....	50		
Shell Spirax.....	52, 53, 54, 55, 56, 57		
Shell Tegula.....	56		
Shell Tellus.....	25, 26		
Shell Tonna.....	27, 28		
Shell Transmission.....	52		
Shell Turbo.....	30, 31		
Shell Vacuum Pump Oil.....	30		
Sorbix			
Sorbix WB 03.....	93		
ZF			
ZF Ecofluid M.....	93		



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.

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



Shell Tellus S2 VX



Réduisez la durée d'immobilisation de vos machines et profitez d'une protection innovante contre l'usure et de longs intervalles entre les vidanges.

Huiles hydrauliques

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 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 ME 68	68	835	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 S4 VE 68	68	844	260	-40	
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 de par 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 mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	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 46	46	856	220	-36	
Shell Tellus S2 VX 32	32	854	215	-39	
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
Shell Hydraulic S1 M 46	46	873	230	-15	Huile hydraulique pour la lubrification des machines dans l'industrie et l'artisanat. Normes : DIN 51524-2 HLP ISO 11158 HM
Shell Hydraulic S1 V 46	46	877	200	-33	Huile hydraulique à caractère multigrade adaptée aux installations hydrauliques travaillant en extérieur Normes : DIN 51524-3 HVLP ISO 11158 HV

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 Naturelle S4 Hydraulic Fluid 46	46	972	260	-51	Huile hydraulique entièrement saturée et facilement biodégradable. Elle est formulée à partir d'esters synthétiques et d'une technologie d'additifs ne générant pas de cendres. Grâce à sa bonne biodégradabilité et sa faible écotoxicité, elle se prête parfaitement à une utilisation dans les environnements sensibles. Température d'utilisation : -30 °C à +90 °C Normes : ISO 6743-4 HV ISO 15380 HEES Biodégradabilité : OECD 301B > 60 %



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 Naturelle S2 Hydraulic Fluid 15	15	912	220	-36	Fluide hydraulique non miscible à l'eau, facilement biodégradable et difficilement inflammable, à base d'esters synthétiques partiellement saturés et d'additifs sélectionnés. Température d'utilisation (fonction de la viscosité) : -30 °C à +80 °C Normes : ISO 6743-4 HV ISO 15380 HEES ISO 6743-4 HFDU (ISO VG 46 et 68) Biodégradabilité : OECD 301B > 60 %
Shell Naturelle S2 Hydraulic Fluid 32	32	918	246	-39	
Shell Naturelle S2 Hydraulic Fluid 46	46	921	320	-42	
Shell Naturelle S2 Hydraulic Fluid 68	68	924	320	-42	

Huiles lubrifiantes pour machines

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 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 Homologations : Siemens, Mergoil
Shell Morlina S2 BL 5	5	806	115	-42	Huile additivée pour broches, systèmes hydrauliques de machines et de recirculation. Très résistante au vieillissement, avec protection anticorrosion et bonnes propriétés à basse température, bon pouvoir désémulsifiant. Dans la mesure où les viscosités sont prises en compte dans les normes, elles répondent aux exigences posées aux huiles hydrauliques. Normes : DIN 51524-1 HL ISO 11158 HM
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	Huile additivée pour machines, compresseurs et de recirculation. Très résistante au vieillissement, bons pouvoirs anticorrosion et désémulsifiant. Normes : DIN 51517-2 CL DIN 51524-1 HL
Shell Morlina S2 B 150	150	887	262	-15	
Shell Morlina S2 B 220	220	891	280	-15	
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	



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 Tonna S2 M 68	68	879	225	-24	Les huiles Shell Tonna S2 M forment une série de produits de pointe pour la lubrification des glissières de machines-outils de précision. Elles assurent une avance très précise et sans vibrations, même aux vitesses les plus basses et en présence de pressions élevées. Normes : DIN 51502 CGLP ISO 19378 GA & GB
Shell Tonna S2 M 220	220	894	250	-15	
Glattol 3101 HS2	2	Voir Glattol			

Huiles 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 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 Homologations : 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	
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



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 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
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 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
Glattol 32xx	Voir Glattol				Huile biodégradable pour engrenages ISO VG 220 à 460

Huiles pour compresseurs et pompes à vide

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 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
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, compresseurs d'air respiratoire
Shell Corena S3 RX 46	46	836	260	-45	Huile pour compresseurs à vis et à chambres multiples à injection d'huile. Elle est formulée à partir d'huiles de base issues de la technologie Shell GtL et d'additifs spécialement adaptés. Intervalle de vidange d'huile jusqu'à 6000-8000 h Norme : ISO 6743/3 DAJ

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



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 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.
Shell Corena S3 R 68	68	873	248	-30	Intervalle de vidange : jusqu'à 4000 heures de service Normes : ISO 6743/3 DAJ
Shell Corena S2 P 68	68	883	235	-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.
Shell Corena S2 P 100	100	899	240	-33	Normes : DIN 51506 VDL ISO 6743/3 DAA
Shell Corena S2 P 150	150	902	240	-30	Homologation : Bauer, compresseurs d'air respiratoire (ISO VG 150)
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

Huiles pour turbines et régulateurs

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 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.
Shell Turbo S4 GX 46	44	829	245	-27	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



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 Turbo S4 X 32	32	827	230	-42	Huile pour turbines à gaz industrielles soumises à des charges thermiques et oxydatives élevées. 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 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.
Shell Turbo T 46	46	858	220	-27	Normes : L-TD, TG DIN 51515-1
Shell Turbo T 68	68	871	240	-24	Homologations : ISO 8068 Typ L-TSA, TGA, THA Alstom, Siemens, GE General Electric, Andritz Hydro
Shell Turbo T 100	100	873	250	-24	

Huiles isolantes

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 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 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	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 : GE-Jenbacher, MAN, GE Jenbacher Caterpillar, Cummins, MTU, MWM



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 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 : GE-Jenbacher, Caterpillar, MWM
Shell Mysella S3 S 40	13.5	894	230	18	Huile additivée pour moteurs à gaz combinant une alcalinité élevée (TBN 8.5 mg KOH/g) avec une teneur en cendres sulfatées moyenne de 0.9%. Appropriée pour les moteurs à 4 temps modernes à allumage commandé et par compression. Permet de longs intervalles de vidange même en cas d'utilisation de gaz d'épuration et de décharge. Homologations : GE-Jenbacher, MAN B&W

Huiles pour machines frigorifiques

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 Refrigeration Oil S4 FR-V 46	46	869	R12 R13 B1	-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	R22 R290 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



Fluides caloporteurs

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 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 resp. 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 à 20 °C	Voir Glattol			
Glattol 3603 SH	16.5				

Graisses lubrifiantes

SORTE	EPAISSANT	POINT DE GOUTTE °C	PÉNÉTRABILITÉ TRAVAILLÉE 0,1 mm	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Gadus S5 V460 00	Complexe de Li	240	400 – 430	Graisse semi-fluide à base de polyalphaoléfine pour engrenages, pour une large plage de température d'utilisation. Température d'utilisation : -50 °C à +140 °C Viscosité de l'huile de base : 460 mm ² /s à 40 °C Normes : DIN 51502 GP 00 N-50
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 mm ² /s à 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 mm ² /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 mm ² /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 mm ² /s à 40 °C Norme : DIN 51502 KP 2-3 K-30



SORTE	EPAISSANT	POINT DE GOUTTE °C	PÉNÉTRABILITÉ TRAVAILLÉE 0,1 mm	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Naturelle Grease S5 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. Température d'utilisation : -35 °C à +100 °C Viscosité de l'huile de base : 120 mm ² /s à 40 °C Normes : DIN 51502 KPE 2 H-30
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 mm ² /s à 40 °C Normes : DIN 51502 GP 00/000 K-40 Homologations : MB MAN SKF Willy Vogel AG
Shell Gadus S4 V150KP 2	Complexe de Li	260	265 – 295	Graisse universelle avec propriétés EP pour la lubrification d'équipements industriels. Formulée avec une huile de base partiellement synthétique. Très bonnes propriétés à basse température. Température d'utilisation : -50 °C à +150 °C Viscosité de l'huile de base : 150 mm ² /s à 40 °C Normes : DIN 51502 KP 2 N-50
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 mm ² /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 mm ² /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 mm ² /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 mm ² /s à 40 °C Normes : DIN 51502 KP 2 N-20



SORTE	EPAISSANT	POINT DE GOUTTE °C	PÉNÉTRABILITÉ TRAVAILLÉE 0,1 mm	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Gadus S3 V460D 1.5	Complexe de Li	240	290 – 320	Graisse HD 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 mm ² /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 mm ² /s à 40 °C Normes : DIN 51502 KP 2 N-20
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 mm ² /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 mm ² /s à 40 °C Normes : DIN 51502 KP 2 P-20
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 mm ² /s à 40 °C Normes : DIN 51502 KP 1-2 N-10
Shell Gadus S3 Wire rope 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 mm ² /s à 40 °C Normes : DIN 51502 KPF 2 K-10



SORTE	EPAISSANT	POINT DE GOUTTE °C	PÉNÉTRABILITÉ TRAVAILLÉE 0,1 mm	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
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 mm ² /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 mm ² /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 mm ² /s à 40 °C Normes : DIN 51502 KP 1 K-20
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 mm ² /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 mm ² /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 mm ² /s à 40 °C Normes : DIN 51502 KP 2 K-30 Homologations : MB 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 mm ² /s à 40 °C Normes : DIN 51502 K 3 K-30



SORTE	EPAISSANT	POINT DE GOUTTE °C	PÉNÉTRABILITÉ TRAVAILLÉE 0,1 mm	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
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 mm ² /s à 40 °C Normes : DIN 51502 K 2 K-30
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 mm ² /s à 40 °C Normes : DIN 51502 K 2 R-10
Shell Gadus S2 A320 2	Ca	85	265 – 295	Graisse molle, lisse et très résistante à l'eau pour paliers lisses. Température d'utilisation : -10 °C à +60 °C Viscosité de l'huile de base : 320 mm ² /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 mm ² /s à 40 °C Normes : DIN 51502 KP 2 K-20
Autres graisses	Voir Glattol			

Lubrification perdue

SORTE	EPAISSANT	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	EPAISSANT	POINT DE GOUTTE °C	PÉNÉTRABILITÉ TRAVAILLÉE 0,1 mm	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
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 AF-L 0W-30	9.4	843	206	-43	Huile superlubrifiante partiellement synthétique pour les moteurs modernes des voitures Ford. Viscosité cinématique à 40 °C : 44 mm ² /s Norme : ACEA C2 Homologation : Ford WSS-M2C 950-A
Shell Helix Ultra Professional AF-L 5W-30	9.8	850	234	-39	Huile superlubrifiante synthétique pour les moteurs modernes des voitures Ford. Viscosité cinématique à 40 °C : 53 mm ² /s Normes : ACEA C1 Homologation : Ford WSS-M2C 934-B
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 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 mm ² /s Normes : API SN ACEA C3 Homologations : Mercedes-Benz 229.51 BMW LL-04



FAIBLES ÉMISSIONS¹

CONÇU POUR DES PERFORMANCES ÉLEVÉES ET FAIBLES ÉMISSIONS²

Le premier pétrole neutre en carbone au monde fabriqué à partir de gaz naturel³

Demandez à votre mécanicien le Shell Helix Ultra

DRIVE ON



HAUTE PERFORMANCE

HYUNDAI MOTORSPORT
Strategic Technical Partner

¹Base sur l'équivalent CO₂ évité par 1l de carburant économisé, non brûlé dans le moteur. Économie de carburant plus élevée basée sur les résultats d'économie de carburant ACEA M111 par rapport à l'huile de référence de l'industrie. ²Les émissions de CO₂e du cycle de vie de ce produit ont été compensées par des crédits carbone naturels vérifiés. Pour en savoir plus, rendez-vous sur www.shell.com/carbonneutrallicants ³Pour plus d'informations, visitez le site <https://maagtechnic.ch/fr/landingpages/shell-durabilite/>



SHELL HELIX CARBON NEUTRAL* DISPONIBLE CHEZ NOUS



DRIVE ON

* Les émissions de CO₂e du cycle de vie de ce produit ont été compensées par des crédits de carbone naturel vérifiés. Pour plus d'informations, visitez le site maagtechnic.ch/fr/landingpages/shell-durabilite

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 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 mm ² /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 mm ² /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 mm ² /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 mm ² /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 mm ² /s 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 mm ² /s Normes : ACEA C5 API SN Homologation : Volvo VCC RBS0-2AE
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 mm ² /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 mm ² /s Normes : ACEA C5 Homologation : VW 508.00, 509.00

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 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 mm ² /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 mm ² /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 mm ² /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 mm ² /s Normes : ACEA C3 API SN Homologations : Mercedes-Benz 229.51, 229.31 BMW LL-04 GM dexos2TM 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 mm ² /s Normes : ACEA C2/C3 API SN Homologations : Mercedes-Benz 229.52, 51 & 31 VW 504.00, 507.00
Shell Helix Ultra ECT Multi 5W-30	11.8	850	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 mm ² /s Normes : ACEA C3 API SN Homologations : Mercedes-Benz 229.51 VW 504.00, 507.00 BMW LL-04



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 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 mm ² /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 SN 0W-20	8.3	837	235	-48	Huile de technologie Shell PurePlus superlubrifiante pour moteurs à essence de voitures. Viscosité cinématique à 40 °C : 45 mm ² /s Normes : API SN ILSAC GF-5 ACEA A1/B1 Homologation : Chrysler MS 6395
Shell Helix Ultra 0W-40	13.5	844	241	-42	Huile synthétique Shell PurePlus superlubrifiante pour voitures. Viscosité cinématique à 40 °C : 75 mm ² /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-30	11.8	841	237	-39	Huile synthétique Shell PurePlus superlubrifiante pour moteurs de voitures. Viscosité cinématique à 40 °C : 66 mm ² /s Normes : API SN PLUS ACEA A3/B4 Homologations : Mercedes-Benz 229.5, 226.5 BMW LL-01 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 mm ² /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 Ferrari



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 Racing 5W-40	13.1	840	242	-45	Huile synthétique Shell PurePlus pour moteurs de voitures. Convient aussi pour une utilisation en compétition. Viscosité cinématique à 40 °C : 79 mm ² /s Normes : API SN ACEA A3/B4 Homologation : Ferrari
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 mm ² /s Normes : API SN/CF ACEA A3/B3, A3/B4 Homologation : Ferrari
Shell Helix Hybrid 0W-20	8.6	846	243	-45	Shell Helix Hybrid a été développée pour les moteurs à essence équipant les véhicules hybrides électriques. Viscosité cinématique à 40 °C : 47 mm ² /s Normes : API SP ILSAC GF-6A
Shell Helix HX8 5W-40	14.4	841	232	-36	Huile synthétique pour moteurs modernes à essence et diesel à haute performance. Viscosité cinématique à 40 °C : 88 mm ² /s Normes : ACEA, A3/B4 API SN PLUS Homologations : MB 229.3 VW 502.00, 505.00 Renault RN 0700, 0710
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 mm ² /s Normes : API SN ILSAC GF-5 Homologations : Ford WSS-M2C 946 B1 FCA MS-13340 Répond à GM dexos1 Gen 2
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



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 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 Répond à GM dexos2 Fiat 9.55535-S2
Shell Helix HX7 Professional AF 5W-30	9.9	851	230	-45	Huile partiellement synthétique particulièrement adaptée pour les moteurs Ford. Viscosité cinématique à 40 °C : 55 mm ² /s Normes : API SJ ACEA A1/B1 ILSAC GF-2 Homologation : Ford WSS-M2C 913-A, 913-B
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 Renault RN 0700, 0710
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 Renault RN 0700, 0710

Shell Naturelle S4 HF 46



Huile hydraulique facilement biodégradable, adaptée pour les systèmes hydrauliques des machines de chantier, des grues et des centrales électriques.

- Protection optimale des appareils avec une excellente stabilité thermique et à l'oxydation, une protection élevée contre l'usure, une bonne désémulsibilité et aptitude à la désaération, bien appropriée pour une utilisation à basses températures.
- Durée de service de l'huile nettement accrue par rapport à Shell Naturelle S2 HF 46*
- Lubrifiant rapidement biodégradable, neutre en CO₂
- Economies considérables par rapport à Shell Naturelle S2 HF 46



Economies potentielles (par rapport à Shell Naturelle S2 HF 46)

- **37%** de frais annuels en lubrifiants,
- **50%** de frais annuels en maintenance,
- **26%** de frais totaux par machine.

* Naturelle HF-E a été remplacée par Shell Naturelle S2 HF (changement de nom)

Normes ISO 15'380 HEES
Swedish Standard SS 15 54 34 B
VDMA 24'568
USDA Bio-preferred program

Homologations EU Eco-Label NL/027/019
Denison HF-1, HF-2 & HF-6
Eaton Vickers 03-401-2010
Danfoss HEES

Satisfait aux prescriptions Bosch Rexroth HEES
ISO 6743/4 HV
DIN 51'524 HVLP
Plasser HEES
Linde HEES

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 HX6 10W-40	14.2	864	227	-39	Huile synthétique superlubrifiante pour les moteurs modernes de voitures. Viscosité cinématique à 40 °C : 96 mm ² /s Normes : API SN PLUS ACEA A3/B3, A3/B4 Homologations : Mercedes-Benz 229.3 VW 501.01, 505.00
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	POUR-POINT °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 : 74mm ² /s Pour moteurs selon : EURO IV, V und VI Normes : ACEA E9, E7, E6 API CJ-4 Homologations : Mercedes-Benz 228.51 MAN M 3677, M 3477, Cummins CES 20081 Renault RLD-3 Volvo VDS-4 Scania LDF-4
Shell Rimula R7 AD 5W-30	10.0	843	236	-51	Huile superlubrifiante Shell Dynamic Protection Plus pour moteurs diesel Mercedes-Benz de la nouvelle génération. Viscosité cinématique à 40 °C : 60mm ² /s Pour moteurs : EURO VI Normes : API FA-4, SN Homologations : Mercedes-Benz 228.61 Cummins 20087 Detroit 93K223
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 : 97mm ² /s Pour moteurs selon : EURO IV, V und VI Normes : API CJ-4 ACEA E9, E6 JASO DH-2 Homologations : Mercedes-Benz 228.51, 226.9 MAN M 3477, M 3271-1 Cummins CES 20081 Caterpillar ECF-3 Volvo VDS-4 Deutz DQC IV-10LA Renault RLD-3



SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 100 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
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 mm ² /s Pour moteurs selon : EURO IV, V und VI Normes : ACEA E7, E6 Homologations : Mercedes-Benz 228.51, 226.9 MAN M 3677, M 3477, M3271-1 Cummins CES 20077 Renault RLD-2 Volvo VDS-3
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 mm ² /s Pour moteurs selon : EURO IV, V und VI Normes : ACEA E7, E6 Homologations : Mercedes-Benz 228.51, 226.9 MAN M 3477, M3271-1 Cummins CES 20077 Renault RLD-2 Volvo VDS-3
Shell Rimula R6 ME 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 mm ² /s Normes : ACEA E4 Homologations : Mercedes-Benz 228.5 MAN M 3277 Volvo VDS-2
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 mm ² /s Normes : ACEA E7, E4 ; API CI-4 Homologations : Mercedes-Benz 228.5 MAN M 3377 Volvo VDS-3 Cummins 20078 Renault RLD-3 MTU Cat. 3



SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 100 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
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 mm ² /s Normes : ACEA E7, E4 Homologations : Mercedes-Benz 228.5 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 mm ² /s Normes : API CI-4 ACEA E7, E5, E3 Homologations : Mercedes-Benz 228.3 MAN M 3275 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 mm ² /s Normes : API CK-4 ACEA E9, E7 Homologations : Mercedes-Benz 228.31 MAN M 3575 Volvo VDS-4, VDS-4.5 MTU Typ 2.1 Cummins 20081, 86 Caterpillar ECF-3 Deutz DQC III-10 LA Renault RLD-3, RLD-4
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 mm ² /s Normes : API CK-4 ACEA E9, E7 Homologations : Mercedes-Benz 228.31 MAN M 3775 Volvo VDS4, VDS4.5 MTU Typ 2.1 Cummins 20081, 86 Caterpillar ECF3 Deutz DQC III10 LA Renault RLD, RLD4



SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 100 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °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 mm ² /s Pour moteurs selon : EURO IV, V und VI Normes : ACEA E6 Homologations : Mercedes-Benz 228.51 MAN M 3477, M3271-1 Volvo VDS-3
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 mm ² /s Normes : API CK-4 ACEA E9, E7 Homologations : Mercedes-Benz 228.31 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 mm ² /s Normes : API CI-4 / SL ACEA E7, E5; E3 Homologations : Mercedes-Benz 228.3 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 : *
Shell Rimula R3+ 30*	11.0	890	242	-18	Normes : API CF ACEA E2 (R3+ 40)
Shell Rimula R3+ 40*	13.5	895	250	-15	Homologations : MB (R3+) MAN (R3+) MTU (R3+) ZF TE-ML (R3+)
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 mm ² /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 mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Gadinia S3 40	13.7	890	230	-21	Huile avec additifs pour moteurs diesel de bateaux à régime moyen à 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
Shell Gadinia S3 30	11.9	890	210	-21	

Huiles pour moteurs de motos

Huiles pour moteurs 4 temps de motos

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 100 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °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 Homologation : 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 mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °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
Shell Advance SX 2	8.9	872	122	-20	Huile prémélangée pour les moteurs 2 temps refroidis par air ou par eau. Normes : JASO FB API TC ISO L-EGB



Huiles pour transmissions de véhicules

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 100 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °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 mm ² /s Normes : API GL-4, MT-1 Homologation : Mercedes-Benz 235.11
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 mm ² /s Homologation : 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 mm ² /s Normes : API GL-4, GL-5, MT-1 Homologations : Mercedes-Benz 235.8 MAN 342 S1, Z2 Volvo 97312 Scania STO 1:0 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 mm ² /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 mm ² /s Normes : API GL-5, MT-1 Homologations : Scania STO 2 :0 A & G MAN 342 Typ S1, 341 GA-2 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 : 54mm ² /s Normes : API GL-4 Homologations : MAN 341 Typ Z4 ZF TE-ML



SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 100 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
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 mm ² /s Normes : API GL-4, GL-5, MT-1 Homologations : Mercedes-Benz 236.26 Porsche Ferrari Getrag
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 Homologation : ZF TE-ML
Shell Spirax S4 G 75W-90	14.0	868	134	-42	Huile superlubrifiante partiellement synthétique au niveau de performance le plus moderne pour les boîtes de vitesses de voitures. Viscosité cinématique à 40 °C : 64 mm ² /s Normes : API GL-4 Homologation : VW 501.50
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 Typ M3, 341 Typ GA1 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 Norme : API GL-5 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 342 Typ M2, 341 Typ E2, Z2 Scania STO 1:1 G 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



SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 100 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
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 S3 G 80W	9.5	885	210	-33	Huile pour boîtes de vitesses synchronisées avec une tenue à la friction optimale pour une réduction distincte de la perte de puissance. Viscosité cinématique à 40 °C : 78 mm ² /s Normes : API GL-4 Homologations : Mercedes-Benz 235.5 MAN 341 Typ Z2, E2 ZF TE-ML Isuzu Eaton
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

ATF – Automatic Transmission Fluids

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °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 et Z2 MB 236.9, 238.22 ZF TE-ML
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 A295	36	840	213	-51	Huile synthétique pour boîtes de vitesses automatiques, développée pour la dernière génération de boîtes de vitesses automatique Allison. Permet la prolongation des intervalles de vidange. Homologation : Allison TES 295™, TES 468™



SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
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. Spécifications : JASO 1A, 1A-LV, 2A GM Dexron VI, IIIH, III G, IIE, IID, II, TASA Ford Mercon LV Recommandations d'utilisation : voir fiche technique
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. Homologation : MB 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. Homologation : 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. Homologation : Mercedes-Benz 236.15
Shell Spirax S5 ATF X	35	850	190	–	Huile synthétique universelle pour les boîtes de vitesses automatiques de divers constructeurs. Grâce à l'utilisation de composants synthétiques modernes, les exigences des préconisations principales de la plupart des constructeurs sont remplies. Se référer à la fiche technique pour une vue d'ensemble complète. Homologations : JASO 1A, 2A-02 Répond à : de A comme Audi à Z comme ZF
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 Getrag 6DCT et 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 Mercedes-Benz 236.9 ZF TE-ML Répond à : GM Dexron® III



SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
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 Mercedes-Benz 236.6 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. Homologation : GM Typ A Suffix A
Shell Tegula V 32	32	870	211	-30	Huile pour convertisseurs, spécialement développée pour les embrayages hydrodynamiques, les convertisseurs de couple et les transmissions par engrenages. Normes : DIN 51524 HLPD Homologations : Voith Turbo P.I.V. Lenze-Disco

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	POUR-POINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Spirax S6 TXME	10.4	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



SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 100 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
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	POUR-POINT °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	POUR-POINT °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. Préviend 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

Veillez 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	POUR-POINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
AeroShell Turbine Oil 2	10.5 (à 38 °C)	875	154	<-57	Huile à base minérale pour turbines avec additifs de protection contre la corrosion. Particulièrement adaptée pour les turbines immobilisées temporairement.
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.

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	POUR-POINT °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 exigeant SAE J-1966, bon indice de viscosité et bonnes propriétés à basse température. Les recommandations des constructeurs des moteurs sont à respecter.
AeroShell Oil 100	19.7 [SAE 50]	896	>250	<-17	
AeroShell Oil W80	14.5 [SAE 40]	887	>240	<-22	Huile à base minérale additivée pour moteurs exigeant SAE J-1899 Single Grade, indice de viscosité élevé et bonnes propriétés à basse température. La présence d'additifs non métalliques est garante d'un pouvoir dispersant et d'un comportement au moussage particulièrement bons. Les recommandations des constructeurs des moteurs sont à respecter.
AeroShell Oil W100	20.2 [SAE 50]	889	>260	<-18	
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 protégeant contre l'usure et la corrosion.
AeroShell Oil W 15W-50	19.6 [SAE 15W-50]	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 température.
AeroShell Oil Sport Plus 4	14.5 [SAE 0W-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	POUR-POINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
AeroShell Calibrating Fluid 2	0.95	770	43 [TAG]	–	Fluide de calibrage à base minérale pour les systèmes d'alimentation de turboréacteurs. Contient des COV.
AeroShell Fluid 12	8.2 (à 54 °C)	925	220	<-60	Huile lubrifiante à base d'ester, bon comportement à haute et basse températures, faible perte par évaporation, contient des agents de protection contre la corrosion. Utilisée entre autres pour la lubrification séparée des turbines et compresseurs.



SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
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 comportement 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 (superclean).
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.

Huiles pour engrenages aéronautiques

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
AeroShell Fluid 5M-A	68 [38 °C]	920	204	<-29	Huile à base minérale hautement raffinée pour engrenages, contient des additifs EP, bonne protection contre l'oxydation et la corrosion. Utilisée entre autres dans les entraînements de radars.

Graisses aéronautiques

SORTE	EPAISSANT	POINT DE GOUTTE °C	PÉNÉTRABILITÉ TRAVAILLÉE 0,1 mm	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
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 esters. 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 tribo-corrosion. Température d'utilisation : -54 °C à +93 °C.
AeroShell Grease 22	Microgel	260	283	Graisse pour roulements à base d'huile synthétique de faible viscosité, épaissie au moyen de microgel. Elle contient des agents antioxydants et antisorrosion. 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.

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
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 (20 °C)	DENSITÉ (15 °C)	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 pare-brises, les hélices et les surfaces portantes. Contient des COV.

Huiles de fabrication

Produits raffinés paraffiniques de haute qualité

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °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 : <ul style="list-style-type: none"> ■ huile plastifiante pour les types de caoutchouc thermoplastiques, p.ex. SBS, SEBS ■ composant de matériaux d'étanchéité
Shell Catenex T 145	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 mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °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 mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Shell Ondina X 420	18	816	225	-36	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 conformité 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 Europ. Pharmacopoeia VI
Shell Ondina X 432	59	844	270	-24	



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.

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



BECHEM H1 Lubrifiants en bombe aérosol



Pour les domaines d'application exigeants de l'industrie alimentaire, BECHEM propose une gamme de lubrifiants, de nettoyeurs, de produits anticorrosion, de dégraissants et de dérouillants 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



7902910012/
2109/165815

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

Huiles hydrauliques H1

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Berusynth 15 H1	15	820	170	-65	Fluide hydraulique et lubrifiant multusage 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
Berusynth 32 H1	32	830	220	-65	
Berusynth 46 H1	46	830	240	-60	
Berusynth 68 H1	68	830	240	-55	
Berusynth 100 H1	100	840	250	-50	

Huiles pour engrenages H1

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Berusynth 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
Berusynth 220 H1	220	840	250	-45	
Berusynth 320 H1	320	840	255	-40	
Berusynth 460 H1	460	850	260	-40	
Berusynth 680 H1	680	850	260	-35	
Berusynth 1000 H1	1000	850	265	-35	

Huiles pour engrenages à vis sans fin H1

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Berusynth 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

Huiles pour compresseurs H1

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Berusynth 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
Berusynth 68 H1	68	830	240	-55	
Berusynth 100 H1	100	840	250	-50	
Berusynth 150 H1	150	840	250	-50	

Contact direct 3H

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
BECHEM Paraffinum Subliquidum	70	865	266	-9	Huile pharmaceutique blanche pour les applications où un contact direct et indirect avec l'aliment est possible. Répond aux exigences de la pharmacopée allemande (DAB 10) et de la Food and Drug Administration (FDA Regulation 21 CFR 178.878, 178.3620). Homologation : NSF classe H1, 3H Casher Halal

Produits de maintenance H1

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Berutil 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
Berutil SM 350	350 (à 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 Halal Casher
Berulub GD 50 H1 Spray	néant	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 Halal Casher

Dégraissants et nettoyants H1

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Beruclean H1 Spray	néant	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 Halal Casher

Huiles pour chaînes H1 en spray

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Berusynth 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 Halal Casher
Berusynth 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
Berusynth 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 Halal Casher

Huiles pour chaînes H1

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Plantfluid	42	920	320	néant	Lubrifiant haute température pour chaînes dans les fours de passage de boulangeries industrielles. Homologation : NSF classe 3H & H1 Halal Casher
Berusynth CB 180 H1	180	920	240	-45	Huile adhérente pour chaînes fonctionnant à haute température, à base d'esters synthétiques. Homologation : NSF classe H1 Halal Casher

Tous les composants des produits liquides H1 de 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	EPAISSANT	POINT DE GOUTTE °C	PÉNÉTRABILITÉ TRAVAILLÉE 0,1 mm	VISCOSITÉ DE L'HUILE DE BASE À 40° C mm ² /s	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Berulub FA 46	complexe d'Al	200	265 – 295	67	Graisse lubrifiante inodore et insipide à base d'huile blanche pour l'industrie alimentaire. Elle est appropriée à la lubrification de paliers lisses et à roulements ainsi que pour tous les points de graissages en général dans le domaine de l'industrie alimentaire, et dont les vitesses de glissement permettent la lubrification au moyen d'une graisse. Norme : KP 2 K-20 Homologation : NSF classe H1
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 FB 35-0	complexe d'Al	220	355 – 385	180	Graisse lubrifiante inodore et insipide à base d'hydrocarbures synthétiques pour la lubrification d'engrenages fermés et centralisée dans l'industrie alimentaire. Normes : GP 0 P-40 Homologation : NSF classe H1 Halal
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	néant	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 Prüfzeichen nach DIN EN 377 Halal Casher

SORTE	EPAISSISSANT	POINT DE GOUTTE °C	PÉNÉTRABILITÉ TRAVAILLÉE 0,1 mm	VISCOSITÉ DE L'HUILE DE BASE À 40° C mm ² /s	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Berulub WP 402 H1	complexe d'Al	240	280 – 320	400	Graisse pour l'industrie fourragère. Grâce au large domaine de température d'utilisation et la viscosité élevée de l'huile de base, Berulub WP 402 H1 est utilisée principalement pour le graissage de paliers de presses à granulés. Normes : KP 1-2 K-20 Homologation : NSF classe H1 Halal
Berulub 932 Antiseize Paste	Microgel	néant	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	néant	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
Berulub PV DAB 10	néant	50 – 55	165 – 185	9.0 à 100 °C	Mélange de cires microcristallines issues de fractions pétrolières fortement raffinées et appropriées pour les applications pharmaceutiques. Normes : DAB 10 Homologation : NSF classe H1 Halal

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 mm ² /s	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Berutox FH 28 KN	polyurée	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 classe H2



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.

Trouvez 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 mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	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.
Adrana A 3601.04	329	940	9.0 à 6 %	0.9	Lubrifiant réfrigérant convenant principalement pour l'usinage des alliages d'aluminium, de titane et d'acier.
Hocut 795 GNV	–	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 H-EU	–	930	8.9–9.5	1.0	Lubrifiant réfrigérant exempt de bore et de formaldéhyde au pouvoir lubrifiant élevé et de grande longévité. Il permet une performance de coupe élevée.
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 4450	–	981	8.9–9.5	1.8	Lubrifiant réfrigérant semi-synthétique exempt de bore. Conçu à partir d'une technologie de microémulsion novatrice, sa durée de vie sera très longue et sa performance de coupe supérieure aux produits traditionnels. Ce produit a été spécialement développé pour une utilisation en eau douce à moyenne et pour les opérations peu sévères à sévères dans les aciers et la fonte grise.

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 20 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	VALEUR pH À 5 %	FACTEUR DE RÉFRACTION	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
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.
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.
Metalina B 3650	105	1067	9.4	2.1	Lubrifiant réfrigérant synthétique soluble à l'eau pour l'usinage de fonte grise, d'aciers inoxydables, au carbone et d'alliages de titane. Convient également pour l'usinage de fonte d'aluminium à teneur élevée en Si.
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 mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	VALEUR pH À 5 %	FACTEUR DE RÉFRACTION	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
MWS Additive AC 3207	–	1000	10.5	–	Agent anticorrosion pour lubrifiants réfrigérants aqueux Concentration : 0.3% – 1.0%
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 à 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 mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	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.

Lubrifiants réfrigérants non miscibles à l'eau

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	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	Huile de coupe formulée à partir d'huiles de base synthétiques de type GtL (Gas to Liquid) disposant d'un taux d'hydrocarbures aromatiques extrêmement faible. L'huile confère d'importantes améliorations en matière de point d'éclair, d'aptitude à la désaération, d'odeur et de couleur. Une combinaison d'additifs polaires extrême pression et antiusure permet à Cut-Max 901-10 d'absorber efficacement les charges élevées. Les états de surface des pièces usinées et la tenue de coupe des outils s'en trouvent améliorés.
Cut-Max 912-5	5	813	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 D 960-4E	30	1010	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 8.3	9.0	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.

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Garia 601 M-8	8	840	160	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.
Garia 601 M-22	22	882	190	
Garia 2600 M-32	32	888	185	
Garia 2609 M-16	16	870	180	Huile de coupe destinée aux opérations difficiles sur les aciers fortement alliés, à haute résistance, inoxydables, résistants aux acides et au fluage à chaud. Elle est appropriée à l'usinage d'acier ayant tendance à former des arêtes rapportées.
Macron 402 M-5	6	820	142	Huile de coupe pour l'usinage par enlèvement de copeaux d'alliages d'aluminium, de cuivre et d'acier.
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-32	32	873	200	Macron 400 M-32 est formulée à partir d'huile minérale hydrotraitée 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 : <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 805 S-9	9.0	890	150	Huile de rodage, honage et rectification avec des propriétés détergentes excellentes pour l'usinage de l'acier.
Macron 2405 M-4	4.6	833	130	Huile de basse viscosité pour l'émerissage, la rectification, le rodage et le honage d'alliages d'acier et de métaux non .
Macron 2429 S-8	7.5	815	165	Huile de coupe pour la rectification à haute vitesse de métaux durs et HSS.
Macron 2807 S-15	15	893	162	Huile de coupe à base d'huiles minérales spécialement raffinées contenant des additifs polaires et haute pression. Se comporte de manière neutre vis-à-vis des métaux légers et jaunes, odeur légère. Contient un agent destiné à réduire la formation de brouillard même lors de vitesses de coupe élevées.
Macron 9202 M-5	4.0	823	120	Huile de coupe faiblement additivée pour l'usinage d'alliages de cuivre, d'alliages d'aluminium et d'acier facilement usinables.
Macron 9255 M-17	19	873	170	Huile de coupe à base d'huile minérale pour l'usinage de métaux non ferreux et d'aciers faiblement alliés.
Macron 9401 M-5	5.0	833	124	Huile de coupe pour l'usinage par enlèvement de copeaux d'alliages d'aluminium, de cuivre et d'acier.

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Macron 9651 M-22	22	881	178	Huile de coupe à base d'huile minérale et d'additifs pour l'usinage des alliages de cuivre et d'acier de l'industrie horlogère.
Macron 9855 S-18	18	888	166	Huile de coupe pour les opérations d'usinage sur les aciers alliés, les aciers frittés, les alliages de cuivre et d'aluminium. Ce produit est très bien approprié pour l'usinage de boîtes de montres et de bracelets en or, platine, titane, laiton et acier inoxydable.
Macron 9858 S-7	7.0	875	160	Huile d'émerissage pour l'usinage d'aciers alliés et inoxydables ainsi que de métaux non ferreux.

Additifs pour les lubrifiants réfrigérants non miscibles à l'eau

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	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 portions de 0.05%.

Huiles pour l'électroérosion

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Macron EDM 110	2.2	800	105	Huile diélectrique pour l'usinage des métaux par électroérosion.

Lubrifiants réfrigérants pour la microlubrification

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Garia SL 680	70	980	200	Lubrifiant réfrigérant de microlubrification non miscible à l'eau pour l'usinage de tous les alliages d'acier. Une combinaison d'esters synthétiques et d'additifs antiusure lui confère une capacité de charge élevée. Garia SL 680 est aussi approprié pour des opérations faciles de déformation.
Macron SL 201	37	915	300	Lubrifiant réfrigérant de microlubrification non miscible à l'eau pour l'usinage d'alliages d'aluminium, de cuivre, de titane et d'acier. Son excellente résistance à l'oxydation permet aussi son utilisation comme fluide de démoulage pour la coulée continue de l'acier.
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.

Huiles de déformation, d'étampage et d'emboutissage

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Cindolube 4683	145	890	230	Huile pour l'étirage 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'étirage de fils de cuivre.
Pressmax VE 2660	1.8 à 20 °C	763	60	Huile fluide et volatile pour l'emboutissage de tôles d'acier et de métaux non ferreux. Les pièces usinées sont pratiquement exemptes de tout résidu de lubrifiant après usinage. Contient des COV.
Pressmax FWG 3403	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 mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	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 isoparafine. 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 121	10–15	1030	7.0–8.0	Lessive neutre à légèrement 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.
Houghto-Clean 130 BF	1–5	1037	9.5–10.5	Nettoyant alcalin soluble à l'eau pour le nettoyage et le dégraissage de pièces ferritiques. Élimine les lubrifiants réfrigérants, les huiles de coupe de basse viscosité et protège les pièces usinées à court terme contre la corrosion.
Houghto-Clean 330	2–5	1030	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.

Produits de protection contre la corrosion

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	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 1255	2.2 à 20 °C	795	41	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 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.
Ferrocote 6161 B	12	867	160	Huile de protection et de nettoyage des platines, pour le lavage/reuilage de tôles d'acier et d'aluminium. Protection de moyenne durée contre la corrosion lors du transport et lors du stockage à l'intérieur. Bonne mouillabilité de surface et film de protection actif. Combinaison entre une faible viscosité et des propriétés excellentes d'emboutissage.
Rust Veto 100 D	6.0	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 mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	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
Houghto-Quench C 125	23	873	214	Huile de trempe froide universelle jusqu'à 80 °C avec vitesse de refroidissement moyenne. Vitesse maximale de refroidissement à 40 °C : 80 °C/s
Mar-Temp H 340	110	894	255	Huile de trempe chaude à vitesse de refroidissement élevée garante d'une faible déformation due à la trempe. Vitesse maximale de refroidissement à 80 °C : 85 °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
Mar-Temp VH 300	460	914	270	Huile de trempe chaude se composant d'huile minérale et d'additifs de protection contre l'oxydation. Vitesse maximale de refroidissement à 80 °C : 85 °C/s
Aqua-Quench 320	600	1030	–	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 mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
MWO Additive AO 1803	62	920	170	Agent antioxydant et de nettoyage pour huiles de trempe.
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

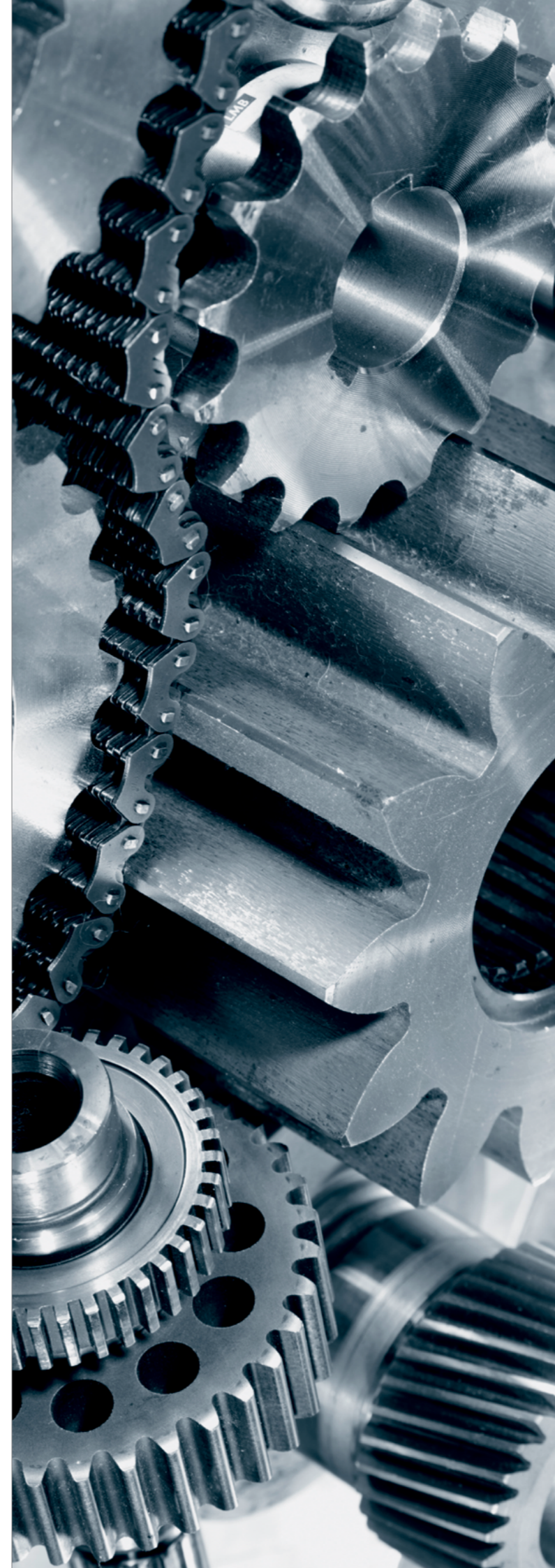
SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Elkolin 111	7.5	863	140	-18	Produit de décoffrage biodégradable. La résistance élevée du film et l'activité chimique permettent une utilisation large dans les domaines de la mise en œuvre du béton et des bitumes.
Elkolin 13	8.4	833	165	–	Agent de séparation et de nettoyage biodégradable et miscible à l'eau pour le bitume.
Glattol 9702 BM7	Voir Glattol				Produit de décoffrage biodégradable.

Fluide hydraulique (difficilement inflammable)

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °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.

Autre fluide

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °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.



OKS

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

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



Sprays

SORTE	COMPOSANTS	DENSITÉ kg/m ³	VISCOSITÉ mm ² /s PÉNÉTRABILITÉ 1/10 mm	DOMAINE D'UTILISA- TION °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
OKS 221 (Pâte au MoS₂)	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 MoS₂)	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 appariement 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 MoS₂)	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 661 (dégrissant actif)	éthanol	750	<2		Dégrippant chimiquement actif pour dégripper les composants de machines rouillés dans 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- isobutylène	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)	Epaississant 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
OKS 1301 (film glissant)	solvant cire de silicone	650	–	-60 – 100	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.

SORTE	COMPOSANTS	DENSITÉ kg/m ³	VISCOSITÉ mm ² /s PÉNÉTRABILITÉ 1/10 mm	DOMAINE D'UTILISA- TION °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
OKS 1361 (agent de séparation à base de silicone)	huile de silicone	970	350	-50 – 200	Agent de séparation et de glissement incolore à base de silicone.
OKS 2101 (film protecteur pour métaux)	solvant cire synthétique	720	–	-40 – 70	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	1250	280 – 320	-40 – 200	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	1100	–	jusqu'à 1400	Protection contre la corrosion longue durée à base de zinc pour le revêtement primaire.
OKS 2611 (nettoyant universel)	solvant VCI	750	0.76	–	Nettoyant universel s'évaporant sans laisser de trace pour les pièces de machines et les surfaces de matériaux.
OKS 2621 (nettoyant pour contacts)	solvant	660	–	–	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	920	–	–	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	725	–	–	Nettoyant universel à effet rapide s'évaporant sans laisser de trace pour les pièces de machines et les surfaces de matériaux.
OKS 2681 (dégrissant pour colles et vernis)	solvant	850	–	–	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	1000	--	5 - 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 2901 (résine pour courroies)	solvant huile adhérente	740	–	–	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	810	1700	-40 – +80	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	870	110	-35 – 135	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 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 220 (pâte au MoS ₂)	sans	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 221 (pâte au MoS ₂) spray				
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)	Polyurée	TiO	3600	Pâte haute température à base de céramique pour la lubrification de surface de glissement fortement sollicitées.
OKS 2501 (pâte universelle blanche) spray				
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	CaOH	–	Pâte de montage pour la lubrification de zones de glissement pour lesquelles des lubrifiants foncés 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	CaOH	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.

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. Température d'utilisation : -10 à 160 °C Viscosité de l'huile de base : à 40 °C : 490 mm ² /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. Température d'utilisation : -40 à 180 °C Viscosité de l'huile de base : à 40 °C : 50 mm ² /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. Température d'utilisation : -15 à 160 °C Viscosité de l'huile de base : à 40 °C : 490 mm ² /s Normes : GP 0/00 P-10
OKS 473 (graisse semi-fluide pour la technique alimentaire)	Complexe d'Al	220	370 – 430	Graisse semi-fluide pour engrenages fermés et motoréducteurs, paliers lisses et à roulements tournant aussi à des régimes plus élevés comme ceux des machines de remplissage et de conditionnement. Pour articulations et arbres de transmission, chaînes, dans la mesure où une lubrification à la graisse est prévue. Température d'utilisation : -45 à 120 °C Viscosité de l'huile de base à 40 °C : 160 mm ² /s Norme : GP 0/00 P-10

SORTE	EPAISSISSANT	POINT DE GOUTTE °C	PÉNÉTRABILITÉ TRAVAILLÉE 0,1 mm	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
OKS 475 (graisse haute performance)	Li	185	265 – 295	Graisse synthétique haute performance avec PTFE pour une utilisation à basse température et régime élevé. Température d'utilisation : -60 à 120 °C Viscosité de l'huile de base à 40 °C : 30 mm ² /s Normes : KF HC 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. Température d'utilisation : -25 à + 160 °C Viscosité de l'huile de base à 40 °C : 400 mm ² /s Norme : KPF HC 1 P-20

Graisses et pâtes de silicone

SORTE	EPAISSISSANT	POINT DE GOUTTE °C	PÉNÉTRABILITÉ TRAVAILLÉE 0,1 mm	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
OKS 1103 (pâte thermoconductrice)	Inorganique	sans	220 – 250	Pâte thermoconductrice pour protéger les composants électroniques sensibles de la surchauffe. Température d'utilisation : 40 à 180 °C Viscosité de l'huile de base à 40 °C : 75 mm ² /s Norme : M Si R-40
OKS 1110 (graisse de silicone multifonction)	Inorganique	sans	180 – 210	Graisse de silicone transparente, fortement adhérente, pour la robinetterie, les joints et les pièces en matière plastique. Température d'utilisation : -40 à 200 °C Viscosité de l'huile de base à 40 °C : 9500 mm ² /s Normes : M Si 3 S-40
OKS 1111 (graisse de silicone multifonction) spray	Inorganique	sans	190	Graisse de silicone transparente, fortement adhérente, pour la robinetterie, les joints et les pièces en matière plastique. Température d'utilisation : -40 à 200 °C Viscosité de l'huile de base à 40 °C : 9500 mm ² /s Normes : M Si 3 S-40
OKS 1112 (graisse de silicone pour le vide)				
OKS 1155	Inorganique	205	260 – 310	Graisse de silicone transparente, fortement adhérente, pour la robinetterie, les joints et les pièces en matière plastique. Température d'utilisation : -65 à 175 °C Viscosité de l'huile de base à 40 °C : 100 mm ² /s Normes : M Si 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 prétraitement de visserie.

Huiles lubrifiantes

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °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 hypoïdes). 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.

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
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 15 °C kg/m ³	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			
OKS 2631 (mousse nettoyante) spray	Voir sprays			
OKS 2650 (Bio-nettoyant)	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 15 °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.

Trouvez 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 mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °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 mousage. 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 broutage. Viscosité à 100 °C : 11.4 mm ² /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 mm ² /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 mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °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 3226 BIO	220	1004	250	-30	Huile haute pression pour engrenages à base d'esters saturés rapidement biodégradables. Des additifs EP ciblés exempts de métaux lourds confèrent à ce produit une très bonne capacité de charge. Il se distingue par une stabilité thermique très élevée et un excellent comportement rhéologique à froid. Normes : DIN 51515-3 CLP ISO 6743/6 CKD
Glattol 3233 BIO	315	1015	250	-30	
Glattol 3247 BIO	460	1018	250	-24	
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.
Glattol 9403 Lurop	18 à 20 °C	920	290	-40	Lubrifiant exempt de solvant pour la lubrification et la conservation des câbles. Approprié pour la pulvérisation au moyen des appareils Jossi. Le film lubrifiant est fonctionnel dès son application.
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. Norme : 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, pré-dilué 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'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 MAN VW TL
Glattol 9240 Diluted		1068	-40	Glattol 9240 Diluted, pré-dilué 1 :1; est prêt à l'emploi. Recommandations : Mercedes-Benz MAN VW TL
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 propylène-glycol destinée aux installations solaires, pompes à chaleur, chauffages centraux, etc.

* dépend du taux de dilution par l'eau

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 20 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	PROTECTION CONTRE LE GEL °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
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, pré-dilué 1 :1; est prêt à l'emploi. Recommandations : Mercedes-Benz VW TL MAN GM

Fluide caloporteur

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C mm²/s	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	POUR-POINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Glattol 3603 SH	16.5	1048	200	-34	Fluide caloporteur synthétique, organique à base de di-benzyltoluène. 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'ÉBULLITION SEC °C	POUR-POINT °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Glattol 9340 DOT4	2.3	1065	>260	>165	Liquide de freins approprié pour les systèmes de freinage et d'embrayage de voitures et véhicules utilitaires. Normes : FMVSS 116 DOT3 und DOT 4 ISO 4925 class 6 SAE J 1703 und 1704

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 pré-dilué destinée en particulier à déceler les fuites d'huile hydraulique de manière fiable. La concentration recommandée est de 0.3‰.


Produit lave-glaces

SORTE	TEMPÉRATURE D'UTILISATION °C	DENSITÉ À 15 °C kg/m³	POINT D'ÉCLAIR °C	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Glattol 7401 SR	-30 jusqu'à 40	915	23	Produit de nettoyage et antigel pour les installations de lave-glaces. 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, débroussailleuses 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 4103 982	Li	190	310 – 340	Graisse synthétique basse température. Appropriée pour le graissage d'instruments et d'appareils électriques. Température d'utilisation : -50 °C à +80 °C Viscosité de l'huile de base : 11.0 mm²/s à 40 °C Normes : DIN 51502 K E 1 E-50 Homologation : Alstom Grid
Glattol 4103 989	Li	190	220 – 250	Graisse synthétique graphitée présentant une excellente stabilité à l'oxydation, un très bon pouvoir de protection contre la corrosion et un comportement favorable à basse température. Température d'utilisation : -50 °C à +80 °C Viscosité de l'huile de base : 11.0 mm²/s à 40 °C Normes : DIN 51502 K E 3 E-50 Homologation : Alstom Grid
Glattol 4111 MP 	Li	–	285 – 315	Pâte pour marteaux brise-roche avec cuivre et graphite, pour protéger les éléments assemblés soumis à de hautes températures contre le grippage et la corrosion. Température 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. Température d'utilisation : -50 °C à +100 °C Viscosité de l'huile de base : 14 mm²/s à 40 °C Normes : DIN 51502 K 2 G-50

SORTE	EPAISSISSANT	POINT DE GOUTTE °C	PÉNÉTRABILITÉ TRAVAILLÉE 0,1 mm	APPLICATION / PROPRIÉTÉS
Glattol 4313 CS2	Complexe de Ca	240	290 – 330	Graisse EP universelle au savon de calcium résistant à l'eau. Appropriée pour les applications pour lesquelles la graisse est transportée au moyen d'installations de graissage central. Température d'utilisation : -30 °C à +140 °C Viscosité de l'huile de base : 150 mm²/s à 40 °C Normes : DIN 51502 KP 1-2 N-30
Glattol 4350 TBM	Ca	130	250 – 270	Graisse lubrifiante facilement biodégradable épaissie au moyen d'un savon de calcium spécial. Elle est utilisée principalement pour l'étanchéification des joints à labyrinthe de l'entraînement principal de tunnelier et la lubrification de points de graissage faiblement sollicités et tournant lentement, résiste à l'eau, Température d'utilisation : -20 °C à +100 °C, Viscosité de l'huile de base : 600 mm²/s à 40 °C Normes : DIN 51502 ME 2-3 G-20
Glattol 4366 SD2	Ca	150	265 – 295	Graisse spéciale au savon de calcium, résistance extrême à l'eau, Température d'utilisation : -30 °C à +110 °C, Viscosité de l'huile de base : 800 mm²/s à 40 °C Normes : DIN 51502 KP 2 G-30 Disponible également en spray.
Glattol 4703 RSB	Gel	–	1500 mPa s à 25 °C	Graisse spéciale rapidement biodégradable pour la lubrification d'aiguillages de chemin de fer. Température d'utilisation : -30 °C à +80 °C Viscosité de l'huile de base : 11 mm²/s à 40 °C Bioabbaubarkeit : OECD 301 C, >95 %



Produits complémentaires

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

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



Arteco fluide caloporteur hydrosoluble

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 pré-dilué dans un rapport 1:1.



AdBlue

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



Huile ZF pour boîtes de vitesses

SORTE	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 100 °C mm ² /s	DENSITÉ À 15 °C kg/m ³	POINT D'ÉCLAIR °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 ³	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).

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 51818

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

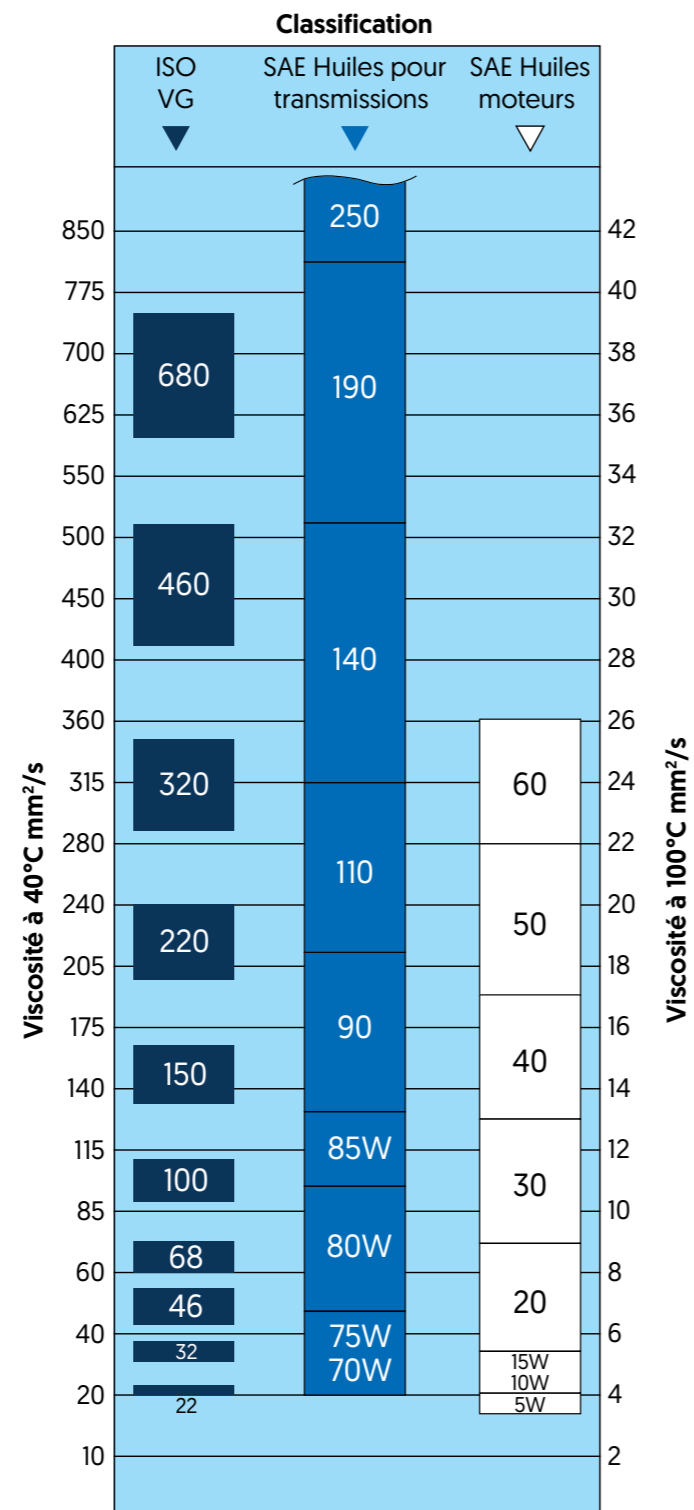
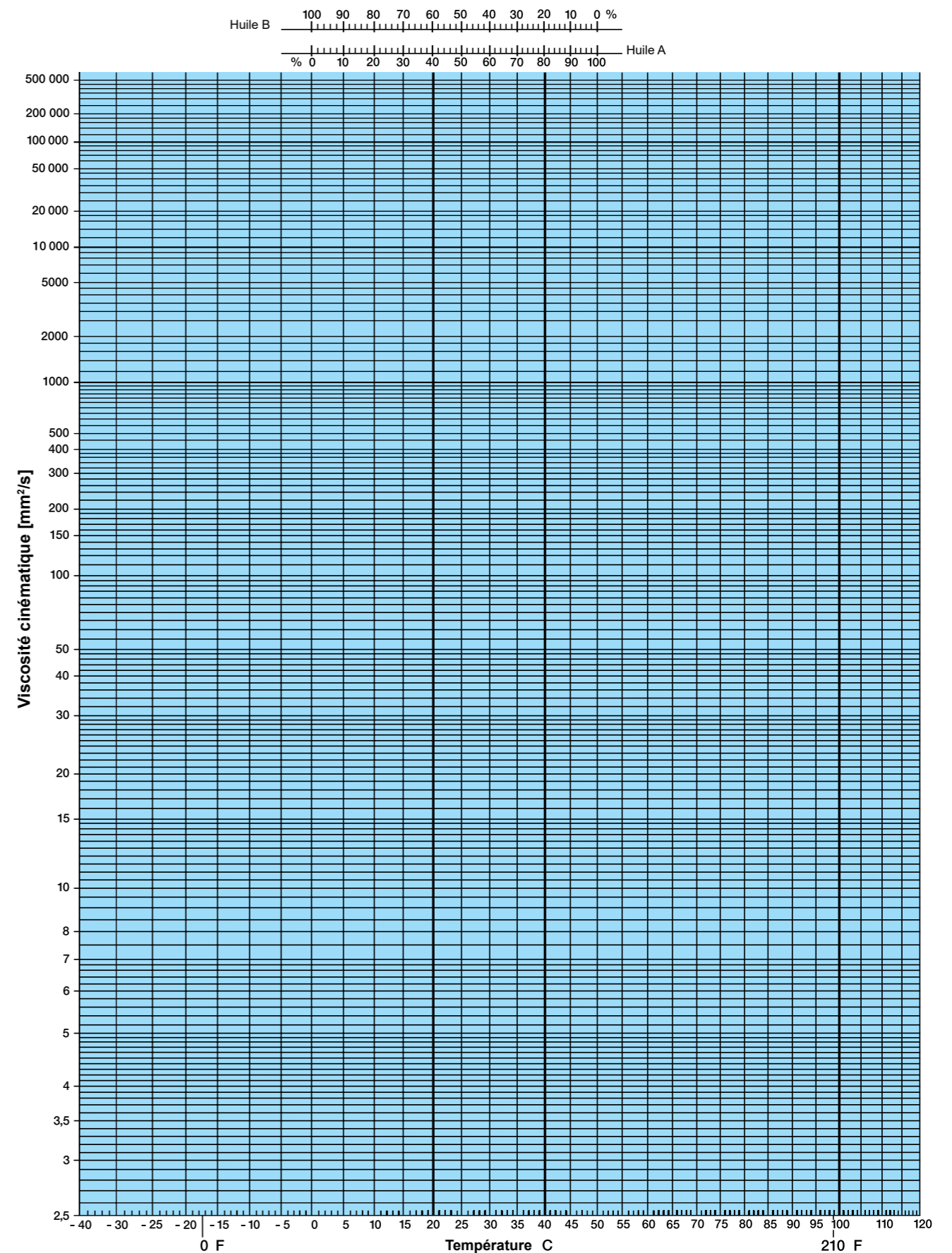


Diagramme viscosité-température



Qualité et environnement

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

Durée de stockage des lubrifiants

La durée de stockage des lubrifiants Shell dans leurs emballages d'origine plombés est en général de 3 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 usée 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.

Glossaire

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
2008

SHELL
MACRODISTRIBUTEUR
POUR LA SUISSE



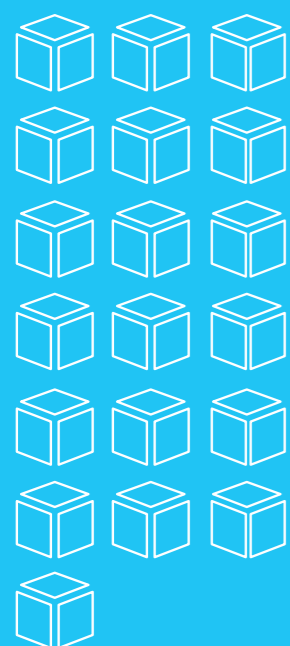
17 COLLABORATEURS
À LA DISPOSITION
DE NOS CLIENTS DE
PRODUITS LUBRIFIANTS



DEUX SITES
EN
SUISSE

DÜBENDORF ZH
GÜMLIGEN BE

☆☆☆
30
ANS
EXPÉRIENCE



> 1900

ARTICLES DANS
NOTRE GAMME
DE LUBRIFIANTS

DEPUIS
2014
ERIKS

800 000
LITRES



DISPONIBLES IMMÉ-
DIATEMENT EN SUISSE

Let's make
industry
work better

Avez-vous des questions ?

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

Vous pouvez nous joindre aux coordonnées suivantes :

Maagtechnic SA

Sonnentalstrasse 8
CH-8600 Dübendorf

Tél +41 (0)44 824 95 75

Fax +41 (0)44 821 95 76

lubeinfo@maagtechnic.com

maagtechnic.ch



Dübendorf

Maagtechnic SA
Sonnentalstrasse 8
8600 Dübendorf
Tél +41 (0)44 824 95 75
Fax +41 (0)44 824 95 76
lubeinfo@maagtechnic.com

Gümligen

Maagtechnic SA
Shell Lubricants
Worbstrasse 221
3073 Gümligen
Tél +41 31 980 04 95
Fax +41 31 980 04 99
lubetec@maagtechnic.com

Suivez-nous sur



maagtechnic.ch
shop.maagtechnic.ch

Let's make industry work better