



Gamme Marine
Marine-assortiment

MARINE



LIQUI MOLY Marine: Votre ancrage de sécurité pour le moteur et le réservoir Uw veilige haven voor motor & tank

Pour se déplacer toujours en sécurité sur l'eau : notre gamme Marine

La fiabilité est primordiale sur l'eau. Pour éviter des surprises désagréables, il faut pouvoir se fier à tout moment au moteur et au matériel. L'humidité constante, les conditions météorologiques changeantes, souvent rudes, et les temps d'intervention irréguliers posent les plus hautes exigences à la technique et à l'équipement. Avec notre gamme Marine spécialement conçue, nous veillons à ce que votre bateau et votre équipement conservent pleinement leurs caractéristiques de fonctionnement et de performance.

La fiabilité est primordiale sur l'eau. Pour éviter des surprises désagréables, il faut pouvoir se fier à tout moment au moteur et au matériel. L'humidité constante, les conditions météorologiques changeantes, souvent rudes, et les temps d'intervention irréguliers posent les plus hautes exigences à la technique et à l'équipement. Avec notre gamme Marine spécialement conçue, nous veillons à ce que votre bateau et votre équipement conservent pleinement leurs caractéristiques de fonctionnement et de performance.

Zodat u altijd op het water aan de veilige kant bent: ons Marine-assortiment

Op het water staat betrouwbaarheid op de eerste plaats. Alleen wie altijd op de motor en het materiaal kan vertrouwen, komt niet voor onaangename verrassingen te staan. Constante vochtigheid, wisselende, vaak barre weersomstandigheden en onregelmatige gebruikstijden stellen de hoogste eisen aan technologie en apparatuur. Met ons speciaal ontwikkelde Marine-assortiment zorgen wij ervoor dat uw boot en uw uitrusting langdurig hun volledige functie en prestatie behouden.

Wij bieden u maatwerkoplossingen uit één hand voor vrijwel elk maritiem probleem: Enerzijds motor- en transmissieoliën en brandstofadditieven, waarmee u veelvoorkomende problemen zoals slechte smering, gebrekkige conservering en corrosie en bacteriën kunt bestrijden of voorkomen. Anderzijds vetten en verzorgingsproducten die een maximale betrouwbaarheid en bescherming garanderen.



Bienvenue à bord :
Scanner tout simplement le code QR et accéder directement au site Internet Marine.

Welkom aan boord:
Scan gewoon de QR-code en direct naar de Marine-website gaan.


Additifs | Additieven 4

Huiles moteur | Motoroliën 7

Huiles moteur 4 temps | Oliën voor viertaktmotoren 8

Huiles moteur 2 temps | Oliën voor tweetaktmotoren 10

Huiles pour engrenages | Transmissieoliën 11

Graisses | Vetten 12

Produits d'entretien et de maintenance
 Onderhouds- & serviceproducten 13

Produits pour l'entretien | Onderhoudsproducten 14

Antigél radiateur | Radiator antivries 15

Accessoires | Toebehoren 16

Support publicitaire | Reclamemateriaal 19

Description des pictogrammes :
Uitleg van de pictogrammen:

 produit biodégradable et écoppatible
 biologisch afbreekbaar en milieuvriendelijk product

 particulièrement recommandé pour une
 application régulière pendant la saison
 vooral voor regelmatig gebruik tijdens
 het seizoen aanbevolen

 spécialement conseillé pour un
 hivernage, remisage sûr du bateau
 vooral voor veilige winterstalling of
 opslag van de boot aanbevolen



Additifs | Additieven

La garantie Sérénité pour votre bateau : nos additifs

Nos additifs sont des substances auxiliaires ou additionnelles que vous ajoutez à petite dose au carburant. Selon l'additif, vous obtenez ou améliorez ainsi certaines caractéristiques de votre bateau. Nos additifs optimisent la performance de carburants et traitent divers problèmes dus, par exemple, à l'infiltration d'eau. Nous proposons différents additifs pour moteurs à essence et diesel. Développés pour les problèmes courants tels que le traitement et la prévention de la prolifération des micro-organismes dans le gazole, ainsi que pour la protection longue durée, en passant par le nettoyage de l'ensemble du système de carburant et le maintien de la pleine performance du moteur.

De allround zorgeloze garantie voor uw boot: onze additieven

Onze additieven zijn hulpstoffen of additieven die u in kleine hoeveelheden aan de brandstof toevoegt. Afhankelijk van het additief bereikt of verbetert u bepaalde eigenschappen van uw boot. Onze additieven optimaliseren de prestaties van brandstoffen of bestrijden een breed scala aan problemen, bijv. door binnendringen van water. Wij bieden u diverse additieven voor diesel- en benzinemotoren. Ontwikkeld voor veelvoorkomende problemen zoals het bestrijden of voorkomen van dieselplaag tot langdurige conservering of systeemreiniging van het gehele brandstofsysteem en het behoud van volledige motorprestaties.

	Additifs gazole Brandstofadditieven voor diesel		Additifs essence Brandstofadditieven voor benzine	
	Marine Protection gazole Dieselbescherming	Marine Super Diesel Additiv Super Diesel Additive	Marine Stabilisateur d'essence Benzinestabilisator	Marine Entretien circuits d'injection Benzinesysteemreiniger
Biocide	●●●	○○○	○○○	○○○
Additif améliorant l'indice de cétane* Cetaanverbeteraar*	●●○	●●●	○○○	○○○
Nettoyage Reiniging	●●●	●●○	○○○	●●●
Protection anticorrosion Anticorrosiemiddel	●●●	●●○	●●●	●●○
Protection contre le vieillissement Bescherming tegen veroudering	●●○	○○○	●●●	○○○
Performance	●●○	●●●	○○○	●●○
Utilisation permanente Permanent gebruik	●●●	●●●	●●●	●●●

*L'indice de cétane indique l'aptitude du gazole à s'enflammer. | *Het cetaangetal beschrijft de ontvlambaarheid van dieselbrandstof.



Marine Diesel Protect Shooter

Solution efficace contre les bactéries, les levures et les moisissures. Produit idéal pour une protection sûre de longue durée. Assure une propreté maximale dans l'ensemble du système de carburant et protège contre la corrosion. Avec booster d'indice de cétane pour un démarrage facile lors de la remise en service et une performance maximale du moteur. **Utilisez les produits biocides avec précaution. Avant toute utilisation, lisez l'étiquette et les informations concernant le produit.**

Marine Diesel Protect Shooter

De efficiënte oplossing tegen bacteriën, gisten en schimmels. Optimaal voor veilige langdurige conservering. Zorgt voor maximale reinheid in het hele brandstofsysteem en beschermt tegen corrosie. Met cetaangetal-booster voor gemakkelijk starten bij het weer in bedrijf nemen en maximale motorprestaties. **Gebruik biociden veilig. Lees vóór gebruik altijd het etiket en de productinformatie.**

Domaine d'utilisation
Toepassingsgebied

Pour une utilisation préventive et la désinfection des systèmes de réservoir contaminés sur les bateaux. Permet de traiter jusqu'à 200 l dans le cadre d'une utilisation préventive, et jusqu'à 40 l en cas de dosage choc pour les systèmes déjà contaminés.

Voor preventief gebruik en voor het ontsmetten van vervuilde tanksystemen op boten. Voor preventief gebruik geschikt tot 200 l. Bij reeds vervuilde systemen schokdosering voldoende voor maximaal 40 l.

Cont. Nbre d'unités N° de réf.
Inh. P.U. Prod. Nr.

200 ml 20 25099²¹



Ici, on accède à l'attestation d'efficacité. Hier gaat u naar het bewijs van effectiviteit.



Marine Protection gazole

Solution efficace contre les bactéries, les levures et les moisissures. Convient à une protection sûre de longue durée. Entretien et protège tout le système de carburant grâce au nettoyeur et à la protection anticorrosion. Avec booster d'indice de cétane pour un démarrage facile lors de la remise en service et une performance maximale du moteur. **Utilisez les produits biocides avec précaution. Avant toute utilisation, lisez l'étiquette et les informations concernant le produit.**

Marine Dieselbescherming

De efficiënte oplossing tegen bacteriën, gisten en schimmels. Geschikt voor zekere langdurige conservering. Verzorgt en beschermt het volledige brandstofsysteem dankzij reinigingsmiddelen en corrosiebescherming. Met cetaangetal-booster voor gemakkelijk starten bij het weer in bedrijf nemen en maximale motorprestaties. **Gebruik biociden veilig. Lees vóór gebruik eerst het etiket en de productinformatie.**

Pour une utilisation préventive et la désinfection des systèmes de réservoir contaminés sur les bateaux et dans les réservoirs de stockage. Pour les systèmes déjà contaminés, il faut effectuer un dosage choc dans la proportion 1:200. Le contenu d'un gobelet gradué (25 ml) permet de traiter 5 l de gazole. Pour une utilisation préventive (1:1 000), le contenu d'un gobelet gradué (25 ml) permet de traiter 25 l de gazole.

Voor preventief gebruik en voor het ontsmetten van vervuilde tanksystemen op boten en in opslagtanks. Bij al gecontamineerde systemen schokdosering in verhouding 1:200 uitvoeren. Een maatbeker (25 ml) voldoende voor 5 l dieselbrandstof. Voor een preventieve toepassing (1:1.000) is een doseerverpakking (25 ml) voldoende voor 25 l dieselbrandstof.

500 ml 6 25000²⁹
500 ml 6 25001¹⁴²
1 l 6 25002²⁹
1 l 6 25003¹⁴²



Ici, on accède à l'attestation d'efficacité. Hier gaat u naar het bewijs van effectiviteit.



Marine Super Diesel Additiv

Combinaison d'agents aux propriétés nettoyantes, protectrices et augmentant l'indice de cétane. Améliore la qualité d'allumage et assure ainsi une meilleure combustion du carburant. Ses additifs anti-corrosion protègent de façon sûre l'ensemble du système d'alimentation en carburant contre la rouille et la corrosion. Son excellent pouvoir nettoyant maintient les composants propres et empêche la formation de dépôts.

Marine Super Diesel Additive

Combinatie van werkzame stoffen met reinigende, beschermende en cetangetal verhogende eigenschappen. Het verhogen van de ontstekingsprestaties geeft een betere verbranding van de brandstof. Corrosiebeschermingsadditieven beschermen het gehele brandstofsysteem betrouwbaar tegen roest en corrosie. Door de uitstekende reinigende werking blijven de componenten schoon en worden afzettingen verhinderd.

Domaine d'utilisation
Toepassingsgebied

Cont. Nbre d'unités N° de réf.
Inh. P.U. Prod. Nr.

500 ml	6	25004 ²⁹
500 ml	6	25005 ¹⁴²
1 l	6	25006 ²⁹
1 l	6	25007 ¹⁴²



Pour tous les moteurs diesel du secteur nautique, y compris les systèmes à injecteur-pompe et common rail. Entièrement compatible avec tous les gazoles conventionnels et les gazoles verts. 500 ml traitent 250 l de carburant. Le contenu de 25 ml du récipient doseur suffit à traiter 12,5 l de carburant.

Voor alle dieselmotoren in de mariene sector, met inbegrip van pompverstuivers en common-rail injectiesystemen. Uitsstekend te combineren met alle conventionele diesel- en biodieselbrandstoffen. 500 ml voldoende voor 250 l brandstof. De doseerverpakking van 25 ml is voldoende voor 12,5 l brandstof.



Marine Stabilisateur d'essence

Conserve l'état du carburant et le protège contre le vieillissement et l'oxydation. Empêche la corrosion dans l'ensemble du système d'alimentation en carburant et assure une immobilisation sans problème. Stabilise l'essence contenant des biocarburants.

Marine Benzinestabilisator

Conserveert en beschermt de brandstof tegen veroudering en oxidatie. Voorkomt corrosie in het hele brandstofsysteem en zorgt voor een probleemloze buitenbedrijfstelling. Stabiliseert benzinebrandstof met bio-aandeel.

Pour le stockage et la protection de tous les moteurs essence à 2 et à 4 temps. Convient également à une utilisation permanente dans les moteurs rarement utilisés. 500 ml traitent 100 l de carburant. Le contenu de 25 ml du récipient doseur suffit à traiter 5 l de carburant.

Voor 2- en 4-takt benzinemotoren voor de opslag en conservering. Ook geschikt voor continuegebruik in motoren met een laag verbruik. 500 ml voldoende voor 100 l brandstof. Een vulling van de doseerverpakking van 25 ml is voldoende voor 5 l brandstof.

500 ml	6	25008 ²⁹
500 ml	6	25009 ¹⁴²



Marine Entretien circuits d'injection

Combinaison d'additifs hautement nettoyants et traitants destinée aux moteurs essence à 2 et à 4 temps. Élimine les dépôts au niveau des injecteurs, des soupapes d'admission, des bougies d'allumage ainsi que dans la chambre de combustion et empêche la formation de nouveaux dépôts. Améliore le fonctionnement du moteur. Élimine les difficultés de démarrage et les irrégularités du moteur. Diminue la consommation de carburant et réduit les émissions.

Marine Benzinesysteemreiniger

Zeer effectief reinigende en onderhoudende additiefcombinatie voor 2- en 4-takt benzinemotoren. Verwijdert aanslag op inspuitleppen, inlaatkleppen, bougies en in de verbrandingskamer en voorkomt nieuwe aanslag. Verbeterd de loop van de motor. Verhelpt startproblemen en onrustige loop van de motor. Vermindert het brandstofverbruik en reduceert de uitstoot van schadelijke stoffen.

Pour tous les systèmes à carburateur et systèmes d'injection d'essence. Se verse dans le réservoir de carburant à titre préventif ou pour le traitement de problèmes. 500 ml traitent 250 l de carburant. Le contenu de 25 ml du récipient doseur suffit à traiter 12,5 l de carburant.

Voor alle benzine-injectiesystemen en -carburateurinstallaties. Voor toevoeging aan de brandstofftank bij het behandelen van problemen of preventief. 500 ml voldoende voor 250 l brandstof. Een vulling van de doseerverpakking van 25 ml is voldoende voor 12,5 l brandstof.

500 ml	6	25010 ²⁹
500 ml	6	25011 ¹⁴²





Huiles motor | Motoroliën

Pour une longue durée de vie du moteur et de la transmission : nos lubrifiants de qualité

En tant que spécialiste des lubrifiants avec plus de 60 années d'expérience, notre savoir-faire profite aussi au secteur maritime. Le résultat : des huiles moteur et de transmission de haute qualité spécialement développées pour résister sans compromis aux conditions d'utilisation difficiles sur l'eau. Qualité maximale « made in Germany » pour le plus haut degré de protection et de fiabilité. Ces produits sont bien sûr agréés et conformes aux spécifications de constructeurs leaders, ainsi qu'aux normes de lubrifiants de la NMMA. Nous apportons ainsi une contribution élémentaire à la fiabilité constante du moteur, à la réduction des frais de maintenance et de réparation, à la diminution des problèmes et à des déplacements sûrs.

Le bon lubrifiant pour chaque bateau

Si vous avez des questions sur le type d'huile moteur ou d'huile de transmission à utiliser, le guide des huiles LIQUI MOLY correspondant vous aidera. Car les agréments, spécifications et viscosités du type 10W-30, 15W-40, 25W-40 ne sont pas toujours clairs pour tout le monde. Cela ne pose aucun problème ! Avec notre guide des huiles, vous trouverez sans connaissances préalables rapidement l'huile moteur correcte, mais aussi d'autres produits appropriés de notre gamme complète. Essayez-le tout de suite !



www.liqui-moly.com

Voor een lange levensduur van motor en transmissie: onze kwaliteitssmeermiddelen

Als smeermiddelenspecialist met meer dan 60 jaar ervaring brengen wij onze knowhow ook over naar de maritieme sector. Het resultaat zijn hoogwaardige motor- en transmissieoliën die speciaal zijn ontwikkeld om de zware gebruiksomstandigheden op het water zonder compromissen te doorstaan. Maximale kwaliteit made in Germany voor maximale bescherming en betrouwbaarheid. Natuurlijk met de goedkeuringen en specificaties van toonaangevende fabrikanten en de smeermiddeleisen volgens de NMMA. Zo leveren wij een fundamentele bijdrage zodat u altijd kunt vertrouwen op uw motor, minder geld kwijt bent aan onderhoud en reparaties, minder problemen ondervindt en altijd veilig terugkeert naar de haven.

Het juiste smeermiddel voor alle boten

Bij de vragen "Welke motorolie?" of "Welke transmissieolie?" helpt de LIQUI MOLY-oliegids. Omdat goedkeuringen, specificaties en viscositeiten zoals 10W-30, 15W-40, 25W-40 enz. niet meteen iedereen iets zeggen. Allemaal geen probleem! Met onze oliegid vindt u zonder deze voorkennis in enkele stappen de juiste motorolie, maar ook andere geschikte producten uit ons volledige assortiment. Probeer het nu!



10W-30



Marine 4T Motor Oil 10W-30

Huile moteur antifriction de haute performance à base de technologie de synthèse. Garantit avec des additifs spécialement adaptés aux environnements marins, une protection renforcée contre la corrosion et l'usure, de même qu'une lubrification complète rapide du moteur et du turbocompresseur. Dépasse les exigences des principaux fabricants de moteurs. Préserve la garantie des constructeurs qui imposent une homologation NMMA FC-W Catalyst Compatible®.

Spécifications et agréments: API SM, NMMA FC-W Catalyst Compatible®

LIQUI MOLY recommande en outre ce produit pour les véhicules et organes pour lesquels les spécifications ou références de pièce de rechange d'origine suivantes sont requises : Honda Marine, Mercury Marine, NMMA FC-W, Selva, Suzuki Marine, Tohatsu, Volvo Penta, Yamaha

Domaine d'utilisation
Toepassingsgebied

Pour tous les moteurs hors bord intérieurs et extérieurs fonctionnant à l'essence.

Cont. Nbre d'unités N° de réf.
Inh. P.U. Prod. Nr.

1 l	6	25022 ²⁴⁷
5 l	4	25023 ²⁴⁷
20 l	1	25024 ³⁴
60 l	1	25025 ³⁴
205 l	1	25074 ³⁴



Marine 4T Motor Oil 10W-30

High performance lichtlopende motorolie op basis van synthesetechnologie. Zorgt met additieven, die speciaal zijn aangepast voor maritiem gebruik, voor een verhoogde bescherming tegen corrosie en slijtage en een snelle smering van de motor en turbocompressor. Overtreft de eisen van de toonaangevende motorfabrikanten. Garandeert garantiebescherming van fabrikanten die NMMA FC-W Catalyst Compatible® goedkeuring vereisen.

Specificaties en goedkeuringen: API SM, NMMA FC-W Catalyst Compatible®

LIQUI MOLY adviseert dit product tevens voor voertuigen resp. aggregaten waarvoor de volgende specificaties of originele onderdelennummers gelden: Honda Marine, Mercury Marine, NMMA FC-W, Selva, Suzuki Marine, Tohatsu, Volvo Penta, Yamaha

Voor alle benzine-aangedreven binnen- en buitenboordmotoren.

10W-40



Marine 4T Motor Oil 10W-40

Huile moteur antifriction de hautes performances, sur la base de la technologie de synthèse, avec une technologie d'additifs moderne. Spécialement adapté au secteur maritime. Excellente protection contre l'usure et la corrosion, et propreté maximale du moteur. Répond aux exigences des principaux fabricants de moteurs. Compatible avec catalyseur et turbocompresseur.

Spécifications et agréments: ACEA A3/B4, E7, API SL, API CI-4, Mack E0-N, Renault Trucks RLD-2, Volvo VDS-3

LIQUI MOLY recommande en outre ce produit pour les véhicules et organes pour lesquels les spécifications ou références de pièce de rechange d'origine suivantes sont requises : Caterpillar ECF-1-a, Caterpillar ECF-2, Cummins CES 20071, Cummins CES 20072, Cummins CES 20076, Cummins CES 20077, Cummins CES 20078, Detroit Diesel, Deutz DQC III-10, MAN M 3275-1, Mercury Marine, MTU Typ 2, Selva, Suzuki Marine, Tohatsu, Yamaha

Pour tous les moteurs essence et diesel du secteur nautique. Convient particulièrement aux moteurs de bateau fortement sollicités.

1 l	6	25012 ²⁴⁷
5 l	4	25013 ²⁴⁷
20 l	1	25060 ³⁴
60 l	1	25014 ³⁴
205 l	1	25075 ³⁴

Marine 4T Motor Oil 10W-40

High performance lichtlopende motorolie op basis van synthesetechnologie met moderne additievechnologie. Speciaal ontwikkeld voor maritiem gebruik. Biedt uitstekende bescherming tegen slijtage en corrosie en houdt de motor maximaal schoon. Voldoet aan de eisen van toonaangevende motorfabrikanten. Getest voor katalysator en turbo.

Specificaties en goedkeuringen: ACEA A3/B4, E7, API SL, API CI-4, Mack E0-N, Renault Trucks RLD-2, Volvo VDS-3

LIQUI MOLY adviseert dit product tevens voor voertuigen resp. aggregaten waarvoor de volgende specificaties of originele onderdelennummers gelden: Caterpillar ECF-1-a, Caterpillar ECF-2, Cummins CES 20071, Cummins CES 20072, Cummins CES 20076, Cummins CES 20077, Cummins CES 20078, Detroit Diesel, Deutz DQC III-10, MAN M 3275-1, Mercury Marine, MTU Typ 2, Selva, Suzuki Marine, Tohatsu, Yamaha

Voor alle benzine- en dieselmotoren in de marinesector. Bijzonder geschikt voor sterk belaste scheepsmotoren.



Marine PWC Oil 10W-40

Huile moteur haute performance, sur la base de la technologie de synthèse. L'ensemble d'additifs de formulation spéciale assure une performance moteur maximale et une protection optimale contre l'usure. Garantit une lubrification optimale, une propreté irréprochable du moteur ainsi que d'excellents coefficients de frottement pour les embrayages à bain d'huile, et ce même à régime élevé. Satisfait et dépasse même les exigences et spécifications des principaux fabricants de moteurs.

Spécifications et agréments: API SN PLUS, JASO MA2

LIQUI MOLY recommande en outre ce produit pour les véhicules et organes pour lesquels les spécifications ou références de pièce de rechange d'origine suivantes sont requises : Honda, Kawasaki, SeaDoo, Suzuki, Yamaha

Convient spécialement aux moteurs à 4 temps PWC (Personal Water Craft). Optimal pour des applications sportives. Convient parfaitement aux moteurs avec ou sans embrayage à bain d'huile.

1 l	6	25076 ²⁴⁷
4 l	4	25077 ²⁴⁷

Marine PWC Oil 10W-40

High-performance-motorolie op basis van synthesetechnologie. Het speciale additievenpakket zorgt voor maximale motorprestaties en optimale slijtagebescherming. Garandeert een optimale smering, uitstekende motorreinheid en uitstekende wrijvingswaarden in natte koppelingen, ook bij hoge motortoerentallen. Voldoet aan of overtreft de vereisten en specificaties van toonaangevende motorfabrikanten.

Specificaties en goedkeuringen: API SN PLUS, JASO MA2

LIQUI MOLY adviseert dit product tevens voor voertuigen resp. aggregaten waarvoor de volgende specificaties of originele onderdelennummers gelden: Honda, Kawasaki, SeaDoo, Suzuki, Yamaha

Vooral geschikt voor PWC (Personal Water Craft) 4-taktmotoren. Optimaal voor sportief gebruik. Uitstekend geschikt voor motoren met en zonder natte koppeling.

Pour les caractéristiques et les homologations du fabricant, voir le guide des huiles ou la fiche de données techniques. Respecter les instructions du constructeur de l'équipement!

Voor specificaties en goedkeuringen van de producent, zie oliegeds of technische gegevens. De voorschriften van de voertuig- resp. aggregaatfabrikant moeten in acht genomen worden.

15W-40



Marine 4T Motor Oil 15W-40 New Generation

Lubrifiant haute performance conçu pour le secteur maritime. Remplit les exigences des moteurs modernes grâce à une technologie d'additif innovante offrant une meilleure protection contre l'usure et une tenue optimisée à l'oxydation. Garantit, grâce à la formulation à faible teneur en cendres, une meilleure compatibilité pour le catalyseur et le filtre à particules diesel (FAP).

Spécifications et agréments: ACEA E9, API CK-4, API SN, Cummins CES 20086, Detroit Diesel DFS 93K222, Mack EOS-4.5, Renault Trucks RLD-3, Volvo VDS-4.5

LIQUI MOLY recommande en outre ce produit pour les véhicules et organes pour lesquels les spécifications ou références de pièce de rechange d'origine suivantes sont requises : ACEA E7, Caterpillar ECF-3, Deutz DQC III-10 LA, JASO DH-2, MAN M 3575, MTU Typ 2.1

Domaine d'utilisation
Toepassingsgebied

Huile toutes saisons pour les moteurs essence et diesel de bateaux. Optimal pour les moteurs modernes, pauvres en polluants, grâce à l'excellente performance.

Cont. Nbre d'unités N° de réf.
Inh. P.U. Prod. Nr.

1 l	6	25089 ²⁴⁷
5 l	4	25090 ²⁴⁷
20 l	1	25091 ³⁴
60 l	1	25092 ³⁴
205 l	1	25093 ³⁴

Marine 4T Motor Oil 15W-40 New Generation

Hoogwaardig smeermiddel ontwikkeld voor maritiem gebruik. Dankzij innovatieve additievetechnologie met verbeterd slijtagebescherming en geoptimaliseerde oxidatiestabiliteit voldoet het aan de eisen van nieuwe motorconcepten. Dankzij de asarme formulering zorgt het voor een verbeterde compatibiliteit met katalysatoren en roetfilters (DPF).

Specificaties en goedkeuringen: ACEA E9, API CK-4, API SN, Cummins CES 20086, Detroit Diesel DFS 93K222, Mack EOS-4.5, Renault Trucks RLD-3, Volvo VDS-4.5

LIQUI MOLY adviseert dit product tevens voor voertuigen resp. aggregaten waarvoor de volgende specificaties of originele onderdelenummers gelden: ACEA E7, Caterpillar ECF-3, Deutz DQC III-10 LA, JASO DH-2, MAN M 3575, MTU Typ 2.1

4-seizoenenolie voor benzine- en dieselmotoren in boten. Dankzij uitstekende prestaties ideaal voor moderne, emissiearme motoren.



Marine 4T Motor Oil 15W-40

Huile moteur haute performance conçue à partir d'huiles de base sélectionnées et d'additifs à la pointe de la technologie. Spécialement formulée pour répondre aux exigences du secteur maritime. Assure une lubrification optimale et une protection sûre contre l'usure même dans des conditions extrêmes. Compatible avec turbo et catalyseur.

Spécifications et agréments: ACEA A3/B4, E7, API CI-4, API SL, Mack EO-N, MTU Typ 2, Renault Trucks RLD-2, Volvo VDS-3

LIQUI MOLY recommande en outre ce produit pour les véhicules et organes pour lesquels les spécifications ou références de pièce de rechange d'origine suivantes sont requises : Caterpillar ECF-1-a, Caterpillar ECF-2, Cummins CES 20076, Cummins CES 20077, Cummins CES 20078, Detroit Diesel, Deutz DQC III-10, MAN M 3275-1

Huile toutes saisons pour les moteurs essence et diesel de bateaux. Peut être mélangée à toutes les huiles moteur du commerce.

1 l	6	25015 ²⁴⁷
5 l	4	25016 ²⁴⁷
20 l	1	25061 ³⁴
60 l	1	25017 ³⁴
205 l	1	25018 ³⁴

Marine 4T Motor Oil 15W-40

Hoogwaardige motorolie op basis van geselecteerde basisoliën en moderne additievetechnologie. Speciaal ontwikkeld voor de maritieme vereisten. Garandeert ook onder extreme omstandigheden voor een optimale smering en betrouwbare bescherming tegen slijtage. Getest voor katalysator en turbo.

Specificaties en goedkeuringen: ACEA A3/B4, E7, API CI-4, API SL, Mack EO-N, MTU Typ 2, Renault Trucks RLD-2, Volvo VDS-3

LIQUI MOLY adviseert dit product tevens voor voertuigen resp. aggregaten waarvoor de volgende specificaties of originele onderdelenummers gelden: Caterpillar ECF-1-a, Caterpillar ECF-2, Cummins CES 20076, Cummins CES 20077, Cummins CES 20078, Detroit Diesel, Deutz DQC III-10, MAN M 3275-1

4-seizoenenolie voor benzine en diesel bootmotoren. Kan met alle gangbare motoroliën worden gemengd.

25W-40



Marine 4T Motor Oil 25W-40

Huile moteur de hautes performances avec des additifs synthétiques spécialement adaptés aux environnements marins. Garantit une pellicule lubrifiante résistante, même dans des conditions d'utilisation extrêmes. Maintient l'élasticité des joints du moteur, comme par exemple les joints d'arbre et les joints de queue de soupape, et réduit la consommation d'huile. Répond aux exigences des principaux fabricants de moteurs. Préserve la garantie des constructeurs qui imposent une homologation NMMA FC-W Catalyst Compatible®. Compatible avec catalyseur et turbocompresseur.

Spécifications et agréments: API SM, NMMA FC-W Catalyst Compatible®

LIQUI MOLY recommande en outre ce produit pour les véhicules et organes pour lesquels les spécifications ou références de pièce de rechange d'origine suivantes sont requises : Honda Marine, Mercury Marine, NMMA FC-W, Selva, Suzuki Marine, Tohatsu, Volvo Penta, Yamaha

Pour moteurs hors bord intérieurs et extérieurs fonctionnant à l'essence. Peut être mélangé à toutes les huiles moteur du commerce.

1 l	6	25026 ²⁴⁷
5 l	4	25027 ²⁴⁷
20 l	1	25028 ³⁴
60 l	1	25029 ³⁴
205 l	1	25057 ³⁴



Marine 4T Motor Oil 25W-40

Motorolie voor hoge belasting met speciaal op maritiem gebruik afgestemde synthetische additieven. Zorgt zelfs onder extreme gebruiksomstandigheden voor een stabiele smeefilm. Houdt motorafdichtingen zoals asafdichtingen en klepsteelafdichtingen elastisch en minimaliseert oliebruik. Voldoet aan de eisen van toonaangevende motorfabrikanten. Garandeert garantiebescherming van fabrikanten die NMMA FC-W Catalyst Compatible® goedkeuring vereisen. Getest voor katalysator en turbo.

Specificaties en goedkeuringen: API SM, NMMA FC-W Catalyst Compatible®

LIQUI MOLY adviseert dit product tevens voor voertuigen resp. aggregaten waarvoor de volgende specificaties of originele onderdelenummers gelden: Honda Marine, Mercury Marine, NMMA FC-W, Selva, Suzuki Marine, Tohatsu, Volvo Penta, Yamaha

Voor benzine-aangedreven binnen- en buitenboordmotoren. Kan met elke normaal verkrijgbare motorolie worden gemengd.

Pour les caractéristiques et les homologations du fabricant, voir le guide des huiles ou la fiche de données techniques. Respecter les instructions du constructeur de l'équipement!

Voor specificaties en goedkeuringen van de producent, zie oliegid of technische gegevens. De voorschriften van de voertuig- resp. aggregaatfabrikant moeten in acht genomen worden.

SAE 30



Marine Single Grade SAE 30

Huile moteur minérale monograde pour moteurs essence et diesel présentant un indice de viscosité naturellement élevé. Assure une pellicule lubrifiante résistante, même dans des conditions d'utilisation extrêmes. Sa réserve fortement alcaline inhibe la corrosion, même en cas d'utilisation de gazole à haute teneur en soufre. Contenant très peu d'additifs, elle s'utilise aussi dans les moteurs classiques. Empêche la formation de boue et offre une protection anti-usure fiable.

Spécifications et agréments: ACEA E2, API SJ, API CF, API CF-4

LIQUI MOLY recommande en outre ce produit pour les véhicules et organes pour lesquels les spécifications ou références de pièce de rechange d'origine suivantes sont requises : MAN 270, Volvo VDS

Marine Single Grade SAE 30

Minerale single-grade motorolie voor benzine- en dieselmotoren met een natuurlijk hoge viscositeitsindex. Zorgt ook onder extreme gebruiksomstandigheden voor een stabiele smeefilm. Zijn hoge alkalische reserve voorkomt corrosie, zelfs bij gebruik van dieselbrandstof met een hoog zwavelgehalte. Mild gelegeerd voor het gebruik in conventionele motoren. Voorkomt slijborming en biedt een betrouwbare bescherming tegen slijtage.

Specificaties en goedkeuringen: ACEA E2, API SJ, API CF, API CF-4

LIQUI MOLY adviseert dit product tevens voor voertuigen resp. aggregaten waarvoor de volgende specificaties of originele onderdelenummers gelden: MAN 270, Volvo VDS

Domaine d'utilisation
Toepassingsgebied

Cont. Nbre d'unités N° de réf.
Inh. P.U. Prod. Nr.

Usage universel dans les moteurs essence et diesel ainsi que dans les boîtes de vitesses pour lesquelles le fabricant exige une huile minérale selon SAE 30. Convient particulièrement aux anciens moteurs. Compatible avec turbo-compresseur.

1 l 6 25065²⁴⁷

Universeel toepasbaar in benzine- en dieselmotoren, alsmede in transmissies waarbij de fabrikant een minerale olie conform SAE 30 eist. Bijzonder geschikt voor oudere motoren. Getest voor turbo.

HUILES MOTEUR 2 TEMPS | OLIËN VOOR TWEETAKTMOTOREN



Marine 2T Motor Oil

Huile moteur 2 temps très performante faite à partir d'huiles de base sélectionnées et d'additifs spéciaux. Garantit une lubrification sûre, une grande sécurité de fonctionnement ainsi qu'une excellente protection contre l'usure et la corrosion.

Spécifications et agréments: API TC, JASO FB, NMMA TC-W3®

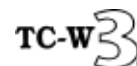
Marine 2T Motor Oil

Hoogwaardige 2-takt motorolie op basis van geselecteerde basisoliën en speciale additieven. Zorgt voor veilige smering, hoge betrouwbaarheid en uitstekende bescherming tegen slijtage en corrosie.

Specificaties en goedkeuringen: API TC, JASO FB, NMMA TC-W3®

Pour les moteurs de bateaux à 2 temps refroidis par air et par eau, avec graissage par mélange et graissage séparé. Automiscible. Respecter les proportions de mélange prescrites par les fabricants.

1 l 6 25019²⁴⁷
5 l 4 25020²⁴⁷



Voor lucht en watergekoelde 2-takt bootmotoren met mengsel- en gescheiden smering. Zelfmengend. De mengverhoudingen van de fabrikant moeten worden nageleefd.



Marine 2T DFI Motor Oil

Huile extrêmement performante semi-synthétique pour moteurs 2 temps spécialement conçue pour le secteur nautique. Adaptée aux exigences complexes de moteurs à injection directe de nouvelle génération. Assure aussi un graissage optimal à hautes températures de service, garantit une propreté maximale du moteur et des pistons, et brûle en dégageant peu de fumées.

Spécifications et agréments: NMMA TC-W3®

LIQUI MOLY recommande en outre ce produit pour les véhicules et organes pour lesquels les spécifications ou références de pièce de rechange d'origine suivantes sont requises : Evinrude E-Tec Engines, ISO L-EGC, ISO L-EGD, JASO FC, JASO FD, Mercury DFI 2 stroke Engines

Marine 2T DFI Motor Oil

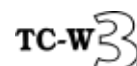
Gedeeltelijk synthetische en uiterst krachtige 2-takt motorolie speciaal ontwikkeld voor de marine sector. Aangepast aan de complexe eisen van motoren met directe insputting van de laatste generatie. Zorgt ook bij hoge bedrijfstemperaturen voor optimale smering, garandeert maximale reinheid van motor en zuiger en verbrandt met geringe rookontwikkeling.

Specificaties en goedkeuringen: NMMA TC-W3®

LIQUI MOLY adviseert dit product tevens voor voertuigen resp. aggregaten waarvoor de volgende specificaties of originele onderdelenummers gelden: Evinrude E-Tec Engines, ISO L-EGC, ISO L-EGD, JASO FC, JASO FD, Mercury DFI 2 stroke Engines

Recommandée et testée pour les moteurs à 2 temps Evinrude E-Tec et Mercury DFI. Peut être utilisée dans les rapports de mélange 1:30, 1:50 ou 1:100. Convient aussi à tous les autres moteurs à 2 temps et moteurs à 2 temps DFI. Pour graissage par mélange et graissage séparé.

1 l 6 25088²⁴⁷
5 l 4 25063²⁴⁷



Aanbevolen en getest voor Evinrude E-Tec en Mercury DFI 2-takt motoren. Kan worden gebruikt in mengverhoudingen van 1:30, 1:50 of 1:100. Ook geschikt voor alle andere 2-takt en DFI 2-takt motoren. Voor mengsel- en gescheiden smering.

Pour les caractéristiques et les homologations du fabricant, voir le guide des huiles ou la fiche de données techniques. Respecter les instructions du constructeur de l'équipement!

Voor specificaties en goedkeuringen van de producent, zie oliegeds of technische gegevens. De voorschriften van de voertuig- resp. aggregaatfabrikant moeten in acht genomen worden.



Marine ATF

Huile ATF spécialement conçue pour le secteur nautique à base de technologie de synthèse et d'une technologie d'additifs ultramoderne. Par rapport aux huiles ATF conventionnelles, elle offre une protection supérieure contre la corrosion et permet de réduire l'usure. La forte stabilité thermique et les excellentes propriétés de protection assurent une résistance optimale au vieillissement et des réserves de sécurité maximales. Compatible avec tous les matériaux d'étanchéité.

Spécifications et agréments: Dexron II D, Dexron II E, Dexron III G, Dexron III H, Dexron TASA (Typ A/Suffix A), ZF TE-ML 04D, Numéro d'homologation ZF ZF004927

LIQUI MOLY recommande en outre ce produit pour les véhicules et organes pour lesquels les spécifications ou références de pièce de rechange d'origine suivantes sont requises : Allison C4, Mariner, MerCruiser, Mercury

Marine ATF

Speciaal voor de maritieme sector ontwikkelde ATF-olie op basis van synthesesetechnologie en de meest moderne additieve-technologie. Biedt in vergelijking met conventionele ATF-oliën een verhoogde corrosiebestendigheid en minimale slijtage. De hoge thermische stabiliteit en de uitstekende beschermingseigenschappen resulteren in een optimale weerstand tegen veroudering met maximale veiligheidsreserves. Is compatibel met alle afdichtingsmaterialen.

Specificaties en goedkeuringen: Dexron II D, Dexron II E, Dexron III G, Dexron III H, Dexron TASA (Typ A/Suffix A), ZF TE-ML 04D, ZF vrijgavenummer ZF004927

LIQUI MOLY adviseert dit product tevens voor voertuigen resp. aggregaten waarvoor de volgende specificaties of originele onderdelennummers gelden: Allison C4, Mariner, MerCruiser, Mercury

Domaine d'utilisation
Toepassingsgebied

Cont. Nbre d'unités N° de réf.
Inh. P.U. Prod. Nr.

Pour transmissions et engrenages comme les transmissions réversibles, directions assistées, systèmes de commande, systèmes de trim, démultiplications hydrostatiques ainsi que les systèmes hydrauliques mécaniques qui exigent l'utilisation d'une huile ATF. Ne pas utiliser lorsque des huiles selon GL4 ou GL5 sont prescrites.

1 l	6	25066 ²⁹
1 l	6	25067 ¹⁴²

Voor aandrijving en transmissie zoals keertransmissies, stuurbe-krachtigingen, stuursystemen, trimsystemen, hydrostatische overbrengingen en hydraulische en mechanische systemen, die het gebruik van ATF-olie vereisen. Kan niet worden gebruikt wanneer oliën volgens GL4 of GL5 voorgeschreven zijn.



Marine Huile de boîte 100 % synthétique GL4/GL5 75W-90

Huile de boîte haute performance 100 % synthétique disposant d'une réserve en puissance extrêmement élevée. Garantit un fonctionnement irréprochable des organes, même dans des conditions d'utilisation extrêmement difficiles et de fortes variations de température. Correspond aux classes API GL4 et GL5 et à une viscosité SAE 75W-90.

Spécifications et agréments: API GL4/5, API MT-1

LIQUI MOLY recommande en outre ce produit pour les véhicules et organes pour lesquels les spécifications ou références de pièce de rechange d'origine suivantes sont requises : ZF TE-ML 02B, ZF TE-ML 05A, ZF TE-ML 12L, ZF TE-ML 12N, ZF TE-ML 16F, ZF TE-ML 17B, ZF TE-ML 19C, ZF TE-ML 21A

Marine Volledig synthetische transmissieolie GL4/GL5 75W-90

Volledig synthetische high performance transmissieolie met extreem hoge krachtreserve. Garandeert zelfs bij extreme gebruiksomstandigheden en grote temperatuurschommelingen een perfecte werking van de aggregaten. Komt overeen met de vermogensklasse API GL4 en GL5 en met de viscositeit SAE 75W-90.

Specificaties en goedkeuringen: API GL4/5, API MT-1

LIQUI MOLY adviseert dit product tevens voor voertuigen resp. aggregaten waarvoor de volgende specificaties of originele onderdelennummers gelden: ZF TE-ML 02B, ZF TE-ML 05A, ZF TE-ML 12L, ZF TE-ML 12N, ZF TE-ML 16F, ZF TE-ML 17B, ZF TE-ML 19C, ZF TE-ML 21A

Pour les boîtes de bateaux qui nécessitent un lubrifiant de grande qualité. Convient également aux pignons d'entraînement de diverses classes et aux transmissions réversibles. Surpasse les impératifs d'essais les plus sévères dictés par les constructeurs de boîtes renommés.

250 ml	12	25036 ²⁹
250 ml	12	25037 ¹⁴²
1 l	6	25070 ²⁹
1 l	6	25071 ¹⁴²
20 l	1	25040 ³⁴

Voor boottransmissies die een hoogwaardig smeermiddel nodig hebben. Ook geschikt voor aandrijfwielen van verschillende klassen en keertransmissies. Overtreft de hoogste testseisen van gerenommeerde transmissiefabrikanten.



Marine Huile de boîte GL4/GL5 80W-90

Huile de boîte très performante faite à partir d'huiles de base sélectionnées et d'additifs spéciaux pour les boîtes à commande mécanique. Réduit l'usure et les bruits. Excellentes propriétés anticorrosion et résistance au vieillissement. Correspond aux classes API GL4 et GL5 et à une viscosité SAE 80W-90.

Spécifications et agréments: API GL4/5, API MT-1

Marine Transmissieolie GL4/GL5 80W-90

Krachtige transmissieolie op basis van speciaal geselecteerde basisoliën en met speciale additieven voor mechanisch geschakelde transmissies. Slijtage- en lawaai verminderend. Uitstekende bescherming tegen corrosie en weerstand tegen veroudering. Komt overeen met de vermogensklasse API GL4 en GL5 en met de viscositeit SAE 80W-90.

Specificaties en goedkeuringen: API GL4/5, API MT-1

Pour les boîtes hors-bord et in-board soumises à des sollicitations normales à élevées. Convient également aux transmissions en Z.

250 ml	12	25030 ²⁹
250 ml	12	25031 ¹⁴²
1 l	6	25068 ²⁹
1 l	6	25069 ¹⁴²
20 l	1	25034 ³⁴
60 l	1	25035 ³⁴
205 l	1	25097 ³⁴

Voor transmissies van buiten- en binnenboordmotoren met normale tot hoge belasting. Ook voor Z-aandrijvingen geschikt.

Pour les caractéristiques et les homologations du fabricant, voir le guide des huiles ou la fiche de données techniques. Respecter les instructions du constructeur de l'équipement!

Voor specificaties en goedkeuringen van de producent, zie oliegid of technische gegevens. De voorschriften van de voertuig- resp. aggregaatfabrikant moeten in acht genomen worden.



couleur bleue
blauwe kleuring

Marine High Performance Gear Oil 85W-90

Huile pour engrenages haute performance spécialement formulée pour le secteur nautique. Avec kit d'additifs unique garantissant une excellente protection contre l'usure, même en cas de contamination par l'eau. Présente une résistance extrême à la pression, même en cas de fortes sollicitations et à vitesses élevées. Offre une excellente protection contre la corrosion et une très bonne résistance à l'oxydation.

Marine High Performance Gear Oil 85W-90

Speciale high performance transmissieolie voor maritiem gebruik. Met een uniek additievenpakket dat zelfs als bij contaminatie met water uitstekende bescherming tegen slijtage garandeert. Ook onder hoge belastingen en toerentallen extreem drukbestendig. Biedt uitstekende corrosiebescherming en zeer goede oxidatieweerstand.

Domaine d'utilisation Toepassingsgebied

Respecte les prescriptions des principaux fabricants de boîtes du secteur nautique. Pour les moteurs hors-bord Mercury à partir d'une puissance de 75 ch, ainsi que les transmissions en Z MerCruiser. Peut s'utiliser pour remplacer un lubrifiant High Performance Gear Lube d'une viscosité SAE 90.

Voldoet aan de specificaties van gangbare transmissiefabrikanten in de maritieme sector. Voor Mercury buitenboordmotoren vanaf 75 pk vermogen en MerCruiser Z-aandrijvingen. Kan als vervanging voor een High Performance Gear Lube met viscositeit SAE 90 worden gebruikt.

Cont. Inh.	Nbre d'unités P.U.	N° de réf. Prod. Nr.
1 l	6	25078 ²⁹
1 l	6	25079 ¹⁴²
20 l	1	25080 ³⁴
60 l	1	25081 ³⁴

GRAISSES | VETTEN



Marine Graisse

Graisse haute performance pour de nombreux points de graissage des bateaux. Réduction du frottement et de l'usure. Pouvoir lubrifiant extrêmement durable. Stable au vieillissement et en viscosité, résiste à l'eau froide et à l'eau chaude. Hydrofuge et totalement résistante à l'eau salée. Répond à la norme Marine OTAN G460. Stable dans les environnements humides et bonnes propriétés d'étanchéité. Marquage selon la norme DIN 51502. KPF2G-20.

Marine Vet

High performance vet voor een groot aantal smeerpunten in de bootsector. Reduceert wrijving en slijtage. Extreem duurzaam smerend. Goede verouderingsbestendigheid, hoge werkingsstabiliteit, koud- en heetwaterbestendig. Waterafstotend en absoluut zoutwaterbestendig. Komt overeen met de NATO-marine-specificatie G460. Bestendig in natte omgeving en zorgt voor een goede afdichting. Identificatie volgens DIN 51502. KPF2G-20.

Utilisation polyvalente pour les points de graissage sur tous navires et bateaux. Également pour les composants extérieurs soumis à l'air salin et à l'eau de mer.

Veelzijdig te gebruiken op smeerpunten in de gehele scheeps- en bootsector. Ook voor externe componenten, die aan zoute lucht en zeewater worden blootgesteld.

250 g	12	25041 ²⁹
250 g	12	25042 ¹⁴²
400 g	12	25043 ²⁹
400 g	12	25044 ¹⁴²



Marine Graisse pour winch

Graisse synthétique haute performance contenant des lubrifiants solides PTFE, spécialement formulée pour les winchs et les treuils de toutes sortes. Protection exceptionnelle contre l'usure et réduction du frottement grâce au lubrifiant solide. Résistante à l'eau douce et à l'eau salée, excellent pouvoir adhérent. Sans résine et sans acide.

Marine Vet voor winches

Synthetisch high performance vet met PTFE-vaste smeermiddelen speciaal ontworpen voor winches en lieren van welke aard dan ook. Door het vaste smeermiddel extreme slijtagebescherming en vermindert de slijtage. Zee- en zoutwaterbestendig met uitstekende hechting. Vrij van harsen en zuren.

Convient parfaitement aux winchs et treuils en combinaison métal/métal non ferreux ou métal/plastique. Forte adhérence et résistance aux conditions ambiantes nocives.

Uitstekend geschikt voor winches en lieren met non-ferrometalen of kunststof-metaalparingen. Sterk hechtend en neutraal tegen schadelijke milieu-invloeden.

100 g	6	25045 ²⁹
100 g	6	25046 ¹⁴²



Pour les caractéristiques et les homologations du fabricant, voir le guide des huiles ou la fiche de données techniques. Respecter les instructions du constructeur de l'équipement!

Voor specificaties en goedkeuringen van de producent, zie oliegeds of technische gegevens. De voorschriften van de voertuig- resp. aggregaatfabrikant moeten in acht genomen worden.



Produits d'entretien et de maintenance Onderhouds- & serviceproducten

Pour que votre bateau brille longtemps au niveau visuel et technique

L'eau salée, le vent, le soleil, les fientes d'oiseau et bien d'autres facteurs mettent les bateaux souvent à rude épreuve. Notre gamme Marine vous offre une palette étendue de produits d'entretien et de maintenance utiles spécialement développés, compatibles avec les matériaux, faciles à utiliser et biodégradables. Et cela, bien entendu, dans la qualité proverbiale de LIQUI MOLY.

Zodat uw boot zo lang mogelijk straalt, zowel optisch als technisch

Door zout water, wind, zon, vogelpoep en nog veel meer zijn boten aan een grote verscheidenheid, vaak extreme, omgevingsinvloeden, blootgesteld. Ons Marine-assortiment biedt u een uitgebreide variëteit speciaal ontwikkelde, nuttige verzorgings- en serviceproducten - materiaalvriendelijk, gebruiksvriendelijk en biologisch afbreekbaar. Uiteraard in de bekende LIQUI MOLY topkwaliteit.





Marine Anticalcaire

Solution aqueuse à acide anorganique. Élimine tous les dépôts de tartre dans tout le circuit de refroidissement extérieur, en ménageant les matériaux, et protège contre la corrosion.

Marine Antikalk

Waterige oplossing met anorganisch zuur. Verwijdert materiaalvriendelijk alle kalkaanslag in het gehele externe koelcircuit en beschermt tegen corrosie.

Domaine d'utilisation
Toepassingsgebied

Cont. Nbre d'unités N° de réf.
Inh. P.U. Prod. Nr.

5 l 1 25047³⁰



Pour les systèmes d'eau de refroidissement extérieurs de tous les moteurs de bateau, y compris les échangeurs de chaleur. Compatible avec tous les matériaux montés. Ne convient pas aux systèmes d'alimentation en eau potable ou douce.

Voor de externe koelwatersystemen van alle bootmotoren inclusief warmtewisselaars. Compatibel met alle materialen die daar zijn geïnstalleerd. Niet geschikt voor drinkwater- of vers watervoorziening.



Marine Nettoyage universel K

Nettoyant pour bateau biodégradable, peu moussieux garantissant un pouvoir nettoyant excellent. Détache même les saletés tenaces comme par exemple les traces de couleur foncée après une assez longue période d'immobilisation, les fientes d'oiseaux, les traces de chaussures ainsi que les saletés dues aux boudins. Il est très économique grâce à sa concentration de dosage efficace. Biodégradable selon la loi allemande sur les produits de lavage et de nettoyage (Wasch- und Reinigungsmittelgesetz, WRMG).

Marine Universele Reiniger K

Laagschuimende, biologisch afbreekbare bootreiniger met een uitstekende reinigende werking. Verwijdert zelfs sterke vervuilingen zoals donkere afdruiptsporen na een lange ligtijd, vogelpoep, slijtagesporen van schoenen en vervuiling door stootbuffers. Dankzij efficiënte gebruikconcentratie zeer zuinig. Biologisch afbreekbaar volgens was- en reinigingsmiddelenwet (WRMG).

Nettoyant spécial universel pour le nettoyage de routine ou pour des bateaux très sales. Convient pour un grand nombre de matériaux comme les plastiques peints et non peints, les matières plastiques renforcées de fibres de verre (PRV) et gelcoat ainsi que les capotes en tissu, le laiton, l'aluminium, l'acier inoxydable, le chrome, le caoutchouc et le bois peint ou scellé.

1 l 6 25072²⁹
1 l 6 25073¹⁴²



Universele speciale reiniger voor de routinematige reiniging of bij sterk vervuilde boten. Geschikt voor talrijke materialen zoals geverfde en ongeverfde kunststoffen, glasvezelversterkte kunststoffen en gelcoat alsmede van textiele afdekkingen, messing, aluminium, roestvrij staal, chroom, rubber of geverfd of verzegeld hout.



Marine Nettoyage universel

Formule spéciale pour nettoyer en douceur, protéger et entretenir les bateaux. Biodégradable selon la loi allemande sur les produits de lavage et de nettoyage (Wasch- und Reinigungsmittelgesetz, WRMG).

Marine Universele reiniger

Speciale ontwikkeling voor een behoudzame reiniging, alsmede voor de bescherming en het onderhoud van boten. Biologisch afbreekbaar volgens was- en reinigingsmiddelenwet (WRMG in Duitsland).

Utilisé particulièrement pour le nettoyage général et l'élimination de la saleté et des contaminants sur les bateaux.

1 l 6 25049²⁹



Speciaal voor de reiniging en verwijdering van vervuiling bij boten.



Marine Multispray

Produit de protection et d'entretien spécial pour le secteur nautique. Maintient durablement le bon fonctionnement des pièces mobiles, protège contre la corrosion et l'oxydation. Repousse l'humidité et protège l'ensemble du système électrique du bateau. Dégripe les vis bloquées par la rouille et réduit les grincements. N'attaque pas les plastiques, vernis, métaux et bois.

Marine Multispray

Speciaal bescherming- en onderhoudsmiddel voor de mariene sector. Houdt bewegende onderdelen permanent soepel, beschermt tegen corrosie en oxidatie. Verdringt vocht en beschermt de volledige elektronica van de boot. Maakt verroeste schroeven los en vermindert piepgeluiden. Neutraal tegenover kunststoffen, lakken, metalen en hout.

Produit multifonction polyvalent en aérosol. Pour tous les travaux de maintenance et d'entretien.

400 ml 6 25051²⁸
400 ml 6 25052¹⁴²

Veelzijdig toepasbare multifunctionele spray. Voor alle onderhouds- en servicewerkzaamheden.



Marine Protection intérieure du moteur

Protection longue durée contre la corrosion des surfaces de la chambre de combustion, comme les parois des cylindres, fonds des pistons et segments de piston. Assure une remise en service sans problème après l'immobilisation.

Marine Motorverduurzamer

Langdurige corrosiebescherming aan de oppervlakken van de verbrandingskamer zoals cilinderwanden, zuigerbodems en zuigerveren. Zorgt voor een vlotte herstart na stillegging.

Pour une protection longue durée fiable de tous les moteurs essence et diesel, à 2 et 4 temps, comme ceux des bateaux ainsi que des organes et pompes.

300 ml 6 25032²⁹
300 ml 6 25033¹⁴²



Voor de veilige langdurige conservering van alle 2- en 4-tact-, Otto- en dieselmotoren zoals scheep- en bootmotoren alsmede aggregaten en pompen.



Marine Cire lustrante

Cire hydrofuge, résistante à l'eau salée et aux UV, dotée d'excellentes qualités de nettoyage et procurant un lustre exceptionnel. Élimine rapidement et facilement les salissures légères et les contaminants gras sans laisser de rayures. La couche protectrice qui en résulte adoucit les rayures et protège la peinture contre les intempéries.

Marine Glans spray was

Waterafstotend, zout water- en UV-bestendige was met goede reinigende werking en zorgt voor een uitstekende glans. Licht vuil en vette verontreinigingen kunnen moeiteloos en snel verwijderd worden, zonder krassen te maken. De ontstane bescherm laag egaliseert lichte krassen en beschermt de lak tegen de weersinvloeden.

Excellente pour l'entretien régulier de la peinture. Scelle parfaitement les surfaces peintes (par ex. PRV et gelcoat). Convient également au simili-cuir et aux composants chromés.

400 ml 12 25054¹⁴²



Uitstekende lakverzorging voor tussendoor. Optimale verzegeling van gelakte oppervlakken (bijv. glasvezelversterkte kunststoffen en gelcoat). Ook geschikt voor kunstleer en chroomcomponenten.



Marine Detailer

Spray de scellement brillant très efficace, sur la base d'une formulation de protection innovante. Pour l'entretien simple et rapide de surfaces laquées sans lustrage. Enlève de légers encrassements, comme la poussière ou les tâches d'eau, et confère une brillance éclatante. Scelle les surfaces laquées lisses pendant plusieurs semaines et offre un excellent effet déperlant de même qu'une longue protection contre les agressions extérieures. Conserve longtemps le finish du nettoyage et empêche la saleté d'adhérer de nouveau.

Marine Detailer

Zeer effectieve glansverzegelende spray met innovatieve beschermende formule. Voor snel en eenvoudig onderhoud van gelakte oppervlakken zonder polijsten. Verwijdert lichte vervuilingen zoals stof- of watervlekken en geeft een stralende diepe glans. Verzegelt gladde gelakte oppervlakken gedurende meerdere weken en biedt een uitstekend waterafstotend effect en langdurige bescherming tegen agressieve omgevingsinvloeden. Houdt het reinigende resultaat lang vast en vermindert het opnieuw aanhechten van vuil.

Domaine d'utilisation
Toepassingsgebied

Cont. Nbre d'unités N° de réf.
Inh. P.U. Prod. Nr.

Pour l'entretien et la protection des laques lisses dans le domaine des bateaux. Également sur les surfaces lisses en plastique ainsi que le gelcoat, le chrome, l'aluminium et l'acier inoxydable. Compatible avec le PRV.

500 ml 6 25098 34

Voor de verzorging en bescherming van glad lakwerk in het bootgebied. Ook op gladde kunststof oppervlakken en gelcoat, chroom, aluminium en roestvrij staal. Geschikt voor GVK.



Chiffon microfibre

Chiffon microfibre pour le nettoyage de toutes les surfaces sans produits chimiques.

Microvezeldoek

Microvezeldoek voor het reinigen van alle oppervlakken zonder chemicaliën.

Pour les travaux de nettoyage dans le commerce, l'industrie et à la maison.

1 Stk 10 1651 71

Voor reinigingswerkzaamheden in handel, industrie en huishouden.



Chiffon microfibre pour polissage

Chiffon microfibre de qualité, extrêmement moelleux, à longues fibres, pour un polissage et un essuyage sans peluches de produits d'entretien et de résidus de polissage. Absorbe efficacement les résidus de cire et de polish, et garantit un brillant éclatant sans traces, stries ou nuages. Sans bord, grâce à un procédé de tissage spécial, afin d'éviter de rayer des surfaces sensibles. Lavable et donc extrêmement durable.

Microvezeldoek polijsten

Hoogwaardige, langvezelige, bijzonder donzige microvezeldoek voor het pluivrij uitpoetsen en afvegen van verzorgingsmiddelen en polijstresten. Neemt op betrouwbare wijze was- en polijstresten op en zorgt voor een schitterende diepe glans zonder slieren, strepen of wolken. Door speciaal weefproces zonder randen, om krassen op gevoelige oppervlakken te voorkomen. Wasbaar en dus uiterst duurzaam.

Pour polir et essuyer des produits d'entretien et résidus de polissage sur toutes les surfaces sensibles. Parfait aussi comme aide au séchage après un lavage du véhicule.

1 Stk 6 20649 21

Voor het uitpoetsen en afvegen van verzorgingsproducten en polijstresten op alle gevoelige oppervlakken. Ook zeer geschikt als drooghulp na het wassen van het voertuig.

ANTIGEL RADIATEUR | RADIATOR ANTIVRIES



Marine Antigél

Combinaison d'agents actifs à base d'un mélange d'eau et de glycérine. Offre une excellente protection antigel pour l'hivernage des conduites et protège de la corrosion. Lorsque mélangé en proportion adéquate avec de l'eau, le produit permet d'effectuer une mise en hivernage en toute sécurité sans devoir vidanger complètement les conduites. Biodégradable et écologique.

Marine Antifreeze

Combinatie van actieve ingrediënten op basis van een glycerine-water mengsel. Biedt uitstekende bescherming tegen bevriezing tijdens het overwinteren van leidingen en beschermt tegen corrosie. Zorgt in een uitgebalanceerde mengverhouding met water voor een veilige overwintering en bespaart zo het leegmaken van de leidingen. Biologisch afbreekbaar en milieuvriendelijk.

Pour tous les systèmes d'eau de refroidissement extérieurs de moteurs de bateaux et de WC (systèmes des eaux usées). Compatible avec tous les matériaux. Ne convient pas aux systèmes d'alimentation en eau potable ou douce !

5 l	4	25082 30
20 l	1	25083 30
60 l	1	25084 34
205 l	1	25085 34



Voor alle externe koelwatersystemen van de bootmotor en het toiletstelsysteem (vuilwatersysteem). Compatibel met alle materialen. Niet geschikt voor drinkwater of zoetwatervoorziening!



Marine Antigél Ready Mix

Combinaison prête à l'emploi à base d'un mélange d'eau et de glycérine. Offre une excellente protection antigel pour l'hivernage des conduites et protège de la corrosion. Biodégradable et écologique.

Marine Antifreeze Ready Mix

Kant-en-klaar mengsel op basis van een glycerine-water mengsel. Biedt uitstekende bescherming tegen bevriezing tijdens het overwinteren van leidingen en beschermt tegen corrosie. Biologisch afbreekbaar en milieuvriendelijk.

Pour tous les systèmes d'eau de refroidissement extérieurs de moteurs de bateaux et de WC (systèmes des eaux usées). Compatible avec tous les matériaux. Ne convient pas aux systèmes d'alimentation en eau potable ou douce !

1000 l 1 25087 34



Voor alle externe koelwatersystemen van de bootmotor en het toiletstelsysteem (vuilwatersysteem). Compatibel met alle materialen. Niet geschikt voor drinkwater of zoetwatervoorziening!



Accessoires | Toebehoren

Tout pour l'utilisation. Tout de A à Z : nos accessoires

Afin que vous puissiez utiliser de façon optimale nos produits de haute qualité, nous vous proposons aussi les accessoires parfaits. Profitez de nos solutions terrain sur mesure pour l'entretien de votre bateau – que ce soit sur un chantier naval ou dans le domaine privé.

Alles voor de toepassing. Alles uit één hand: onze accessoires

Zodat u onze hoogwaardige producten zo optimaal mogelijk kunt gebruiken, kunt u bij ons ook terecht voor de perfecte accessoires. Profiteer van onze op maat gemaakte praktische oplossingen voor alle aspecten van uw bootservice - zowel op de scheepswerf als voor privégebruik.



Armoire d'huiles

Pour récipients de 20 l et 60 l de LIQUI MOLY

- Comprendant 8 bidons de 20 l + 2 fûts de 60 l ou 12 bidons de 20 l (au choix)
- 3 compartiments
- Dimensions : 2 100 x 950 x 550 mm (H x L x P)
- Poids : 118 kg
- Couleur : Corps RAL 7016, portes 9006

Olietank

voor 20 l- en 60 l-omverpakking van LIQUI MOLY

- bestaande uit 8 x 20 l blik + 2 x 60 l vat of 12 x 20 l blik (naar keuze)
- 3 schappen
- Afmetingen: 2100 x 950 x 550 mm (H x B x D)
- Gewicht: 118 kg
- Kleur: Behuizing RAL 7016, deuren 9006.

Domaine d'utilisation
Toepassingsgebied

Cont. Nbre d'unités N° de réf.
Inh. P.U. Prod. Nr.

Armoire avec bac collecteur intégré (verrouillable), pour le stockage clair et propre d'huiles spéciales.

1 Stk 1 29011³⁴

Oliekast voor het overzichtelijk en schoon bewaren van speciale oliën met geïntegreerde opvangbak (afsluitbaar).



Armoire pour huiles de boîte de vitesses pour bidons Liqui Moly de 20 et d'1 litres

- comprenant 3 bidons de 20 litres et 3 CDT de 6 bouteilles d'huile de boîte de vitesses de 1 litre (au choix)
- Dimensions : 950 (H) x 630 (L) x 550 (P) mm
- Poids : 52 kg
- Couleur : Corps RAL 7016 - Portes 9006

Transmissieoliekast

- voor 20-literreservoirs van LIQUI MOLY bestaand uit 3 x 20 literjerrycans (naar keuze) + 3 x 6er VPE 1-liter transmissie-olieflessen (naar keuze)
- Afmetingen: 950 (H) x 630 (B) x 550 (D) mm
- Gewicht: 52 kg
- Kleur: Romp RAL 7016 - deuren 9006

Armoire avec bac collecteur intégré, pour le stockage clair et propre d'huiles de boîte de vitesses.

1 Stk 1 29035³⁴

Oliekast voor het overzichtelijk en schoon bewaren van transmissieoliën met geïntegreerde opvangbak.



Autocollant armoire d'huile nautique

Autocollant pour armoire d'huile (réf. 7993 ou 29035).

Sticker oliecast Marine

Sticker voor oliecast [artikelnummer 7993 resp. 29035].

1 Stk 30 50690²¹



Collecteur d'huile

- pour 2 fûts jusqu'à 205 litres
- contrôlé par le service technique allemand TÜV
- Dimensions : 1 200 (L) x 800 (l) x 360 (H) mm
- Poids : 76 kg

Olieopvangbak

- voor 2 vaten tot 205 liter
- Met waterrechtelijke modelgoedkeuring
- Lengte: 1200 mm Breedte: 800 mm Hoogte: 360 mm
- Gewicht: 76 kg

Pour le stockage de fûts dans le respect de l'environnement

1 Stk 1 7812²¹

Voor milieuvriendelijke opslag van vaten.



Pompe manuelle

- Pompe en plastique comprenant flexible universel et adaptateurs
- Adaptateurs pour filetages métriques et raccords en pouces
- Pour tous les bidons de 1 l de LIQUI MOLY
- Pour les bidons de 0,5 l et de 5 l de LIQUI MOLY avec filetage SK 38

Handpomp

- Kunststofpomp incl. universele slang en adapter
- Adapter voor metrisch draad en inch-draad
- Voor alle 1 l-verpakkingen van LIQUI MOLY
- Voor 0,5 l- en 5 l-verpakkingen van LIQUI MOLY met draad SK 38

Sert à remplir les boîtes de vitesses et autres organes comme p. ex. les engrenages hors-bord, les tondeuses à gazon, les groupes électrogènes de secours, les tondeuses autoportées, les fraises à neige ou les boîtes de motos.

1 Stk 1 29026²¹

Voor het vullen van transmissies en andere aggregaten zoals buitenboordtransmissies, grasmaaiers, noodgeneratoren, rijgrasmaaiers, sneeuwblazers of transmissies voor motorfietsen.



Bidon de vidange d'huile

- Contenance 10 l
- Vis de purge séparée
- Adapté aux voitures particulières et motos
- Avec filtre
- Dimensions : 57 x 32 x 13 cm (L x l x h)

Olievervang-jerrycan

- Inhoud 10 l
- Afzonderlijke ontluichtingsbout
- Geschikt voor auto en motorfiets
- Inclusief zeef
- Afmetingen: 57 x 32 x 13 cm (L x B x H)



Pompe à graisse manuelle

Pour application de graisse à l'aide de cartouches de 400 g.

Vetpers met handhefboom voor patronen

Vetpers met handhefboom voor de vetdosering uit 400 g vetpatronen.



Tuyau blindé avec raccord à zone de préhension

Indiqué pour la pompe à graisse manuelle (réf. 5310).

- Longueur : 300 mm
- Ø 13 mm, particulièrement souple
- Raccord professionnel à 4 mâchoires
- Pression d'éclatement : 1 600 bars – haute sécurité au travail
- Tuyau double couche avec marquage
- Sécurité contrôlée selon DIN 1283
- Changement rapide d'accessoires, sans vissage

Panterslang met gripkoppeling

Geschikt voor de vetpers met handhefboom voor patronen (art. nr. 5310).

- 300 mm lang
- Ø 13 mm, bijzonder flexibel
- 4-wangen professioneel mondstuk
- Barstdruk 1600 bar - Hoge arbeidsveiligheid
- 2-laags slang met identificatie
- Veiligheid getest volgens DIN 1283
- Snelle wissel van de accessoires - geen losschroeven nodig

Domaine d'utilisation
Toepassingsgebied

Cont. Nbre d'unités N° de réf.
Inh. P.U. Prod. Nr.

Pour la vidange d'huile écologique faite soi-même, sans pont élévateur.

1 Stk 4 7055 ²¹

Zo gemakkelijk kan olie vervangen zijn: praktisch, snel, milieuvriendelijk.

Dispositif d'application de graisse pour l'atelier et l'industrie.

1 Stk 1 5310 ²¹

Apparaat om vet aan te brengen in garage en industrie.

Pour un dosage flexible de la graisse à l'aide de la pompe à graisse manuelle, à l'atelier et dans le secteur industriel.

1 Stk 1 5311 ²¹

Voor de flexibele vetdosering door middel van een handmatige vetspuit in werkplaats en industrie.



Support publicitaire | Reclamemateriaal

Annoncez la couleur avec LIQUI MOLY : nos moyens publicitaires

LIQUI MOLY est une marque appréciée et sollicitée à l'échelle mondiale. Exploitez notre notoriété comme moteur pour votre entreprise et assurez-vous de nouvelles opportunités commerciales. Vous pouvez demander tous les moyens publicitaires présentés ici auprès de l'interlocuteur terrain compétent. Ils sont en général rapidement disponibles. Nous vous offrons en plus une signalétique extérieure sur mesure, adaptée à votre entreprise et à votre présentation.

Kleur bekennen met LIQUI MOLY: ons reclamemateriaal

LIQUI MOLY is wereldwijd een populair en gewild merk. Profiteer van onze reputatie als drijvende kracht voor uw bedrijf en zorg voor extra verkoopkansen. Al het hier getoonde reclamemateriaal kan bij de verantwoordelijke verkoopvertegenwoordiger worden aangevraagd en is meestal snel beschikbaar. Ook bieden wij u individuele, op uw bedrijf en uw bestaande verschijningsvorm afgestemde buitenbebording.



Toonbank Display,
Prod.nr. 9965

Topper baliedisplay Marine,
Prod.nr. 50404

Surmontoir « Marine » pour futura-shop, N° de réf. 5876

Topper Futura Kunststof Rek Marine, Prod.nr. 5876

Futurashop, 60 x 160 x 40 cm, vide, N° de réf. 9989

Futura Kunststof Rek, 60 x 160 x 40 cm, leeg, Prod.nr. 9989

Panneaux latéraux pour Futurashop (2 unités), N° de réf. 50439

Zijdelen voor Futurashop (2 stuk), Prod.nr. 50439



Présentoir de comptoir, N° de réf. 9965

Présentoir de comptoir Topper Marine, N° de réf. 50404



Sticker Marine-Logo, 60 x 50 mm,

N° de réf. 50217
Prod.nr. 50217

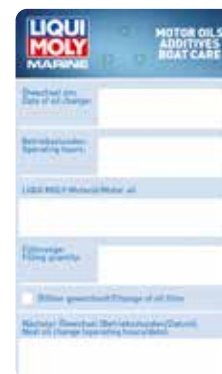


Marine-Logo + Slogan (160 x 50 mm) GB, N° de réf. 50219
Prod.nr. 50219



Panneau publicitaire Marine (500 x 500 mm), N° de réf. 50380

Reclamebord Marine (500 x 500 mm), Prod.nr. 50380



Étiquette vidange d'huile Marine, N° de réf. 50460

Olieerversinghanger Marine, Prod.nr. 50460



Beach flag Marine, 300 cm, N° de réf. 51996

Beachflag Marine, 300 cm, Prod.nr. 51996



Drapeau Marine, 150 x 360 cm, N° de réf. 51989

Vlag Marine, 150 x 360 cm, Prod.nr. 51989



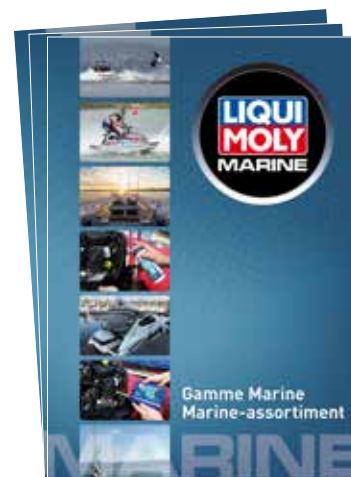
Pied beach flag, N° de réf. 50229

Beachflag-standvoet, Prod.nr. 50229



Sangle Marine, 400 x 100 cm, N° de réf. 51993

Spanband Marine, 400 x 100 cm, Prod.nr. 51993



Catalogue Marine, N° de réf. 50281

Catalogus Marine, Prod.nr. 50281



Port-clés Bidon, N° de réf. 50202

Sleutelhanger jerrycan, Prod.nr. 50202

Ce que vous devriez savoir sur les lubrifiants :

Glossaire des lubrifiants

Les moteurs de bateaux et l'eau, une combinaison pas toujours idéale. Un fort taux d'humidité de l'air et un environnement salin favorisent l'apparition de corrosion et de rouille même à l'intérieur du moteur. Les longues périodes d'immobilisation dues à une utilisation saisonnière et irrégulière constituent également un problème. Et lorsque les organes sont en service, ceci s'effectue la plupart du temps avec une charge moyenne constante et un régime élevé. Leur durée de vie dépend essentiellement de l'huile de base utilisée, du cocktail d'additifs ainsi que de la viscosité de l'huile moteur. Avec les produits de LIQUI MOLY, vous pouvez contribuer à maintenir l'usure du moteur la plus faible possible.

Avantages des lubrifiants hautes performances modernes :

- Démarrage plus facile et meilleure fluidité à basses températures
- Protection améliorée contre l'usure et protection contre la corrosion
- Plus grande stabilité à hautes températures
- Réduction de la consommation de carburant
- Réduction de la consommation d'huile
- Réduction des dysfonctionnements

Que signifient les indications figurant sur les conditionnements d'huile ?

La viscosité est la caractéristique la plus connue des huiles lubrifiantes. Elle indique la friction interne d'une huile lorsqu'elle s'écoule. Quand les huiles sont froides, leur friction interne est élevée (viscosité élevée). Plus l'huile réchauffe, plus la friction interne diminue (faible viscosité). La variation de la viscosité sous l'effet de la modification de la température peut différer d'une huile à l'autre et est indiquée par l'indice de viscosité (VI), une valeur numérique sans dimension. Plus l'indice de viscosité est élevé, moins le changement de viscosité en fonction de la température est important. Les huiles minérales ont généralement un indice de viscosité situé entre 90 et 100. Les huiles d'hydrocraquage ont un indice de viscosité situé entre 120 et 140, tandis que celui des huiles synthétiques se situe entre 140 et 160.

Grades SAE

Les huiles moteurs et les huiles de boîtes de vitesses sont caractérisées par les grades SAE (SAE = Society of Automotive Engineers) qui servent également à désigner la viscosité. Ceci s'effectue par deux séries. Le chiffre doté du suffixe « W » (winter), par exemple 0W, 5W, 10W, 15W, 20W et 25W pour les huiles moteur et 70W, 75W, 80W, 85W pour les huiles de boîtes de vitesses, désigne un comportement à froid défini en fonction de la viscosité maximale à basse température, de la température limite maximale et de la viscosité minimale à 100 °C. Le deuxième chiffre après le « W », par exemple 20, 30, 40, 50, 60 pour les huiles moteur et 80, 85, 90, 140 pour les huiles de boîtes de vitesses, caractérise la viscosité des huiles moteur et de boîtes de vitesses à une température de 100 °C. Comme ces températures ne correspondent pas aux conditions présentes dans la pratique, on détermine ici en plus la viscosité à haute température HTHS (High Temperature High Shear) à 150 °C et avec un gradient de cisaillement élevé (régime moteur élevé). La détermination des valeurs limites de HTHS vise à ce que les huiles multigrades garantissent, grâce à des améliorants d'indice de viscosité, une lubrification parfaitement sûre même à des températures d'huile élevées et des régimes élevés.

Catégories

Il existe un grand nombre de spécifications et de méthodes d'essai permettant de déterminer la performance des huiles moteur au moyen d'essais réalisés dans des conditions similaires à celles de la pratique. Pour les essais, différents moteurs de véhicules sont utilisés.

À l'échelle internationale, on retrouve les classifications de l'organisme américain API (American Petroleum Institute), les spécifications européennes de l'ACEA (Association des Constructeurs Européens d'Automobiles) ainsi que les directives des constructeurs automobiles.

ACEA

Les spécifications de l'ACEA indiquent les exigences minimales posées aux huiles moteurs ultramodernes actuelles pour les véhicules à moteur. Elles sont les plus sévères au monde. L'ACEA est constituée des constructeurs automobiles européens, de l'association européenne des fabricants de lubrifiants, des fabricants d'additifs ainsi que des développeurs d'essais.

Les huiles moteurs sont classées ici en quatre catégories :

ACEA A = pour les moteurs à explosion/à essence

ACEA B = pour les moteurs diesel de voitures particulières et VUL

ACEA C = pour les moteurs essence et diesel de voitures particulières avec systèmes de post-traitement des gaz d'échappement (catalyseurs trois voies, filtres à particules diesel)

ACEA E = pour les moteurs diesel des véhicules utilitaires lourds

La lettre « A », « B », « C » ou « E » est suivie d'un chiffre, par ex. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, qui renseigne sur les performances de l'huile. Mais un chiffre élevé ne signifie pas nécessairement une meilleure qualité. En outre, on indique aussi pour l'industrie des huiles, après le chiffre du niveau de performance, l'année d'introduction et éventuellement l'édition respective.

API

Le « American Petroleum Institute » répartit les huiles moteur en deux catégories. On retrouve d'une part la classification désignée par la lettre « S » (service) pour les moteurs à explosion/à essence, et d'autre part celle désignée par la lettre « C » (commercial) pour les moteurs diesel. Cette lettre « S » ou « C » est suivie d'une autre lettre en ordre alphabétique croissant, qui renseigne sur le niveau de performance. API SP est actuellement la classification la plus élevée pour les moteurs à explosion. Pour les moteurs diesel, API CK-4 est actuellement le niveau de performance le plus élevé.

Les catégories actuellement valables :

API SP, SN, SM, SL, SJ,

API CK-4, CJ-4, CI-4, CH-4

NMMA (National Marine Manufacturers Association)

La NMMA (National Marine Manufacturer Association) décrit des méthodes d'essai spéciales dans le secteur marin pour moteurs à 2 et 4 temps.

Moteurs à essence 4 temps



NMMA FC-W

Les lubrifiants FC-W remplissent les exigences de performance et de qualité nécessaires pour les moteurs de bateau à 4 temps de haute performance utilisés actuellement.



NMMA FC-W Catalyst Compatible

La nouvelle spécification compatible avec les catalyseurs inclut la spécification NMMA FC-W précédente et est de ce fait rétrocompatible.

Moteurs à essence 2 temps



NMMA TC-W3

Le standard TC-W3 est une spécification spéciale pour moteurs marins à 2 temps. Les exigences de la procédure de contrôle englobent divers tests de propriétés de l'huile, comme la fluidité, la miscibilité, la protection anticorrosion, etc., ainsi que des tests de moteur pour éviter la formation de dépôts ou la carbonisation des segments de piston.

Wat u moet weten over smeermiddelen:

Smeermiddelwoordenlijst

Bootmotoren en water – niet altijd een ideale combinatie. Verhoogde luchtvochtigheid en zoute omgeving bevorderen corrosie en roestvorming, ook in de motor. Een ander probleem: Het seizoensgebonden onregelmatige gebruik vereist langere stilstandstijden. Als de aggregaten vervolgens worden gebruikt, gebeurt dit meestal onder constante gemiddelde belasting en met hoog toerental. Hun levensduur is voornamelijk afhankelijk van de gebruikte basisolie, het additievenpakket en de viscositeit van de motorolie. Met de producten van LIQUI MOLY kunt u de motorslijtage zo laag mogelijk houden.

Voordelen van moderne hoogwaardige smeermiddelen:

- vereenvoudigd starten en beter stromingsgedrag bij lage temperaturen
- betere slijtagebescherming en bescherming tegen corrosie
- grotere stabiliteit bij hoge temperaturen
- minder brandstofverbruik
- lager oliegebruik
- minder bedrijfsstoringen

Wat betekenen de individuele gegevens op de oliepakkingen?

Viscositeit is het bekendste kenmerk van smeeroïlen. Het is de maat voor de interne wrijving van een olie tijdens het stromen. Bij koude oliën is de interne wrijving groot (hoge viscositeit). Hoe warmer de olie wordt, hoe lager de interne wrijving (lage viscositeit). De verandering in viscositeit als gevolg van temperatuurverandering kan van olie tot olie verschillen en wordt beschreven door de viscositeitsindex (VI), een getalwaarde zonder dimensie. Hoe hoger de VI, hoe lager de viscositeitsverandering bij toenemende temperatuur. Minerale oliën hebben meestal een VI van 90 – 100. Hydrocrack-oliën hebben een VI van 120 – 140, terwijl synthetische oliën een VI van 140 – 160 hebben.

SAE-Klassen

Motor- en transmissieoliën worden beschreven in SAE-klassen (SAE = Society of Automotive Engineers) en worden gebruikt voor viscositeitsmarkering. Het gebeurt door twee series. Het door de letter "W" (winter) gekenmerkte getal zoals bijv. 0W, 5W, 10W, 15W, 20W en 25W voor motoroliën of 70W, 75W, 80W, 85W voor transmissieoliën beschrijft een gespecificeerd koud-vloeigedrag volgens de maximale viscositeit bij lage temperaturen, de maximale grenspunttemperatuur en de minimale viscositeit bij 100 °C. Het tweede getal na de "W" zoals bijv. 20, 30, 40, 50, 60 bij motoroliën of 80, 85, 90, 140 bij tandwieloliën kenmerkt de viscositeit van motor- en tandwieloliën bij een temperatuur van 100 °C. Omdat deze temperaturen niet praktisch zijn voor motoroliën, wordt hier ook de hoge temperatuur viscositeit HTHS (High Temperature High Shear) bij 150 °C en hoge afschuifnelheid (hoge motortoeental) bepaald. Door het instellen van de grenswaarden van HTHS moet worden bereikt, dat multigrade-oliën met VI-verbeteraars ook bij hoge olietemperaturen en hoge toerentallen de benodigde smering bieden.

Prestatieklassen

Er zijn talloze testspecificaties en testmethoden die de prestaties van motoroliën bepalen tijdens praktische testritten. Voor het testen worden hierverschillende voertuigmotoren gebruikt. De Amerikaanse classificaties van API (American Petroleum Institute), de Europese specificaties van het ACEA-comité (Association des Constructeurs Européens d'Automobiles) en de voorschriften van de voertuigfabrikanten zijn wereldwijd wijdverbreid.

ACEA

De ACEA-specificaties beschrijven de minimumvereiste voor de zeer moderne motoroliën voor motorvoertuigen en deze zijn de hoogste ter wereld. Het ACEA-comité bestaat uit de Europese voertuigfabrikanten, de Europese vereniging van smeermiddelenfabrikanten, de additievenfabrikanten en de testontwikkelaars.

Motoroliën zijn onderverdeeld in vier prestatieklassen:

ACEA A = voor otto- of benzinemotoren

ACEA B = voor personenauto's met dieselmotor en lichte bedrijfsvoertuigen

ACEA C = voor personenauto's met benzine- en dieselmotoren met uitlaatgasnabehandelingssysteem (Drieweg katalysatoren, dieselpartikelfilter)

ACEA E = voor dieselmotoren in zware bedrijfsvoertuigen

Aan de letter "A", "B", "C" of "E" wordt dan een getal bijv. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9 toegevoegd, die informatie geeft over de prestaties van de olie. Maar een hoger cijfer betekent niet altijd een hogere kwaliteit. Bovendien wordt na het cijfer van het prestatieniveau voor de olie-industrie nog het jaar van introductie en mogelijk de desbetreffende versie aangegeven.

API

Het American Petroleum Institute verdeelt motoroliën in twee prestatieklassen. De door de letter "S" (Service) gekenmerkte classificatie voor otto- of benzinemotoren of de door de letter "C" (Commercial) gekenmerkte classificatie voor dieselmotoren. Aan de respectievelijke letter "S" of "C" wordt vervolgens een andere letter in alfabetische volgorde toegevoegd, die informatie geeft over de hoogte van het prestatieniveau. Momenteel is de hoogste classificatie voor benzinemotoren de API SP. Terwijl bij dieselmotoren de API CK-4 het hoogste prestatieniveau vertegenwoordigt.

De huidige prestatieklassen:

API SP, SN, SM, SL, SJ,

API CK-4, CJ-4, CI-4, CH-4

NMMA (National Marine Manufacturers Association)

De NMMA (National Marine Manufacturer Association) beschrijft speciale testprocedures in de maritieme sector voor 2- en 4-takt benzinemotoren.

4-takt benzinemotoren



NMMA FC-W

FC-W-smeermiddelen voldoen aan de noodzakelijke prestatie- en kwaliteitseisen voor de hedendaagse krachtige 4-takt-scheepsmotoren



NMMA FC-W Catalyst Compatible

De nieuwe katalysator-compatibele specificatie omvat de vorige NMMA FC-W en kan daarom achterwaarts compatibel worden gebruikt.

2-takt benzinemotoren



NMMA TC-W3

De TC-W3 norm is een speciale specificatie voor 2-takt scheepsmotoren. De vereisten van de testprocedure omvatten verschillende tests op de eigenschappen van de olie, zoals vloeigedrag, mengbaarheid, corrosiebescherming, enz., evenals verschillende motortesten om afzettingen of verkooking op de zuigerveren te voorkomen.

Classes API API-KlassenAmerican Petroleum Institute www.api.org/eolcs

Moteurs à essence Benzinemotoren	
Classe Klasse S*	pour moteurs voor motoren
SP	2020 >
SN ³⁾	> 2020 >
SM	> 2010
SL	> 2004
SJ	> 2001

Moteurs diesel Dieselmotoren ⁵⁾	
Classe Klasse C*	Introduction Introductie
CK-4	2017 >
CJ-4	2010 >
CI-4 ¹⁾	2002 ⁴⁾ >
CH-4	1998 >

Classe Klasse F*	pour moteurs voor motoren
FA-4 ²⁾	> 2017

- 1) avec CI-4 Plus
- 2) non utilisable ou rétrocompatible avec CK-/CJ-/CI-/CH-4
(pour les classes C, tenir compte de la teneur en soufre/sulfure du gazole)
- 3) possible avec **SN PLUS** (pour moteurs LSPI) et **RC** (économie de carburant)
- 4) introduit en 2002 pour remplir les prescriptions relatives aux gaz d'échappement datant de 2004
- 5) tenir compte de la teneur en soufre du carburant

*** Les classes plus élevées couvrent les classes inférieures !**

Classes SA:::SH et CD:::CG-4 expirées

- 1) met CI-4 Plus
- 2) Niet toepasbaar of achterwaarts compatibel met CK-/CJ-/CI-/CH-4
(bij C-klassen het zwavel-/sulfurgehalte in diesel in acht nemen)
- 3) Mogelijk met **SN PLUS** (voor LSPI-motoren) en **RC** (brandstofbesparing)
- 4) Geïntroduceerd in 2002 om te voldoen aan de emissievoorschriften van 2004
- 5) Neem de specificaties voor het zwavelgehalte in de brandstof in acht

*** Hogere klassen dekken lagere!**

Klassen SA:::SH en CD:::CG-4 afgelopen

Source/Bron: *trans aktuell* SPEZIAL 29 / DEKRA BETRIEBSSTOFF-LISTE 2023



LIQUI MOLY GmbH
Jerg-Wieland-Straße 4
89081 Ulm
GERMANY

Phone: +49 731 1420-0
Fax: +49 731 1420-75
E-Mail: info@liqui-moly.com
www.liqui-moly.com

Technical support:
Phone: +49 731 1420-871
E-Mail: support@liqui-moly.com

Nous déclinons toute responsabilité en cas d'erreurs d'impression.
Sous réserve de modifications techniques.
Les spécifications, approbations et recommandations
correspondent à l'état au moment de l'impression.

Geen aansprakelijkheid voor drukfouten.
Technische wijzigingen voorbehouden.
Specificaties, vrijgaven en aanbevelingen
zijn correct op het moment van de publicatie.



facebook.com/liquimoly



instagram.com/liquimoly



LIQUIMOLYwebTV



Appli LIQUI MOLY gratuite:
De gratis LIQUI MOLY-app:

liqui-moly.to/AppStore

liqui-moly.to/PlayStore



502812303