



SMEERMIDDELEN VOOR DE VOEDINGSMIDDELENINDUSTRIE

Matrix Specialty Lubricants

Matrix Specialty Lubricants is een Nederlandse onderneming, gespecialiseerd in het produceren en vermarkten van industriële smeeroïlen en -vetten.

Matrix Specialty Lubricants is ontstaan uit de samenwerking van een groep experts uit de industrie die jarenlang voor grote oliemaatschappijen hebben gewerkt. Het ontwikkelen en toepassen van nieuwe technologieën is de kern van onze visie en middels onze kennis zijn we in staat om iedere toepassing te smeren. Het is een kwestie van het juist benutten van onze uitgebreide kennis over producten en applicaties.

Gedetailleerde productinformatie is te vinden in onze product brochures en op onze website www.matrix-lubricants.com waar product databladeren gedownload kunnen worden. De producten zijn gecategoriseerd in groepen waarvan de belangrijkste zijn opgenomen in brochures. De meest actuele informatie is in alle gevallen terug te vinden op onze website.



Bio Smeermiddelen

Deze productgroep omvat biologisch afbreekbare hydrauliek-, tandwiel- en andere smeeroïlen evenals een lijn aan vetten en betonlossingsolie. Belangrijke criteria zijn excellente prestaties, lange standtijden, goede toxische eigenschappen en biologische afbreekbaarheid.

(Koel)compressor- en Vacuümpomp Olie

Zeer compleet aanbod van ieder type gas- en koelcompressor olie die een langere standtijd garanderen vergeleken met conventionele producten. Door de inzet van deze producten zijn we in staat onderhoudskosten te verlagen. De lijn aan compressor en vacuümpompoliën bevat zowel mineraal als synthetisch gebaseerde producten (hydro treated, PAO, POE, alkyl benzene, di-ester, PAG en PFPE) die tot wel 12.000 uur meegaan.

Voedselveilige Smeermiddelen

Zeer hoogwaardige en complete lijn aan diverse type producten voor toepassingen en machines waar voedsel wordt verwerkt. Deze producten zijn goedgekeurd door NSF, Kosher en Halal en bevat tevens een uitgebreide keuze aan spuitbussen.

Industriële Speciaal Smeermiddelen

Deze productgroep omvat diverse productlijnen waaronder kettingoliën, tandwielkastoliën, niet brandbare hydraulische olie en transformatorolie. Alle voldoen aan de eisen van de moderne industrie en dragen bij aan langere levensduur van machines en apparatuur en verlaging van energiegebruik en onderhoudskosten.

Vetten en Pasta

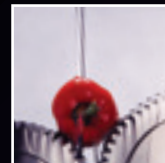
Meest uitgebreid aanbod van technologisch hoogwaardige smeervetten gebaseerd op onder andere polyurea, lithium, calcium, calcium sulfonaat, aluminium complex, barium, siliconen, bentone en PFPE. De laatste technologische ontwikkelingen stellen ons in staat om ieder smeerprobleem op te lossen.

Metaalbewerkings- en Anti-Corrosie Olie

Zeer complete lijn met metaalbewerkings- en snijoliën en producten voor vervorming, harden, draaien, trekken en stampen.

Dispersies

D-MAX is een selectie aan vaste smeerstoffen op basis van grafiet, MoS₂, PTFE en Boron Nitride (hBN) gedispergeerd in water, olie of alcohol.



Smeermiddelen voor de Voedingsmiddelenindustrie

De voedingsmiddelenindustrie stelt ontwikkelaars van smeermiddelen, onderhoudsspecialisten, procesmanagers en machineontwerpers voor een aantal grote uitdagingen. Contaminatie van het te verwerken product met smeermiddelen is in de meeste gevallen absoluut ongewenst en kan verstrekkende gevolgen hebben voor de producent. Om de veiligheid en gezondheid van de consument te beschermen is de industrie gebonden aan strikte protocollen en wet-en regelgeving. De hoge eisen vereisen daarom smeertechnische oplossingen die in sommige gevallen verder gaan dan in welke industrie dan ook. Matrix Specialty Lubricants heeft een zeer uitgebreid en kwalitatief hoogstaand aanbod van voedselveilige smeermiddelen ontwikkeld welke aan alle moderne eisen voldoen en waar in veel gevallen de prestatienorm hoger ligt in vergelijking met gangbare industriële smeerproducten. Net als de technologie is ook Matrix continu actief om producten door te ontwikkelen en in staat om nieuwe smeermiddelen aan te bieden. Voor specifieke vragen of verzoeken kunt u ten alle tijden terecht bij uw Matrix vertegenwoordiger.

NSF en InS zijn door de industrie bevoegde instanties die smeerolie en -vetten goedkeuren en categoriseren. In onderstaand overzicht staan de meest gangbare categorieën vermeld en omschreven.

H1 - Smeermiddelen die incidenteel in contact komen met voedingsmiddelen (de zogenaamde food grade smeermiddelen). Producten toegestaan voor het gebruik als smeermiddel en anti-corrosie-agent of als lossingsmiddel bij het afdichtingen van sluitingen waar er mogelijk incidenteel contact met voedsel plaatsvindt.

H2 - Smeermiddelen die niet in contact komen met levensmiddelen. Deze producten worden gebruikt voor apparatuur en machine-onderdelen op plaatsen waar er geen mogelijkheid bestaat dat het smeermiddel of gesmeerde deel in contact komt met eetbare producten.

H3 - Oplosbare oliën. Deze producten worden gebruikt om roestvorming te voorkomen bij haken, trolleys en soortgelijke apparatuur. De behandelde apparatuur die in contact komt met eetbare producten moet worden gereinigd voordat de apparatuur weer in gebruik wordt genomen.

HT1 - Warmteoverdragende vloeistoffen die incidenteel in contact komen met voedingsmiddelen. Deze producten worden gebruikt in primaire en secundaire koel- en verwarmingssystemen waar levensmiddel worden verwerkt. Producten zijn toegestaan voor gebruik als warmteoverdragende vloeistoffen waar er mogelijk incidenteel contact met voedsel plaatsvindt.

3H - Lossingsmiddelen. Deze producten worden gebruikt voor grillen, broodpannen, messen, snijplanken of andere harde oppervlakken die in direct contact komen met vlees- en gevogelteproducten en voorkomt het hechten van voedsel tijdens de verwerking.

K1 - Reinigers. Oplossend reinigingsmiddel voor het gebruik in ruimtes waar geen levensmiddelen worden verwerkt, maar die wel onder de officiële "Federal Meat and Poultry Products Inspection Program" vallen. Na gebruik moeten uitrustingen en gereedschappen grondig schoongemaakt

worden met een aanvaardbaar schoonmaakmiddel en afgespoeld met drinkwater om alle sporen van de reiniger te verwijderen, alvorens deze worden teruggestuurd naar het verwerkingsgebied.

K2 - Reinigers. Oplossend reinigingsmiddelen voor het reinigen van elektronische instrumenten en apparatuur die onder de officiële "Federal Meat and Poultry Products Inspection Program" vallen en schoonmaakmiddelen met water niet tolereren. Voor het gebruik, moeten voedingsmiddelen en verpakkingsmateriaal worden verwijderd of zorgvuldig worden afgedekt uit het gebied waar wordt schoongemaakt. Na het gebruik moet men wachten totdat de geur geassocieerd met de reiniger helemaal verdwenen is alvorens de voedingsmiddelen of verpakkingsmaterialen opnieuw worden blootgesteld.

A1 - Reinigers. Algemeen reinigingsmiddel voor alle oppervlakken. Ook kan het gebruikt worden bij stoomreinigers of mechanische reinigingsapparaten op alle afdelingen. Voor het gebruik, moeten voedingsmiddelen en verpakkingsmateriaal worden verwijderd of zorgvuldig worden afgedekt uit het gebied waar wordt schoongemaakt. Na het gebruik, moeten oppervlakken grondig worden afgespoeld met drinkwater.

C1 - Reinigers. Algemene reiniger/ontvetter in verwerkingsruimten met oneetbare producten en/of buitengebieden van de officiële inrichtingen die onder de "Federal Meat, Poultry, Shell Egg Grading, and Egg Products Inspection Programs" valt, mits het niet wordt gebruikt om geuren van onhygiënische omstandigheden te verbergen en de karakteristieke geur of parfum niet doordringt in de gebieden waar eetbare producten worden verwerkt.

Kosher - Certification. De lijn van Foodmax® smeermiddelen, vetten en spuitbussen zijn Kosher gecertificeerd.

Halal - Certification. De lijn van Foodmax® smeermiddelen, vetten en spuitbussen zijn Halal gecertificeerd.



Algemene Smering

Voor het smeren van allerhande toepassingen en bewegende delen in de voedingsmiddelenindustrie.

Hydraulische Smeermiddelen

Veel toepassingen en processen in de voedingsmiddelenindustrie maken gebruik van hydraulische systemen. Hoewel deze in de meeste gevallen ver van het proces zijn gesitueerd, blijft de kans op contaminatie aanwezig omdat deze vloeistoffen in geval van lekkage onder hoge druk en temperatuur grote afstanden kunnen afleggen. Om aan alle moderne eisen te voldoen hebben we drie typen voedselveilige hydraulische producten ontwikkeld.

Foodmax® Basic

Paraffine gebaseerde olie voor algemene smering. Goedgekeurd voor industriële toepassingen waar er mogelijkheid bestaat om met levensmiddelen in aanraking te komen. Foodmax® Basic kan worden gebruikt als algemeen smeermiddel in diverse toepassingen en biedt uitstekende resultaten in de textiel en verpakkingsindustrie waar een hoge mate van schoon- en reinheid een vereiste is.

Foodmax® AW


Foodmax® AW is niet giftig en geformuleerd met behulp van speciaal geselecteerde basisolie in combinatie met de nieuwste technologie op het gebied van additievering. Het product is zeer geschikt voor toepassingen waar incidenteel contact met voedsel of grondstoffen plaatsvindt, is tijdens het productieproces. Bij zeer lage temperaturen is Foodmax® AW PAO beter geschikt dankzij het lage stolpunt in vergelijking met Foodmax® AW. Foodmax® AW 22 biedt een uitstekend alternatief voor het smeren van transportbanden in de drankenindustrie bij zeepoplossingen die gebaseerd zijn op water.


Foodmax® AW PAO

Foodmax® AW PAO is niet giftig en geformuleerd met behulp van speciaal geselecteerde synthetische basisolie in combinatie met de nieuwste technologie op het gebied van additievering. Het product is zeer geschikt voor toepassingen waar incidenteel contact met voedsel of grondstoffen mogelijk is tijdens het productieproces. Foodmax® AW PAO kan worden gebruikt in de meeste toepassingen in de voedingsmiddelenindustrie, biedt verbeterde standtijden en goede eigenschappen bij zeer lage temperaturen.



Foodmax® Selectie Tabel

Foodmax® 	ISO VG	Kinematische Viscositeit 40 °C	VI	Stolpunt °C	Vlampunt °C	Algemene Smering	Hydrauliek	Tandwielkasten	Kettingen	Compressoren	Vacuumpompen	Droge Baan Smering	Warmeoverdracht	NSF Goedkeuringen
Foodmax® Basic 15	15	14-18	> 100	-9	180									H1, HX1, 3H
Foodmax® Basic 32	32	27-33	> 100	-9	190									H1, HX1, 3H
Foodmax® Basic 68	68	60-70	> 100	-6	210									H1, HX1, 3H

Foodmax® 	ISO VG	Kinematische Viscositeit 40 °C	VI	Stolpunt °C	Vlampunt °C	Algemene Smering	Hydrauliek	Tandwielkasten	Kettingen	Compressoren	Vacuumpompen	Droge Baan Smering	Warmeoverdracht	NSF Goedkeuring
Foodmax® AW 22	22	19-24	105	-24	165									H1
Foodmax® AW 32	32	29-35	105	-24	170									H1
Foodmax® AW 46	46	41-50	105	-21	180									H1
Foodmax® AW 68	68	61-74	105	-21	200									H1
Foodmax® AW 100	100	90-110	100	-21	215									H1
Foodmax® AW PAO 15	15	14-16	> 124	< -68	> 220									H1
Foodmax® AW PAO 22	22	20-24	> 130	< -61	> 240									H1
Foodmax® AW PAO 32	32	29-35	> 135	< -55	> 260									H1
Foodmax® AW PAO 46	46	42-50	> 135	< -55	> 265									H1
Foodmax® AW PAO 68	68	62-74	> 135	< -55	> 265									H1
Foodmax® AW PAO 100	100	90-110	> 130	< -55	> 265									H1

Tandwielkastolie

Tandwieloverbrengingen worden veel gebruikt in voedsel-verwerkende bedrijven. In de meeste gevallen zijn ze klein van formaat en werken bij zowel erg lage als hoge temperaturen. Afhankelijk van het type en de omgevingscondities kan de juiste keuze worden gemaakt uit Foodmax® Gear, Gear PAO or Gear PAG.

Compressor & vacuümpompen

Perslucht en vacuümpompen zijn belangrijke equipment in de productie van levensmiddelen. Een schone werking bij hoge temperaturen en levensduur van het smeermiddel beïnvloeden de betrouwbaarheid van deze apparatuur in grote mate.

Foodmax® Gear

Food grade smeerolie voor tandwielen, lagers en overbrengingen. Foodmax Gear oliën zijn ontwikkeld met de laatste technologie en hebben speciale additieven. Deze combinatie zorgt voor hoge prestaties. Alle gebruikte grondstoffen zijn goedgekeurd en niet giftig. Tevens geschikt als kettingolie.

Foodmax® Gear PAO

Volledig synthetische en food grade tandwielkastolie, bijzonder geschikt voor de smering van (transport)kettingen en tandwieloverbrengingen. Foodmax® Gear PAO bevat additieven die smeerfrequentie en verbruik verlagen. Foodmax® Gear PAO is zeer geschikt voor zeer lage temperaturen. Kan tevens beperkt worden ingezet als kettingsmeermiddel.

Foodmax® Gear PAG

Foodmax® Gear PAG is een synthetische olie met uitstekende anti slijtage eigenschappen, hoge stabiliteit tegen oxidatie en een laag stolpunt. Tevens verdraagt het zich goed met metalen zoals aluminium en legeringen met koper. Het is bestand tegen mechanische afschuiving, zeer stabiel tegen veroudering en heeft zeer goede viscositeit-temperatuur eigenschappen. Foodmax® Gear PAG is geschikt voor zeer zwaar belaste tandwielkasten, maar niet mengbaar met andere synthetische en minerale vloeistoffen.


Foodmax® Air


Deze compressorolie kan zonder problemen in alle soorten compressoren en vacuümpompen worden toegepast dankzij het superieure prestatieniveau. Foodmax® Air heeft een uitstekende oxidatiestabiliteit en biedt een lange levensduur bij zeer hoge temperaturen. Foodmax® Air 32 kan worden gebruikt als luchtbehandelings olie.

Foodmax® Air PAO

Foodmax® Air PAO-oliën zijn food grade, niet-giftige synthetische oliën ontwikkeld voor alle soorten compressoren die gebruikt worden in de voedingsmiddelen, dranken- en farmaceutische industrie. Dit product heeft een volledig synthetische basisolie en speciaal geselecteerde additieven.

Foodmax® Selectie Tabel

Foodmax® 	ISO VG	Kinematische Viscositeit 40 °C	VI	Stolpunt °C	Vlampunt °C	Perslucht Smering	Algemene Smering	Hydrauliek	Tandwielkasten	Kettingen	Compressoren	Vacuumpompen	NSF Goedkeuring	Temp.			Load	
														Hoog	Middel	Laag	Zwaar	Middel
Foodmax® Gear 68	68	66	130	-12	206								H1					
Foodmax® Gear 100	100	98	116	-12	220								H1					
Foodmax® Gear 150	150	148	113	-12	253								H1					
Foodmax® Gear 220	220	226	116	-12	254								H1					
Foodmax® Gear 320	320	328	118	-12	256								H1					
Foodmax® Gear 460	460	450	121	-18	230								H1					
Foodmax® Gear 680	680	668	125	-15	236								H1					
Foodmax® Gear PAO 100	100	100	> 140	< -50	> 265								H1					
Foodmax® Gear PAO 150	150	150	> 140	< -45	> 260								H1					
Foodmax® Gear PAO 220	220	220	> 140	< -45	> 260								H1					
Foodmax® Gear PAO 320	320	320	> 150	< -45	> 260								H1					
Foodmax® Gear PAO 460	460	460	> 160	< -40	> 260								H1					
Foodmax® Gear PAO 680	680	680	> 160	< -35	> 265								H1					
Foodmax® Gear PAO 1000	1000	1000	> 200	< -40	> 265								H1					
Foodmax® Gear PAG 150	150	150	232	-47	284								H1					
Foodmax® Gear PAG 220	220	220	242	-42	284								H1					
Foodmax® Gear PAG 320	320	320	252	-39	282								H1					
Foodmax® Gear PAG 460	460	460	262	-36	284								H1					
Foodmax® Gear PAG 680	680	680	272	-33	287								H1					
Foodmax® Gear PAG1000	1000	1000	284	-30	296								H1					

Foodmax® 	ISO VG	Kinematische Viscositeit 40 °C	VI	Stolpunt °C	Vlampunt °C	Perslucht Smering	Algemene Smering	Hydrauliek	Tandwielkasten	Kettingen	Compressoren	Vacuumpompen	NSF Goedkeuring	Temp.			Load	
														Hoog	Middel	Laag	Zwaar	Middel
Foodmax® Air 32	32	38	140	< -40	221								H1					
Foodmax® Air 46	46	46	140	< -40	229								H1					
Foodmax® Air 68	68	67	140	< -40	240								H1					
Foodmax® Air 100	100	101	140	< -40	265								H1					
Foodmax® Air 150	150	149	140	< -40	269								H1					
Foodmax® Air PAO 32	32	32	145	< -50	> 260								H1					
Foodmax® Air PAO 46	46	46	145	< -50	> 260								H1					
Foodmax® Air PAO 68	68	68	145	< -50	> 265								H1					
Foodmax® Air PAO 100	100	100	149	< -50	> 265								H1					
Foodmax® Air PAO 150	150	150	149	< -40	> 265								H1					

Smeermiddelen voor Kettingen en Transportbanden

In bijna alle productieprocessen in de levensmiddelenindustrie wordt gebruik gemaakt van kettingen en transportbanden. Deze applicaties worden vaak blootgesteld aan water, reinigingsmiddelen en extreme temperatuurschommelingen en daarom is het uiterst belangrijk om het juiste smeermiddel te gebruiken.



Foodmax® Chain

Synthetische olie met eigenschappen die Foodmax® Chain uitstekend geschikt maakt voor aandrijf- en transportkettingen, tandwielkasten en reductoren. Dankzij het gebruik van speciale additieven wordt de levensduur van Foodmax® Chain aanzienlijk verlengd. Omdat Foodmax® Chain geen minerale olie bevat, kan het worden gebruikt bij incidenteel contact met voedingsmiddelen.

Foodmax® Chain LT

Foodmax® Chain LT heeft een synthetische basisolie en biedt goede oxidatieweerstand en een lange levensduur bij een breed temperatuurbereik. Foodmax® Chain LT is ontwikkeld voor de smering van transportkettingen en lagers welke continu blootgesteld worden aan lage temperaturen tot -40 °C. Foodmax® Chain LT is ook geschikt voor spiraalvriezers.


Foodmax® Chain HT-X


Foodmax® Chain HT heeft een sterk polaire synthetische basisolie, is bestand tegen oxidatie en biedt smering bij zeer hoge temperaturen. De moleculen hechten zich uitstekend aan het oppervlak en is in staat om de smeerfilm in stand te houden tot 250 °C. Door deze eigenschappen is Foodmax® Chain HT uitstekend geschikt voor bakkerij ovens. Foodmax® Chain HT-X biedt nog verder verbeterde anti slijtage eigenschappen bij temperaturen tot 280 °C en verdampt volledig zonder residu achter te laten op het oppervlak.


Foodmax® Mammut Oil

Foodmax® Mammut Oil is een uniek product dat speciaal is ontwikkeld om suikerafzettingen op kettingen en andere oppervlakken te reinigen en smering te bieden. Dit maakt het product geschikt voor gebruik in banketbakkerijen en andere toepassingen waar veel suiker wordt verwerkt.

Foodmax® Chain Selectie Tabel

Foodmax® 	Temperatuurbereik °C								ISO VG	Kinematische Viscositeit 40 °C	VI	Stolpunt °C	Vlampunt °C	4-ball Wear Test		NSF Goedkeuring
	-45	-30	-15	0	50	100	150	250						Welding Load, kg	Wear Scar. 40 kg, 1 hr, mm	
Foodmax® Chain 68									68	66	130	-11	> 200	155	-	H1
Foodmax® Chain 100									100	100	130	-12	> 200	200	-	H1
Foodmax® Chain 150									150	150	124	-12	> 205	200	-	H1
Foodmax® Chain 220									220	220	118	-12	> 240	200	-	H1

Foodmax® 	Temperatuurbereik °C								Kinematische Viscositeit 40 °C	VI	Stolpunt °C	Vlampunt °C	4-ball Wear Test		NSF Goedkeuring
	-45	-30	-15	0	50	100	150	250					Welding Load, kg	Wear Scar. 40 kg, 1 hr, mm	
Foodmax® Chain LT									15	> 140	-45	150	200	0.45	H1
Foodmax® Chain HT-X									130	> 140	-22	280	> 200	0.30	H1

Foodmax® 	Temperatuurbereik °C								ISO VG	Kinematische Viscositeit 40 °C	VI	Stolpunt °C	Vlampunt °C	NSF Goedkeuring
	-45	-30	-15	0	50	100	150	250						
Foodmax® Mammut Oil 10									10	10	N/A	-20	> 100	H1
Foodmax® Mammut Oil 25									25	25	N/A	-20	> 100	H1

Smeervetten

Smeervetten kunnen worden gebruikt voor vele toepassingen. Echter maakt, vooral in combinatie met veel water, regelmatig reinigen met chemicaliën en extreme temperatuurschommelingen, het juiste smeermiddel het verschil. De eerste generatie food grade vetten werden toegepast vanwege de niet-toxische eigenschappen en boden nauwelijks smering. De nieuwste generatie van Matrix calcium sulfonaat vetten overtreffen echter de meeste high-tech industriële vetten. Veel tevreden klanten zijn al probleemloos overgeschakeld op deze vetten vanwege de extreem goede prestaties.

Foodmax® Grease ALU M

Dit hoogwaardige smeervet voor smering en bescherming van vrijwel elke applicatie die een voedselveilig smeermiddel vereist. Foodmax® Grease ALU M bestaat uit een aluminium complex verdikker met hydro treated basisolie, additieven en vaste smeerstoffen. De aluminium complex verdikker garandeert goede waterbestendigheid en is daarom een goede oplossing in toepassingen met water en hoge temperaturen. Foodmax® Grease ALU M is geschikt voor vele toepassingen binnen een temperatuurbereik van -35 tot 150 °C.

Foodmax® Grease ASP 2

Foodmax® Grease ASP 2 is een smeervet voor smering en bescherming van vrijwel elke applicatie die een voedselveilig smeermiddel vereist. Foodmax® Grease ASP 2 bestaat uit een aluminium complex verdikker met synthetische basisolie, additieven en vaste smeerstoffen. De aluminium complex verdikker garandeert goede waterbestendigheid en is daarom een goede oplossing in toepassingen met water en hoge temperaturen zoals lagers van transportbanden. In vergelijking met Foodmax® Grease ALU M kan dit vet hogere temperaturen en belasting aan.

Foodmax® Grease HD 2

Foodmax® Grease HD 2 is een smeervet voor smering en bescherming van vrijwel elke applicatie die een voedselveilig smeermiddel vereist. Foodmax® Grease HD 2 bestaat uit een complexe zeepoplossing, synthetische basisolie met hoge viscositeit en met zorg geselecteerd additievenpakket.

Foodmax® Grease CAS M 2

Foodmax® Grease CAS M 2 is het resultaat van de laatste technologische ontwikkelingen waar vetten worden geformuleerd met behulp van calcium sulfonaat verdickers en een witte basisolie. Deze technologie wordt gekenmerkt door uitzonderlijk hoge mechanische stabiliteit, hoog druppelpunt en draagvermogen en biedt aanzienlijk minder slijtage en uitstekende weerstand tegen water en corrosie. Deze technologie is gelijk aan en, in vele opzichten, beter dan andere hoge temperatuur vetten, zoals lithium-complex en aluminium complex.

Foodmax® Grease CAS S HS

Foodmax® Grease CAS S HS is het resultaat van de laatste technologische ontwikkelingen waar vetten worden geformuleerd met behulp van calcium sulfonaat verdickers en een PAO basisolie. Deze technologie wordt gekenmerkt door uitzonderlijk hoge mechanische stabiliteit, hoog druppelpunt en draagvermogen en biedt aanzienlijk minder slijtage en uitstekende weerstand tegen water en corrosie. Deze technologie is gelijk aan en, in vele opzichten, beter dan andere hoge temperatuur vetten, zoals lithium-complex en aluminium complex.

Foodmax® Grease CAS S LS

Foodmax® Grease CAS S LS is het resultaat van de laatste technologische ontwikkelingen waar vetten worden geformuleerd met behulp van calcium sulfonaat verdickers en een PAO basisolie. Deze technologie wordt gekenmerkt door uitzonderlijk hoge mechanische stabiliteit, hoog druppelpunt en draagvermogen en biedt aanzienlijk minder slijtage en uitstekende weerstand tegen water en corrosie. Deze technologie is gelijk aan en, in vele opzichten, beter dan andere hoge temperatuur vetten, zoals lithium-complex en aluminium complex. Naast NLGI 2 tevens beschikbaar in een NLGI 1 versie voor betere verpompaarheid in centrale smeersystemen.

Foodmax® Grease Clear

Foodmax® Grease Clear is een voedselveilig vet dat geschikt is voor de smering van een breed scala aan toepassingen, waaronder glij- en rollagers in slachthuizen, verpakkingsprocessen of andere voedselverwerkende bedrijven. Foodmax® Grease Clear volstaat voor de smering van kunststof onderdelen en O-ringen. Het is een gel-achtig vet bestaande uit niet-smeltende en niet-giftige componenten.

Foodmax® Grease LT

Foodmax® Grease LT is speciaal ontwikkeld voor toepassingen waar een voedselveilig smeermiddel is vereist met zeer lage temperatuur eigenschappen. Foodmax® Grease LT kan worden gebruikt bij het smeren van lagers en andere toepassingen in koelcellen, vriestunnels en vrieskamers. Tevens kan het worden gebruikt bij 'koude apparaten' zoals airconditioners, ventilatoren en koelkasten.



Foodmax® Grease Inor 3-H

Foodmax® Grease Inor 3-H is een voedselveilig smeervet ontwikkeld voor toepassingen waarin direct contact met levensmiddelen onvermijdelijk is. Inzetbaar in een breed temperatuurbereik en bevat tevens anti slijtage additieven. Foodmax® Grease Inor 3-H kan worden gebruikt in glij- en wentellagers en op glijvlakken.

Foodmax® Grease TF-S

Foodmax® Grease TF-S is een synthetisch voedselveilig vet met PTFE. De combinatie van de basisolie en vaste smeerstoffen vermindert wrijving en slijtage in hoge mate onder alle smeeregimes zoals grenssmering. Uitstekend verdraagzaam met elastomeren en plastics.

Foodmax® Grease Fluor HT

Foodmax® Grease Fluor HT is een perfluoralkyl-polyether gebaseerd vet met PTFE als verdikker en bevat streng geselecteerde anti corrosie additieven. Dit product is fysisch en chemisch inert behalve voor PFPE gebaseerde oplosmiddelen en thermische en ioniserende straling. Het vet is niet-ontvlambaar en alle grondstoffen zijn goedgekeurd voor gebruik in de voedselverwerkende industrie.

Foodmax® Grease SI

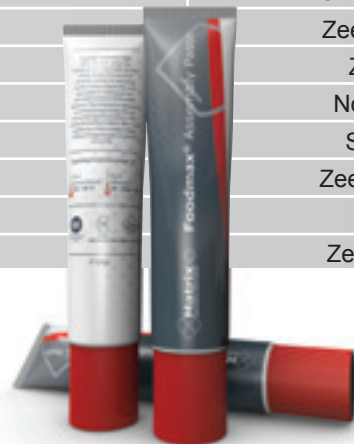
Sterk hechtend siliconenvet, ontworpen om een perfecte afdichting te bieden. Ideaal voor waterkranen. Lost niet op in water, verlengt de levensduur en vermindert de slijtage van de keramische schijven.

Foodmax® Assembly Paste


Witte en niet giftige montage pasta met een hoog gehalte vaste smeerstoffen ideaal voor gebruik bij het assembleren van kettingen, kleine en plastic tandwielen en als anti-vastloopp middel voor schroefdraad. Foodmax® Assembly Paste voorkomt beschadiging tijdens opstarten en beschermt tegen slijtage tijdens de inlooperperiode. Foodmax® Assembly Paste kan tevens zeer goed worden toegepast als tap- en boorpasta om slijtage aan gereedschappen te voorkomen.

NLGI: Classificering van de dikte van een smeervet.

NLGI Classificatie	Penetratie Getal	Algemene Consistentie
000	445-475	Vloeibaar
00	400-430	Half vloeibaar
0	355-385	Zeer zacht
1	310-340	Zacht
2	265-295	Normaal
3	220-250	Stevig
4	175-205	Zeer stevig
5	130-160	Hard
6	085-110	Zeer hard



Vetten Selectie Tabel: Samenstelling, Gedrag & Toepassingen

Foodmax® 	Type Vet				Gedrag t.o.v. Fysieke Eigenschappen				Gedrag t.o.v. Chemicalien								Toepassing											
	Verdikker	Basisolie	Basisolie Viscositeit @ 40 °C	Vaste Smeerstoffen	Belasting	V	Snelheid																					
Product					Laag	Gemiddeld	Hoog	Vibraties	Laag	Gemiddeld	Hoog	Koud water	Warm water	Zout water	Stoom	Alkali	Zuur	MWF	Koolwaterstoffen	Lagers	Glijlagers	Open Tandwielen	Gesloten Tandwielen	Kettingen en Koppelingen	Taps en Afsluiters	Glijvlakken	Pakkingen	Kabels
Foodmax® Grease ALU M	AC	SS	220																									
Foodmax® Grease ASP 2	AC	SS	220																									
Foodmax® Grease HD 2	AC	SS	510																									
Foodmax® Grease CAS M 2	Cas	S	95																									
Foodmax® Grease CAS S HS	Cas	S	100																									
Foodmax® Grease CAS S LS	Cas	S	400																									
Foodmax® Grease Clear	I	SS	330																									
Foodmax® Grease Fluor HT 2	I	S	500	P																								
Foodmax® Grease Inor 3-H	I	S	100																									
Foodmax® Grease LT	Ca	S	36																									
Foodmax® Grease SI	I	Si	1500	P																								
Foodmax® Grease TF-S	I	S	320	P																								

AC = Aluminium Complex, Ca = Calcium, Cas = Calcium Sulphonate, SS = Semi Synthetic, S = Synthetic, Si = Silicon, Pe = Perfluorinated, P = PTFE, I = Inorganic

Foodmax® vetpatronen kunnen door de speciale cap gebruikt worden als plunjier. Hierdoor kan schoner gewerkt worden. Tevens kan met behulp van een opzet tuit het vet in open lagers aangebracht worden waar geen smeernippel aanwezig is.



1: Neem het Matrix patroon



2: Verwijder de plastic strip van de cap



3: De cap wordt hierdoor een zuiger




4 & 5: Neem de bodem uit



4 & 5: Neem de bodem uit

Vetten Selectie Tabel: Temperatuurbereik & NLGI Classificatie

Foodmax® 	NLGI					Temperatuurbereik °C													NSF Goedkeuring			
	00	0	1	2	3	-60	-50	-40	-30	-20	-10	0	50	80	120	160	220	280		300		
Foodmax® Grease ALU M	■	■	■	■						■	■	■	■	■	■	■						H1
Foodmax® Grease ASP 2				■						■	■	■	■	■	■	■						H1
Foodmax® Grease HD 2				■						■	■	■	■	■	■	■						H1
Foodmax® Grease CAS M 2				■						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			H1
Foodmax® Grease CAS S HS	■			■						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	H1
Foodmax® Grease CAS S LS			■	■						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	H1
Foodmax® Grease Clear				■						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	H1
Foodmax® Grease Fluor HT 2				■						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	X	H1
Foodmax® Grease Inor 3-H				■						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		3H
Foodmax® Grease LT			■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	H1
Foodmax® Grease SI			■	■	■					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	H1
Foodmax® Grease TF-S				■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	H1

X = als een anti seize



6: Breng het mondstuk aan



7: Plaats het patroon in de vetspuit



8: De vetspuit is nu klaar voor gebruik



9: Na gebruik correct afsluiten om contaminatie te voorkomen



Matrix Specialty Lubricants GreaseChoice selectie app

Gebruik onze GreaseChoice app om simpel het juiste smeervet te vinden. Geeft je tevens de optie om onze Matrix Veiligheidsbladen te downloaden en te delen. De app is beschikbaar voor iOS en Android. Gratis te downloaden.



Overige Foodmax® Producten

Naast de range vetten en oliën voor standaard toepassingen voert Matrix Specialty Lubricants ook nog de volgende speciale smeermiddelen.

Foodmax® Anti Rust 9

Foodmax® Anti Rust 9 heeft een basisolie van hoge kwaliteit, is voedselveilig en gaat roest tegen. De dunne vetfilm zorgt voor bescherming op de lange termijn bij ferro- en non-ferrometalen.

Foodmax® CLE

Foodmax® CLE is een probleemoplosser met groot prestatievermogen voor gebruik in de conservenindustrie. Geformuleerd om lagers, kettingen en tandwielen te smeren. Foodmax® CLE biedt viscositeitregeling in aanwezigheid van water en uitstekende ladingdragende eigenschappen. Tevens is een corrosieremmer, omdat het werkt als een emulgator waardoor een versnelde afscheiding van het vrije water in de olie optreedt.

Foodmax® Clean

Foodmax® Clean is een krachtige reiniger en ontvetter op basis van concentreerde terpenen. Deze is niet giftig, volledig biologisch afbreekbaar en C1 goedgekeurd voor de voedingsmiddelenindustrie.

Foodmax® CP

Foodmax® CP is een food grade olie met een synthetische basisolie ter behoeve van de smering van snijsystemen voor papier en golfplaten en voor systemen in kartonnage fabrieken. Foodmax® CP is biologisch afbreekbaar en wordt aanbevolen voor de smering van cutters, disc-snijsystemen en het in stand en schoon houden van geribde rollen.

Foodmax® DDO

Foodmax® DDO is vervaardigd uit zorgvuldig geraffineerde plantaardige olie en speciale additieven en garandeert een probleemloze werking in toepassingen waar deeg wordt verwerkt.

Foodmax® Freeze

HVAC systemen (verwarmen, ventileren, en A/C) maken gebruik van gebruik van vloeistoffen op basis van glycolen. Foodmax® Freeze is een propylene glycol gebaseerd product met anti corrosie additivering die doorgaans wordt gebruikt in secundaire koelsystemen zoals in slachthuizen en brouwerijen.

Foodmax® HTF

Foodmax® HTF is gebaseerd op non-toxische synthetische basis en is uitgerust met additieven die de levensduur van de olie verlengd ten opzichte van normale en andere synthetische vloeistoffen. Foodmax® HTF is een thermisch stabiel product welke bijdraagt aan lagere onderhoudskosten, lange levensduur en een veilige werkomgeving.


Foodmax® 1001 HE-2


Foodmax® 1001 HE-2 is een olie met lage viscositeit, geformuleerd voor het vormen van metalen. Het bevat speciale polaire verbindingen voor een effectievere werking. Correct gebruik van Foodmax® 1001 HE-2 resulteert in geen of een lage hoeveelheid residuen wat leidt tot lagere kosten voor het reinigen en ontvetten van onderdelen na het proces. Toepassingen zijn te vinden in bijvoorbeeld het stempelen drankblikjes en de productie van aluminium schroefdoppen.

Foodmax® Silicon

Voor applicaties waarin hoge temperaturen een rol spelen en in aanraking komen met water en andere contaminerende factoren biedt Foodmax® Silicon de oplossing. Tevens kan Foodmax® Silicon worden ingezet als warmteoverdrachtsmedium in circulatiesystemen en hete oliebad applicaties.

Foodmax® Karakteristieken

 Foodmax®	ISO VG	Kinematische Viscositeit 40 °C	VI	Stolpunt °C	Vlampunt °C	NSF/Ins Goedkeuringen
Foodmax® Anti Rust 9	N/A	2.5	N/A	N/A	75	H1
Foodmax® CLE 150	150	150	120	-12	245	H1
Foodmax® Clean	N/A	2	N/A	-46	125	C1
Foodmax® CP 15	15	16	132	-12	240	H1
Foodmax® DDO 32	32	32	198	-27	250	3H
Foodmax® DDO 68	68	68	181	-22	250	3H
Foodmax® Freeze	N/A	N/A	N/A	< -55	N/A	HT1
Foodmax® HTF 32	32	32	102	-10	226	H1, HT1
Foodmax® 1001 HE-2	N/A	2	N/A	N/A	68	H1

 Foodmax®	Kinematische Viscositeit 25 °C	Stolpunt °C	Vlampunt °C	NSF Goedkeuring
Foodmax® Silicon 50	35-65	< -50	> 300	H1
Foodmax® Silicon 100	100	< -50	> 300	H1
Foodmax® Silicon 350	350	< -50	> 300	H1
Foodmax® Silicon 10000	10000	< -50	> 300	H1

Foodmax® Spray

Foodmax® spuitbussen range maakt algemene smeringen en reiniging makkelijker.

Foodmax® DDO Spray

Foodmax® DDO is vervaardigd uit zorgvuldig geraffineerde plantaardige olie en speciale additieven en garandeert een probleemloze werking in toepassingen waarin deeg wordt verwerkt.

Foodmax® DWF Spray

Foodmax® DWF is een volledig veilig algemeen smeermiddel met uitstekende water verdringende eigenschappen. Ideaal voor gebruik in licht belaste kettingen, lagers en glijvlakken op plaatsen waar voedsel wordt verwerkt of waar een schone werkomgeving een vereiste is. Temperatuurbereik -30 tot 145 °C.

Foodmax® Easy Spray

Foodmax® Easy Spray is een universeel smeermiddel voor gebruik in voedselverwerkende apparatuur waar incidenteel contact met voedsel kan optreden. Geschikt voor de meeste toepassingen waar geen sprake is van zware belasting of omstandigheden. Foodmax® Easy Spray kan gebruikt worden als een niet kleverig algemeen smeermiddel voor kettingen, lagers en glijvlakken, scharnieren en als reinigings- en onderhoudsmiddel voor roestvrij staal. Bovendien kan Foodmax® Easy Spray worden gebruikt als een food grade lossingsmiddel.

Foodmax® Grease Spray

Foodmax® Grease Spray is een hoogwaardig wit smeervet, H1 goedgekeurd en bestendig tegen water en stoom. Uitstekend product voor smering van open tandwielen, transportbanden en lagers. Ook geschikt als montagepasta. Temperatuurbereik -40 tot 180 °C.

Foodmax® Multi Spray

Foodmax® Multi Spray bevat een kleverig, synthetisch smeermiddel met vaste smeerstof (PTFE). Uitstekend geschikt voor smering van kettingen, transportbanden, glijvlakken, scharnieren, kleine lagers en elke andere toepassing die een smeermiddel van hoge kwaliteit vereist. Ook geschikt voor de textiel-, papier-, grafische- en plasticindustrie en voor onderhoud van liften en roltrappen. Tevens levert Foodmax® Multi Spray goede prestaties in de smering van kettingen van motorfietsen en vergelijkbare toepassingen.

Foodmax® Clean E Spray

Krachtige ontvetter die bijzonder geschikt is voor de veilige en effectieve reiniging van elektronische componenten. Foodmax® Clean E Spray droogt snel zonder resten achter te laten en is compatibel met de meeste kunststoffen en elastomeren. Foodmax® Clean E Spray is NSF-K2 goedgekeurd.

Foodmax® Clean S Spray

Foodmax® Clean S spray is een hoogwaardige food grade reiniger voor olie, vet en andere verontreinigingen. De reiniger droogt snel zonder residuen achter te laten en heeft beperkte desinfecterende eigenschappen. Foodmax® Clean S Spray is NSF-K1 goedgekeurd.

Foodmax® Clean Spray


Foodmax® Clean is een krachtige reiniger en ontvetter op basis van een geconcentreerde terpeen. Deze is niet giftig, volledig biologisch afbreekbaar en C1 goedgekeurd voor de voedingsmiddelenindustrie.

Foodmax® Silicon Spray

Foodmax® Silicon Spray is gebaseerd op een siliconenolie en presteert prima onder hoge temperaturen. Het product is H1 goedgekeurd voor voedselverwerkende apparatuur waar incidenteel contact met voedsel kan optreden. Uitstekend smeermiddel voor verpakkingsmachines en andere toepassingen met lage belasting. Zeer geschikt als anti kleefmiddel en als lossingsolie van allerlei kunststoffen en rubbers en als onderhoudsmiddel voor allerlei oppervlakken.



Foodmax® Sproeiapparaten Selectie Tabel

 Foodmax®	Kettingen	Geleidingen	Open Tandwielen	Kruipolie	Algemene Smering	Lossings Olie	Dewatering	Anti-corrosie	Reiniging	NSF/InS Goedkeuringen
Foodmax® DDO Spray										H1, 3H
Foodmax® DWF Spray										H1
Foodmax® Easy Spray										H1, 3H
Foodmax® Grease Spray										H1
Foodmax® Multi Spray										H1
Foodmax® Clean E Spray										K2
Foodmax® Clean S Spray										K1
Foodmax® Clean Spray										C1
Foodmax® Silicon Spray										H1





Koeling

In processen in productie en verwerking van levensmiddelen wordt nagenoeg altijd gebruik gemaakt van koel- en vriesinstallaties voor het conserveren van eindproduct en grondstoffen. Matrix Specialty Lubricants voert hiervoor een lijn producten met een zeer hoge standaard waaronder POE en PAG gebaseerde smeeroilie en speciale olie voor koelinstallaties die ammoniak als koelgas gebruiken. Meer informatie en details zijn terug te vinden in de Coolmax brochure en op onze website(s).

Coolmax HTA 60 is NSF-H1 goedgekeurd.



Disclaimer

De informatie en gegevens in deze brochure zijn betrouwbaar, echter kunnen factoren en toepassingsmethoden die buiten onze controle vallen de resultaten beïnvloeden. Indien onze producten worden aangewend voor gebruik, dient de gebruiker akkoord te geven voor de geschiktheid.



141

130

129

128

Compatibiliteit van Smeervetten en Basisoliën

Niet alle verdikkingsmiddelen en basisoliën zijn compatibel met elkaar. Het is belangrijk om dit te bepalen voordat de overgang van het ene vet naar het andere vet in gang wordt gezet. In de tabel hieronder is basisinformatie te vinden over de compatibiliteit van vetten en basisoliën. In het geval dat de vetten en basisoliën niet samen gaan, raadpleeg dan uw Matrix Specialty Lubricants vertegenwoordiger voor advies over de juiste overtap procedure.

Compatibiliteit van Smeervetten

		Metal Soaps			Complex Soaps							Greases		
		AL	Ca	Li	Na	AL	Ba	Ca	Li	CAS	Na	Bentonite	Polyurea	PTFE
Metalen Zepen	AL		g	m	g	m	g	m	m	g	g	m	m	m
	Ca	g		m	m	m	m	m	g	m	m	m	m	m
	Li	m	m		n	m	m	m	m	m	n	g	g	m
	Na	g	m	n		m	m	g	g	n	m	n	g	g
Complexe Zepen	AL	m	m	m	m		m	g	m	n	g	g	g	m
	Ba	g	m	m	m	m		g	g	n	m	m	g	m
	Ca	m	m	m	g	g	g		m	m	m	g	m	m
	Li	m	g	m	g	m	g	m		m	g	m	g	m
	CAS	g	m	m	n	g	n	m	m		n	n	n	m
	Na	g	m	n	m	g	m	m	g	n		n	m	m
Vetten	Bentonite	m	m	g	n	g	m	g	m	n	n		m	m
	Polyurea	m	m	g	m	g	m	g	m	n	m	m		m
	PTFE	m	m	m	m	m	m	m	m	n	m	m		

m = mengbaar / g = gedeeltelijk mengbaar / n = niet mengbaar

Compatibiliteit van Basisoliën

	Mineral Oil	Synthetic HC	Ester Oil	Polyglycol	Silicone Oil (methyl)	Perfluoralkyl Ether Oil	Silicone Oil (Phenyl)	Polyphenyl Ether Oil
Mineral Oil	m	m	m	n	n	n	g	m
Synthetic HC	m	m	m	n	n	n	n	m
Ester Oil	m	m	m	m	n	n	m	m
Polyglycol	n	n	m	m	n	n	n	n
Silicone Oil (Methyl)	n	n	n	n	m	n	g	n
Perfluoralkyl Ether	n	n	n	n	n	m	n	n
Silicone Oil (Phenyl)	g	n	m	n	g	n	m	m
Polyphenyl Ether Oil	m	m	m	n	n	n	m	m

m = mengbaar / g = gedeeltelijk mengbaar / n = niet mengbaar

KINEMATISCHE VISCOSITEITEN

VISCOSITEITSClassificatiesysteem

SAYBOLT VISCOSITEITEN

cSt
40° C

cSt
100° C

ISO

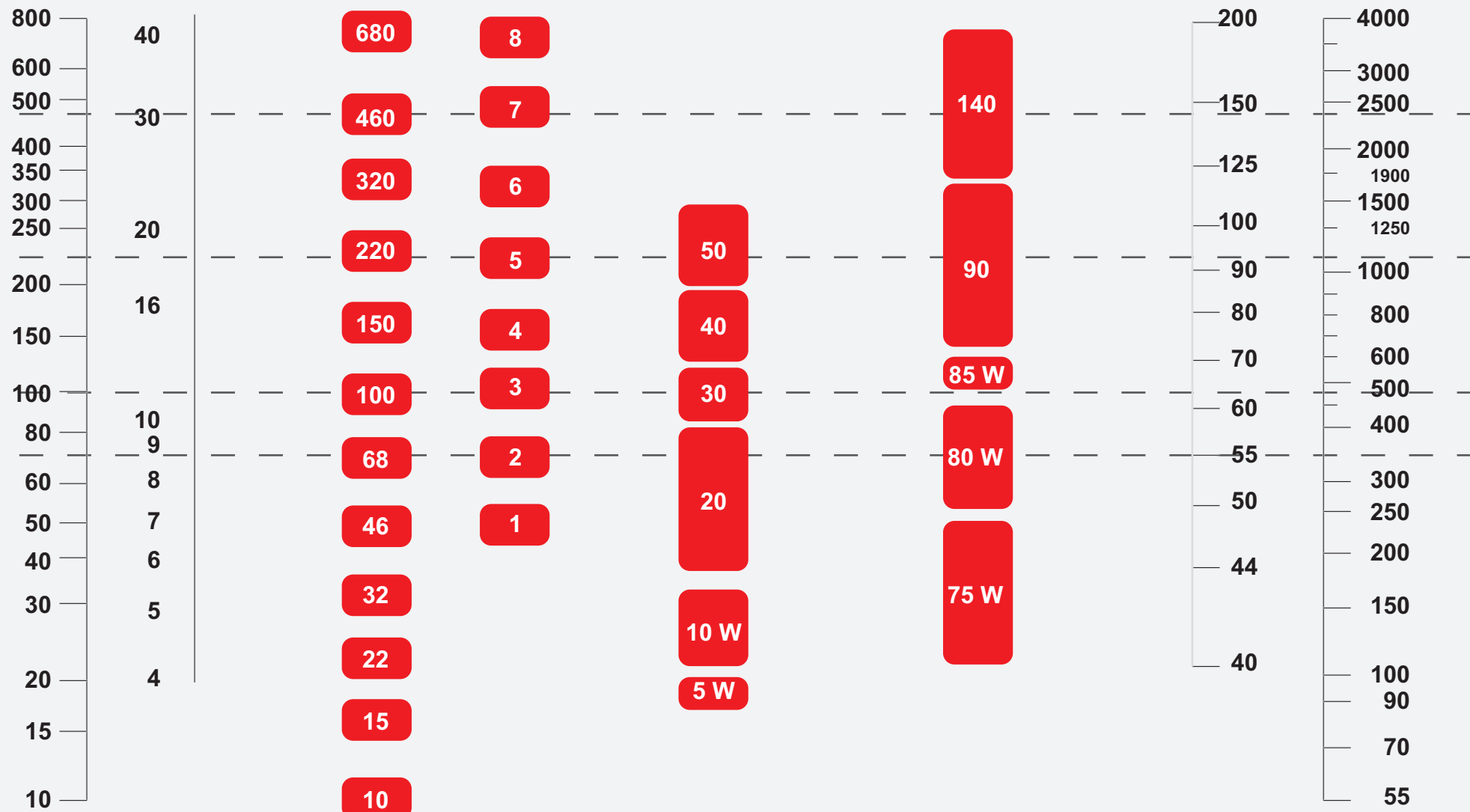
AGMA

SAE
MOTOROLIE

SAE
TRANSMISSIEOLIE

SUS
210° F

SUS
100° F



Viscositeiten kunnen horizontaal worden vergeleken: ISO 460, AGMA 7 en SAE transmissieolie 140 hebben bijvoorbeeld overeenkomstige viscositeiten. De viscositeit/temperatuur verhoudingen zijn gebaseerd op oliën met een VI van 95 en zijn alleen toepasbaar op monograde motorolie, tandwielkast olie en ander 95 VI oliën. Motorolie en tandwielkastolie zijn gebaseerd op een viscositeit bij 100 °C. Met de "W" aanduiding wordt de viscositeit bij lage temperaturen aangegeven. ISO en AGMA aanduidingen zijn gebaseerd op een viscositeit bij 40 °C

Verklarende woordenlijst

Additief

Een chemisch toevoeging om specifieke eigenschappen te verbeteren. De meest gangbare voor algemeen gebruikte smeeroïën zijn; oxidatieremmers om stand tijden te verlengen, roest en corrosiebeschermers om het roesten van metalen oppervlakken tegen te gaan, demulgerende voor betere waterafscheiding, VI verbeteraars om het product beter te laten functioneren onder temperatuurschommelingen, stolpunt verlagere voor gebruik bij lage temperaturen, filmverbeteraars, anti-slijtage dopes en EP verbeteraars om frictie, slijtage en krassen in het geval van grenssmering, detergerende en dispergerende om een reinigende werking te garanderen, anti schuim toevoeging om schuimvorming tegen te gaan, kleefkrachtverbeteraars die afdruipe of afslingere moeten voorkomen.

Afschuifstabiliteit

Vet zal zijn dikte moeten behouden om onder zware omstandigheden te kunnen blijven functioneren. De afschuifstabiliteitstest meet het zachter worden van vet nadat met een "grease worker" 10.000 of 100.000 dubbele slagen het vet bewerkt is. Verlies van maximaal 1 NLGI stap toont aan of een verdikker wel of niet bestendig tegen afschuiving is.

Anhydrous

Watervrij, in het bijzonder als gevolg van kristallisatie

Anti oxidant

Chemische toevoeging welke in kleine hoeveelheden wordt toegevoegd aan smeerolie om de oxidatiestabiliteit te vergroten om de levensduur te verlengen.

Anti schuim toevoeging

Een additief die schuimvorming tegengaat. Zorgt ervoor dat kleine luchtbelletjes in de olie samengaan in grotere die sneller naar het oppervlak worden afgevoerd.

Anti slijtage additief

Dit type toevoeging reduceert slijtage die ontstaat door contact dat optreedt tussen twee metalen loopvlakken door middel van een chemische reactie met het oppervlak.

Basisolie

Basisolie wordt gebruikt als niet reactief ingrediënt in de productie van motorolie en industriële smeermiddelen.

Basis Oliën

Geraffineerde oliën die gebruikt worden om smeermiddelen te maken waarbij verschillende soorten oliën en additieven gebruikt worden om tot het gewenste resultaat te komen

Basisolieviscositeit

Omdat de basisolie het feitelijke werk verricht in een smeervet is de viscositeit van het gekozen product van groot belang.

Belastbaarheid

Onder zware belasting is een viskeuze basisolie vereist in combinatie met een EP additief of vaste smeerstof zoals molybdenum disulfide.

Consistentie

De NLGI indeling is gebaseerd op de hoeveelheid verdikker in een smeervet. Het zegt iets over de stijfheid hiervan. NLGI 2 is de meest voorkomende.

Corrosie remmers

Een additief welke het oppervlak beschermt tegen de chemische werking van onzuiverheden in de smeerolie.

Dampspanning

Meetbaarheid van de vluchtigheid van een vloeistof. Naar mate de druk wordt opgevoerd zal een vloeistof sneller verdampen.

Detergent

Het additief welke verontreiniging in een olie neutraliseert alvorens het onoplosbaar wordt en ongewenst residu vormt. (Slijtage)deeltjes worden op deze manier door de olie verdeeld zodat ze niet de kans krijgen aan elkaar te hechten.

Druppelpunt

Dit is de temperatuur waarbij de staat van een smeervet verandert van stevig naar vloeibaar. Het druppelpunt kan worden beschouwd als een indicatie voor de maximale temperatuur waaronder het vet functioneert.

Emulsie

Een mengsel van twee vloeistoffen die van nature niet mengbaar zijn. Een voorbeeld hiervan zijn olie en water.

EP toevoegingen

Een toevoeging welke de mechanische belastbaarheid van een smeermiddel verhoogt.

Four-ball test

De 4-ball test wordt gebruikt om de anti-slijtage capaciteit van een smeermiddel in grenssmering regime aan te tonen.

Grenssmering

Type smering die ontstaat wanneer een hydrodynamische smeefilm ontbreekt. Dit wordt mogelijk gemaakt door het opnemen van additieven in het smeermiddel welke frictie en vreten tegengaan en die meer mechanische belasting aankunnen dan de olie alleen. Deze additieven kunnen bestaan uit vaste smeerstoffen, anti-slijtage dopes en EP toevoegingen.

Hydro Treatment

Een door Gulf gepatenteerd proces om basisolie te raffineren. Tijdens dit proces reageert ruwe olie met zuurstof in het bijzijn van een katalysator bij zeer hoge temperaturen (400 °C) en onder een druk van 3000+ psi. Middels dit proces worden onverzadigde koolstoffen en onzuiverheden verwijderd.

Hydrodynamische smering

In een hydrodynamische smeefilm vindt drukopbouw plaats doordat het smeermiddel in een zich vernauwende spleet wordt meegesleurd door de beweging van één of beide oppervlakken. De juiste viscositeit zorgt ervoor dat het de olie onmogelijk wordt gemaakt weg te vloeien.

ISO

International Standard Organization

Koolstof residu

Koolstof afzettingen die gevormd worden nadat de smeerolie is blootgesteld aan zeer hoge temperatuur.

Koolstoffen

Samenstellingen van stikstof en carbon waarvan olieproducten prima voorbeelden zijn. Olieproducten worden doorgaans in twee groepen verdeeld: naftenen, die een hoog percentage onverzadigde cyclische moleculen bevatten, en paraffinen die daarvan juist een heel laag percentage tellen.

Koper Strip Corrosie

Gedrag van een smeermiddel ten opzichte van koper of koperlegeringen volgens ASTM D130. De uitslag wordt gebaseerd op de mate van effect op een koperen teststrip.

Lakvorming

Lakvorming is een afzetting als gevolg van oxidatie en polymerisatie van brandstoffen en smeermiddelen.

Mengbaarheid van smeervet

Een van de meest belangrijkste eigenschappen van een smeervet. In het geval twee niet-mengbare vetten worden gemengd zal het product uit het lager of toepassing weglopen. Indien twee typen vet worden gemengd dient vooraf de leverancier op de hoogte te worden gesteld. Voorbeelden van niet-mengbare verdickers zijn aluminium en barium, klei en sommige typen polyurea.

NLGI: consistentie van een vet bepalen

De beste manier om de consistentie van een smeervet te bepalen is vastgesteld door de NLGI (National Lubricating Grease Institute). De testmethode definieert gradaties aan de hand van de penetratiegraad gemeten bij 25 °C. Deze parameter verandert bij stijging of daling van de temperatuur. Beneden 25 °C zal de NLGI toenemen en wordt het vet stijver. Zodra de temperatuur 25 °C overstijgt zullen NLGI en stijfheid afnemen.

Olie afscheiding van een smeervet

Om een vet goed te laten functioneren mag maximaal 3% van de olie zich van de zeep afscheiden.

Ontbrandingspunt

De laagst gemeten temperatuur waarbij een vlambare vloeistof zal ontbranden in de nabijheid van een externe ontstekingsbron. Ten opzichte van het vlampunt is slechts weinig extra hitte nodig om dit punt te bereiken.

Oplosbaarheid

Het vermogen om op te lossen in een fysisch homogeen mengsel. De mate van oplosbaarheid varieert met de snelheid van oplossen en is afhankelijk van de hoeveelheid warmte waaraan de oplossing wordt blootgesteld.

Oxidatie

Chemische verslechtering van de smeerolie waaraan alle olieproducten worden blootgesteld door toename van het aantal zuurstofatomen. Iedere temperatuur boven 25 °C zal dit proces versnellen en verdubbelen in stappen van 10 °C. Oxidatie resulteert in sludge, gom- en lakvorming en zuren, welke allen beschouwd worden als ongewenst.

Oxidatieremmer

Het chemisch gebaseerde additief die in kleine hoeveelheden aan een smeerolie wordt toegevoegd om de oxidatiestabiliteit tijdens opslag en gebruik te vergroten.

Roestremmer

Een additief ter bescherming van ijzerhoudende componenten (ijzer en staal) en roestvorming tegen te gaan welke wordt veroorzaakt door indringing van water.

Schuimvorming

Een mogelijke reactie van een olie in combinatie met lucht. De aanwezige lucht kan de smeerfilm in sterkte doen afnemen de kwaliteit van de smeerolie aantasten.

Stolpunt

Vloeibaarheidsindicator van een smeerolie. Belangrijke parameter om de geschiktheid van een smeerolie bij lage (start) gebruikstemperatuur te bepalen. Het stolpunt ligt bij paraffinsche olie doorgaans hoger vanwege de vorming van kristallen terwijl veel andere producten een toename in viscositeit laten zien.

Sludge

Verzamelaam voor contaminatie in compressoren en andere in olie gedompelde delen. Dit omvat ontledingsproducten van de brandstof, olie en stofdeeltjes uit bronnen buiten de compressor.

Synthetische smeermiddelen

Smeermiddelen gebaseerd op chemische omzetting of moleculaire transformatie van een (complex) mengsel en een ander (complex) mengsel. Gangbare typen synthetische basisolie zijn poly-alfa-olefinen (PAO), Unconventional Base Oils (UCBO), organische esters en polyglycolen (PAG).

Timken OK load

Meetbaarheid van belasting weerstand van een smeermiddel.

Verdikker

Een smeervet bestaat uit een basisolie, additieven en een verdikker. Er bestaan zepen en organische verdikkers, ieder type vertegenwoordigt zijn eigen unieke eigenschappen.

Verpombaarheid van een smeervet

Dit is een belangrijke eigenschap wanneer het vet onder lage temperaturen in een centraal smeersysteem wordt verpompt. Meest gangbare test is de Lincoln Ventmeter.

Viscositeit

Meetbaarheid van de vloeieigenschappen van een vloeistof. Deze wordt doorgaans gemeten. Dit wordt meestal gemeten als de tijd die nodig is voor een standaard hoeveelheid vloeistof op een bepaalde temperatuur te stromen door een standaard opening. Hoe hoger de waarde, hoe viskeuzer de vloeistof. Viscositeit varieert altijd omgekeerd met de temperatuur, zodat de metingen altijd samen worden uitgedrukt. Testen worden meestal uitgevoerd op 40 °C en 100 °C.

Viscositeitsindex

Maat van de inwendige weerstand tegen het vloeien van een product.

Vlampunt

De laagst gemeten temperatuur bij welke de gassen van een olieproduct (of andere ontvlambare stof) vlam vat middels een ontstekingsbron.

Vluchtigheid

De eigenschap van een vloeistof die de dampspanning definieert. Van twee vloeistoffen zal de een vluchtiger zijn bij een lagere temperatuur zal sneller verdampen bij een gelijke temperatuur. De vluchtigheid van de aardolieproducten kan worden geëvalueerd met tests voor vlampunt, dampspanning, destillatie en verdampingssnelheid.

Waterafscheiding

Een belangrijke factor in het smeeronderhoud is de eigenschap van een smeerolie om snel en efficiënt water af te kunnen scheiden.

Zuurgetal

Ook wel NEUT of NEUTRALISATIE getal genoemd: de hoeveelheid reageerstof die nodig is om het zuur of alkalische componenten in een oliemonster te neutraliseren. Gedurende gebruik zal het zuurgetal in een olie geleidelijk toenemen als gevolg van oxidatie en, in sommige gevallen, uitputting van de additivering. Hoewel de aanwezigheid van zuur niet schadelijk hoeft te zijn is een toename van het zuurgetal wel een indicatie van afname van de smeercapaciteit van het smeermiddel en geldt het als een belangrijke parameters om de conditie van een olie tijdens gebruik te bepalen. De meest gebruikte meetmethode is het zuurgetal, de specifieke hoeveelheid KOH (potassium hydroxide) nodig om de het zuur te neutraliseren. De toegestane hoogte van het zuurgetal hangt van de olie en omstandigheden af. Ook de ervaring en kennis van de machine spelen hierin een rol.

Zelfontbrandingstemperatuur

De temperatuur waarbij een ontvlambare vloeistof zal ontbranden zonder de aanwezigheid van een externe bron. Deze temperatuur ligt doorgaans vele honderden graden boven het vlampunt.

