

PALFINGER

PALFINGER LUBRICANTS

UNSTOPPABLE PERFORMANCE

LIFETIME EXCELLENCE





PALFINGER SMØREMIDLER

FÅ MEST UD AF
DERES PRODUKT

Kraft strømmer gennem
årerne på produktet.



PALFINGER PREMIUM HYDRAULIKOLIE



Hvad er fordelene ved PALFINGER PREMIUM hydraulikolie?

PALFINGER PREMIUM hydraulikolie er designet til at beskytte det hydrauliske system mod slid i forskellige temperaturer og under barske driftsbetingelser. Da olien er udviklet på en gruppe 2 baseolie, har den en fantastisk bæreevne, hvilket opretholder oliefilmens tykkelse på de belastede hydrauliske systemkomponenter.

- Tilgængelig i 3 forskellige viskositeter: 22, 32 og 46.
- Gruppe 2 mineralolie, zink-baseret.
- Olien har klaret de mest krævende tests og opnået følgende certificeringer:
 - PALFINGER Standard PNORM 04.01.03.
 - Opfylder kravene til Bosch Rexroth specifikation RDE 90235 og er godkendt af Bosch Rexroth i RDE 90245 fluid rating list.
 - ISO 11158 (HV).
 - ASTM D6158 (HV).
 - FZG Gear Wear test (Fluid Load Stage 11, ISO VG32).
 - Olierenhed: Partikeltælling ISO 4406 20/18/15 eller bedre.
 - DIN51524 Part 3 type HVLP.

*Højtraffineret olie med mere end 90 % mættede molekyler.

TEKNISKE DATA

Egenskaber	Metode	22	32	46
Kinematisk viskositet ved 40°C	ISO 3104	22 mm ² /s	32 mm ² /s	46 mm ² /s
Kinematisk viskositet ved 100°C	ISO 3104	4,82 mm ² /s	6,11 mm ² /s	7,92 mm ² /s
Viskositetsindeks	ISO 2909	163	143	143
Massefylde ved 15°C	ISO 12185	833 kg/m ³	855 kg/m ³	857 kg/m ³
Flammepunkt (COC)	ISO 2592	210 °C	215 °C	220 °C
Flydepunkt	ISO 3016	-42 °C	-39 °C	-36 °C

Disse karakteristika er typiske for den nuværende produktion. Der kan forekomme variationer.

TEMPERATUROMRÅDE

	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Omgivelsestemperatur (°C)*																			
PALFINGER PREMIUM hydraulikolie 22																			
PALFINGER PREMIUM hydraulikolie 32																			
PALFINGER PREMIUM hydraulikolie 46																			

PALFINGER-maskinens driftstemperatur bør ikke overstige 80°C. Derfor er det nødvendigt at vælge den rigtige olietype.

*Omgivelsestemperaturskemaet er en generel anbefaling til drift under de mest typiske omgivelserforhold. Skemaet tager ikke højde for ekstremt varme eller kolde forhold, hvor udstyret kan tilpasses. Når det kommer til at vælge den passende olie, er det dog endnu vigtigere at se på olietemperaturen i systemet, der direkte påvirker den kinematiske viskositet.

PALFINGER BIO

HYDRAULIKOLIE



Hvad er fordelene ved PALFINGER BIO hydraulikolie?

PALFINGER BIO hydraulikolie er det miljøvenlige alternativ. Da olien er bionedbrydelig med lav økotoksicitet, er det den bedste løsning til brug i miljøfølsomme områder. Oliens naturlige bæreevne/stabile viskositetsindeks sørger for toppræstation fra kold start til fuldt belastet drift.

- Tilgængelig i 3 forskellige viskositeter: 15, 32 og 46.
- Fuldt syntetisk ester blandet med askefrie additiver.
- Bionedbrydelig med mere end 60% efter 28 dage i OECD 301 B carbon dioxide evolution test.
- Klassificeret som "ikke skadelig" for bakterier, alger, ferskvand og hvirvelløse havdyr samt fisk, når det testes som water-accommodated fractions (WAFs) i henhold til OECD og EPA testretningslinjer.
- Indholdet er i gennemsnit mere end 80% biobaseret ifølge ASTM D 6866.
- Olien har klaret de mest krævende tests og opnået følgende certificeringer:
 - PALFINGER Standard PNORM 04.01.03.
 - ISO 15380 HEES.
 - USDA Bio-preferred program.
 - EU's miljømærke til smøremidler.
 - Svensk Standard SS 15 54 34, SP-listet.
 - Olierenhed: Partikeltælling ISO 4406 21/19/16 eller bedre.

TEKNISKE DATA

Egenskaber	Metode	15	32	46
Kinematisk viskositet ved 40°C	ISO 3104	15 mm ² /s	32 mm ² /s	46 mm ² /s
Kinematisk viskositet ved 100°C	ISO 3104	4,03 mm ² /s	7,20 mm ² /s	9,42 mm ² /s
Viskositetsindeks	ISO 2909	177	196	188
Massefylde ved 15°C	ISO 12185	910 kg/m ³	919 kg/m ³	923 kg/m ³
Flammepunkt (COC)	ISO 2592	220 °C	246 °C	320 °C
Flydepunkt	ISO 3016	-36 °C	-39 °C	-42 °C

Disse karakteristika er typiske for den nuværende produktion. Der kan forekomme variationer.

TEMPERATUROMRÅDE

	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Omgivelsestemperatur (°C)*																			
PALFINGER BIO hydraulikolie 15																			
PALFINGER BIO hydraulikolie 32																			
PALFINGER BIO hydraulikolie 46																			

PALFINGER-maskinens driftstemperatur bør ikke overstige 80°C. Derfor er det nødvendigt at vælge den rigtige olietype.

*Omgivelsestemperaturskemaet er en generel anbefaling til drift under de mest typiske omgivelserforhold. Skemaet tager ikke højde for ekstremt varme eller kolde forhold, hvor udstyret kan tilpasses. Når det kommer til at vælge den passende olie, er det dog endnu vigtigere at se på olietemperaturen i systemet, der direkte påvirker den kinematiske viskositet.

PALFINGER EXTREME

HYDRAULIKOLIE



Hvad er fordelene ved PALFINGER EXTREME hydraulikolie?

PALFINGER EXTREME hydraulikolie er designet til maskiner, der arbejder i ekstremt lave omgivelsestemperaturer. Olien fungerer hele året rundt, da den har det bredeste temperaturområde af alle PALFINGERs hydraulikolier. Oliens høje viskositetsindeks sikrer, at den hydrauliske væske flyder ved lave temperaturer, hvor konventionelle hydrauliske væsker ville blive for tyktflydende til at tillade drift. Dertil gør dens ekstra lave flydepunkt opstarten nem og sikker med ingen eller minimal opvarmning af det hydrauliske system.

- Tilgængelig i viskositet 32.
- Mineralsk olie med omhyggeligt designede askefri (zinkfri), antislidadditiver, hvilket sikrer en fantastisk beskyttelse mod slid.
- Olien har klaret de mest krævende tests og opnået følgende certificeringer:
 - PALFINGER Standard PNORM 04.01.03.
 - ISO 11158 (HV).
 - Olierenhed: Partikeltælling ISO 4406 21/19/16 eller bedre.

TEKNISKE DATA

Egenskaber	Metode	32
Kinematisk viskositet ved -40°C	ATSM D445	2.629 mm ² /s
Kinematisk viskositet ved 40°C	ATSM D445	32 mm ² /s
Kinematisk viskositet ved 100°C	ATSM D445	9,91 mm ² /s
Viskositetsindeks	ISO 2909	300
Massefylde ved 15°C	ISO 12185	882 kg/m ³
Flammepunkt (COC)	ISO 2592	100 °C
Flydepunkt	ISO 3016	-60 °C

Disse karakteristika er typiske for den nuværende produktion. Der kan forekomme variationer.

TEMPERATUROMRÅDE

	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Omgivelsestemperatur (°C)*																			
PALFINGER EXTREME hydraulikolie 32																			

PALFINGER-maskinens driftstemperatur bør ikke overstige 80°C. Derfor er det nødvendigt at vælge den rigtige olietype.

*Omgivelsestemperaturskemaet er en generel anbefaling til drift under de mest typiske omgivelserforhold. Skemaet tager ikke højde for ekstremt varme eller kolde forhold, hvor udstyret kan tilpasses. Når det kommer til at vælge den passende olie, er det dog endnu vigtigere at se på olietemperaturen i systemet, der direkte påvirker den kinematiske viskositet.

PALFINGER GEAROLIE



PALFINGERs gearolie er tilpasset SAE 80W-90, 90 eller 80W's behov i omgivelser med store temperatursvingninger. Det er egnet til moderat og tungt belastede on- og off-road driveline applications, inklusiv gearkasser, hypoid gearaksler, gearsæt (standard- og ekstraudstyr) samt noget industriudstyr.

PALFINGERs gearolie er baseret på en udvalgt baseolie med moderne antislid antislidadditiv-teknologi, som giver:

- Reduceret friktion, hvilket reducerer effekttab, giver bedre mekanisk effektivitet og sænker brændstofomkostningerne.
- Forbedrede flowegenskaber og tilpasningsevne ved lave temperaturer.
- Stabiliseret oxidation.
- Modstandsdygtighed mod fysisk og kemisk nedbrydning, begrænset væskenedbrydning og ingen dannelse af ødelæggende aflejringer i gearene.

Alle disse egenskaber beskytter gearsæt mod slid, punkttæring og korrosion i længere tid, hvilket forlænger komponenternes levetid og maksimerer Deres investeringsafkast.

TEKNISKE DATA

Egenskaber	Metode	80W-90
Kinematisk viskositet ved 40°C	ISO 3104	169 mm ² /s
Kinematisk viskositet ved 100°C	ISO 3104	16.9 mm ² /s
Massefylde ved 15°C	ISO 12185	899 kg/m ³
Flammepunkt (COC)	ISO 2592	220 °C
Flydepunkt	ISO 3016	-36 °C

Disse karakteristika er typiske for den nuværende produktion. Der kan forekomme variationer.





PALFINGER OLJETJEK

Grundet den forbedrede formulering af PALFINGER smøremidler, er det ikke længere nødvendigt med et årligt olieskift. Derfor anbefales det på det kraftigste at gennemgå et årligt olietjek, for vide hvornår olien skal skiftes samt undersøge det hydrauliske systems tilstand.

PALFINGER tilbyder derfor PALFINGER olietjek gennem vores autoriserede værksteder.

Olieanalyserne udføres af et eksternt olielaboratorie, som altid giver en udførlig olierapport samt en letforståelig vurdering.



RØD for en olie, der skal skiftes.

GUL for en olie, hvor "der skal træffes foranstaltninger" såsom skift af filter.

GRØN for en olie, der kan klare endnu et år.

Hvis De ikke ønsker at tage nogle chancer, foreslår vi, at De vælger PURE-pakken fra PALFINGERs servicekontrakter. Denne dækker vedligehold af olie og olieskift, hvis olierapporten indikerer, at dette er nødvendigt.

HVORFOR HAR PALFINGER UDVIKLET SINE EGNE SMØREMIDLER?

Da vores produkter har udviklet sig, bliver smøremidlerne nødt til at følge med!
Vi har:

- Øget trykket i det hydrauliske system op til 385 bar, for at få mest muligt ud af vores produkter.
- Forbedret betjeningen grundet de nye komfort og sikkerhedsfunktioner såsom automatisk styring af wire (RTC) og Smart Control.
- Reduceret vores tankvolumen for at spare vægt og plads på køretøjet – dette betyder, at hydraulikolien hurtigere bliver genbrugt i den hydrauliske cyklus.

Alle disse punkter og mange års erfaring har ført os til at udvikle PALFINGER hydraulikolier, der kan klare disse høje krav og stadig levere en toppræstation under selv de hårdeste arbejdsbetingelser rundt omkring i verden.



FORBEDRINGER

INTET FAST OLIESKIFTSINTERVAL

Takket være oliens fantastiske termiske og kemiske modstandsdygtighed, er intervallet for olieskift blevet forlænget. Derfor anbefales et årligt olietjek fremfor et årligt olieskift. Olietjekket vil ikke kun fortælle Dem, hvorvidt det er nødvendigt at skifte olie, men også hvordan de hydrauliske komponenter har det. Forebyggende foranstaltninger er den bedste måde at reducere driftsstop og spare penge.

Andre fordele, der følger med PALFINGER smøremidlernes stærke anti-ageing* egenskaber er:

- Færre olieskift grundet minimale variationer i væskens egenskaber gennem oliens levetid. Dette betyder, at der skal købes mindre olie, der er mindre olieaffald og færre omkostninger til bortskaffelse af olie, hvilket er godt for både økonomien og miljøet.
- Fantastiske filtreringsegenskaber takket være højtydende vandadskillelse, luftfrigivelse og anti-skummende egenskaber, hvilket forbedrer det hydrauliske systems effektivitet og dermed Deres maskines ydeevne.
- Formindsket stick slip-effekt grundet de optimerede antifriktionsegenskaber.
- Fantastisk kemisk stabilitet og korrosionsbestandighed – især i våde omgivelser.

*Oliernes stærke anti-ageing egenskaber er blevet påvist under TOST-testen med resultater, der viser mindst 5.000 timers beskyttelse. Relevant for PALFINGER Premium og Extreme hydraulikolier.

Forskel mellem et produkt med og uden PALFINGER smøremidler*:



*Denne beregning er udført for en maskine med en PURE-kontraktperiode på 5 år, en 200l tank og under østrigske arbejdsforhold.

HVAD ER DERES FORDELE?

Vores forsknings- og udviklingsteam samt PALFINGERS leverandører af kritiske dele til hydrauliksystemet har testet og godkendt vores portefølje og bekræfter, at PALFINGERS smøremidler har følgende fordele:

- Forlænget levetid for maskinen.
- Forbedret ydeevne ved PALFINGER-produkter fyldt med genuine oil.
- Testet og godkendt af PALFINGERS forsknings- og udviklingsteam samt PALFINGERS leverandører af hydraulikdele.
- Forbedret koldstart.
- Maksimeret driftstid ved at bruge den samme olie som i produktionen – dette sikrer olierenheden og forhindrer blandingsproblemer.
- Reducerede livscyklusomkostninger grundet færre olie-skift.
- Mindsket miljøpåvirkning grundet mindre olieaffald.
- Adgang til PALFINGERS servicekontrakter.

Kristoffer Szalach fra
'K:S Krantranz i väst AB'
i Sverige kan bekræfte:

**"TAKKET VÆRE DEN NYE OLIE, YDER MIN KRAN
FREMragende HELE DAGEN, SELV NÅR OLIE ER
KOLD. HELE SYSTEMET KØRER UDEN PROBLEMER."**

KOMPATIBILITET OG BLANDBARHED

PALFINGER smøremidler kan bruges i alle nuværende og ældre PALFINGER-produkter. De er også egnet til marineanvendelse, hvor ISO HV-type hydrauliske væsker anbefales.

Hvis der skiftes fra PALFINGER PREMIUM eller EXTREME til BIO-olie, anbefales det at følge vejledningen om skift af hydrauliske væsker fra PALFINGER og respektere grænsen på maksimalt 2% vol. resterende mineralolie - taget fra ISO Standard 15380.

PALFINGER anbefaler ikke at mikse disse væsker med andre tilgængelige typer på markedet uden at teste blandbarheden. Der er ingen garanti for kemisk adfærd, når forskellige typer og mærker af hydraulikolier blandes. Ved kun at bruge en enkelt hydraulisk smørelse forhindres uønskede virkninger, der kan opstå, når forskellige typer hydraulikolier blandes. Dette er grunden til, at vi har fyldt PALFINGER hydraulikolie af højeste kvalitet på vores produkter gennem hele produktionsprocessen siden sommeren 2019.



HELBRED, SIKKERHED & MILJØ

Sundheds- og sikkerhedsvejledning er tilgængelig på det enkelte produkts sikkerhedsdatablad. Beskyt miljøet ved at aflevere brugt olie ved et autoriseret indsamlingssted. Udled ikke olie i afløb, jord eller vand.



