



JOHN DEERE

NOTHING RUNS LIKE A DEERE

VEILEDNING TIL JOHN DEERE-SMØREMIDLER FOR SKOGSDRIFT



SMØREMIDLER AV HØY KVALITET

Hva du trenger å vite om produktene våre og hvordan du bruker dem. Finn ut mer i denne veiledningen.



INNHALDSFORTEGNELSE

INTRODUKSJON TIL OLJER

Alt det viktigste.....	4
Væskeegenskaper forklart	6
Filtre: Helt avgjørende for effektiv ytelse	9
Motoroljer: ekte multitaskere	10
Kontaminanter	12

MOTOROLJER

Break-In Plus.....	14
Plus-50 II.....	14
Torq-Gard	15
Testing av ytelse: Plus-50 II	16

HYDRAULIKKOLJER

Hydrau-Gard™ 46 Plus.....	18
Hydrau-Gard™ 22 Arctic	19
Bio Hydrau-Gard™	19

TRANSMISJONSOLJER

Extreme-Gard™	20
Extreme-Gard™ LS 90.....	20

KJØLEVÆSKER

Cool-Gard™ II	21
Cool-Gard™ II PG	21

SMØREFETT

Grease-Gard™ Premium Plus	22
Grease-Gard™ Arctic.....	23
Grease-Gard™ Premium	23
Typiske anvendelsesområder for smørefett.....	24

SMØRE MIDLER FOR SAGKJEDER

Bio Chain-Gard sagkjedeolje.....	26
Chain-Gard sagkjedeolje.....	26
Bio Chain-Gard smørefett.....	27
Chain-Gard smørefett	27

OFTE STILTE SPØRSMÅL

Motoroljer	28
Vedlegg A: Pakkestørrelser	30
Vedlegg B: Servicekategorier for motorolje	32
Vedlegg C: Referansestandarder	34

ALT DET VIKTIGSTE

La oss starte med en kjapp innføring – her forklares det viktigste du må huske på når du leser denne veiledningen.

MINERALOLJER

Råolje er en blanding av ulike hydrokarbonforbindelser. Oljeraffineringsprosessen skiller råoljen i ulike komponenter, som deretter kjøles ned og kondenseres tilbake til væskeform, inkludert smøreoljer. Disse oljene, eller mineralråstoffene, bearbeides deretter for å lage ferdige motoroljer, hydraulikkoljer, transmisjonsvæsker og giroljer.

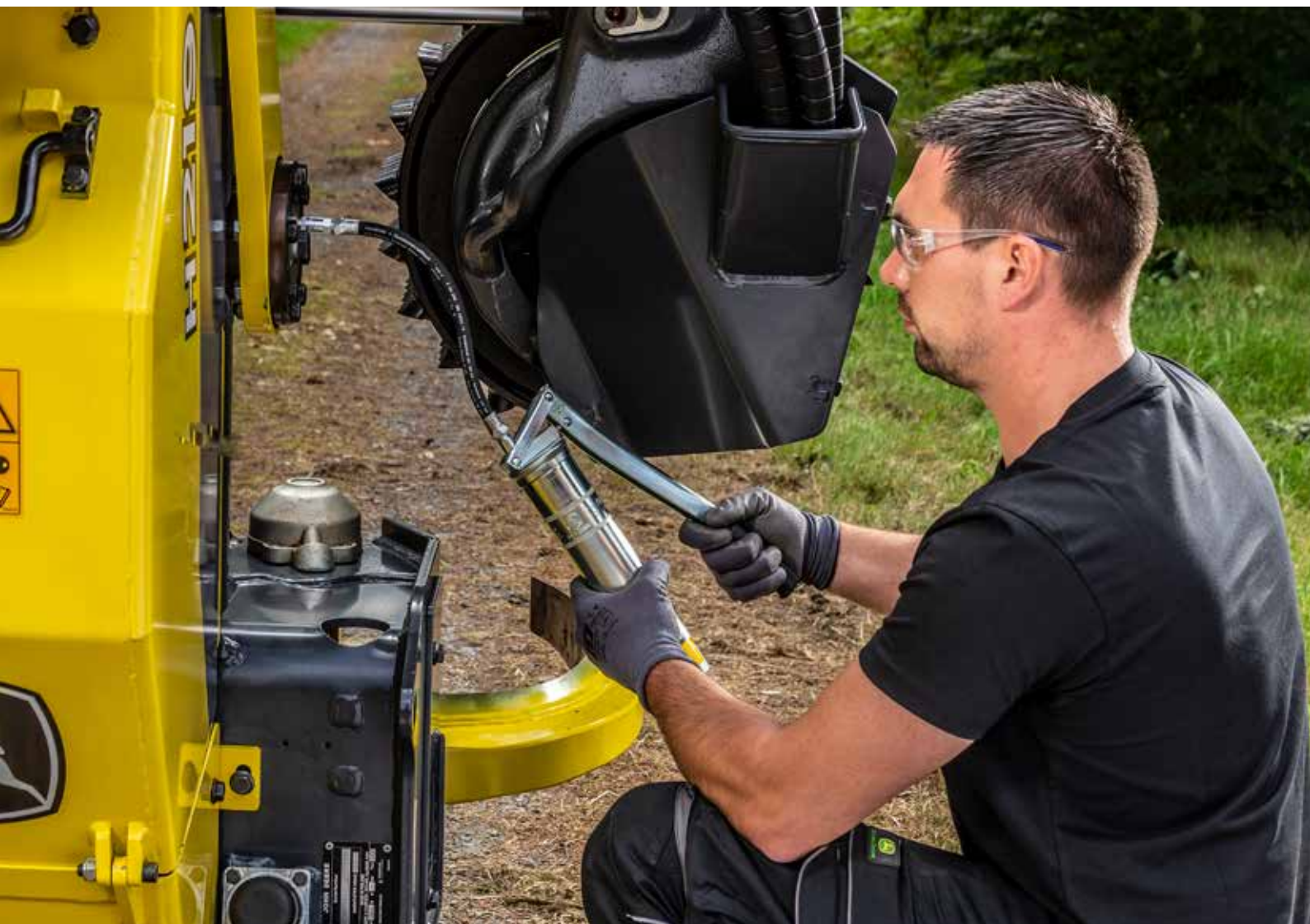
SYNTETISKE BASISOLJER

Syntetiske oljer er råstoffprodukter der strukturen har endret seg fra kildene de opprinnelig kom fra, som råolje eller andre karbonkilder. For å oppnå optimal ytelse, må de tilsettes riktige tilsetningsstoffer og følge serviceintervaller på lik linje som mineraloljer. Fordelen med å bruke dem ser man under ekstreme driftsforhold: veldig kalde eller veldig varme temperaturer.



MØRKT ER BRA

God olje blir mørk i dieselmotorer. Tilsetningsstoffene gjør at avfallsprodukter suspenderes i oljen til den er tappet.



FLERGRADSOLJER

Flergradsoljer, oljer med flere viskositeter, gir balanserte oljeflyteegenskaper over et større temperaturområde. Viskositet beskriver hvordan oljen endrer seg naturlig, som f.eks. flyteegenskapene ved bestemte temperaturer. Oljen blir mer flytende når temperaturen stiger og mindre flytende etter som temperaturen synker. For motoroljer er det avgjørende at de er flytende når motoren skal kaldstartes om morgenen! Forresten betyr bokstaven «W» etter viskositetgradsnummeret at oljen er godkjent for bruk ved lave temperaturer (vinter). Eksempel: SAE 15W-40 gir pålitelig motorytelse og beskyttelse i alt vær ved temperaturer over -15 °C.

INSTRUKSJONSHÅNDBOKENS ORD ER LOV

Bruk og følg retningslinjene i instruksjonshåndboken til enhver tid, og sørg for å ha den nyeste utgaven tilgjengelig. Husk at John Deere-smøremidler tar hensyn til eldre modeller, og håndboken har derfor anbefalinger om hvilket smøremiddel man skal bruke – hvis de følges, kan du forvente lengre oljelevetid med vedvarende stabilitet og utvidede skifteintervaller for John Deere-utstyret ditt.



VÆSKEGENSKAPER FORKLART

FORMÅLSDREVET FORMULERING

Vi utformer smøremidlene våre for terrengbruk med høy intensitet og de krevende omgivelsene smøremidlene må prestere i for å redusere slitasjen, øke ytelsen og beskytte maskiner. Les om hvilke krav som stilles til væskene våre.

FLYTEPUNKT

Det lave flytepunktet og de dynamiske viskositetsverdiene til alle våre drivkjede-, gir- og hydraulikkoljer garanterer lav tregghet i hydraulikken selv under start ved lave temperaturer – som gjør at maskinene starter og kjører jevnt med minimale effekttap helt fra starten av.

SKUMDEMPER

Helt avgjørende for smidige og presise hydrauliske bevegelser, og gir tilgang til hele det tilgjengelige oljevolumet.

MATERIALKOMPATIBILITET

Det er viktig at oljen ikke skader tetninger, lakk, muntzmetaller og andre materialer i hydraulikk og drivkjedesystemene.

VISKOSITET

Generelt beskriver viskositet flyteegenskapene til en olje under visse forhold. Flere ulike «viskositeter» er nødvendig for å beskrive en oljes viskometri. De mest kjente viskositetene er dynamisk og kinematisk viskositet. Riktig viskositet er avgjørende. Riktig viskositet over et bredt temperaturområde garanterer en mest mulig effektiv og presis drift og maksimal holdbarhet.

BESKYTTELSE MOT SLITASJE

Hydrauliske og drivkjedekomponenter er utsatt for slitasje. Beskyttelse mot slitasje beskriver evnen en oljeformulering har til å motvirke de negative virkningene av at overflater kommer i kontakt med hverandre ved høy belastning og/eller relative hastigheter.

FRIKSJONSYTELSE

Friksjonsegenskaper som samsvarer med kravene til et anvendelsesområde er helt avgjørende for riktig drift av maskinen. Men lavest mulig friksjon er ikke nødvendigvis målet. Riktig balanse er avgjørende for å forhindre lugging i hydraulikksylindere eller for å oppnå maksimal bremsekapasitet.

MOTSTAND MOT KORROSJON

Smøremidler må inneholde kraftige anti-korrosjonsmidler. Ikke bare for å beskytte stålkomponentene mot rust, men også for å beskytte muntzmetallkomponenter i systemet mot korrosjon.

OKSIDERING (ALDRING)

Det er den naturlige forringelsen av oljeformuleringen under drift. Varme og kontaminanter i tilstedeværelsen av metaller kan virke som katalysatorer for å fremskynde denne naturlige prosessen.



VI DEKKER DINE BEHOV

Man har smøremidler, og så har man smøremidler. Det spiller en rolle hvilket smøremiddel som brukes og hvor. Instruksjonshåndboken har spesifikasjonene for smøremidlene som skal brukes i maskinen din. John Deere-smøremidler oppfyller de høyeste kravene, og har væsker til alle typer anvendelsesområder. Originale John Deere-smøremidler sikrer at maskinen går slik den ble konstruert for.

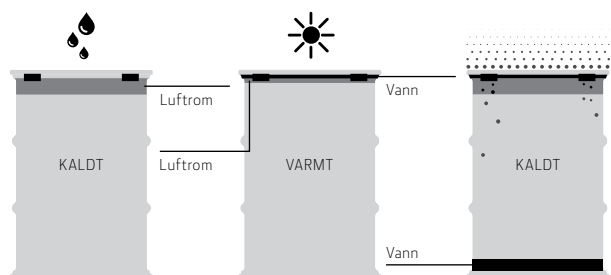


OLJELAGRING, HÅNDTERING OG AVHENDING

Her er noen enkle tips for å redusere risikoen for kontaminering med skitt og fuktighet. Husk: Hvis det er i oljen, kommer det inn i utstyret. Så lagre alltid olje i et rent område, helst innendørs. Beskytt oljen mot elementene hvis den lagres utendørs, og hold oljetemperaturen stabil. Unngå all kontakt med vann, og hold eksponering for direkte sollys til et minimum.

Feil avhending av olje er dårlig for miljøet! Ikke tøm oljeprodukter på bakken, ned i avløp eller i stående vann, og følg alltid gjeldende lover og regler. Vi anbefaler at all brukt olje leveres inn til ansvarlige gjenvinnere.

ÅRSAK



Fat ved levering. Når det regner, holder oljen seg ren.

Når det blir varmt, utvider innholdet i fatet seg, og luft unnslipper.

Når det kjøles ned, trekker innholdet seg sammen igjen, og skaper innsug som trekker inn vann.

FOREBYGGING



Hold lokkene godt på plass. Det vil si lufttett!



Oppbevar fat innendørs om mulig. La fatene ligge på siden ved utendørs lagring.



Eller i det minste vipp på fatene som vist for å holde vann unna lokkene, slik at det ikke trenger seg inn!



FILTRE: HELT AVGJØRENDE FOR EFFEKTIV YTELSE

Filtre er laget for å beskytte maskinen din. De må skiftes regelmessig. Skift kun ut med ekte John Deere filtre – noe annet vil bare ende opp med å koste deg mer.

En risiko som ikke er verdt å ta: Bruk av billige universalfiltre ender opp med å koste mer – for å reparere utstyrsskade. Riktig filter er avgjørende for maskinens levetid.



DRIVSTOFFFILTRE

Laget for å både fange opp og avvise vann. Stramme folder og et belagt filtermateriale holder vann ute og forhindrer rust og mikrobakteriell vekst som fører til økt drivstofforbruk.



MOTOROLJEFILTRE

Filtrene våre har jevn avstand på foldene i filtermaterialet uten hull. De er konstruert for å fange opp selv de minste partiklene. Jevn avstand på folder, en spiral og kruset sentralrør og tettsittende gummipakninger gir overlegen filterkvalitet fra John Deere.



HYDRAULIKKFILTRE

Med jevn avstand på folder og høyere kapasitet beskytter disse filtrene hydraulikksystemer mot kontaminanter, og tåler trykkpulseringer og trykktopper – holder også kontaminanter ute og forhindrer maskinskade ved å opprettholde integriteten under service.

MOTOROLJER: EKTE MULTITASKERE

Teamet, oljene og vedlikeholdet – alle gjør sitt for å nå det endelige målet: skadefrie maskiner som alltid fungerer når eierne trenger dem.

Vi er opptatt av å bygge maskiner av høyeste kvalitet, derfor produserer vi selv store komponenter som motorer. For å sikre at motorene våre alltid er beskyttet og presterer på topp har John Deere-eksperter identifisert en rekke spesielle motoroljer.



DETTE ER EN LAGINNSATS

Ekspert råd, de rette produktene og kompetent service – slik får eiere mest mulig ut av maskinene sine.

Slam og smuss kan forårsake motorfeil. Oljene våre bekjemper disse truslene, reduserer slitasje, kjøler bevegelige deler og forsegler sylindere og ventilstenger for unik, langvarig beskyttelse av motoren.



1 | REDUSERE FRIKSJON OG SLITASJE

Motorfriksjon og -slitasje forårsakes av kontakt mellom bevegelige deler. Forbrenningsprodukter og andre forurensninger som akkumuleres i oljen bidrar også til motorslitasje. Motoroljen må ha tilstrekkelig viskositet for å kunne lage en pute mellom bevegelige deler under alle driftstemperaturer.

3 | FORSEGLING AV SYLINDRE

Trykk i sylindren kan nå 180 bar eller høyere under forbrenning. Motoroljen bidrar til å opprettholde trykket inne i forbrenningskammeret ved å danne en film på stempelringene og sylindervegger.

2 | KJØLE BEVEGELIGE DELER

Motorolje bidrar betydelig til å kjøle ned stemplene. Den transporterer varme til sylinderveggene og inn i kjølesystemet. Motoroljen må ha tilstrekkelig varmestabilitet til å motstå nedbrytning når den utsettes for varme overflater.

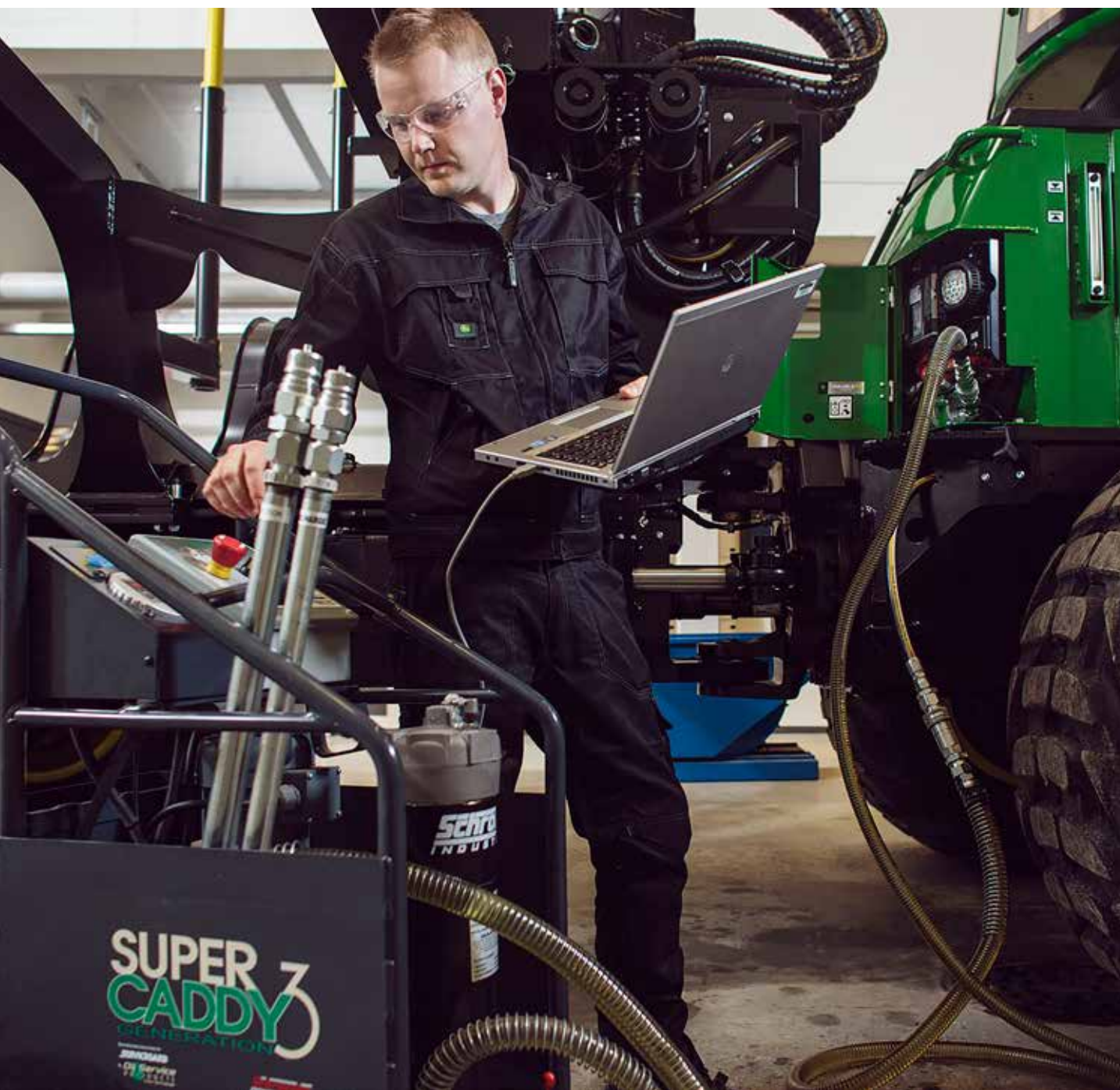
4 | HOLDE MOTORDELER RENE

Slitasje på basisoljer kan føre til at det dannes skadelige forbindelser. Riktig motorolje forhindrer dette, og sørger for at forbindelsene suspenderes slik at de ikke avsettes på motorens innvendige overflater.

FORURENSING

Motoroljer er høytytende produkter som må gjøre jobben sin kontinuerlig og uten feil. Deres største fiende: forurensing. Hva du trenger å vite om forurensing og hvordan du forhindrer det.

Suveren olje lønner seg – motoren holdes ren og støtter de utvidede skifteintervallene på våre John Deere-motoroljer og reduserer kostnader.



STØV, SKITT, SOT OG METALLISKE PARTIKLER

Forbrenningsprosessen trekker støv inn i motoren. Selv etterfylling av motorolje kan føre til skitt i motoren. Overdreven oppbygging av forurensing vil skade motoren, forårsake ståtid og kostnader til reparasjon eller utskifting.

Forebygging: Foreta vedlikehold av luftfilter, ventilatorhette og veivhusventilasjon med jevne mellomrom. Skift olje og filter regelmessig. Se instruksjonshåndboken for mer informasjon.

VANN

Kjøring med en kald motor kan føre til oppbygging av vann i motoroljen, noe som kan føre til tilstoppede filtre og at ufiltrert olje etter hvert sirkulerer gjennom motoren og skader komponenter.

Forebygging: Kjør motoren i normal driftstemperatur før belastning påføres. Kontroller temperaturen hyppig, og tapp kun motorolje når motoren er varm.

FROSTVÆSKE OG KJØLEVÆSKE

Frostvæske og kjølevæske kan forurense motoroljen og komme inn i systemet gjennom pakninger og skadede deler som lekker. Som med vann kan kontaminering fra frostvæske og kjølevæske skade motoren, og det er vanligvis en indikasjon på at store reparasjoner av motoren er nødvendig.

Forebygging: Følg alltid servicehåndbokprosedyrene nøye ved tiltrekning av toppboltene, og sørg for å kun bruke anbefalt kjølevæske.

DRIVSTOFF

Forurensing av motorolje med drivstoff kan føre til stempelskjæring, redusert lagerlevetid, høyere oljeforbruk og økt motorslitasje generelt.

Forebygging: La motoren komme opp i normal driftstemperatur før belastning påføres. Unngå å kjøre bensinmotorer med choken på og unngå overdreven tomgang med dieselmotorer.

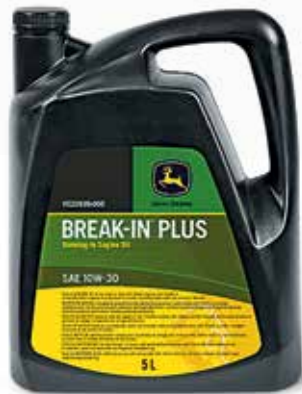
VARME

Høye temperaturer forårsaket av tung last, feil på kjølesystem, dårlig timing og for tidlig tenning fremskynder oksideringen av motoroljen. Dette kan føre til ring- eller ventillugging og dannelse av slam.

Forebygging: Foreta regelmessig service på kjølesystemet, og sjekk motortemperaturen hyppig. Bruk John Deere Plus-50 II for å forsinke oksidering under krevende drift i høy varme.

INGEN GRUNN TIL BEKYMNING

Med TimberCare™-serviceavtalen kan du overlate service til våre erfarne team. I en TimberCare-serviceavtale foretas det service på maskinen din i henhold til det fabrikkplanlagte serviceprogrammet. Originale John Deere smøremidler og filtre brukes alltid for å sikre optimal ytelse under alle forhold.



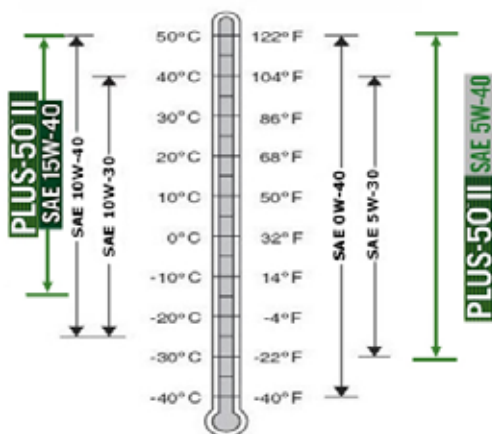
BREAK-IN PLUS

Spesielt formulert for maksimal ytelse og beskyttelse under innkjøringsperioden.

Anvendelser: Nye, ombygde eller fabrikkoverholte motorer som krever 10W-30 motorolje.

Egenskaper og fordeler

- Første serviceintervall på opptil 250 timer, se instruksjonshåndboken
- Beskytter stempelringer og sylindere uten å ripe dem
- Forlenget levetid på vippearmer og registerdrev/kjeder



SPESIFIKASJON	
ACEA	E9 / E7
API	CK-4 / CJ-4 / CI-4 / CH-4 / SN / SM / SL / SJ
JOHN DEERE-VERIFISERT	
RGS	50039



PLUS-50 II

Perfekt for alle maskiner under krevende forhold ved ekstreme driftstemperaturer.

Anvendelser: Nåværende og eldre firetakts dieselmotorer med dieselpartikkelfilter (DPF), dieseloksidasjonskatalysator (DOC), eksosgassresirkulering (EGR) og selektiv katalytisk reduksjon (SCR) – med og uten turbolader. Kompatibel med biodieseldrivstoff. Kan også brukes på bensinmotorer. Bakoverkompatibel med eldre motorer. SAE 5W-40-versjon: Førsteklasses halvsyntetisk motorolje utviklet spesielt for bruk under ekstremt kalde forhold, med en fremragende ytelse ved temperaturer på -45 °C til 50 °C.

Egenskaper og fordeler

- Skifteintervaller på opptil 750 timer** på utvalgt utstyr
- Lav-asketeknologi gir lengre DPF-levetid
- Overskrider API-, CK-4- og API SN-nivåer
- Førsteklasses beskyttelse mot slitasje, korrosjon, sot, slamm og oksidasjon

SPESIFIKASJON	
ACEA	E9 / E7
API	CK-4 / CJ-4 / CI-4 / CH-4 / SN / SM / SL / SJ
SAE	15W-40 / 5W-40*
JOHN DEERE-VERIFISERT	
Krevende dynamotortest for intensiv drift i terrenget	
RGS	50027



PLUS-50*

Utmerket for å optimalisere vedlikeholdskostnader på eldre utstyr.

Anvendelser: Tungt arbeid på vei og for arbeidsmaskiner
– Tier 3 / Stage IIIA og eldre dieselmotorer under alle temperaturer, unntatt ekstremt lave arktiske temperaturer.

(Ikke egnet for lavutslippsmotorer Stage IIIB og neste generasjon motorer.)

Egenskaper og fordeler

- Skiftintervallene er blitt lenger
- Beskyttelse mot slitasje gir lengre levetid for motoren
- Korrosjons- og oksidasjonsbestandighet
- Fremragende termisk stabilitet

SPESIFIKASJON	
ACEA	E7
API	CI-4 / SL
SAE	15W-40



TORQ-GARD*

Høykvalitets motorolje med standardintervaller for en blandet maskinpark.

Anvendelser: Tier 3/Stage IIIA og eldre diesel- og bensinmotorer for alle typer arbeid i moderate til meget kalde driftstemperaturer.

(Ikke egnet for lavutslippsmotorer Stage IIIB og neste generasjon motorer.)

Egenskaper og fordeler

- Standard skiftintervaller
- Slamkontroll sikrer renere motorer
- Redusert slitasje og korrosjon

SPESIFIKASJON	
ACEA	E5
API	CH-4 / SJ
SAE	15W-40 / 10W-30*

*Leveres kun i enkelte land

**For utvalgt utstyr med TimberCare-serviceavtale.

TESTING AV YTELSE: PLUS-50 II

John Deere-oljer overgår bransjestandarder – det samme gjør testene våre. Vi utsetter motoroljene våre for ekstreme forhold under krevende dieselmotortester, fordi vi vet at du kommer til å utsette din John Deere for ekstreme forhold hver dag.



KREVENDE DYNAMOTORTEST FOR INTENSIV DRIFT I TERRENGET

For å evaluere motoren og motoroljens ytelse under ekstreme forhold tar vi i bruk tøffe, interne dynamotortester i krevende terrengforhold. Vi tester for oljeoksidering under høye temperaturer og maksimal belastning for å sikre at den overgår John Deere-kravene våre.

Sot er et biprodukt av forbrenningen og kan føre til overdriven slitasje på motorer. Hvis den ikke spres skikkelig i oljen, klumper den seg sammen og gjør oljen tykkere, som deretter tetter igjen filterene – soten oppfører seg deretter som et slipemiddel som virkelig kan gjøre skade. Plus-50 II forhindrer soten fra å klumpe seg sammen lignet med en standard CJ-4-samsvarende olje. Ser du forskjellen?



John Deere Plus-50 II

CJ-4 overhold premium olje

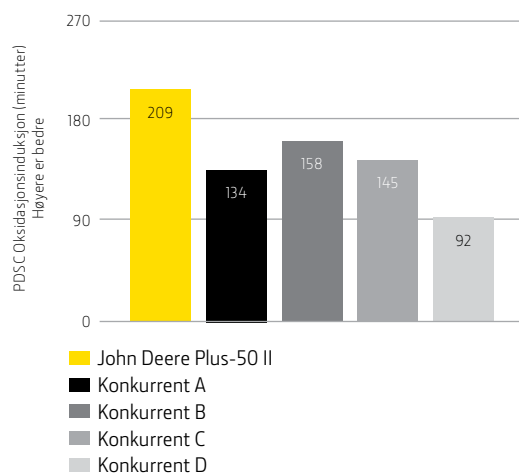


**GJØR MER OG
GJØR DET BEDRE
MED PLUS-50 II**

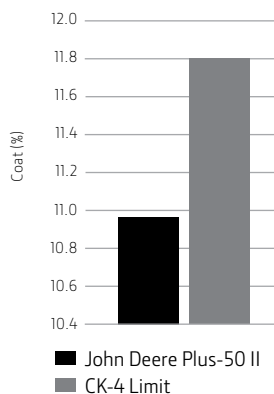
PLUS-50 II SAMMENLIGNET MED KONKURRENTENE

På uavhengige South West Research Institute i San Antonio i Texas ble Plus-50 II sammenlignet med fire konkurrerende oljer. Resultatene gir et klart bilde av hvem som er best når det gjelder oksideringsstabilitet.

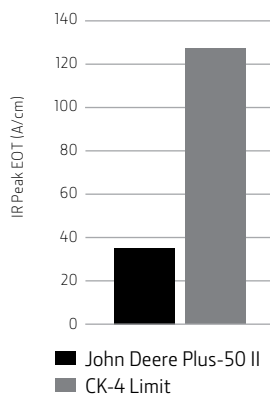
www.swri.com



CAT C13 OIL AERATION TEST (COAT) – LAVERE ER BEDRE



MACK T-13 TEST – LAVERE ER BEDRE



API CK-4-SPESIFIKASJON

Dette er en relativt ny dieselmotoroljestandard som vi tester oljene våre mot, i tillegg til våre egne tester. Resultatene indikerer utvetydig at Plus-50 II-olje oppfyller API-kravet.



HYDRAULIKKOLJER

Premium hydraulikkoljer, eksklusivt for John Deere-skogsmaskiner, i samarbeid med kjente produsenter av hydraulikkomponenter.



HYDRAU-GARD 46 PLUS

Avansert hydraulikkolje for krevende operasjoner.

Anvendelser: Krevende hydraulikkarbeid som krever eksepsjonell væskestabilitet, som for skogsmaskiner.

Egenskaper og fordeler

- Førsteklasses beskyttelse mot slitasje, korrosjon og oksidasjon
- Eksepsjonell skjærestabilitet
- Svært liten variasjon i viskositet ved temperaturendringer
- Høy termisk stabilitet
- Utmerkede tørre/våte filtreringsegenskaper
- Rask fjerning av luft og gode skumdempende egenskaper
- Redusert fare for havari

SPESIFIKASJON

ISO	11158 Typ HV
ASTM	D6258 HV
DIN	51524, part 3 HVLP type
GB	111181.1 - HV
DENISON (HF-0, HF-1, HF-2), Eaton (Vickers) Brochure 03-401-2010, MAG IAS P-70 (ISO 46)	



HYDRAU-GARD 22 ARCTIC*

Hydraulikkolje med lav viskositet for drift i veldig kalde omgivelser.

Anvendelser: Skogsutstyr i kaldt klima.

Egenskaper og fordeler

- Utmerket flyteevne selv ved temperaturer < -40 °C
- Fersk viskositet på 8,5 cSt ved 75 °C
- Viskositet som gir høy stabilitet mot skjæring
- Overlegen filtrerbarhet

SPESIFIKASJON	
ASTM	D6158 HV
DIN	51524-3 HVLP
GB	GB 111181.1 HV
ISO	111158 HV



BIO HYDRAU-GARD*

Premium biologisk nedbrytbar hydraulikkolje.

Anvendelser: Hydrostatiske og hydrauliske systemer i miljøsensitivt område.

Egenskaper og fordeler

- Utmærkt skydd mot slitage och korrosion
- Mindre risk för stillestånd

SPECIFIKATION	
ISO	12922 HFDU 15380 HEES
VDMA	24568
SP	SS 15 54 34
EU Ecolabel, USDA BioPreferred Programme, U.S. EPA VGP	

* Leveres kun i enkelte land.



TRANSMISJONSOLJER

John Deere-transmisjonsoljer er utviklet for et bredt spekter av bruksområder i mange forskjellige driftsforhold, og gir fantastisk ytelse under enormt trykk.



EXTREME-GARD

Transmisjonsolje som tåler svært høye belastninger. For effektiv smøring av mekaniske transmisjoner og girkasser på skogsmaskiner.

Anvendelser: John Deere-maskiner for bruk i krevende terreng. Brukes på sluttred, differensialer, manuelle drivlinjer og hypoidakslar for et bredt spekter av bruks- og driftsforhold.

Egenskaper og fordeler

- Utmerket beskyttelse mot slitasje og oksidering
- Bedre renssegenskaper
- Høy termisk stabilitet

SPESIFIKASJON

API	GL-5
SAE	85W-140 / 80W-90



EXTREME-GARD LS 90

Transmisjonsolje som tåler ekstreme belastninger, primært for sperredifferensialer på landbruksmaskiner.

Anvendelser: Brukes på sluttred, differensialer, manuelle drivlinjer og hypoidakslar for et bredt spekter av bruks- og driftsforhold.

Egenskaper og fordeler

- Gir god beskyttelse ved langtidslagring
- Bedre renssegenskaper
- Gir god beskyttelse ved alle temperaturer

SPESIFIKASJON

API	GL-5
MIL-L	2105 B
SAE	90

KJØLEVÆSKER

Førsteklasses kjølevæsker fra John Deere har meget gode termiske og antioksidierende egenskaper og god korrosjonsbeskyttelse, med frysepunkt helt ned på $-36\text{ }^{\circ}\text{C}$. De fungerer også utmerket på annet enn John Deere-utstyr.

Frostvæsken/kjølevæsken for krevende forhold med en spesiell organisk oppløsning som er skånsom mot miljøet.



COOL-GARD II

Den ferdige 50/50-oppløsningen beskytter i så lang tid at enkelte maskiner rekker å bli solgt før kjølevæsken må skiftes.

Anvendelser: Alle væskekjølte motorer, inkludert de med avkjølt eksosgassresirkulering (EGR).

Egenskaper og fordeler

- Opp til 6 år / 6000 driftstimer*
- Ekstra beskyttelse mot korrosjon og avleiringer
- Utmerket kavitasjonskontroll gir lang levetid og god sirkulasjon for sylindreføring og vannpumpe
- Frostsikker ned til $-36\text{ }^{\circ}\text{C}$

SPESIFIKASJON

ASTM	D3306 D6210
------	----------------



COOL-GARD II PG

Miljøvennlig, bruksklar propylen glykol-basert 60/40-formel.

Anvendelser: Alle væskekjølte motorer, inkludert de med avkjølt eksosgassresirkulering (EGR).

Egenskaper og fordeler

- Miljøvennlig formel
- Lett nedbrytbar: OECD 301 B
- Lav økotoksitet: OECD 201, 202, 203, 209 og USA EPA 850.1035: "Ikke skadelig"

SPESIFIKASJON

ASTM	D6210 D3306
------	----------------

*Testes årlig.

SMØREFETT

I noen situasjoner er det ikke mulig å bruke olje. Da kan heller de overlegne smøreegenskapene til smørefettet vårt hjelpe med å bekjempe friksjon og metallslitasje. De hverken drypper eller spruter og er designet for tøffe forhold.



Ved å bruke smørefett av høy kvalitet fra John Deere kan man spare penger, fordi utstyret varer lenger og nedetiden reduseres.

GREASE-GARD PREMIUM PLUS

Premium universal HD Litium-kompleks-fett for tunge og krevende bruksområder.

Anvendelser: Ideelle produkter for å beskytte lagre, drivakslar og alle andre bevegelige deler, der smørefett er nødvendig. Kompatibelt med de fleste andre typer smørefett. Ideell for langvarig smøring av f.eks. kulelagre og forseglede enheter. Dekker hele temperaturområdet.

Egenskaper og fordeler

- Utmerket beskyttelse mot vibrasjon
- Beskyttelse mot korrosjon og fukt
- Forlengede smøreintervall

Grease-Gard Premium Plus er det foretrukne smørefettet for sentralsmøreanlegg fordi den takler høye temperaturer, som man finner i lagre, og lave temperaturer for saktebevegende komponenter som er utsatt for kulde.

Patroner er tilgjengelige både som standardversjon og Lube-Shuttle®-versjon.

SPESIFIKASJON

ASTM D217	NLGI Grade 2
ISO 6743-9	L-X-CDHB 2

JOHN DEERE-VERIFISERT

RES	156226
-----	--------



GREASE-GARD ARCTIC

Universelt litiumsmørefett for fremragende ytelse under ekstremt kalde forhold.

Anvendelser: Ideelle produkter for å beskytte lagre, drivakslar og alle andre bevegelige deler, der fett er nødvendig under ekstremt kalde forhold.

Egenskaper og fordeler

- Gir god mekanisk stabilitet
- Effektiv beskyttelse mot korrosjon
- Ikke vannløselig
- Gode egenskaper mot slitasje og ved ekstremt trykk

Grease-Gard Arctic er godt egnet for sentralsmøreanlegg under svært kalde forhold.

SPESIFIKASJON	
ASTM D217	NLGI Grade 0
ISO 6743-9	L-X-CCHB 0



GREASE-GARD PREMIUM

Litium-basert helårs universalfett av høy kvalitet for lette og middels tunge oppgaver.

Anvendelser: Ideelle for å beskytte lagre, drivakslar og alle andre bevegelige deler, spesielt hjullagre og universalledd der smørefett er nødvendig. Ideell for daglig smøring av f.eks. lagerføringer. Godt egnet til mildere temperaturer, begrenset anvendelighet ved ekstreme temperaturforhold.

Egenskaper og fordeler

- Utmerket motstand mot høyt trykk
- Utmerket korrosjonsbeskyttelse

Grease-Gard Premium er godt egnet for sentralsmøreanlegg så lenge temperaturområdet ikke er ekstremt (svært høye og svært kalde temperaturer).

SPESIFIKASJON	
ASTM D217	NLGI Grade 2
ISO 6743-9	L-X-CCHB 2
JOHN DEERE-VERIFISERT	
RES	156226



FETTPRESSER

Smøring er en viktig del av daglige vedlikeholdsrutiner. Med egnet utstyr kan smøreoppgaver gjøres enkelt og effektivt også i åkerforhold.



**MANUELL
FETTOVERFØRINGSPUMPE**
[F701023]

Pump for å fylle smørefettanlegg og smøring av hogsthode. Robust struktur gjør pumping mulig også ved lavere temperaturer. Forbedret struktur gjør pumpen mer effektiv – mindre pumping trengs for ønsket resultat. Godt egnet for 18 kg fettbøtter.



**LUFFTRYKK FOR
FETTOVERFØRINGSPUMPE***
[F701024]

Halvautomatisk alternativ for fylling av sentralsmøring eller smøring av hogsthode. Koble til pumpen for å fylle på med smørefett og automatisk stoppe når beholderen er full. Godt egnet for 18 kg fettbøtter.



**FETTPRESSE, ACCU LUBER,
STANDARD**

For 400 g standard- og Lube-Shuttle-patroner, li-ion-batteri. For enkel daglig smøring.



FETTPRESSE, ACCU LUBER, PREMIUM

For 400 g standard- og Lube-Shuttle-patroner, li-ion-batteri. For enkel daglig smøring med hurtig batterilader.



ENHÅNDS FETTPRESSEMODELL

Egne modeller for 400 g standard- og Lube-Shuttle-patroner. Lett å bruke med en hånd.



FETTPRESSE

Tradisjonell tohåndsversjon. Egne modeller for 400 g standard- og Lube-Shuttle-patroner.

SAGKJEDE- SMØREMIDLER

Skurtreskersagkjede må ha sine egne spesielle smøremidler. Enten du foretrekker å bruke olje eller kjedefett, så dekker vi dine behov med pålitelig John Deere-kvalitet.



BIO CHAIN-GARD SAGKJEDEOLJE

Bio Chain-Gard er en biologisk nedbrytbar sagkjedeolje med høy ytelse – bra for maskinen din og miljøet!

Bruk: Sagkjedesmøring i generell bruk under tøffe forhold i miljø-sensitive områder med vernet vann, i skogen og i landbruket.

Egenskaper og fordeler

- Gode kaldflyteegenskaper for vinterforhold
- Kompatibel og blandbar med standard kjedesagolje, noe som gjør den enda enklere å bruke
- Ingen spesiell skifteprosedyre kreves ved bytte fra mineraloljer til John Deere Bio Chain-Gard
- Støtter lavt oljeforbruk for å spare driftskostnader
- Kompatibel med elastomer og andre komponenter
- Eldes godt og har god temperaturstabilitet



CHAIN-GARD-SAGKJEDEOLJE

Chain-Gard er en mineralolje av høy kvalitet for sagkjedet til helårsbruk.

Bruk: Sagkjedesmøremiddel for helårsbruk for hugging og kutting i skogsbruksmaskiner samt i vanlige motorsager.

Egenskaper og fordeler

- Kan brukes hele året uavhengig av temperatur på grunn av lav viskositet
- Kan blandes med andre mineraloljer for sagkjede
- Gir god klebeevne på kjedet og komponenter for å utvikle en langvarig beskyttende film
- Krypefunksjonene sikrer en fremragende gjennomtrengning også i leddene til kjedet for å redusere slitasje og friksjon
- Bidrar til å opprettholde levetid til både kjede og kjedestag

SPESIFIKASJON

PEFC SWE003:3

SS155470



BIO CHAIN-GARD SMØREFETT

Raskt biologisk nedbrytbart smørefett for hogsthoder med smøring. NLGI 2-versjon for normale forhold og litt mer flytende NLGI 1 for kaldere værforhold.

Anvendelser: Bio Chain-Gard-smørefett brukes for smøring av sagkjedet i bruksområder der en olje kanskje ikke gir nok klebeevne, og en mer klebrig virkemåte på kuttesystemet er å foretrekke. Fordi den er biologisk nedbrytbart, er den godt egnet for drift under tøffe forhold i miljø-sensitive områder som områder med vernet vann, i skogen og i landbruket.

Egenskaper og fordeler

- Gode EP-egenskaper (ekstremt trykk)
- Gir god slitasjehemming
- Gode egenskaper ved lave temperaturer (NLGI 1-versjonen)
- Har god motstand mot vann



CHAIN-GARD-SMØREFETT

Smørefett av høy kvalitet for langvarig smøring av sagkjeder.

Anvendelser: Chain-Gard-smørefett er et smørefett av høy kvalitet som brukes for smøring av sagkjedet i bruksområder der en olje kanskje ikke gir nok klebeevne og en mer klebrig virkemåte på kuttesystemet er å foretrekke. Formuleringen er basert på litiumkompleks såpe, som er spesielt godt egnet for høye krav til levetid, temperaturkapasitet og korrosjonsbeskyttelse.

Egenskaper og fordeler

- Tåler vann for å unngå korrosjon
- Svært god motstand mot aldringseffekter
- Tåler høy varme og mekanisk belastning, som er typisk for innhøstingsbruk
- Bidrar til å forlenge serviceintervallet for å unngå nedetid, spesielt på mer komplekse aggregater og servicepunkter som er vanskelige å nå på hogsthodet



OFTE STILTE SPØRSMÅL

Spørsmålene nedenfor pleier å dukke opp med jevne mellomrom, så vi tenkte vi skulle gi svar på dem. For eventuelle gjenværende spørsmål, kan du også se deere.com



MOTOROLJER

ER PLUS-50 II EN EGNET "INNKJØRINGSOLJE" ETTER OVERHALING AV EN MOTOR?

Nei, på grunn av smøreegenskapene anbefales den ikke i innkjøringsperioden. En overhelt motor må først få en viss slitasje – en tilpasning – på stempelringer og sylindreforinger i løpet av de første 100 driftstimene. Du bør bruke John Deere Break-In Plus i stedet.

HVILKEN OLJE ER DET I NYE JOHN DEERE-MOTORER?

Nye John Deere-motorer leveres med vår spesielle innkjøringsolje Break-In Plus. Ikke etterfyll motorolje med mindre nivået er under "add"-merket på peilepinnen.

KAN JEG BRUKE MODERNE OLJER I 1960-MASKINER?

Først bør du se i instruksjonshåndboken om den har noen retningslinjer for dette, men ha i tankene at eldre håndbøker ikke inkluderer teknologiske fremskritt siden de ble trykket. Det er kun John Deere-smøremidler som tar hensyn til eldre modeller, så det er lurt å holde seg til dem.

JEG HAR BRUKT ORDINÆRE OLJER I 12 ÅR OG ALDRI HATT PROBLEMER. HVORFOR SKAL JEG DA BYTTE TIL PLUS-50 II?

Den rette oljen handler ikke bare om å unngå fullstendig maskinsvikt – det greier de fleste oljer. Men når du bruker Plus-50 II får du mest sannsynlig en renere motor, får tilgang på mer motorkraft og opplever mindre slitasje.



NÅR EN OPPGRADERER TIL PLUS-50 II ETTER BRUK AV ANDRE OLJER, KAN DET FORVENTES SMÅ FORSKJELLER I OLJEFORBRUKET?

Ikke vanligvis. Hvis du legger merke til redusert oljeforbruk, trenger du ikke å foreta deg noe mer. Hvis du observerer en økning i forbruket, kan det ta alt fra ett til tre normale skiftintervaller før motoren kommer tilbake til sitt tidligere oljeforbruk. Dette er normalt og ikke unikt for John Deere-olje.

KAN JEG OGSÅ KJØRE 500 TIMER MED PLUS-50 II (CK-4 / E9) PÅ EN TIER 3 ELLER ELDRE MOTOR?

Ja, det kan du. Men bare hvis du bruker John Deere-filtre ULSD-drivstoff (Ultra Low Sulphur Diesel), den originale volumoljepannen er i bruk og motoren kjører innenfor de opprinnelige fabrikkspesifikasjonene for effekt, inkludert motorkontrollenheter (ECU-er) og drivstoffleveringssystemer.



VEDLEGG A: PAKKESTØRRELSER

Vårt optimaliserte pakkesystem har den rette størrelsen for alle. Du får hva du trenger. Hverken mer eller mindre.

MOTOROLJER

KAPASITET	DELENUMMER
BREAK-IN PLUS	
10W-30	
20 L	YU22939-020
5 L	VC22939-005
PLUS-50 II	
15W-40	
1000 L	VC50002X1000
209 L	VC50002X200
55 L	VC50002X050
20 L	VC50002X020
5 L	VC50002X005
1 L	VC50002X001
Bulk	VC50002X000
5W-40	
1000 L	VC50005X1000
209 L	VC50005X200
20 L	VC50005X020
5 L	VC50005X005
Bulk	VC50005X000
PLUS-50	
15W-40	
209 L	VC50000X200
20 L	VC50000X020
5 L	VC50000X005
TORQ-GARD	
15W-40	
1000 L	VC83070-1000
209 L	VC83070-200
55 L	VC83070-050
20 L	VC83070-020
5 L	VC83070-005
Bulk	VC83070-000
10W-30	
209 L	VC83060-200
20 L	VC83060-020

HYDRAULIKKOLJER

KAPASITET	DELENUMMER
HYDRAU-GARD 22 ARCTIC	
209 L	VC81922-200
20 L	VC81922-020
HYDRAU-GARD 46 PLUS	
1000 L	VC81946-1000
209 L	VC81946-200
20 L	VC81946-020
Bulk	VC81946-000
BIO HYDRAU-GARD	
209 L	VC70743-200
20 L	VC70743-020

EKSKLUSIV KVALITET

Plus-50 II er ingen gjennomsnittlig motorolje. Den unike formelen ble utviklet av John Deere ingeniører, og det er det bare tilgjengelig fra John Deere forhandlere.

TRANSMISJONSOLJER

KAPASITET	DELENUMMER
EXTREME-GARD	
85W-140	
200 L	YU82609-200
20 L	VC82609-020
80W-90	
1000 L	VC82610X1000
209 L	VC82610X200
20 L	VC82610X020
1 L	VC82610X001
LS 90	
20 L	VC87939-200
209 L	VC87939-020

KJØLEVÆSKER

KAPASITET	DELENUMMER
COOL-GARD II	
1000 L	YU76215-1000
200 L	VC76215-200
20 L	VC76215-020
5 L	VC76215-005
COOL-GARD II PG	
200 L	YU76315-200
20 L	YU76315-020

SMØREFETT

KAPASITET	DELENUMMER
GREASE-GARD PREMIUM PLUS	
50 kg	VC67009X050
18 kg	VC67009X020
400 g	VC67009X004
400 g Lube-Shuttle®	YU82713-004
GREASE-GARD PREMIUM	
50 kg	VC65723-050
18 kg	VC65723-020
400 g	VC65723-004
400 g Lube-Shuttle®	YU82712-004
GREASE-GARD ARCTIC	
18 kg	VC69001-018
400 g	VC69001-004

SAGKJEDESMØREMITLER

KAPASITET	DELENUMMER
BIO CHAIN-GARD SAW CHAIN OIL	
1000 L	YU81790X1000
200 L	YU81790X200
20 L	YU81790X020
CHAIN-GARD SAW CHAIN OIL	
200 L	YU81780X200
20 L	YU81780X020
BIO CHAIN-GARD GREASE	
NLGI 2 18 kg	YU82911X018
NLGI 1 18 kg	YU82910X018
CHAIN-GARD GREASE	
NLGI 2 18 kg	YU82912X018

VEDLEGG B: SERVICEKATEGORIER FOR MOTOROLJE

ACEA

European Automobile Manufacturers Association (ACEA) 2016 European Oil Sequences definerer 3 sett med ulike ytelseskrav for påfylling av olje – bensin- og dieselmotorer for lett bruk A/B (ikke oppført her), bensin- og dieselmotorer for lett bruk med eksosetterbehandlingssystem C (ikke oppført her) og HD-dieselmotorer E (f.eks. traktorer, hagebruksmaskiner og lastebiler).

HD-DIESELMOTORER

- E9** Super High Performance Diesel (SHPD) motoroljer med SAPS-begrensning. Anbefales for standard oljeskiftintervaller på dieselmotorer i nyttekjøretøyer med systemer for etterbehandling av eksos som bl.a. DPF, AGR og SCR, og som brukes i tøffe forhold i kombinasjon med drivstoff med lavt dieselsvovelinhold.
- E7** Super High Performance Diesel (SHPD) motoroljer for dieselmotorer i nyttekjøretøyer som brukes i tøffe forhold.
- E6** Ultra High Performance Diesel (UHPD) motoroljer, med SAPS-begrensning. Anbefales for utvidede oljeskiftintervaller på dieselmotorer i nyttekjøretøyer med systemer for etterbehandling av eksos som bl.a. DPF, AGR og SCR, og som brukes i veldig tøffe forhold i kombinasjon med drivstoff med lavt dieselsvovelinhold.
- E4** Ultra High Performance Diesel (UHPD) motoroljer. Anbefales for lengre oljeskiftintervaller på dieselmotorer i nyttekjøretøyer som brukes i svært vanskelige forhold.
- E5 / E3 / E1** Støttes ikke lenger. Se motorprodusentens anbefalinger.

API

Spesifikasjoner fra American Petroleum Institute (API) definerer minstekrav til oljekvalitet. Spesifikasjoner som begynner med bokstaven "C" er oljer som er tiltenkt for dieselmotorer, spesifikasjoner som begynner med bokstaven "S" er oljer som er tiltenkt for bensinmotorer.

Den andre bokstaven indikerer en spesifikasjonsoppdatering, "CK-4"-spesifikasjonen er mer oppdatert enn "CJ-4", og "SN" er mer oppdatert enn "SM", osv.

Smøremidler som oppfyller flere spesifikasjoner kan identifiseres "for service CJ-4/SN", osv. Når doble spesifikasjoner er indikert, er den første spesifikasjonen den primære bruksspesifikasjonen. I eksempelet over er oljen "CJ-4/SN" primært en diesellole som også oppfyller bensinspesifikasjonene.

DIESELMOTORER

- CK-4** Laget for å gi forbedret beskyttelse mot oljeoksidering, viskositetstap grunnet skjæring og oljeventilering samt beskyttelse mot katalysatorforgiftning, partikkelfilterblokkering, motorslitasje, stempelavleiringer, forringelse av egenskaper ved lav og høy temperatur og sotrelatert viskositetsøkning.
- API CK-4-oljer overgår ytelseskriteriene til CJ-4, CI-4 med CI-4 PLUS og kan effektivt smøre motorer som krever disse API-servicekategoriene. Ved bruk av CK-4-oljen med svoveldrivstoff høyere enn 15 ppm, kontakt motorprodusenten for anbefalinger til serviceintervall.
- CJ-4** Gjelder fra 2006 for firetaktsmotorer med høyt turtall i henhold til US 2007-eksosstandarder når du bruker dieseldrivstoff med et maksimalt svovelinhold på 500 ppm. Imidlertid kan CJ-4 motoroljer sterkt påvirke holdbarheten av eksosetterbehandlingssystemer og oljeskiftintervaller dersom svovelinholdet i drivstoffet er over 15 ppm (vekt). CJ-4 motoroljer er svært effektive hvis partikkelfilter eller moderne eksosetterbehandlingssystemer (SCR-katalysator) anvendes. Bakoverkompatibel med CI-4 Plus / CI-4.
- CI-4** Introduert i 2002 for firetaktsmotorer med høyt turtall i samsvar med US 2004 eksosstandarder. Egnet for et svovelinhold i drivstoff med en vektprosent opp til 0,5 %. CI-4 motoroljer tilbyr god holdbarhet på motorer særlig hvis resirkulering av eksosgass brukes.
- Noen API CI-4-motoroljer kan også bli klassifisert som CI-4 PLUS dersom strengere grenser er oppfylt med hensyn til sotbehandling. Bakoverkompatibel med CH-4 / CG-4 / CF-4.
- CH-4** Introduert i 1998 for firetaktsmotorer med høyt turtall i samsvar med US 1998 eksosstandarder. Egnet for et svovelinhold i drivstoff med en vektprosent opp til 0,5 %. Bakoverkompatibel med CG-4 / CF-4.
- CG-4 / CF-4** Utdatert. Vær forsiktig, og se motorprodusentens anbefalinger.

BENSINMOTORER

SN	Nyeste API-motoroljekategori introdusert i oktober 2010, utformet for å gi forbedret avleiringsbeskyttelse for stempler ved høy temperatur, strengere slamkontroll og tetningskompatibilitet. API SN med ressurskonservering (RC) matcher ILSAC GF-5 ved å kombinere API SN-ytelse med forbedret drivstofføkonomi, turboladerbeskyttelse, kompatibilitet med utslippskontrollsystem og beskyttelse av motorer som går på etanol med drivstoff opptil E85.
SM	API spesifikasjoner gyldige siden 10/2004. Strengere krav: ILSAC GF-4, redusert andel av SAPS (sulfatask, fosfor og svovel), EC (Energy-Conserving) og ESP (Emissions System Protection). For motorer fra 2010 og tidligere – se motorprodusentens anbefalinger.
SL	For motorer fra 2004 og tidligere – se motorprodusentens anbefalinger.
SJ	For motorer fra 2001 og tidligere – se motorprodusentens anbefalinger.
SH / SG	Utdatert. Vær forsiktig, og se motorprodusentens anbefalinger.

ILSAC

Spesifikasjoner fra International Lubricant Standardization and Approval Committee (ILSAC) er relatert til API-klassifiseringene og gir ekstra ytelseskrav, for eksempel forbedring av drivstofføkonomi og begrensninger i viskositetsklassene som kan påstås å oppfylle en ILSAC-standard. Dannet i 1992 av American Automobile Manufacturers Association (AAMA) og Japan Automobile Manufacturers Association (JAMA).

GF-5	Gyldig for motorer fra 2011 og tidligere for forbedret beskyttelse av avleiring ved høy temperatur, strengere slamkontroll, forbedret drivstofføkonomi, forbedret kompatibilitet med utslippskontrollsystem og beskyttelse av motorer som kjører på etanol med drivstoff opptil E85. Ligner APFI SN.
GF-4	Ligner API SM-servicekategori, men en ekstra testsekvens for VIB-drivstofføkonomi (ASTM D6837) kreves.
GF-3	Oljen må oppfylle kravene i både API SL og EC-II. Har strengere parametere med hensyn til langvarige effekter av oljen på kjøretøyets utslippsystem, forbedret drivstofføkonomi og forbedret volatilitet, viskositetsytelse og avleiringskontroll. Under oljens brukstid krever standarden også reduserte oljeforbruksgrader og mindre forringelse av tilsetningsstoffer.
GF-2	Erstattet GF-1 i 1996 og må oppfylle API SJ-krav for å oppfylle strenge krav til fosforinnhold, drift ved lav temperatur, avleiringer ved høy temperatur og skumkontroll.

BEREGN HVOR MYE DU SPARER

Se motoroljekalkulatoren på deere.com, eller last ned mobilappen vår JD Lubricant Solutions for å beregne hvor mye du sparer med John Deere Plus-50 II.

MOTOROLJE-KLASSIFIKASJON: PLUS-50 II

SERVICEKATEGORIER		15W-40	5W-40
API	CK-4	■	■
	CI-4 PLUS	■	
	CI-4	■	
	CH-4	■	
API (petrol)	CF	■	
	SN	■	■
	SM	■	
ACEA	SL	■	
	E9	■	
JASO DH-2	E7	■	
		■	
Ford WSS-M2C171-F1		■	
Mack	EOS-4.5	■	
	EO-O Premium Plus 07	■	
	EO-N Premium Plus 03	■	
	EO-M Plus	■	
Cummins	CES 20086	■	
	CES 20081	■	■
	CES 20077	■	
	CES 20076	■	
	CES 20075	■	
MB	228.31	■	
Volvo	VDS-4.5	■	
	VDS-4	■	
	VDS-3	■	
	VDS-2	■	
MAN M3275		■	
MTU Type 2.1		■	
DDC	93K222	■	
	93K218	■	
	93K214	■	
Renault	RLD	■	
	RXD	■	
	RD	■	
Caterpillar	ECF-3	■	
	ECF-2	■	
	ECF-1-a	■	
	TO-2	■	

VEDLEGG C: REFERANSESTANDARDER

Flere internasjonale organisasjoner har etablerte standarder og klassifiseringssystemer. Noen regioner og utstyrsprodusenter har egne ytelsesspesifikasjoner. Denne oversikten gir en oppføring av de vanligste i denne veiledningen, selv om den er ufullstendig.

ANSI/AGMA

American National Standards Institute / American Gear Manufacturers Association. ANSI er en ideell amerikansk standardiseringsorganisasjon. AGMA er en amerikansk faggruppe bestående av selskaper som driver med utstyrsproduksjon. AGMA er akkreditert av ANSI til å skrive amerikanske standarder for girsystemer og relaterte felt, inkludert smøring.

ANSI/AGMA 9005 EP Minimum funksjonsdata for smøremidler for ekstremt trykk (EP) godt egnet for bruk med lukket og åpen giring i generelle kraftoverføringsbruksområder.

API

American Petroleum Institute. Amerikansk bransjeforening for olje- og naturgassindustrien, som arbeider med etablering og sertifisering av bransjestandarder.

GIRSMØREOLJER

API GL-5 Betegner smøremidler tiltenkt for gir, spesifikt hypoidgir, i aksler ved drift under ulike kombinasjoner av forhold med høy hastighet/last og lav hastighet/høyt moment i hypoidaksler (høy), manuelle drivlinjer. Grunnleggende ytelsesspesifikasjon for API GL-5 er definert i ASTM D7450.

ASTM

ASTM International. Tidligere kjent som American Society for Testing and Materials. Ideell internasjonal standardiseringsorganisasjon.

ASTM D217 Spesifikasjon for glykolbasert motorkjølemiddel (bil og service ved lett bruk). Dekker kravene til kjølemidler med etylenglykol eller propylenglykol for bruk i motoren.

ASTM D3306 Spesifikasjon for glykolbaserte motorkylvætskor (bilindustri og letta arbeidet). Tåker kravene for etylen- og propylenglykolbaserte motorkylvætskor.

ASTM D4950 Klassifisering og spesifikasjon for smørefett for bilservice. Definerer krav brukt for å beskrive egenskapene og funksjonsdataene til smørefett for understell og hjullagre.

ASTM D6158 HV Spesifikasjoner for hydraulikkoljer. Klasse HV definerer egenskapene til flergrads slitasjehemmende hydraulikkoljer.

ASTM D6210 Spesifikasjon for kjølemiddel med glykol for bruk i motoren (service ved tung drift). Dekker kravene til kjølemiddel med etylenglykol eller propylenglykol for bruk i motoren.

DIN

Tysk: Deutsches Institut für Normung e.V. (nor. German Institute for Standardization (Det tyske standardiseringsinstituttet)). Tysk nasjonal organisasjon for standardisering. DIN er en tyskregistrert forening (e.V.). Utover smøremidler dekker DIN-standardene et bredt mangfold av teknologier og vitenskaper.

DIN 51517-3 CLP Definerer minimumskrav for smøreoljer brukt i sirkulære og dyppsmøringssystemer, som krever ekstra motstandskraft mot aldring (CLP). Vær oppmerksom på forskjellen sammenlignet med de lignende standardene DIN 51517-2 CL (olje for sirkulære smøringssystemer, som krever ekstra motstandskraft mot aldring) og 51517-1 C (olje for sirkulære smøringssystemer).

DIN 51524-3 HVLP Definerer minimumskrav for oljer brukt i hydrauliske og hydrostatiske systemer som krever ekstra multiviskositetssegenskaper. Vær oppmerksom på forskjellen sammenlignet med de lignende standardene DIN 51524-2 HLP (hydraulisk og hydrostatisk olje som krever ekstra slitasjemotstand) og DIN 51524-1 HL (hydraulisk og hydrostatisk olje, som krever ekstra motstand mot aldring).

EPA

Environmental Protection Agency. USAs miljøtilsyn.

VGP Vessel General Permit (generell kjøretøystillatelse). Forskrift om å bruke miljømessig akseptable smøremidler i alle kontaktflater mellom olje og vann for fartøy av en viss størrelse i amerikansk kyst- og innlandsfarvann.

GB

Kinesisk: Guobiao (nor. National Standard (nasjonal standard)). Kinesiske nasjonale standarder utstedt av Standardization Administration of China (SAC).

GB 111181-1-94 HV 1994-versjon av hydraulikkoljestandard som definerer minimumskrav for en væske med multi-viskositet sammenlignbar med ISO 11158 HV og DIN 51524-HVLP.

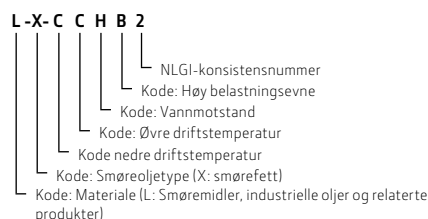
GB 111181-1-2011 HV 2001-versjon av GB 111184-1.

ISO

International Organization for Standardization. Internasjonalt standardorgan bestående av representanter fra nasjonale standardorganisasjoner fra mer enn 150 land.

ISO 6743-9 Klassifikasjonssystem for smøremidler. Del 9 klassifiserer smørefett etter driftsforholdene deres.

EKSEMPEL:



ISO 15380 HEES Spesifikasjoner for miljømessig akseptable hydraulikkoljer. HEES definerer syntetiske estere.

ISO 15380 HETG Spesifikasjoner for miljømessig akseptable hydraulikkoljer. HETG definerer triglycider (sort av naturlige estere).

ISO VG 32 Definerer viskositetsklassen (VG) til en olje i henhold til ISO 3448. 32 står for nominell kinematisk viskositet i centistoke (cSt) [ISO SI-enhet: mm²/sek] av smøremiddelet ved 40 °C.

ISO VG 46 Definerer viskositetsklassen (VG) til en olje i henhold til ISO 3448. 46 står for nominell kinematisk viskositet i centistoke (cSt) [ISO SI-enhet: mm²/sek] av smøremiddelet ved 40 °C.

JDM

John Deere-materialstandarder. John Deere-standardkategori som definerer materialer for bedriftsbruk og tredjepartsreferanse.

JDM J20 Minimum kravsspesifikasjon fra John Deere for THF (Transmission Hydraulic Fluid). Definerer to ulike viskositetsklasser. (klasse C og D). THF-er, noen ganger også kalt UTTO-er (Universal Tractor Transmission Oil) er universaloljer som dekker kravene til drivkjede- og hydraulikksystemer som kan inneholde våtbremser og -kløtsjer. Må ikke forveksles med JDM J27 (STOU).

JDM J27 Trukket i 2005. Tidligere minimumskravsspesifikasjon fra John Deere for multifunksjonelle motor-/transmisjons-/hydraulikkoljer (STOU). Erstattet av JDM J20C og motoroljespesifikasjoner som oppfyller eksosgassforskripte til utstyret.

JDN

John Deere-enhetsstandarder (Des Moines).

JDN 360 Minimum kravsspesifikasjon fra John Deere for smørefett som brukes i bomullsplukkerhoder (smørefett til spindel).

JDN 354 Minimum kravsspesifikasjon fra John Deere for spindelrensere for bomullsplukkere.

JDQ

John Deere-teststandarder.

JDQ 78X Dieselmotortest ved høy temperatur og full belastning for å fastslå oljeoksidertabilitet. Oppdatert versjon av JDQ 78A

JDQ 78A Dieselmotortest ved høy temperatur og full belastning for å fastslå oljeoksidertabilitet.

RES

John Deere-enhetsstandard (Waterloo).

RES 10060 John Deere spesifikasjon som definerer THF-krav utover JDM J20. Grunnlag for JD-fabrikkfylling og smøremiddelets produktfamilie under Hy-Gard-varemerket.

MIL-L

Amerikansk militær standard (MIL) for smøremidler (L).

MIL 2105 D Definerer minimumskravene for universelle girsmøreoljer (API GL-5).

NLGI

National Lubricating Grease Institute. Amerikansk ideell bransjeforening primært bestående av selskaper som produserer og markedsfører smørefett.

NLGI 0 Smørefett kategori "0" (veldig myk) som definert i henhold til ASTM D217.

NLGI 2 Smørefett kategori "2" (normal) som definert i henhold til ASTM D217.

NLGI GC Høyeste serviceklassifisering for smørefett brukt i hjullagre. Godt egnet for høye temperaturer, hyppig service, definert i henhold til ASTM D4550.

NLGI LB Høyeste serviceklassifisering for smørefett brukt i understellanvendelser. Godt egnet for sjelden gjensmøring, forhold med høy belastning og vannekspnering, definert i henhold til ASTM D4550.

NSF

NSF International.

Tidligere kjent som National Sanitation Foundation. USA-basert organisasjon for testing-, inspeksjon- og sertifisering innen feltene kvalitetssikring, miljøvern, mat- og helse.

NSF H1 Akkreditering som indikerer at et smøremiddel er godkjent for utilsiktet kontakt med matvarer og som kan brukes i matforedlingsområder.

USDA

United States Department of Agriculture.

BIOPREFERRED PROGRAMME Offentlig program for å støtte kjøp og bruk av biobaserte produkter.

US STEEL

United States Steel Corporation. Amerikansk stålprodusent med drift i USA og Europa.

US STEEL 224 Sluttbrukerspesifikasjoner for giroljer.

SAE

SAE International. Tidligere kjent som Society of Automotive Engineers. Amerikansk standardorganisasjon med fokus på bilbransjen.

SAE-VISKOSITETS-KLASSER SAE-viskositetsklasser må deles inn i:
– Motorolje-viskositetsklassifisering (SAE J300) og,
– Viskositetsklassifisering for girsmøreoljer for bil (SAE J306)
Selv om begge klassifiseringssystemer bruker samme terminologi og syntaks, har ikke de reologiske egenskapene (gjennomstrømningsadferd) til en motorolje samme SAE-klassifisering som en girolje! Selv om flergradsoljer kan identifiseres med bokstaven "W" i syntaksen (f.eks.: SAE 15W-40), kan ikke Monograd-oljer det (f.eks. SAE 90).

SIS

Swedish Standards Institute. Uavhengig svensk standardiseringsorganisasjon som er aktiv på flere felt.

SS 15 54 34 Krav og testmetoder for hydraulikkoljer.

VDMA

Tysk: Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (nor. Tysk forening for maskin- og anleggskonstruksjon). Mechanical Engineering Industry Association, blant annet aktiv på standardiseringsfeltet.

VDMA 24568 Tekniske minimumskrav for biologisk nedbrytbare trykkmedier. Erstattet av ISO 15380.

ANDRE

STOU Se JDM J27.

UTTO Se JDM J20.

BOSCH REXROTH

RE 90220-01 OEM-spesifikasjon for hydraulpumpar och -motorer. Ytterligere krav for hydrauloljer enligt DIN 51524.

DAVID BROWN

S1.53.106 O.E.M-spesifikasjon for giroljer.

DENISON

Parker-Denison, Parker Hannifin.

HF-0 O.E.M-spesifikasjoner for hydraulikkoljer som inneholder tilsetningsstoffer mot slitasje.

HF-1 O.E.M-spesifikasjoner for hydraulikkoljer som ikke inneholder tilsetningsstoffer mot slitasje.

HF-2 O.E.M-spesifikasjoner for hydraulikkoljer som inneholder tilsetningsstoffer mot slitasje og er kompatible med Vane-pumper.

DEXOS1 GEN 2

O.E.M-spesifikasjon (General Motors) for motoroljer.

EATON VICKERS

BROSJYRE 03-401-2010 O.E.M-anbefalinger for hydraulikkolje.

BROSJYRE 694 O.E.M-spesifikasjon for hydraulikkoljer.

FIVES CINCINNATI

CINCINNATI Machine, CINCINNATI Milacron.

P-70 O.E.M-spesifikasjon for hydraulikkoljer.

TA IKKE SJANSEN

DU KOMMER TIL Å MERKE FORSKJELLEN

Uansett hvor gammel din John Deere er, så trenger du topp ytelse og pålitelighet. Vi kan hjelpe deg med riktig olje for å vedlikeholde John Deere-motoren din.



Denne brosjyren er laget for verdensomspennende distribusjon. Informasjon, bilder og beskrivelser er generelt gjeldende. Visse tjenester inklusiv finansiering, kreditt, forsikring samt en del utstyr er ikke tilgjengelig i alle land. Kontakt din lokale forhandler for mer informasjon. John Deere reserverer seg retten til å endre spesifikasjon og konstruksjon for produkter som er beskrevet her, uten forvarsel. Den grønne og gule fargekombinasjonen, logoen med den hoppende hjorten og JOHN DEERE navnet er varemerker for Deere & Company.