


# MANNOL Hydro HV ISO 68 Zinc Free

## 2213

Ganzjährige mineralische Hydrauliköle auf Basis von hochreinen Basisölen mit einem hohen Viskositätsindex und einem zinkfreien (aschearmen) Additikpaket für die beste Einhaltung der speziellen Betriebsanforderungen von modernen hitzebelasteten Prezisionshydrauliksystemen unter hoher Belastung, darunter diejenigen mit Servomechanismen und Servoventilen für industrielle und mobile Ausrüstung, bei denen der Hersteller „zinkfreie“ Hydrauliköle empfiehlt. Sie wurden unter Berücksichtigung der Anforderungen von industriellen Hydrauliksystemen, mobiler und stationärer Ausrüstung unter Bedingungen von hoher und extrahoher Belastungen, Drücken, Betriebstemperaturen und/oder Geschwindigkeiten und insbesondere unter Bedingungen mit stark variierenden Temperaturen, oder wenn eine Wasserverunreinigung höchst wahrscheinlich ist, entwickelt.
Zinkfreie Hydrauliköle haben die selben Eigenschaften wie normale Öle, sie haben aber auch eine längere erwartete Lebensdauer und entfernen die Bildung von Gerinnseln und „losen Ablagerungen“, die Filter verstopfen und Elemente des Servomotors unter Bedingungen einer feuchten Umgebung und hohen Temperaturen unterbrechen. Diese „losen Ablagerungen“ werden durch eine Interaktion von zinkenthaltenden Additiven mit Wasser gebildet.

Produkteigenschaften:
- Sie enthalten zinkfreie Verschließschutz-, Oxidationsschutz-, Korrosionsschutz- und Antischaumadditive und einen Viskositätsmodifikator;
- Sie sind höchst resistent gegen Oxidation und haben die höchste hydrolytische Stabilität;
- Sie haben eine optimale Viskosität in einem breiten Betriebstemperaturbereich, in dem sie die Funktionsfähigkeit der Hydraulikausrüstung mit einer maximalen Produktivität während eines langen Zeitraums sicherstellen;
- Sie haben gute Verschleißschutzeigenschaften, die die Abnutzung der Teile der Hydraulikpumpen, hydraulischen Wegeventile und Hydrozylinder, Servomotoren minimieren und so eine lange Lebensdauer sicherstellen und die Kosten der Ersatzteile reduzieren;
- Moderne reinigende-dispergierende Additive stellen eine ideale Sauberkeit der Teile des Hydrauliksystems sicher und schützen so auch die Präzisionsteile vor Abnutzung, verlängern die Lebensdauer der Ausrüstung und erhöhen deren Effizienz;
- Die höchste thermisch-oxidative und thermische Stabilität, Widerstand gegen mechanische und chemische Einwirkung reduziert die Bildung von allen Arten von Ablagerungen und korrosiven Substanzen, was die Zuverlässigkeit der Betriebsfähigkeit der Teilsysteme (Ventile, hydraulische Wegeventile usw.) erhöht und sich gleichzeitig durch eine ausgezeichnete Filterfähigkeit auszeichnet;

- Aufgrund der ausgezeichneten Korrosionsschutzeigenschaften schützen sie Oberflächen aller eingesetzten Metalle und Legierungen vor der korrosiven Wirkung von Säuren, Oxidationsprodukten und Wasser, was die Wartungs- und Reparaturkosten erheblich reduziert;
- Es ist durch ausgezeichnete demulgierende Eigenschaften, einer niedrigen Gefriertemperatur, einem guten Fließvermögen bei niedrigen Temperaturen gekennzeichnet;
- Der Widerstand gegen Schaumbildung und Lufteinschlüsse fördert die Effizienz der Hydraulikpumpen;
- Es ist neutral gegenüber allen Dichtungsmaterialien sowie Farb- und Lackbeschichtungen, die mit Mineralölen kompatibel sind. Es vermeidet Leckagen und senkt daher die Beschaffungskosten.
- Es hat eine verlängerte Lebensdauer (die Lebensdauer beträgt über 5.000 Stunden Betriebszeit).

Es wird für den Gebrauch als Leistungsflüssigkeit für industrielle Präzisions-Hydrauliksysteme empfohlen:
- Mobile Ausrüstung (Bau, Autobahn, Bergbau, Baumernte, verschiedene städtische und Sonderausrüstungen usw.), die bei starken Temperaturschwankungen und mit dem Risiko einer Wasserverunreinigung betrieben wird;
- Stationäre Ausrüstung – CNC-Maschinen und Hydrauliksteuerungen und Wasserregulierungssysteme mit Servomotoren, wenn ein Risiko der Wasserverunreinigung besteht;
- Die folgenden Arten: HITACHI, DENISON, EATON VICKERS usw.
- Wenn Spritzen-, Zahnrad-, Impeller-, Axialkolbenpumpen in Einklang mit den Herstelleranforderungen vorhanden sind;
- Wenn die Ölstandards DIN 51524 Teil 3 (HVLP) oder ISO 11158 (HM, HV, HVLP) eingehalten werden müssen.

Um es richtig zu verwenden, lesen Sie gründlich die Bedienungsanleitung der Ausrüstung!

**Specifications**
SAE MS 1004
ISO Viscosity Grade 68
DIN 51524-2 (HM)
DIN 51524-3 (HVLP)
ISO 11158 (HM, HV, HVLP)
ASHLESS
**Recommendation**
ASTM USA D6158
ANSI AGMA 9005-E02-RO
AIST 126
AIST 127
JCMAS P041 HK Hydraulic specification
GERMAN STEEL INDUSTRY SEB 181222
BOSCH REXROTH RE 90220
EATON M-2950-S
EATON I-286-S3
GM LS2
MAG CINCINNATI P-68
MAG CINCINNATI P-69
MAG CINCINNATI P-70
PARKER DENISON HF-0
PARKER DENISON HF-1
PARKER DENISON HF-2
SPERRY VICKERS M-2950-S
SPERRY VICKERS I-286-S3

## PACKAGING

| | | | |
|---|---|---|---|
| 208L | MN2213-DR | Drum | |
| | MN2213-20 | | |
| | MN2213-DR | | |