

PLANTOHYD S - řada

TI 140.01
Strana 1/5

Hydraulické kapaliny a oběhové oleje chránící životní prostředí na bázi syntetických esterů, typ HEES dle VDMA-Einheitsblatt 24 568

- biologicky rychle odbouratelné
- třída ohrožení vod 0
- udělen „Modrý anděl“ pro PLANTOHYD 15 S a PLANTOHYD 22 S

Popis

Již řadu let jsme si uvědomujeme, že používání maziv na bázi ropných olejů znamená riziko pro životní prostředí.

Netěsnosti, emise, ztráty při doplňování a úkapy ve spojkách hydraulických okruhů vedou k přímému zatížení pracovišť a životního prostředí. Proto jsme ve firmě FUCHS vyvinuli biologicky rychle odbouratelná maziva na bázi syntetických esterů.

Oleje řady PLANTOHYD S jsou vyrobeny na bázi syntetických esterů. Jsou ekologickou alternativou hydraulických olejů na bázi ropných olejů a v mnoha bodech překračují základní požadavky normy DIN 51 524-2, 3. Produkty řady PLANTOHYD S odpovídají požadavkům dle VDMA - Einheitsblatt 24 568.

Hlavní přednosti produktů PLANTOHYD S:

- Rychlá biologická odbouratelnost (větší než 90 % během 14 dní dle CEC-L-33-A-93).
- Třída látek ohrožujících vodu: 0; všeobecně látky neohrožující vodu.
- Nejsou toxické, jsou zdravotně nezávadné.
- Neobsahují těžké kovy.
- Produkty PLANTOHYD S mají dobré vlastnosti při nízkých teplotách.

- Produkty PLANTOHYD S jsou stabilní vůči stárnutí a oxidaci.
- Hydraulické oleje PLANTOHYD S mají na základě svého přirozeného vysokého viskozitního indexu vynikající závislost viskozity na teplotě.
- Hydraulické oleje PLANTOHYD S poskytují vynikající ochranu proti opotřebením.
- Hydraulické oleje PLANTOHYD S jsou i za extrémních provozních podmínek stříhově stabilní.
- Hydraulické oleje PLANTOHYD S mají dobrou schopnost odlučování vzduchu, což brání tvorbě nežádoucí pěny.
- Hydraulické oleje PLANTOHYD S nejsou rozpustné ve vodě a jsou při úniku zachycovány vrchní vrstvou půdy, kde dochází k jejich rychlému biologickému odbourání.
- Hydraulické oleje PLANTOHYD S jsou deemulgační (odpuzují vodu).
- Hydraulické oleje PLANTOHYD S jsou použitelné v rozsahu teplot od - 35 do + 90 °C (teplota nádrže). Teplotní špičky v systému cca + 100 °C i více jsou přípustné (pozor na viskozitu).
- Pro likvidaci (výměnu oleje) platí kód odpadu 54 106.

Produkty řady PLANTOHYD S jsou snášlivé se všemi obvykle používanými materiály v hydraulických zařízeních. Použité základové kapaliny a přísady jsou toxikologicky nezávadné. Kapaliny neobsahují těžké kovy ani sloučeniny chlóru.

Použití

Hydraulické oleje PLANTOHYD S jsou univerzálně použitelné ve všech hydraulických a oběhových systémech. Jsou vhodné pro všechna mobilní a stacionární hydraulická zařízení v průmyslu, případně pro mobilní hydraulické systémy. Tyto produkty by měly být použity všude tam, kde při úniku oleje hrozí nebezpečí vniknutí do půdy a spodní nebo povrchové vody. To platí především pro oblast stavebnictví, zemědělství, vodního a lesního hospodářství. Produkty řady PLANTOHYD S mají uvolnění mnoha významných výrobců. Na základě svého vysokého viskozitního indexu mají tyto produkty charakter širokorozsahových olejů.

Mísitelnost a snášlivost s hydraulickými oleji na ropné bázi by měla být v jednotlivých případech odzkoušena. Zbytkový obsah ropného oleje by měl být redukován dle VDMA - Einheitsblatt 24 569.

Pro snížení obsahu hydraulických olejů na ropné bázi je nutné provést proplach prostředkem PLANTO-CLEAR. Je třeba volit kompatibilní (snášlivé) vnitřní povlaky nádrží.

Opravovací laky, případně laky, které nejsou na dvousložkové bázi, mohou být nestabilní jak vůči ropným olejům, tak i vůči syntetickým esterům.

V každém případě se doporučuje použití nádrže z ušlechtilé oceli.

Je nutné zabránit styku s „volnými“ kovy (cín v pájených spojích, zinek z pozinkovaných součástí atd.). Filtrační systémy musejí být kompatibilní s hydraulickou kapalinou. Při jemné filtraci mohou v důsledku vysoké čistící schopnosti uvolněné zbytky nebo nečistoty snížit životnost filtrů. Systémové olejové filtry musejí být po jednom týdnu vyčištěny nebo vyměněny. Při přechodu na tyto produkty musejí být dodrženy směrnice VDMA-Einheitsblatt 24 569. Pro zajištění bezpečnosti hydraulických zařízení by měla být před spuštěním po delší odstávce vypuštěna usazená voda. Pomocí vhodných filtračních vysoušecích jednotek na odvodušňovacím hrdle nádrže se snižuje nebezpečí vniknutí vody do nádrže. Dle VDMA-list 24 568 je nutné za provozu udržovat podíl vody pod 0,1 %.

Řiďte se směrnicemi TI 908 - Pokyny pro přechod hydraulických zařízení na tlakové kapaliny neškodící životnímu prostředí a TI 909 - Metodické pokyny pro přechod hydraulických zařízení na tlakové kapaliny neškodící životnímu prostředí.

Naši techničtí pracovníci Vám rádi poradí při otázkách, týkajících se:

- zkušeností s použitím
- možností použití
- snášlivosti s materiály
- postupu při záměně za ropný olej
- servisních prohlídek

při používání produktů PLANTO.

Charakteristika

		PLANTOHYD			
		10 S	15 S	22 S	
VDMA *) 24 568/ISO 6743/4		HEES 10	HEES 15	HEES 22	
Viskozitní třída ISO dle DIN 51 519 ***		ISO-VG 10	ISO-VG 15	ISO-VG 22	
<i>Vlastnosti</i>	<i>Jednotka</i>	<i>Údaje</i>			<i>Zkouška dle</i>
Kinematická viskozita při - 20 °C	mm ² /s	120	280	465	DIN 51 562
0 °C	mm ² /s	37	80	130	DIN 51 562
40 °C	mm ² /s	8,5	15,5	22,7	DIN 51 562
100 °C	mm ² /s	2,5	4,0	5,4	DIN 51 562
Viskozitní index	-	125	162	191	DIN ISO 2909
Bod tuhnutí	°C	< - 65	- 51	- 36	DIN ISO 3016
Stabilita vůči nízké teplotě při -25 °C/3 dny	-	tekutý	tekutý	tekutý	FLV **)
Bod vzplanutí	°C	198	270	267	DIN ISO 2592
Obsah nerozpustných látek ****)	% hmotnosti	množství neprokazatelné			DIN ISO 5884
Obsah vody	mg/kg	< 500	< 500	< 500	DIN 51 777-1
Antikoroziční ochrana oceli	stupeň koroze	0-A	0-A	0-A	DIN 51 585
Korozní účinky na mědi	stupeň koroze	1-100 A 3	1-1000 A 3	1-100 A 3	DIN EN ISO 2160
Stabilita vůči stárnutí dle Baadera při 110 °C/ 72 h, nárůst viskozity při 40°C	%	< 20	< 20	< 20	za použití DIN 51 554-3
Chování vůči těsnícím materiálům po 1000 h		viz tabulka na straně 4			
zkušební teplota	°C				
zkušební materiál					
Odlučování vzduchu při 50 °C	min	2	3	4	DIN 51 381
Pěnovost, postup I až III					
24 °C ihned/po 10 min	ml	20/0	20/0	20/0	ASTM D 892-89
93,5 °C ihned/po 10 min	ml	40/0	40/0	40/0	
24 °C po 93,5 °C ihned/po 10 min	ml	10/0	10/0	10/0	
Deemulgační vlastnosti při 54 °C	min	15	15	15	DIN 51 588
Mechanická zkouška na zkušební převodovce na stroji FZG pro zkoušku ozubení	stupeň poškození	10	11	12	DIN 51 354-2
Mechanická zkouška v lamelovém čerpadle					
kroužek	mg	< 120	< 120	< 120	DIN 51 389-2
lamela	mg	< 30	< 30	< 30	
Hustota při 15 °C	kg/m ³	930	926	926	DIN 651 757
Popel (oxidační)	% hmotnosti	neobsahuje			DIN EN 7
Neutralizační číslo	mgKOH/g	0,7	0,7	0,7	DIN 51 558-1
Biologická odbouratelnost	%	> 90	> 90	> 90	CEC-L-33-A-93
Třída ohrožení vody	-	0	0	0	Výsledky zkoušek jsou k dispozici

*) VDMA = Svaz německých výrobců strojů a zařízení

**) FLV = laboratorní předpis firmy FUCHS

***) Ukazatel odpovídá zaokrouhleným číselným hodnotám střední viskozity v mm²/s při 40 °C. Odvozuje se z viskozitních tříd ISO dle DIN 51 519.

****) Vzhledem k přesnosti zkušební metody není možné získat číselné údaje při podílu hmotnosti nižším než 0,03 %.

Chování vůči těsnícím materiálům
Doba trvání zkoušky: 1000 h

Materiál	PLANTOHYD			Mezní hodnoty dle VDMA 24 568 *)	
	10 S	15 S	22 S		
FPM (AK 6) při 100 °C					
Změna objemu	%	+ 12,2	+ 8,5	+ 5,1	- 3/ + 10
Změna tvrdosti (Shore A)	-	- 13	- 9	- 5	+ / - 10
Změna pevnosti v tahu	%	- 20	- 13	- 2	- 30
Změna prodloužení při přetržení	%	- 4	+ 3	+ 3	- 30
AU (Desmopan 192) při 80 °C					
Změna objemu	%	+ 4,8	+ 3,0	+ 2,1	- 3 / + 10
Změna tvrdosti (Shore A)	-	- 5	- 3	- 1	+ / - 10
Změna pevnosti v tahu	%	- 18	- 11	- 9	- 30
Změna prodloužení při přetržení	%	- 4	+ 2	+ 2	- 30

*) VDMA - Svaz německý výrobců strojů a zařízení
 Uvedené mezní hodnoty dle VDMA 24 568 jsou platné jen pro ISO VG 22.
 ISO VG 10 a 15 nejsou specifikovány.

teplota

kinematická viskozita