

RENOLIN MR 310, 520, 1030

PI 4-1054
Strana 1/2

Víceúčelové mazací oleje pro ložiska, převody a hydrauliky se zvláště dobrou závislostí viskozity na teplotě

Popis

Pro stroje a agregáty, které jsou vystaveny proměnlivým teplotám okolí, musejí být provozovány při nízkých teplotách nebo jejichž hydraulický systém je citlivý na změnu viskozity, když jsou vyžadovány mazací a hydraulické oleje s co nejmenší závislostí viskozity na teplotě a/nebo oleje s dobrou tekutostí při nízkých teplotách.

Oleje RENOLIN MR 310, 520 a 1030 splňují veškeré požadavky kladené na HV-hydraulické oleje, nazývané také hydraulické oleje s vysokým viskozitním indexem. Jak známo, viskozitní index (VI), vypočtený dle mezinárodní normy ISO 2909, je empirické číslo, určující vliv teplotních změn na viskozitu ropného oleje. Čím je číselná hodnota vyšší, tím je závislost viskozity na teplotě menší.

Oleje RENOLIN MR 310, 520 a 1030 mají stejné multifunkční vlastnosti jako naše víceúčelové mazací oleje RENOLIN MR ve viskozitních třídách 2 až 460.

Oleje řady RENOLIN MR jsou vysoce zatížitelné víceúčelové mazací oleje na bázi vybraných základových olejů. Obsahují přísady zvyšující antikorozi ochranu, odolnost vůči stárnutí, zlepšující čisticí vlastnosti a schopnost rozptylování kalů, jakož i na zlepšení vlastností v oblasti smíšeného tření: snížení opotřebení, zvýšení zatížitelnosti, úsporu energie díky sníženému tření a zamezení kolísavého tření („Stick-Slip“).

Oleje RENOLIN MR 310, 520 a 1030 vykazují velmi dobrou závislost viskozity na teplotě, což z technického hlediska znamená, že pokrývají více viskozitních tříd ISO.

Tyto oleje mají navíc dobrou tekutost při nízkých teplotách.

Použití

Oleje RENOLIN MR 310, 520 a 1030 jsou doporučovány jako víceúčelové mazací oleje s vysokým viskozitním indexem tehdy, když jsou stroje a agregáty vystaveny kolísavým venkovním teplotám, jsou provozovány při nízkých teplotách nebo jsou citlivé na kolísání viskozity.

Oleje RENOLIN MR 310, 520 a 1030 by měly být používány zejména tehdy, kdy je současně vyžadována vynikající antikorozi ochrana, dobré čisticí účinky a schopnost rozptylování kalů, stejnoměrné rozptylování pevných a tekutých nečistot, stejně jako vysoká tlaková zatížitelnost spojená s velmi dobrou ochranou proti opotřebení v oblasti smíšeného tření a zamezení kolísavého tření (jevu „Stick-Slip“).

Charakteristika

Vlastnosti	Jednotka	RENOLIN			Zkouška dle
		MR 310	MR 520	MR 1030	
Typ hydraulického oleje dle DIN 51 524-3	-	HVLP(D) 15	HVLP(D) 32	HVLP(D) 68	-
Kinematická viskozita při - 20 °C	mm ² /s	104	1350	3300	DIN 51 550 a DIN 51 562
Kinematická viskozita při 40 °C	mm ² /s	15	32	68	
Kinematická viskozita při 100 °C	mm ² /s	5,4	7,8	10,8	
Viskozitní index	-	360	225	150	DIN ISO 2909
Hustota při 15 °C	kg/m ³	855	901	873	DIN 51 757
Bod vzplanutí v o.k. dle Clevelanda	°C	120	170	214	DIN ISO 2592
Bod tuhnutí	°C	- 48	- 60	- 33	DIN ISO 3016
Neutralizační číslo (kyselost)	mgKOH/g	0,5	0,5	0,5	DIN 51 558-1
Číslo zmýdelnění	mgKOH/g	2,2	2,2	2,2	DIN 51 559
Oxidační popel	% hmotnosti	0,25	0,25	0,25	DIN 51 575
Obsah vody	% hmotnosti	množství nelze stanovit			DIN ISO 3733
Obsah nerozpustných látek	% hmotnosti	množství nelze stanovit			DIN 51 592
Odlučování vzduchu při 50 °C	min	3	7	8	DIN 51 381
Pěnivost, postup I až III					
24 °C ihned / po 10 min	ml	5/0	5/0	5/0	ASTM D 892
93,5 °C ihned / po 10 min	ml	10/0	40/0	30/0	ASTM D 892
24 po 93,5 °C ihned / po 10 min	ml	0/0	0/0	0/0	ASTM D 892
Korozní účinky na mědi	stupeň koroze	1-100A24			DIN EN ISO 2160
Korozní účinky na oceli	stupeň koroze	0-A	0-A	0-A	DIN ISO 7120
Mechanická zkouška FZG (stroj na zkoušku ozubení)	stupeň poškození	11	11	11	DIN 51 354-2
Mechanická zkouška v lamelovém čerpadle (otěr)					
kroužek	mg	< 30	< 30	< 30	DIN 51 389-2
lamely	mg	< 120	< 120	< 120	DIN 51 389-2
Chování vůči těsnicímu materiálu SRE - NBR 1 ¹⁾ dle DIN 51 539-1 při 100 °C ± 1 °C, po 7 dnech ± 2 h					DIN 53 521 ve spojení s DIN 53 505
relativní změna objemu	%	+ 16,2	+ 20	+ 8	
změna tvrdosti Shore A	Shore	- 8	- 8	- 4	

¹⁾ SRE se vyrábí jen ke zkušebnímu účelům, takto zjištěné změny objemu (VAI) jsou hodnoty sloužící v praxi pro výběr těsnění (viz katalog výrobců těsnění).