



## RENOLIN ZAF DT - řada

PI 4-1232  
Strana 1/3

**Speciální detergentní hydraulické a převodové oleje bez obsahu těžkých kovů odpovídající požadavkům DBL 6721**

### Popis

Použití hydraulických a převodových olej bez obsahu zinku získává stále více na významu.

Na moderní obráběcí stroje, případně hydraulické systémy jsou kladeny stále vyšší požadavky týkající se preciznosti, rychlosti a spolehlivosti. Na zajištění a splnění těchto speciálních požadavků se podstatnou měrou podílejí použité mazací a hydraulické oleje.

V případě použití hydraulických olejů, u kterých může dojít ke smíchání obráběcí kapaliny a hydraulické kapaliny, je v mnoha případech vyžadován produkt bez obsahu zinku.

Oleje řady RENOLIN ZAF DT jsou hydraulické oleje HLPD dle DIN 51 524-2, případně převodové oleje dle DIN 51 517-3, neobsahující zinek a popel.

### Speciální vlastnosti:

- vysoká oxidační stabilita, dobrá odolnost vůči stárnutí,
- vysoká tlaková zatížitelnost a velmi dobrá ochrana před opotřebením (vysoké EP-/AW-účinky),
- vynikající antikoroziční ochrana,
- dobré odlučování vzduchu a nízká pěnivost,
- velmi dobré detergentní a disperzační účinky,
- příznivé vlastnosti vůči těsnícím materiálům.

### Použití

Oleje řady RENOLIN ZAF DT jsou speciální oleje, které lze použít jako hydraulické oleje nebo mazací oleje pro různé účely v převodech, ložiscích a oběhových systémech.

Oleje řady RENOLIN ZAF DT se doporučují pro vysoce zatížené hydrauliky a řídicí systémy.

Disperzační a detergentní přísady zlepšují smáčení povrchů a podporují tím tvorbu nosného mazacího filmu. Zamezují tvorbě usazenin na řídicích prvcích s těsnými tolerancemi.

Vniklá voda nebo kondenzát, který se usazuje na nežádoucích místech oběhového systému a způsobuje korozi nebo nepříznivě ovlivňuje mazací film, je v oleji jemně rozptylován a udržován v pohybu.

Oleje řady RENOLIN ZAF DT splňují, případně překračují požadavky na hydraulické oleje HLPD dle DIN 51 524-2 s výjimkou požadavků na deemulgaci, jakož i požadavky na mazací oleje CLP (D).



## Charakteristika

Vlastnosti	Jednotka	RENOLIN ZAF DT				Zkouška dle
		46	68	100	150	
Typ hydraulického oleje dle DIN 51 524-2	-	HLPD 46	HLPD 68	-	-	-
Typ mazacího oleje dle DIN 51 517-3	-	CLP(D) 46	CLP(D) 68	CLP(D)100	CLP(D) 150	-
Viskozita při 40 °C	mm <sup>2</sup> /s	46	68	100	150	DIN 51 562
Viskozita při 100 °C	mm <sup>2</sup> /s	6,8	8,6	10,8	14,3	DIN 51 562
Viskozitní index	-	100	100	95	95	DIN ISO 2909
Hustota při 15 °C	kg/m <sup>3</sup>	882	886	891	895	DIN 51 757
Číslo barvy	ASTM	1,0	1,5	1,5	3,0	DIN ISO 2049
Bod vzplanutí	°C	225	224	220	220	DIN ISO 2592
Bod tuhnutí	°C	- 24	- 18	- 18	- 15	DIN ISO 3016
Neutralizační číslo	mgKOH/g	0,2	0,2	0,2	0,2	DIN 51 558-1
Číslo zmydelnění	mgKOH/g	1,8	1,8	1,8	1,8	DIN 51 559
Obsah vody	% hmotnosti	neměřitelné množství				DIN ISO 3733
Obsah nerozpustných látek	% hmotnosti	neměřitelné množství				DIN 51 592
Odlučování vzduchu při 50 °C / při 75 °C	min	8 / -	10 / -	7 / -	- / 12	DIN 51 381
Pěnivost, postup I až III						
při 24 °C ihned / po 10 min	ml	10/0	0/0	0/0	0/0	ASTM D 892
při 93,5 °C ihned / po 10 min	ml	10/0	10/0	10/0	20/0	ASTM D 892
při 24 °C po 93,5 °C ihned / po 10 min	ml	10/0	0/0	0/0	0/0	ASTM D 892
Zatížitelnost dle Bruggera	N/mm <sup>2</sup>	50	50	55	55	DIN 51 347-2 E
Korozní účinky na mědi	stupeň koroze	1-100A3	1-100A3	1-100A3	1-100A3	DIN EN ISO 2160
Antikorozní účinky na oceli	stupeň koroze	0-A	0-A	0-A	0-A	DIN ISO 7120
Odolnost proti stárnutí - nárůst neutralizačního čísla po 1000 h	mgKOH/g	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	DIN 51 587
Mechanická zkouška FZG	stupeň poškození	> 12	> 12	> 12	> 12	DIN 51 354-2
Mechanická zkouška v lamelovém čerpadle (úbytek) kroužek lamela	mg	< 120	< 120	< 120	< 120	DIN 51 389-2
	mg	< 30	< 30	< 30	< 30	DIN 51 389-2
Chování vůči těsnicímu materiálu SRE-NBR 1 <sup>1)</sup> dle DIN 58 538-1 po 7 dnech ± 2 h při (100 ± 1) °C - relativní změna objemu - změna jednotek tvrdosti Shore A	%	+ 6,7	+ 6	+ 5	+ 4,7	DIN 51 521 ve spojení s
	Shore	- 2	- 3	- 2	- 2	DIN 53 505

<sup>1)</sup> SRE-NBR 1 se vyrábí jen pro zkušební účely, takto zjištěné změny objemu (VAI) jsou hodnoty sloužící pro výběr těsnění (viz katalog výrobců)