

RENISO

TI 120.01
Strana 1/6

Oleje pro chladicí stroje

Program olejů FUCHS RENISO pro chladicí stroje

RENISO K - řada:	vysoce rafinované, odparafinované naftenické oleje pro chladicí stroje (RENISO KM 32, KS 46, KC 68, KES 100)
RENISO T - řada:	vysoce rafinované, parafinické oleje pro chladicí stroje na bázi minerálního oleje s velmi dobrou viskozitně-teplotní závislostí (RENISO TES 68, TES 100, TES)
RENISO HP 32 / KH 46:	částečně syntetické oleje pro chladicí stroje, směs vysoce tepelně zatžitelných alkylbenzolů a vysoce rafinovaných naftenických minerálních olejů
RENISO SP - řada:	plně syntetické oleje pro chladicí stroje na bázi chemicky a tepelně velmi stálých alkylbenzolů (ISO-VG 32-100)
RENISO E - řada:	plně syntetické oleje pro chladicí stroje na bázi esterů pro polární ozonneutralizující chladicí látky (ISO-VG 22-150)
RENISO AB 46:	plně syntetický olej pro chladicí stroje na bázi syntetických uhlovodíků
RENISO PAG:	plně syntetický olej pro chladicí stroje na bázi polyglykolů pro klimatizační zařízení motorových vozidel s chladivem R 134 a (ISO-VG 46; ISO-VG 100)
RENISO PG 68:	plně syntetický olej pro chladicí stroje na bázi glykolů rozpustný v amoniaku (NH ₃)
RENISO PGP 70/120:	plně syntetické oleje pro chladicí stroje na bázi glykolů (částečně) rozpustné v NH ₃

RENISO K - řada

vysoce rafinované, odparafinované, naftenické oleje pro chladicí stroje na bázi minerálního oleje

Charakteristiky

Vlastnost	Jednotka	KM 32	KS 46	KC 68	KES 100	Zkouška dle
Číslo barvy	-	0,5	0,5	0,5	0,5	DIN ISO 2049
Hustota při 15 °C	kg/m ³	889	895	900	904	DIN 51 757
Bod vzplanutí	°C	185	195	200	220	DIN ISO 2592
Kinematická viskozita při 20 °C	mm ² /s	95	168	290	390	DIN 51 562
při 40 °C	mm ² /s	32	47	68	105	DIN 51 562
při 50 °C	mm ² /s	20	28	38	56	DIN 51 562
Bod tuhnutí	°C	-45	-45	-39	-33	DIN ISO 3016
Tekutost v U trubici	°C	-35	-30	-25	-18	DIN 51 568
Anilinový bod	°C	91	93	95	96	DIN 51 775
R 12 - bod vločkování	°C	-50	-50	-50	-50	DIN 51 351
R 12 - nerozpustný podíl	%	0,02	0,02	0,02	0,02	DIN 51 590-1
Neutralizační číslo	mgKOH/g	0,01	0,01	0,01	0,01	DIN 51 558
Číslo zmydlnění	mgKOH/g	0,05	0,04	0,06	0,06	DIN 51 559
Stálost chladicí látky	h	>96	>96	>96	>96	DIN 51 593
Popel (oxidační popel)	%	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	DIN EN 7
Obsah vody	mg/kg	<30*	<30*	<30*	<30*	DIN 51 777-1 nebo DIN 51 772-2

DIN 51 503-1, KAA, KC, KE

Použití: NH₃, FCKW/HFCKW (např. R 12, R 22, R 502 atd.), propan, iso-butan

RENISO SP - řada

plně syntetické oleje pro chladicí stroje na bázi chemicky a tepelně vysoce stálých alkybenzolů

Charakteristiky

Vlastnost	Jednotka	SP 32	SP 46	SP 68	SP 100	Zkouška dle
Číslo barvy	-	1,5	0,5	0,5	1,0	DIN ISO 2049
Hustota při 15 °C	kg/m ³	882	874	872	872	DIN 51 757
Bod vzplanutí	°C	175	175	190	190	DIN ISO 2592
Kinematická viskozita při 20 °C	mm ² /s	102	170	285	490	DIN 51 562
při 40 °C	mm ² /s	32	47	68	106	DIN 51 562
při 50 °C	mm ² /s	21	27	38	56	DIN 51 562
Bod tuhnutí	°C	-39	-42	-33	-30	DIN ISO 3016
Tekutost v U trubici	°C	-32	-30	-24	-21	DIN 51 568
Anilinový bod	°C	65	65	70	75	DIN 51 775
R 12 - vločkový bod	°C	-70	-70	-70	-70	DIN 51 351
R 12 - nerozpustný podíl	%	0,02	0,02	0,02	0,02	DIN 51 590-1
Neutralizační číslo	mgKOH/g	0,02	0,01	0,02	0,03	DIN 51 558
Číslo zmýdelnění	mgKOH/g	1,1	1,3	0,03	1,0	DIN 51 559
Stálost chladicí látky	h	>96	>96	>96	>96	DIN 51 593
Popel (oxidační popel)	%	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	DIN EN 7
Obsah vody	mg/kg	<30*)	<30*)	<30*)	<30*)	DIN 51 777-1 nebo DIN 51 772-2

DIN 51 503-1, KC, KE

DIN 51 503-1, KAA-RENISO SP 68

Použití: NH₃, (RENISO SP 68), FCKW/HFCKW (např. R 12, R 22, R 502 atd.),
přechodová chladiva R 401 A/B, R 402 A/B, R 22 - směsi, propan a CO₂**RENISO E - řada**

plně syntetické oleje pro chladicí stroje na bázi esterů pro polární ozon-neutrální chladicí látky (např. R 134 a, R 404 a atd.)

Charakteristiky

Vlastnosti	Jednotka	E 22	E 32	E 46	E 68	E 100	E 150	Zkouška dle
Číslo barvy	-	0,5	1,0	0,0	2,5	1,5	2,5	DIN ISO 2049
Hustota při 15 °C	kg/m ³	1026	1032	974	1053	1056	1063	DIN 51 757
Bod vzplanutí	°C	236	242	258	246	260	272	DIN ISO 2592
Viskozita při 20 °C	mm ² /s	50	84	164	186	297	438	DIN 51 562
při 40 °C	mm ² /s	22	34	55	68	100	143	DIN 51 562
při 50 °C	mm ² /s	4,7	6,3	7,8	10,2	13,6	17,4	DIN 51 562
Viskozitní index		135	137	110	136	137	133	DIN ISO 2909
Bod tuhnutí	°C	-60	-57	-48	-48	-36	-36	DIN ISO 3016
Neutralizační číslo	mgKOH/g	0,06	0,07	0,09	0,09	0,09	0,10	DIN 51 558
Stálost chladicí látky s R 134 a	-	175 °C / 14 dní						Ashrae 97-89
Obsah vody	mg/kg	<100*)	<100*)	<100*)	<100*)	<100*)	<100*)	DIN 51 777-1nebo DIN 51 772-2

DIN 51 503-1, KD (esterový olej)

Použití: pro FKW/HFKW popř. jejich směsi

RENISO AB 46

plně syntetický olej pro chladicí stroje na bázi syntetických uhlovodíků pro chladivo R 134 a v oblasti klimatizace (částečně rozpustný)

Charakteristiky

Vlastnosti	Jednotka	AB 46	Zkouška dle
Číslo barvy	-	0,5	DIN ISO 2049
Hustota při 15 °C	kg/m ³	876	DIN 51 757
Bod vzplanutí	°C	180	DIN ISO 2592
Kinematická viskozita při 20 °C	mm ² /s	42	DIN 51 562
při 100 °C	mm ² /s	5,1	DIN 51 562
Bod tuhnutí	°C	-45	DIN ISO 3016
Neutralizační číslo	mgKOH/g	0,02	DIN 51 558
Tekutost v U trubici	°C	-27	DIN 51 568
Stálost chladicí látky s R 134 a	-	175 °C / 14 dní	Ashrae 97-89
Obsah vody	mg/kg	<100*)	DIN 51 777-1 nebo DIN 51 772-2

DIN 51 503-1, KD (syntetický uhlovodík)

Použití: pro R 134 a v oblasti klimatizace (klimatizace autobusů), náhradní náplně

RENISO PAG

plně syntetický olej pro chladicí stroje na bázi polyglykolů pro klimatisační zařízení motorových vozidel s chladivem R 134 a

Charakteristiky

Vlastnosti	Jednotka	PAG 46	PAG 100	Zkouška dle
Číslo barvy	-	bezbarvý	bezbarvý	
Hustota při 15 °C	kg/m ³	994	1040	DIN 51 757
Bod vzplanutí	°C	220	240	DIN ISO 2592
Kinematická viskozita při 20 °C	mm ² /s	42	100	DIN 51 562
při 100 °C	mm ² /s	9,1	19,5	DIN 51 562
Bod tuhnutí	°C	-45	-45	DIN ISO 3016
Neutralizační číslo	mgKOH/g	0,03	0,03	DIN 51 558
Stálost chladicí látky s R 134 a	-	175 °C / 14 dní		Ashrae 97-89
Obsah vody	mg/kg	<300*)	<300*)	DIN 51 777-1 nebo DIN 51 772-2

DIN 51 503-1, KD (polyglykol)

Použití: pro R 134 a v oblasti klimatizace motorových vozidel

Aplikace a oblast odpařování chladících látek

Odpařovací teplota											
-100 °C	-90 °C	-80 °C	-70 °C	-60 °C	-50 °C	-40 °C	-30 °C	-20 °C	-10 °C	0 °C	
										<ul style="list-style-type: none"> ● R 123 klimatizační zařízení, vodní chladící soupravy s turbokompresory 	
										<ul style="list-style-type: none"> ● R 227 tepelná čerpadla pro vysoké teploty, klimatizační zařízení pro provoz za horka 	
										<ul style="list-style-type: none"> ● R 134 a mobilní klimatizační zřízení (osobní vozy, autobusy, železnice) vodní chladící soupravy, průmyslová zařízení v normální chladící oblasti, domácí spotřebiče, tepelná čerpadla 	
										<ul style="list-style-type: none"> ● R 407 c klimatizační přístroje, velká klimatizační zařízení, tepelná čerpadla, vodní chladící soupravy 	
										<ul style="list-style-type: none"> × R 22 mobilní chladírny, velká klimatizační zařízení, průmyslové chladírny, velká průmyslová chladící zařízení, lodní chladírny, tepelná čerpadla, klimatizační přístroje 	
										<ul style="list-style-type: none"> ■ Reclin HX4 průmyslové chladírny, hluboké chlazení, vodní chladící soupravy 	
										<ul style="list-style-type: none"> ● R 404A průmyslová chladící zařízení, hluboké chlazení, chlazení v supermarketech, mobilní chladírny ● R 507 vzduchem chlazená zařízení s nízkou odpařovací teplotou u jednostupňových kompresorů ● R 125 vodou chlazená chladící zařízení při nízkých odpařovacích teplotách, klíčové složky azeotropních směsí, které nahrazují R 22 a R 502 	
										<ul style="list-style-type: none"> ● Reclin 23 nejhlubší chlazení, kaskádová chladící zařízení 	

× částečně halogenované fluorchlorované uhlovodíky (HFCKW)

● částečně fluorované uhlovodíky (HFKW) bez ODP

■ vývojový produkt bez ODP

Zdroj: Hoechst AG; F + E Chemikalien; (systém Reclin)