

paraffiniques

aliphatiques

naphténiques



# Změkčovadla

## NEZNAČENÁ ZMĚKČOVADLA

VLASTNOSTI	JEDNOTKY	METODY	Parafinická					MES	Základ RAE		RAE
			PLAXENE 185	PLAXENE 1100	PLAXENE 5110	PLAXENE 6110	PLAXENE 25110	PLAXOLENE MS	PLAXOLENE 25	PLAXOLENE 40	PLAXOLENE 50
<b>HUSTOTA PŘI 15°C</b>	kg/m <sup>3</sup>	EN ISO 12185	857	874	890	890	906	911	971	965	993
<b>BARVA ASTM</b>	-	ISO 2049	0,5	0,5	2,5	2,0	4,0	3,0	5,0	5,5	6,0
<b>BOD VZPLANUTÍ CLEVELAND</b>	°C (°F)	ISO 2592	201 (394)	227 (441)	260 (500)	280 (536)	317 (603)	278 (532)	282 (540)	285 (545)	295 (563)
<b>ANILÍNOVÝ BOD</b>	°C (°F)	ISO 2977	97 (207)	99 (210)	110 (230)	110 (230)	117 (243)	94 (201)	42 (108)	74 (165)	60 (140)
<b>OBSAH SÍRY</b>	% weight	ISO 8754	0,5	0,7	0,7	0,9	1,3	1,6	<4,0	2,7	3,9
<b>INDEX LOMU PŘI 20°C</b>	-	ASTM D 1218	1,470	1,482	1,490	1,490	1,495	1,502	1,517 (60°C)	1,527	1,555
<b>VISKOZITA PŘI 40°C</b>	mm <sup>2</sup> /s	ISO 3104	16	31	95	120	498	181	380	1247	4400
<b>PŘI 50°C</b>			195	1730							
<b>PŘI 100°C</b>			3,5	5,3	11	12,5	32,0	14,5	25,0	39,0	65,0
<b>SLOŽENÍ :</b>	% hm.	ASTM D 2140									
<b>- PARAF. UHLOVOĐÍKY</b>			68	65	67	68	62	58		34	30
<b>- NAFTEN. UHLOVOĐÍKY</b>			25	27	25	24	35	29		46	36
<b>- AROMATICKÉ UHLOVOĐÍKY</b>	7	8	8	8	3	13		20	34		
<b>POLYCYKLIČKÉ AROMÁTY</b>	% weight	IP 346	1,0	0,9	0,5	0,4	0,2	2,9			
<b>ČÍSLO C.A.S</b>			72623-86-0	72623-87-1	72623-85-9	72623-85-9	72623-83-7	64742-65-0	91995-70-9	91955-70-9	91995-70-9
<b>ČÍSLO E.I.N.E.C.S/EEC</b>			276-737-9	276-738-4	276-736-3	276-736-3	276-735-8	265-169-7	195-322-8	195-322-8	295-332-8

Data uvedená v tabulce vycházejí z našich nejlepších znalostí, ale jsou pouze orientační.

Zajišťujeme vysoký standard kvality pro optimální výkon našich výrobků ve vaší aplikaci. Jako jeden z lídrů trhu využíváme unikátní výrobní postupy a zařízení. Naše společnost je certifikována podle normy ISO 14001 a ISO 9001.

paraffiniques

aliphatiques

naphthéniques



# Změkčovadla



Společnost TOTAL nabízí širokou řadu změkčovadel používaných hlavně při výrobě pryží:

**1. PLAXENE: Neznačená Parafinická změkčovadla** – tato bezbarvá, změkčovadla jsou čisté parafinické minerální oleje s následujícími charakteristikami:

- Vysoké anilinové body (>87°C)
- IP346 DMSO Extrakt < 3%
- Nízká těkavost
- Dobrá kompatibilita s polárními elastomery jako jsou **EDPM, Butyl kaučuk, Polybutadiene, S.B.R...**

**2. @PLAXOLENE: Neznačená změkčovadla** – tyto oleje nabízí následující charakteristiky:

- Nízké anilinové body s vysokou rozpouštěcí schopností
- Dobrá kompatibilita s polárními elastomery, zejména s přírodními kaučuky, styrene-butadienovými kaučuky, polybutadien, polychloropren...
- Nízká těkavost
- Může být kombinován s jinými oleji
- Lepší přilnavost za mokra (výroba pneumatik)

Díky jejich aromatickým vlastnostem, mohou být změkčovadla Plaxolene použita jako náhrada aromatických změkčovadel (DAE) tam, kde je problémem značení výrobků.

**PLAXOLENE MS** odpovídá změkčovadlům typu MES (Mild Extract Solvante), zatímco **PLAXOLENE 50** je RAE (Residual Aromatic Extract). Jsou speciálně vyvinuty k náhradě DAE (Destillates Aromatic Extract) ve formulacích pryží a pro pneumatiky a ideálně splňují EU Directive 2005/69/EC. Plaxolene 50 obsahuje méně mutagenity index (MI) než 0,4 a proto **není klasifikován jako karcinogenní látka.**

**Změkčovadla PLAXENE a PLAXOLENE nevyžadují SPECIFICKÉ ZNAČENÍ podle 29. úpravy pro technický rozvoj (04/2004). Splňují EU Directive 2005/69/EC.**

Zajišťujeme vysoký standard kvality pro optimální výkon našich výrobků ve vaší aplikaci. Jako jeden z lídrů trhu využíváme unikátní výrobní postupy a zařízení. Naše společnost je certifikována podle normy ISO 14001 a ISO 9001.

JEDNOTKY METODA	Hustota při 15°C	Barva		Destilační zkouška: začátek	Destilační zkouška: konec	Bod vzplanutí	Rychlost odpařování	Celkový obsah aromátů		Anilínový bod	Tlak par při 20°C	Viskozita při 20°C	Bod tuhnutí
	kg/m <sup>3</sup>	Saybolta	ASTM	°C (°F)	°C (°F)	°C (°F)	Ether-1	ppm	% obj.	°C (°F)	kPa	mm <sup>2</sup> /s (cSt)	°C (°F)
	ASTM D 4052	ASTM D 156	(EN) ISO 13736	ASTM D 86		ASTM D93	DIN 53170	TOTAL IL 013 (U. V.)	IP 391	ASTM D 611	výpočet	ASTM D 445	ASTM D 97
<b>TECHNICKÉ BENZÍNY</b>	Poznámka: všechny technické benzíny obsahují méně než 1 ppm benzenu a síry												
SOLANE PENTANE 15	630	30		33 (91)	36 (97)	< -40 (< -40)	1	10		-	65	0,4	
SOLANE PENTANE 22	630	30		33 (91)	36 (97)	< -40 (< -40)	1	10		-	66	0,4	
SOLANE ISOHEXANE	659	30		51 (124)	61 (142)	< -30 (< -22)	1,3	10		70 (158)	29	0,5	
SOLANE HEXANE 36	669	30		65* (149)	70* (158)	-27 (-17)	1,5	5		67 (153)	19	0,5	
SOLANE HEXANE 45	669	30		66* (151)	70* (158)	-27 (-17)	1,5	5		67 (153)	19	0,5	
SOLANE HEPTANE	693	30		90 (194)	94 (201)	-7 (19)	2,8	3		68 (154)	7,1	0,6	
SOLANE 60-95	682	30		62 (144)	94 (201)	-26 (-15)	2	1		69 (156)	11,0	0,5	
SOLANE 70-95	699	30		72 (192)	89 (192)	-15 (5)	2	3		59 (138)	12,6	0,6	
SOLANE 80-110	694	30		84 (183)	108 (226)	-12 (10)	3	2		68 (154)	7,1	0,7	
SOLANE 100-120	728	30		102 (216)	123 (253)	2 (36)	6	3		59 (138)	3,1	0,7	
SOLANE 100-140	729	30		103 (207)	137 (279)	4 (39)	8	2		60 (140)	2,8	0,7	
SOLANE 100-155	737	30		105 (221)	158 (316)	7 (45)	12	2		60 (140)	1,8	0,8	
<b>Cyklo-Alifatické uhlovodíková rozpouštědla</b>	Poznámka: všechny cyklo-alyfatická uhlovodíková rozpouštědla obsahují méně než 1 ppm benzenu a síry												
SOLANE CYCLOPENTANE	748	30		48,5 (119,3)	49,0 (120,2)	-37 (-35)	1,5			18 (64)	38	0,4	
SOLANE CYCLOHEXANE	782	30		80,6 (177,1)	80,7 (177,3)	-20 (-4)	2	10		31 (88)	11	0,8	
SOLANE METHYLCYCLOHEXANE	774	30		100,6 (213,1)	103,7 (218,7)	-6 (21)	5	15		40 (104)	4,6	0,9	
<b>LAKOVÉ BENZÍNY</b>	Poznámka: všechny lakové benzíny obsahují méně než 1 ppm benzenu, kromě Spirdanu HT < 10 ppm												
SPIRDANE HT	786	30		155 (311)	199 (390)	45 (113)	65		17	56 (133)	0,254	1,2	
SPIRDANE L1	748	30		137 (279)	157 (315)	24 (75)	22	100		66 (151)	0,722	0,9	
SPIRDANE L2	765	30		120 (248)	149 (300)	13 (56)	8	10		58 (137)	1,16	0,9	
SPIRDANE D25	771	30		143 (289)	163 (325)	28 (82)	22	50		63 (145)	0,438	0,9	
SPIRDANE D30	775	30		148 (298)	172 (342)	38 (100)	27	100		67 (153)	0,431	1,1	
SPIRDANE D40	785	30		156 (313)	198 (388)	44 (111)	65	100		68 (154)	0,250	1,3	
SPIRDANE D60	810	30		182 (360)	216 (421)	65 (149)	200	100		63 (145)	0,059	1,7	
SPIRDANE D60L	800	30		176 (349)	194 (381)	59 (138)	115	100		67 (153)	0,110	1,7	
<b>PETROLEJE</b>	Poznámka: všechny lakové benzíny obsahují méně než 1 ppm benzenu a méně než 2 ppm síry												
KETRUL D 70	802	30		187 (369)	245 (473)	68 (154)	550	50		70 (158)	0,031	2,1	
KETRUL D 75	809	30		199 (390)	253 (487)	77 (171)	600	4000		71 (160)	0,016	2,4	
KETRUL D 80	817	30		201 (394)	239 (462)	76 (169)	800	5		70 (158)	0,016	2,4	
KETRUL D 85	816	30		213 (415)	241 (466)	85 (185)	1000	3		72 (162)	0,012	2,7	
KETRUL 220	805	30		221 (430)	236 (457)	92 (198)	900	100		76 (169)	0,011	2,7	
KETRUL D 100	810	30		233 (451)	264 (507)	103 (217)	> 1000	10		80 (176)	0,003	3,4	
<b>MINERÁLNÍ OLEJE</b>	Poznámka: Dearomatizované, všechny minerální oleje neobsahují benzen a obsahují méně než 2 ppm síry												
HYDROSEAL G 232 H	820	30		236 (457)	262 (504)	103 (217)		30		78 (172)	0,002	3,6	-50 (-58)
HYDROSEAL G 240 H	817	30		254 (489)	282 (540)	116 (241)		30		84 (183)	0,0008	4,5	-40 (-40)
HYDROSEAL G 250 H	816	30		256 (493)	329 (540)	119 (246)		50		91 (196)	0,0003	5,8	-25 (-13)
HYDROSEAL G 270 H	811	30		260 (500)	291 (556)	123 (253)		50		87 (189)	0,0005	4,9	-33 (-27)
HYDROSEAL G 3 H	815	30		278 (532)	322 (612)	136 (277)		50		92 (198)	0,0001	7,0	-19 (-2)
HYDROSELA G 400 H	817	30		304 (579)	347 (657)	159 (318)		80		101 (214)	< 0,0001	11	-2 (28)
<b>MINERÁLNÍ OLEJE</b>	Poznámka: Dearomatizované + Hydroizomerované, všechny minerální oleje neobsahují benzen a obsahují méně než 2 ppm síry												
HYDROSEAL G 290 H	823		< 0,5	289 (552)	373 (703)	149 (300)		100		103 (217)	< 0,0001	14	-42 (-44)
HYDROSELA G 300 H	822		< 0,5	295 (563)	378 (712)	151 (304)		100		102 (216)	< 0,0001	13	-18 (0)
HYDROSEAL G 310 H	818		< 0,5	300 (572)	350 (626)	156 (313)		100		99 (210)	< 0,0001	10,9	-18 (0)
HYDROSEAL G 315 H	820		< 0,5	300 (572)	350 (626)	158 (316)		100		99 (210)	< 0,0001	11,0	-48 (-54)
HYDROSEAL G 340 H	825		< 0,5	330 (626)	400 (752)	175 (347)		100		108 (226)	< 0,0001	22,0	-35 (-31)
<b>ISOPARAFINICKÁ ROZPOUŠTĚDLA</b>	Poznámka: všechny minerální oleje neobsahují benzen a obsahují méně než 2 ppm síry												
ISANE IP 100	730	30		101 (214)	124 (255)	2 (6)	6	10		59 (138)	0,31	0,9	< -60 (< -76)
ISANE IP 120	765	30		120 (248)	149 (300)	13 (56)	8	10		58 (137)	1,2	0,9	< -60 (< -76)
ISANE IP 140	773	30		142 (288)	158 (316)	26 (79)	22	15		63 (145)	0,52	0,9	< -60 (< -76)
ISANE IP 155	746	30		158 (316)	174 (345)	44 (111)	36	1		78	0,25	1,2	< -50 (< -58)
ISANE IP 170	760	30		176 (349)	205 (401)	58 (136)	100	1		80	0,08	1,7	< -50 (< -58)
ISANE IP 175	763	30		185 (365)	196 (385)	64 (147)	120	1		81	0,06	1,4	< -50 (< -58)
ISANE IP 175 T	762	30		181 (358)	194 (381)	63 (145)	120	1		80	0,07	1,4	< -50 (< -58)
ISANE IP 185	765	30		187 (369)	206 (403)	66 (151)	200	1		81	0,05	1,5	< -50 (< -58)
ISANE IP 185 T	766	30		190 (374)	208 (406)	67 (153)	200	1		80	0,05	1,5	< -50 (< -58)
ISANE IP 200	784	30		213 (415)	242 (468)	76 (165)	250	50		250 (484)	0,01		< -50 (< -58)
<b>AROMATICKÁ UHLOVODÍKOVÁ ROZPOUŠTĚDLA</b>	% hm. NF M07024												
TOLUENE	870	30		110,2 (230,4)	111 (232)	4 (39)	6			99,6		0,7	
XYLENE	870	30		137,7 (280)	142 (288)	26 (79)	15			99,8		0,75	
ORTHO-XYLENE	883	30		144 (291)	145 (293)	25 (77)	15			99,7		0,75	
SOLVAREX 9	875	30		160 (320)	175 (347)	43 (109)	36			99,5		0,95	
SOLVAREX 10	890	30		188 (370)	215 (419)	68 (154)	130			99		1,3	
SOLVAREX 10 LN	890	30		185 (365)	200 (392)	65 (149)	150			99,5		1,15	