

LEŽAJNE MASTI / PROGRAM MASTI ARCANOL - FAG

Mazanje z mastjo se uporablja v 90 % vseh kotalnih vležajenj. Mast je po svoji definiciji mazalno sredstvo, ki zmanjšuje trenje in obrabo med mehanskimi deli strojev in naprav v industriji (tudi ležajev). Imeti mora homogeno strukturo, mehansko konsistenco, dobro mehansko, termično in oksidacijsko stabilnost pri pogojih, za katere je namenjena. Uporabljamo torej več vrst mazalnih masti v odvisnosti od namena uporabe – obratovalnih pogojev ležajev.

Lahko bi rekli, da je mast dejansko mazalno olje (mineralno ali sintetično) v tršem agregatnem stanju. Zgoščevalca (milo) poskrbi, da olje lažje dovajamo do mazalnega mesta, da se tam zadržuje in ne odteka iz sistema. Po svoji kemijski sestavi so različni. Tako so masti lahko sestavljene na osnovi natrijevih, litijevih, kalcijevih ali drugih mil, lahko imajo tudi aluminijevo osnovo, kot dodatki pa se uporabljajo MoS₂, grafit in drugi.

Masti se po svojih značilnostih precej razlikujejo. Vsaka ima določeno vrsto zgoščevalca (mila), dodatke za boljšo oprijemljivost površin, toplotno obstojnost ipd., osnovno viskoznost pri 40° C (ISO VG), po kateri je standardizirana, konsistenčni razred maziva (NLGI razred), temperaturo in namen uporabe.



Program masti **Arcanol** je zasnovan tako, da že samo ime masti nakazuje namen uporabe, kar precej olajša izbiro:

multi... večnamenske
load (obremenitev)... za visoke obremenitve
temp (temperatura)... za visoke temperature
speed (hitrost)... za ekstremne hitrosti
vib (vibracija)... za ležaje izpostavljene vibracijam
bio... okolju prijazne masti
food (hrana)... za prehransko industrijo

V praksi se velikokrat pojavlja primer, ko eno mast uporabljamo za vse namene mazanja ali obratno, ko masti pri uporabi nekontrolirano mešamo med seboj. V prvem primeru je potrebno vedeti, da ne obstaja mast, ki bi bila ustrezna za vse obratovalne pogoje. Če masti mešamo, pa lahko zaradi različne kemijske sestave med seboj reagirajo, s tem se manjšajo potrebne mazalne lastnosti. Prihaja lahko celo do izločanja agresivnih spojin, ki najedajo dele ležajev. Pri mazanju moramo posvečati pozornost tako izbiri, kot tudi količini masti pri montaži in domazovanju!

Pri mešanju masti moramo biti pozorni na vrsto olja, vrsto mila (Li, Na, Ca...), vrste dodatkov, ki določajo namen uporabe in nenazadnje potrebno viskoznost, ki se od masti zahteva pri obratovalni temperaturi!

Na naslednji strani je prikazan celoten program masti **ARCANOL – FAG** in značilnosti. Tabela spodaj podajata še **možne kombinacije pri mešanju masti**. Zgornja možno mešanje v odvisnosti od vrste zgoščevalca, spodnja pa možnosti mešanja mazalnih olj!

Bell d.o.o.

	Arcanol MULTITOP	MULTI2	MULTI3	LOAD150	LOAD220	LOAD400	LOAD1000
Frühere Bezeichnung	(L135V)	(L78V)	(L71V)	(-)	(L215V)	(L186V)	(L223V)
Verdicker	Lithiumseife	Lithiumseife	Lithiumseife	Lithiumkomplex	Mischverdicker	Mischverdicker	Mischverdicker
Grundöl	teilsynth. Öl	Mineralöl	Mineralöl	Mineralöl	Mineralöl	Mineralöl	Mineralöl
Grundölviskosität bei 40 °C [mm ² /s]	≥ ISO VG 68	≥ ISO VG 68	≥ ISO VG 68	≥ ISO VG 150	ISO VG 220	≥ 400	ISO VG 1000
Konsistenz (NLGI-Klasse)	2	2	3	2	1-2	2	2
Gebrauchstemperatur [°C]	-40...+140	-30...+120	-30...+120	-20...+140	-20...+140	-20...+140	-20...+140
Dauergrenztemperatur [°C]	80	75	75	90	80	80	80
Charakteristische Anwendungsgebiete	Universalfett für Kugel- und Rollenlager	Universalfett für Kugellager øD ≤ 62 mm	Universalfett für Kugellager øD > 62 mm	Spezialfett für Kugel-, Rollen- und Nadellager, Linearführungen	Spezialfett für Kugel- und Rollenlager	Spezialfett für Kugel- und Rollenlager	Spezialfett für Kugel- und Rollenlager

TEMP90	TEMP110	TEMP120	TEMP200	SPEED2,6	VIB3	BIO2	FOOD2
(L12V)	(L30V)	(L195V)	(L79V)	(L75V)	(L166V)	(-)	(-)
Mischverdicker	Lithiumkomplex	Polyharnstoff	PTFE	Polyharnstoff	Lithiumkomplex	Mischverdicker	Aluminium- komplex
synth. Öl ≥ ISO VG 100	synth. Öl ≥ ISO VG 68	synth. Öl ISO VG 460	fluor. Polyetheröl ISO VG 220-460	synth. Öl ≥ ISO VG 22	Mineralöl ≥ ISO VG 150	synth. Öl ≥ ISO VG 68	Weißöl ≥ ISO VG 100
2	2-3	2	2	2-3	3	2	1-2
-30...+140	-40...+160	-30...+180	-30...+250	-30...+120	-30...+150	-30...+120	-30...+120
90	110	120	200	80	90	80	70
Spezialfett für Kugel- und Rollenlager	Spezialfett für Kugel- und Rollenlager	Spezialfett für Kugel- und Rollenlager	Spezialfett für Kugel- und Rollenlager	Spezialfett für Kugellager	Spezialfett für Kugel- und Rollenlager	Spezialfett für Kugel- und Rollenlager	Spezialfett für Kugel- und Rollenlager

	Metalleinfachseifen- Schmierfette				Metallkomplexseifen- Schmierfette					Nichtseifen- Schmierfette		
	Al	Ca	Li	Na	Al K	Ba K	Ca K	Li K	Na K	Bentonite	Polyharn- stoff	PTFE
Al		+-	+	+-	+	+-	+	+	+-	+	+	+
Ca	+-		+	+	+	+	+	+-	+	+	+	+
Li	+	+		-	+	+	+	+	-	+-	+-	+
Na	+-	+	-		+	+	+-	+-	+	-	+	+
Al K	+	+	+	+		+	+-	+	+-	+-	+-	+
Ba K	+-	+	+	+	+		+-	+-	+	+	+-	+
Ca K	+	+	+	+-	+-	+-		+	+	+-	+	+
Li K	+	+-	+	+-	+	+-	+		+-	+	+-	+
Na K	+-	+	-	+	+-	+	+	+-		-	+	+
Bentonit	+	+	+-	-	+-	+	+-	+	-		+	+
Polyharn- stoff	+	+	+-	+	+-	+-	+	+-	+	+		+
PTFE	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

	Mineralöl	Synth. KW	Esteröl	Polyglykol	Silikonöl (Methyl)	Silikonöl (Phenyl)	PFPE
Mineralöl	X	X	X	-	-	+-	-
Synth. KW	X	X	X	-	-	-	-
Esteröl	X	X	X	X	-	+	-
Polyglykol	-	-	X	X	-	-	-
Silikonöl	-	-	-	-	X	+-	-
PFPE	-	-	-	-	-	-	X