



# NEWS

Danfoss Commercial Compressors

## Pregled vrsta ulja

1. travanj, 2008

U ovim novostima prikazujemo pregled vrsta ulja i njihovih tehničkih podataka za primjenu u Danfoss kompresorima. Svako Danfoss ulje je pažljivo odabrano i eventualno poboljšano aditivima kako bi se postigli optimalni radni uvjeti u Danfoss seriji kompresora. Ukoliko postoje zahtjevi za promjenom količine ulja, uvijek koristite ono ulje koje je naznačeno prema donjoj tablici. U suprotnom slučaju jamstvo za kompresor može postati nevažeće.

### Kompresori i vrste ulja

	Seriya kompresora	Radna tvar	Vrsta tvornički punjenog ulja		Vrsta ulja za naknadno punjenje
<b>Maneurop klipni kompresori</b>	LT *	R502	Mineralno	160P	160P
	LTE *	R404A	Poliestersko	160PE **	160Z or 160SZ
	LTZ * (<2419720)	R404A	Poliestersko	160PZ	160Z
	LTZ * (>2419719)	R404A	Poliestersko	160Z	160Z
	NTZ	R404A	Poliestersko	160Z	160Z
	MPZ	R404A	Poliestersko	160MPZ	160MPZ
	MT	R22	Mineralno	160P	160P
	MTE *	R404A, R134a	Poliestersko	160PE **	160Z or 160SZ
	MTZ	R404A, R134a, R407C	Poliestersko	160PZ	160PZ
VTZ	R404A, R134a, R407C	Poliestersko	160PZ	160PZ	
<b>Performer Scroll kompresori (stambena i mala komercijalna klimatizacija)</b>	HRM	R22	Alkalbenzensko	Alkalbenzen	160ABM
	HLM	R22	Alkalbenzensko	Alkalbenzen	160ABM
	HCM	R22	Alkalbenzensko	Alkalbenzen	160ABM
	HRP	R407C	Poliestersko	160HZ	160HZ
	HLP	R407C	Poliestersko	160HZ	160HZ
	HCP	R407C	Poliestersko	160HZ	160HZ
	HRH	R410A	Poliestersko	160HZ	160HZ
	HLH (except HLH061)	R410A	Poliestersko	160HZ	160HZ
	HLJ + HLH061	R410A	Poliviniletersko	PVE	PVE
<b>Performer Scroll kompresori (mala-velika komercijalna klimatizacija)</b>	SK *	R134a	Poliestersko	160SZ	160SZ
	SM	R22	Poliestersko	160P	160P
	SY	R22	Poliestersko	320SZ	320SZ
	SZ	R407C, R134a	Poliestersko	160SZ	160SZ
	SH	R410A	Poliestersko	160SZ	160SZ
<b>Scroll kompresori</b>	MS *	R22	Poliestersko	300S **	Shell Clavus S68
	MSE *	R134a	Poliestersko	300SE **	Shell Lubester 3771
	MSZ *	R407C, R134a	Poliestersko	300SZ **	Lubrizol CPI 2916S
<b>Speerall Scroll kompresori (hlađenje)</b>	LFZ	R404A	Poliestersko	160SZ	160SZ
	MFZ	R404A	Poliestersko	160SZ	160SZ

\* Napuštena serija kompresora  
\*\* Napušteno ulje

## Tehnički podaci o uljima

<b>160P</b>		<b>Mineralno</b>
<b>Svojstvo</b>	<b>Vrijednost</b>	<b>Ispitna metoda</b>
Viskoznost pri 40°C	29.8 - 31.8 cSt	NFT T 60 100
Viskoznost pri 100°C	4.4 cSt (min)	NFT T 60 100
Gustoća pri 15°C	0.892 g/ml	NFT T 60 101
Boja	0.5 (max)	ASTM D 1500
Točka tečenja	-36 °C (max)	NFT 60 105
Točka zapaljenja	186 °C	NFT 60 118
Dielektrična čvrstoća pri 25°C	30 kV (min)	ASTM D 877
Kiselost	0.05 mgKOH/g (max)	ASTM D 664

<b>160PZ</b>		<b>Poliestersko</b>
<b>Svojstvo</b>	<b>Vrijednost</b>	<b>Ispitna metoda</b>
<b>Viskoznost pri 40°C</b>	31 - 33 cSt	ASTM D 445
Viskoznost pri 100°C	5.6 cSt	ASTM D 445
Gustoća pri 15,6°C	0.97 g/ml	ASTM D 4052
Boja	100	ASTM D 1209
Točka tečenja	-45 °C (max)	ASTM D 97
Točka zapaljenja	217 °C	ASTM D 93
Dielektrična čvrstoća pri 25°C	47 kV (min)	ASTM D 1816
Kiselost	0.15 mgKOH/g (max)	ASTM D 974

<b>160MPZ</b>		<b>Poliestersko</b>
<b>Svojstvo</b>	<b>Vrijednost</b>	<b>Ispitna metoda</b>
Viskoznost pri 40°C	31 - 33 cSt	ASTM D 445
Viskoznost pri 100°C	5.6 cSt	ASTM D 445
Gustoća pri 15,6°C	0.97 g/ml	ASTM D 4052
Boja	100	ASTM D 1209
Točka tečenja	-45 °C (max)	ASTM D 97
Točka zapaljenja	217 °C	ASTM D 93
Dielektrična čvrstoća pri 25°C	47 kV (min)	ASTM D 1816
Kiselost	0.15 mgKOH/g (max)	ASTM D 974

<b>160Z</b>		<b>Poliestersko</b>
<b>Svojstvo</b>	<b>Vrijednost</b>	<b>Ispitna metoda</b>
Viskoznost pri 40°C	30 - 34 cSt	ASTM D 445
Viskoznost pri 100°C	5.2 - 6.2 cSt	ASTM D 445
Gustoća	0.975 - 0.981 g/ml	ASTM 1298
Boja	150 (max)	ISO 2210
Točka tečenja	-46 °C (max)	ASTM D 97
Točka zapaljenja	270 °C	ASTM D 92
Dielektrična čvrstoća pri 25°C	88 kV (min)	
Kiselost	0.04 mgKOH/g (max)	ASTM D 974

<b>160SZ</b>		<b>Poliestersko</b>
<b>Svojstvo</b>	<b>Vrijednost</b>	<b>Ispitna metoda</b>
Viskoznost pri 40°C	30 - 34 cSt	ASTM D 445
Viskoznost pri 100°C	5.2 - 6.2 cSt	ASTM D 445
Gustoća	0.975 - 0.981 g/ml	ASTM 1298
Boja	150 (max)	ISO 2210
Točka tečenja	-46 °C (max)	ASTM D 97
Točka zapaljenja	270 °C	ASTM D 92
Dielektrična čvrstoća pri 25°C	88 kV (min)	
Kiselost	0.04 mgKOH/g (max)	ASTM D 974

<b>160HZ</b>		<b>Poliestersko</b>
<b>Svojstvo</b>	<b>Vrijednost</b>	<b>Ispitna metoda</b>
Viskoznost pri 40°C	27 - 33 cSt	ASTM D 445
Viskoznost pri 100°C	4.8 - 5.8 cSt	ASTM D 445
Gustoća pri 15,6°C	0.986 - 1.00 g/ml	ASTM D 4052
Boja	0.5 (max)	ASTM D 1500
Točka tečenja	-40 °C (max)	ASTM D 97
Točka zapaljenja	230 °C (min)	ASTM D 92
Dielektrična čvrstoća pri 25°C	25 kV (min)	ASTM D 877
Kiselost	0.05 mgKOH/g (max)	ASTM D 974

## Tehnički podaci o uljima

320SZ		Poliestersko
Svojstvo	Vrijednost	Ispitna metoda
Viskoznost pri 40°C	58 - 70 cSt	ASTM D 445
Viskoznost pri 100°C	8.9 cSt	ASTM D 445
Gustoća pri 15,6°C	0.957 g/ml	ASTM D 1298
Boja	-	
Točka tečenja	-43 °C	ASTM D 97
Točka zapaljenja	263 °C	ASTM D 92
Dielektrična čvrstoća pri 25°C	49.4 kV	ASTM D 877
Kiselost	0.05 mg KOH /g (max)	ASTM D 974

160ABM		Alkalbenzensko
Svojstvo	Vrijednost	Ispitna metoda
Viskoznost pri 40°C	39 cSt	NFT 60 100
Viskoznost pri 100°C	5.2 cSt	NFT 60 100
Gustoća pri 15°C	0.87 g/ml	NFT 60 100
Boja	Bezbojno	ASTM D 1500
Točka tečenja	-42 °C (max)	NFT 60 105
Točka zapaljenja	180 °C	NFT 60 118
Dielektrična čvrstoća pri 25°C	25 kV (min)	
Kiselost	0.05 mgKOH/g (max)	DIN 51 558

PVE		Polivinilestersko
Svojstvo	Vrijednost	Ispitna metoda
Viskoznost pri 40°C	61.2 - 74.8 cSt	JIS K2263
Viskoznost pri 100°C	-	
Gustoća pri 15°C	0.929 - 0.945 g/ml	JIS K2249
Boja	1.0 (max)	JIS K2580
Točka tečenja	-30 °C (max)	JIS K2269
Točka zapaljenja	180 °C	JIS K2265
Dielektrična čvrstoća pri 25°C	-	
Kiselost	0.02 mgKOH/g (max)	JIS K2501

## Naručivanje

\* Multipack pakiranja se odnose na isporuku od Danfoss Comercial Compressors do Danfoss centralnih skladišta ili direktno do OEM klijenata. **Ovi proizvodi su dostupni i kao pojedinačna pakiranja za krajnje korisnike.**

Kataloški broj	Pakiranje *		Model	Opis	Primjena
	Vrsta	Komada			
120Z5033	Multipack	12	160HZ	POE mazivo, 160HZ, pakiranje 1 lit	HRP, HLP, HCP, HRH, HLH (osim HLH061)
120Z0046	Multipack	12	160MPZ	POE mazivo, 160MPZ, pakiranje 1 lit	MPZ
7754019	Multipack	12	160PZ	POE mazivo, 160PZ, pakiranje 1 lit	MTZ
7754020	Multipack	8	160PZ	POE mazivo, 160PZ, pakiranje 2 lit	MTZ
7754023	Multipack	12	160SZ	POE mazivo, 160SZ, pakiranje 1 lit	SZ, SH, MFZ, LFZ
7754024	Multipack	8	160SZ	POE mazivo, 160SZ, pakiranje 2 lit	SZ, SH, MFZ, LFZ
7754027	Pojedinačno	1	160SZ	POE mazivo, 160SZ, pakiranje 1 galon	SZ, SH, MFZ, LFZ
7754121	Multipack	12	320SZ	POE mazivo, 320SZ, pakiranje 1 lit	SY
7754122	Multipack	8	320SZ	POE mazivo, 320SZ, pakiranje 2 lit	SY
7754025	Multipack	12	160Z	POE mazivo, 160Z, pakiranje 1 lit	NTZ, LTZ
7754026	Multipack	8	160Z	POE mazivo, 160Z, pakiranje 2 lit	NTZ, LTZ
7754009	Multipack	8	160ABM	Alkalbenzensko ulje, 160ABM, pakiranje 2 lit	HRM, HLM, HCM
7754001	Multipack	8	160P	Mineralno ulje, 160P, pakiranje 2 lit	SM, MT, LT
7754002	Multipack	4	160P	Mineralno ulje, 160P, pakiranje 5 lit	SM, MT, LT
5402007	Pojedinačno	1	160P	Mineralno ulje, 160P, pakiranje 1 galon	SM, MT, LT
Kontakt Danfoss			PVE	Polivinilester	HLJ & HLH061