

## NÁZEV: NÁPLŇ CHLADICÍCH KAPALIN PRO MOTORY TEDOM

**Pro motory TEDOM jsou schváleny tyto chladicí prostředky:**

1. Vodní náplň s inhibítorem DCA 4
2. Chladicí prostředky bez dodatečné inhibice (bez DCA 4)
3. Chladicí prostředky určené výhradně pro trh USA a Kanady

**1. Vodní náplň s inhibítorem DCA 4**

- 1.1. Vodní náplň je **a/** upravená voda (viz.1.2) s inhibítorem DCA 4  
**b/** destilovaná voda s inhibítorem DCA 4

1.2. Upravená voda musí splňovat tyto podmínky:

VLASTNOSTI UPRAVENÉ VODY	
pH při 20 °C	7,7 – 9
Sulfáty (SO <sub>4</sub> )	max. 50 mg/l
Chloridy (Cl)	max. 50 mg/l
Celková tvrdost	max. 2 mmol/l (11,2 °dH)
Pevné látky	0,005 % hm
Baktérie, houby, kvasinky	jsou nepřipustné

- 1.3. Pro stanovení koncentrace inhibítora DCA 4 ve vodní náplni se postupuje takto:
- stanoví se celkový objem chladicí soustavy v litrech
  - pomocí tabulky v bodě 1.3.1 se stanoví počet jednotek DCA 4 pro základní úpravu
  - pomocí tabulky 1.3.2 se stanoví počet jednotek DCA 4 pro udržovací dávku vždy po 20 000 až 32 000 km nebo 500 hodinách provozu
  - pro první naplnění systému nebo při výměně se sečtou jednotky DCA 4 dle tabulky v bodě 1.3.1 a 1.3.2
  - pomocí tabulky v bodě 1.3.3 se určí objem DCA 4, který odpovídá vypočtenému počtu jednotek a takto určený objem se přidá do chladicího systému

				NAHRAZUJE PŘEDPIS: t.č. ze 14.11.2016
				VYPRACOVAL: Ing. Jiří Čapek
				PŘEZKOUŠEL:
				SCHVÁLIL: Ing. Josef Bezvoda
529/21	25.3.2021	n	BELDA	DNE: 16.11.2011 (j1)
504/17	9.2.2017	m	BELDA	
602/16	14.11.2016	l	BELDA	<b>TEDOM a.s., divize Motory</b>
582/15	24.9.2015	k	ČAPEK	
625/11	16.11.2011	j	ČAPEK	
ZMĚNA	DATUM	IND.	PODPIS	

## 1.3.1. Základní dávka DCA 4

<b>objem chladicího systému v litrech</b>	<b>potřebný počet jednotek DCA 4</b>
12 – 18	12
19 – 28	20
29 – 43	30
44 – 58	40
59 – 77	50
78 – 115	80
116 – 191	120
192 – 285	180

## 1.3.2. Udržovací dávka DCA 4 po 20 000 až 32 000 km nebo po 500 hodinách provozu:

<b>objem chladicího systému v litrech</b>	<b>potřebný počet jednotek DCA 4</b>
1 – 19	4
20 – 39	8
40 – 58	12
59 – 77	16
78 – 115	30
116 – 190	50
191 – 285	80

## 1.3.3. Inhibitor DCA 4 je vyráběn firmou Fleetguard v tomto obchodním balení (kapalina):

<b>obchodní označení</b>	<b>počet jednotek</b>	<b>objem v litrech</b>
DCA 60L	5	0.5
DCA 65L	20	2
DCA 75L	200	19
DCA 80L	2200	208

1.4. Úbytky, které vzniknou netěsností se musí doplnit odpovídající vodní náplní, která byla doplněna inhibitorem DCA 4.

1.5. Koncentraci DCA 4 lze kontrolovat pomocí měřících proužků CC 2602M od firmy Fleetguard.

1.6. Předávkování, či nedostatečná koncentrace DCA 4 může vést k poškození dílů chladicího systému.

1.7. Výměna vodní náplně se provede vždy při splnění některého z uvedených kritérií: 320 000 km nebo 2 roky nebo 2500 provozních hodin.

1.8. Je-li použita vodní náplň, musí být zajištěno vypouštění chladicí soustavy v případě mrazu. Zamrznutí vody v chladicím systému může způsobit vážné poruchy

1.9. DCA 4 a CC 2602M je možno koupit v pobočkách firmy Fleetguard nebo v servisní síti CUMMINS.

**2. Chladicí prostředky bez dodatečné inhibice (bez DCA 4)**

2.1. Nemrznoucí směs je směs chladicí kapaliny a destilované nebo upravené vody.

2.1.1. Upravená voda musí splňovat podmínky dle 1.2

2.1.2. Koncentrace chladicí kapaliny a vody je předepsána v poměru 50:50%. Tato koncentrace zajišťuje ochranu proti korozi, kavitaci a proti mrazu do -38 °C (CHEVRON/TEXACO/CALTEX DELO XLC), do -33 °C (CHEVRON/TEXACO/CALTEX DELO XLC – PG), do -36 °C (MAXIGEL PLUS, ADDINOL ANTIFREEZE EXTRA).

**2.2. Schválené chladicí kapaliny bez dodatečné inhibice**

<b>Název</b>	<b>Výrobce</b>
MAXIGEL PLUS	TOTAL
Q8 ANTIFREEZE LL	KUWAIT PETROLEUM
Q8 MAHLER COOL	KUWAIT PETROLEUM
DELO XLC	CHEVRON/TEXACO/CALTEX
DELO XLC – PG	CHEVRON/TEXACO/CALTEX
ADDINOL ANTIFREEZE EXTRA	ADDINOL

2.3. Úbytky, které vzniknou netěsností, se musí doplnit nemrznoucí směsí s předepsanou koncentrací dle 2.1.2.

2.4. Výměna nemrznoucí směsi se provede vždy při splnění některého z uvedených kritérií: - 650 000 km (8 000 provozních hodin) mobilní motory  
- 16 000 provozních hodin stacionární motory  
- 5 roků

2.5. V případě, že byl chladicí systém jednou naplněn nemrznoucí směsí, není již dovoleno přejít na chlazení pouze vodní náplní z důvodu rizika ztráty těsnosti pryžových elementů.

**3. Chladicí prostředky určené výhradně pro trh USA a Kanady**

3.1. Nemrznoucí směs je směs chladicí kapaliny a destilované nebo upravené vody.

3.1.1. Upravená voda musí splňovat podmínky dle 1.2

3.1.2. Koncentrace chladicí kapaliny a vody je předepsána v poměru 50:50%. Tato koncentrace zajišťuje ochranu proti korozi, kavitaci a proti mrazu do -33 °C.

**3.2. Schválené chladicí kapaliny**

<b>Název</b>	<b>Výrobce</b>
DELO Extended Life Coolant/Antifreeze PG (DELO ELC PG)	CHEVRON/TEXACO/ CALTEX

3.3. Úbytky, které vzniknou netěsností, se musí doplnit nemrznoucí směsí s předepsanou koncentrací dle 3.1.2

3.4. Výměna nemrznoucí směsi se provede vždy při splnění některého z uvedených kritérií: - 1 200 000 km (14 000 provozních hodin) mobilní motory  
- 12 000 provozních hodin stacionární motory  
- 8 roků

3.5. V případě, že byl chladicí systém jednou naplněn nemrznoucí směsí, není již dovoleno přejít na chlazení pouze vodní náplní z důvodu rizika ztráty těsnosti pryžových elementů.

#### **4. Bezpečnost**

4.1. Při manipulaci a skladování s nemrznoucí směsí, chladicími kapalinami, inhibátorem DCA 4, které jsou uvedeny v tomto předpisu, je nutno dbát bezpečnostních předpisů, které výrobci uvádí v návodech a na obalech.

#### **5. Likvidace**

5.1. Nemrznoucí směsi je možno likvidovat:

- spálením ve spalovnách dle údajů výrobce chladicí kapaliny
- pomocí specializovaných firem

5.2. Vodní náplň s inhibátorem DCA 4 se likviduje v biologických čistírnách nebo pomocí specializovaných firem

#### **6. Záruky**

6.1. Tento předpis je závazný pro poskytnutí záruky.

6.2. Nedodržení tohoto předpisu může způsobit poškození motoru i celého chladicího systému.

6.3. Nastanou-li případy, kdy je použita neschválená chladicí kapalina nebo inhibátor, musí se uživatel řídit návody výrobce těchto kapalin. Případné problémy koroze, kavitace, zamrznutí, přehřátí a netěsností musí řešit uživatel s těmito výrobci (včetně nákladů).