

Delo[®] TorqForce

Osvědčené kapaliny do silně namáhaných převodovek a poháněcích soustav

Popis produktu

Produkty Delo TorqForce jsou osvědčené kapaliny do silně namáhaných převodovek a poháněcích soustav, které jsou vytvořeny k použití v převodovkách, koncových pohonech a hydraulických systémech v zařízeních Allison, Caterpillar, Dana Powershift, Komatsu, Komatsu Dresser, Tremec/TTC, Vickers a ZF.

Produkty Delo TorqForce obsahují prémiové základové oleje v kombinaci s aditivou s detergentním a dispergačním účinkem, s inhibitory oxidace a koroze, jakož i s přísadami k ochraně proti opotřebení, EP aditivou a přísadami potlačujícími pěnovost.

Výhody pro zákazníka

- Osvědčená aditiva přispívají k ochraně kovových povrchů proti oděru a opotřebení za vysokých teplot a za vysokých tlaků.
- Spolehlivé nastavení frikce pomáhá předcházet prokluzu spojky a umožňuje tichý a účinný provoz převodovky a brzdy při opotřebení omezeném na minimum.
- Vysoká kvalita výchozích materiálů nabízí mohutnou ochranu proti oxidaci při vysokých provozních teplotách a umožňuje prodlouženou provozní životnost oleje.
- Složení je voleno s cílem udržet kovové součástky čisté, bez tvorby laku a úsad, které mohou být příčinou předčasných závad.

Použití

- Produkty Delo TorqForce jsou osvědčená výkonná maziva určená k použití v převodovkách, koncových pohonech a v hydraulických systémech, kde se vyžaduje kapalina splňující požadavky Caterpillar TO-4 nebo Allison C-4. Doporučují se rovněž pro převodovky a hydraulické systémy vyrobené společnostmi Dana Powershift, Komatsu, Komatsu Dresser, Tremec/TTC, Vickers a ZF.



Hlavní rysy produktu

- **Ochrana za vysoké teploty a vysokého zatížení.**
- **Přispívá k tichému ovládní s minimálním opotřebením.**
- **Vysoká kvalita pomáhá prodloužit provozní životnost oleje.**
- **Chrání součásti před znečištěním.**

Vyhovuje uvedeným vybraným normám:

Allison	Caterpillar
Dana Powershift	Eaton
Komatsu	Komatsu Dresser
Meritor (Rockwell)	Tremec/TTC
Vickers	Volvo
ZF	

- Produkty Delo TorqForce jsou určeny jak pro nově vyvinuté, tak pro starší modely komponent poháněcích soustav.
- Tyto produkty jsou charakterizovány udržováním frikce, omezují opotřebení, jsou kompatibilní s těsněním, odolné proti oxidaci a zachovávají si stabilní viskozitu.
- Své frikční charakteristiky si tyto kapaliny udržují po celou dobu provozní životnosti.
- Produkty Delo TorqForce jsou vytvořeny tak, aby přispívaly k ochraně před opotřebením, a to i v náročných provozních podmínkách a za silného zatížení. Poskytují ochranu před opotřebením přesných součástí tím, že přispívají k potlačení koroze, tvorby laku a kalů.
- Produkty Delo TorqForce jsou kompatibilní s novými i s tradičními materiály těsnění a spojek.
- Aby vyhověly specifikacím Caterpillar, nejsou frikční charakteristiky produktů Delo TorqForce modifikovány. Proto se tyto produkty nedoporučují k použití v zařízeních vyráběných jinými významnými výrobci, kteří vyžadují kapaliny s modifikovanými frikčními charakteristikami k zajištění hladkého a tichého provozu brzd. Pro tyto aplikace použijte olej 1000 THF nebo Super Universal Tractor Oil Extra 10W-30. (Vezměte v úvahu, že toto platí i opačně - kapaliny s modifikovanými frikčními vlastnostmi jako u shora uvedených produktů, nepoužívat v aplikacích Caterpillar TO-4).
- Delo TorqForce SAE 10W se také může použít jako náhrada za Cat HYDO 10W v hydraulických systémech.

Volba viskozitního stupně bude záviset na okolní teplotě a náročnosti provozu. Doporučení týkající se viskozitních stupňů je následující:

Viskozitní stupeň SAE	10W		30		50	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Hydraulické systémy	-20	+40	-10	+50	—	—
Hydrostatické převodovky	-20	+40	—	—	—	—
Převodovky Powershift	-20	+10	0	+35	+10	+50
Koncové pohony/diferenciály/převodovky (s výjimkou terénních nákladních automobilů)	-30	0	-20	+25	0	+50
Koncový pohon (terénní nákladní automobily)	-30	-10	-20	+15	0	+50

A Chevron company product

Poznámka: Primární doporučení společnosti Caterpillar pro koncové pohony a nápravy v terénních aplikacích vyžaduje novější výkonová specifikace pro maziva FD-1. Delo TorqForce FD této specifikaci vyhovuje. Maziva typu TO-4 jsou stále akceptovatelná, ačkoli mají kratší výměnný interval.

Schválení, výkonnost a doporučení

Schválení

Viskozitní třída	10W	30	50
• ZF TE-ML 03C	X ^[2]	X ^[3]	—
• ZF TE-ML 07F	—	X ^[3]	—

Výkonnost

Viskozitní třída	10W	30	50
• Allison C-4	X	X	—
• Caterpillar TO-4 ^[1]	X	X	X
• Volvo 97305-90	—	—	X

Doporučení

Viskozitní třída	10W	30	50
• Dana Powershift	X	—	—
• Eaton Manuální převodovky Fuller Roadranger	—	—	X ^[4]
• Komatsu KES 07.868.1	X	X	X
• Komatsu Dresser	X	X	X
• Meritor (Rockwell) Manuální převodovky	—	—	X ^[4]
• Tremec/TTC	X	—	—
• Vickers 35VQ25	X	—	—

[1] Caterpillar nepoužívá formální systém schvalování – každý dodavatel odpovídá za výkon svého vlastního produktu.

[2] Registrační číslo ZF: ZF001904.

[3] Registrační číslo ZF: ZF001903.

[4] Aplikace se standardním výměnným intervalem.

Technické specifikace				
Test	Metody testování	Výsledky		
Viskozitní třída		SAE 10W	SAE 30	SAE 50
Skladovatelnost: 60 měsíců od data plnění uvedeného na štítku produktu.				
Hustota, 15°C, kg/l	ASTM D4053	0,868	0,883	0,895
Bod tekutosti, °C	ASTM D5950	-42	-27	-27
Bod vzplanutí COC, °C	ASTM D92	232	≥ 225	≥ 225
Kinematická viskozita, 100°C, mm ² /s	ASTM D445	6,7	10,9	18,5
Kinematická viskozita, 40°C, mm ² /s	ASTM D445	42	88	199
Viskozitní index	ASTM D2270	117	110	103

Typické údaje nejsou technickými parametry, vycházejí ze současné produkce a mohou se měnit v rámci povolených odchylek výrobních parametrů. Výrobce si vyhrazuje právo na změnu. Tento informační materiál nahrazuje veškerý předchozí materiál a informace v něm obsažené.

Upozornění Chevron nenese žádnou zodpovědnost za ztráty nebo poškození na zařízení vzniklé vlivem použití tohoto produktu jiným způsobem než je uvedeno v jeho produktovém listu (PDS).

Zdraví, bezpečnost, skladování a ochrana životního prostředí Na základě aktuálních dostupných informací se nepředpokládá, že by tento produkt mohl mít nežádoucí účinky na zdraví, pokud je používán pouze pro dané aplikace a v souladu s doporučeními uvedenými v bezpečnostním listu (MSDS). Bezpečnostní listy jsou k dispozici na vyžádání u vašeho dodavatele nebo na internetu.

Tento produkt by neměl být používán jinak, než je určeno. Při likvidaci použitého produktu dbejte na ochranu životního prostředí a dodržujte místní nařízení.

A Chevron company product