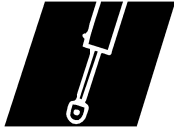


# HYDRANSAFE FRS



## Schwerentflammbare synthetische Hydraulikflüssigkeit auf Basis Phosphorsäure-Ester

### ANWENDUNGEN

#### Hydrauliken in feuergefährlichen Bereichen

- **HYDRANSAFE FRS** ist für den Einsatz von Hydraulikanlagen in feuergefährlichen Bereichen entwickelt worden, wie bsw. in der Stahlindustrie, Metallbearbeitung, Kohlebergbau, Energieerzeugung, Marine, im öffentlichen Verkehr bei Untergrundbahnen und in öffentlichen Gebäuden z.B. in Theatern.

- **HYDRANSAFE FRS** besitzt einen Einsatztemperaturbereich von -10°C bis +70°C (kurzzeitig 150°C)

### SPEZIFIKATIONEN

#### Internationale Spezifikationen

- ISO 6743-4 HFDR
- ISO 12922 HFDR
- NFE 48-602 / 48-603 HFDR

### EIGENSCHAFTEN

**HYDRANSAFE FRS** ist eine wasserfreie synthetische Hydraulikflüssigkeit auf Basis Phosphorsäure-Ester. **HYDRANSAFE FRS** widersteht einer Entzündung unter den schwierigsten Bedingungen. Sollte **HYDRANSAFE FRS** dennoch entzündet werden, dann erlischt die Flamme sofort nachdem die Zündquelle entzogen wird. Die exzellente Feuerwiderstandsfähigkeit von **HYDRANSAFE FRS** hat sich wiederholbar in zahlreichen Tests bewiesen, bei denen diese gefährlichen Potentiale simuliert wurden:

- Brennpunkt und Selbstentzündungstemperatur
- Kontakt mit rotglühenden Metall
- Kontakt mit Metallschmelze
- Aerosol - Entzündungstest

**HYDRANSAFE FRS** besitzt ein exzellentes Leistungsvermögen in Hydrauliken:

- Exzellentes Schmiervermögen. Verminderung der Reibungsverluste, was eine maximale Lebensdauer der Anlage gewährleistet .
- Geringe Flüchtigkeit.
- Sehr gutes Luftabscheidevermögen.
- Sehr hydrolysestabil und ausgezeichnetes Demulgierverhalten.
- Hervorragender Schutz gegen Rost und Korrosion bei Eisen- und Buntmetallen.
- Exzellente Scherstabilität.
- Gute Filtrierbarkeit.

## HINWEISE

### Materialverträglichkeiten

**HYDRANSAFE FRS** ist nicht mischbar mit konventionellen Hydraulikflüssigkeiten oder mit Wasser-Glykol-Flüssigkeiten.

Einige Vorsorgemaßnahmen müssen getroffen werden, wenn Hydransafe FRS in Installationen, die auf den Einsatz von mineralöl-basischen Hydraulikflüssigkeiten ausgelegt sind, eingesetzt werden soll.

- Dichtungen und Schläuche : Phosphorsäure-Ester sind nicht verträglich mit konventionellen Elastomeren. Bitte benutzen Sie nur fluorierte Elastomere (Viton – Teflon).

- Anstriche : HYDRANSAFE FRS kann normale Anstriche lösen oder verquellen. Anstriche am Tank sollten daher vermieden werden (spezielle Beschichtungen sind erhältlich, welche mit Phosphorsäure-Ester verträglich sind).

TYPISCHE KENNWERTE	METHODE	EINHEIT	HYDRANSAFE FRS	
			32	46
Aussehen	Visuell	-	klar	
Dichte bei 15 °C	ISO 3675	kg/m <sup>3</sup>	1150	1125
Viskosität bei 40 °C	ISO 3014	mm <sup>2</sup> /s	32.2	43
Viskosität bei 100 °C	ISO 3014	mm <sup>2</sup> /s	4.7	5.3
Neutralisationszahl	ISO 6619	mgKOH/g	0.05	0.05
Pourpoint	ISO 3016	°C	-22	-18
Wassergehalt	ISO 760	%	< 0.06	< 0.06
Schaumverhalten				
Seq. 1	ISO 6247	ml/ml	20/0	20/0
Seq. 2		ml/ml	20/0	20/0
Seq. 3		ml/ml	20/0	20/0
<b>Feuerwiderstandsfähigkeit</b>				
Flammpunkt	ISO 2592	°C	240	245
Brennpunkt	ISO 2592	°C	330	335
Selbstentzündungspunkt	ASTM D 2155	°C	570	545
Sprühstrahltest				
Beständigkeit gegen gegen Brennen	VII Lux. § 3.1.2	s	6 (Bestanden)	6 (Bestanden)
Sprühstrahltest				
Entzündlichkeit Index –Klasse	VII Lux. § 3.1.3	Klasse	-	E
Sprühstrahltest				
Beständigkeit gegen gegen Brennen	Factory Mutual Standard Std 6930	s Gruppe	6 (Bestanden) Gruppe 1	6 (Bestanden) Gruppe 1
Dochttest	ISO 14935	s	9 (Bestanden)	9 (Bestanden)
Entflammbarkeit bei Kontakt mit heißen Oberflächen (704°C)	ISO 20823		Bestanden	Bestanden

Es handelt sich um Kennwerte, die im handelsüblichen Rahmen schwanken können. Fachinformationen für Industrie und Autohandel.