



VdS

VdS-Anerkennung-Nr.: G422047

® FloriFluid

Produkthandbuch

Frostschuttlösung für
Sprinklersysteme bis $-19,7^{\circ}\text{C}$

Zugelassenes Feuerlöschmittel
für Sprinkleranlagen

Physikalische Kennwerte ®FloriFluid

Dichte (20 °C)	1,036 kg/Liter
Konzentration:	39 Vol. %
Aussehen:	rote klare Flüssigkeit
Frostsicher bis:	-19,7°C
pH-Wert (20°C):	8-9
Elektrische Leitfähigkeit (20°C):	>2.000 µS/cm
Brechungsindex (nD):	1,379
Reservealkalität:	>2 ml 0,1 m HCl

Diese Angaben sind Richtwerte und nicht verbindlich zu gelieferter Ware.

Geeignete Kunststoff- und Dichtungsmaterialien

Folgende Kunststoffe sind beständig gegen ®FloriFluid

ABS	Acrylnitril-Butadien-Styrol
PE	Polyethylen
PP	Polypropylen
PTFE	Polytetrafluorethylen
PVC	Polyvinylchlorid
IIR	Butylkautschuk
CR	Polychlorbutadienkautschuk
NBR	Nitrilkautschuk
UP	Polyesterharze
Centellen NP (WS 3860)	(Handelsname)
Hanf	
POM	Polyacetal
PB	Polybuten
FPM (Viton)	Fluorcarbonelastomere
EPDM	Ethylen-Propylen-Dienkautschuk (bis 150 °C)

Korrosionsdaten

Die getesteten Metalle liegen alle innerhalb der Sollwerte nach ASTM D 3306-08a. (Masseverlust Prüfkörperpaket in mg)

Werkstoff	Istwerte	Sollwerte maximal
Kupfer	1	10
Weichlot	13	30
Messing	1	10
Rotguss	4	---
Stahl	<1	10
Grauguss	<1	10
Edelstahl	<1	---
Gussaluminium	<1	30

Produktbeschreibung

®FloriFluid ist eine rot eingefärbte, klare und nahezu geruchlose Flüssigkeit auf Basis 1,2 Propylenglykol für den Einsatz in Sprinklersystemen mit Korrosionsschutzadditiven zum Schutz der im Anlagenbau eingesetzten Materialien und wird gebrauchsfertig geliefert. ®FloriFluid enthält kein Amin, Borat und Phosphat, Nitrit und Silikat.

Das Produkt enthält keine CMR-Stoffe (cancerogen, mutagen, reprotoxisch) und keine in der RoHS Richtlinie angegebenen Stoffe.

®FloriFluid wird in Sprinkleranlagen gemäß VdS CEA 4001 innerhalb der frostgefährdeten Bereiche hinter den entsprechenden Nassalarmventilstationen eingesetzt. Für VdS-Anlagen muss nachgewiesen werden, dass aus dem hydraulisch ungünstigsten Sprinkler nach 4 Minuten reines Wasser austritt. Es ist darauf zu achten, dass innerhalb der Anlage durch Temperaturschwankungen keine unzulässigen Drücke entstehen.

Produkteigenschaften:

®FloriFluid wird als Frost- und Korrosionsschutzmittel in Sprinklersystemen eingesetzt.

®FloriFluid ist eine gebrauchsfertige Mischung mit VE-Wasser mit einer Frostsicherheit von -19,7°C.

®FloriFluid entmischt sich auch nach langer Standzeit nicht.

®FloriFluid darf auf keinen Fall mit anderen Mitteln gemischt werden.

®FloriFluid dient als Frost- und Korrosionsschutzmittel für Sprinklersysteme in frostgefährdenden Bereichen.

Die Anwendung kann in einem Druckbereich von 0 bis 16 bar erfolgen.

®FloriFluid wird in Verpackungen von 30 und 60 Liter Kanister, 220 Liter Fass, 1.000 Liter IBC oder im Tankwagen geliefert.

Anwendungshinweise

®FloriFluid darf nicht mit Wasser oder anderen Frostschutzmitteln gemischt werden. Das System muss geschlossen ausgeführt sein, damit kein Luft-sauerstoff eindringen kann. Lötverbindungen sind mit Silber- oder Kupferhartlot auszuführen. Alle flexiblen Verbindungen sind mit Metallschläuchen vorzunehmen. Da bei der Montage des Sprinklersystems Verunreinigungen im System nicht ausgeschlossen sind (Metallspäne, Verzunderungen, Flussmittel, etc.) ist vor der Befüllung mit ®FloriFluid eine ausreichende Spülung vorzunehmen. Die Befüllung mit ®FloriFluid ist so durchzuführen, dass keine Luft- bzw. Gaspolster im System entstehen. Für eine ausreichende Entlüftung des Systems ist zu sorgen.

®FloriFluid muss nach Vorgabe von VdS gemäß VdS CEA 4001 in regelmäßigen Abständen durch unser Servicelabor auf Frostsicherheit und Entmischung geprüft werden. Der Analysenbericht beinhaltet eine Beurteilung und Vorschläge, die zu befolgen sind. Ansonsten erlischt unsere Gewährleistung. Bitte senden Sie die Probe an unser Servicelabor unserer Firmenadresse und legen unbedingt einen ausgefüllten Systemerfassungsbogen bei. Diesen finden Sie auf Seite 4 dieses Handbuchs und unter www.florifluid.de. Diese Berichte sind zusammen mit der Anlagen-dokumentation aufzubewahren.

Bei Verlusten des Frostschutzmittels ist ausschließlich ®FloriFluid nachzufüllen. Ansonsten kann es zu erheblichen Störungen kommen. Bei der Verwendung in VdS-Anlagen stellt das Produkt zudem kein anerkanntes Bauteil mehr dar.

Alle Bauteile sind nach den Vorgaben der entsprechenden VdS Richtlinien auszuwählen und zu installieren.

Werkstoffverträglichkeiten

Das Inhibitorsystem schützt alle üblicherweise verwendeten metallischen Werkstoffe sicher vor Korrosion und Ablagerungen. Verzinkte Bauteile dürfen nicht verwendet werden.

Beim Einsatz von Teflondichtband (PTFE) kann es aufgrund der geringeren Oberflächenspannung zu Undichtigkeiten kommen.

Alle mit ®FloriFluid in Berührung kommende Bauteile müssen beständig gegenüber Glykol sein!

Gewährleistung

Die Gewährleistung für ®FloriFluid beträgt herstellerseitig 2 Jahre. Bei unsachgemäßer Handhabung des Produktes erlischt die Gewährleistung.

Thermodynamische Stoffdaten

Temperatur °C	Dichte g/cm³	Wärmeleitfähigkeit W/m*K	spezifische Wärme kJ/kg K	dynam. Viskosität mPa*s	kinemat. Viskosität mm²/s	relativer Druckverlust
50.0	1.019	0.43	3.9	1.8	1.8	1.1
40.0	1.025	0.43	3.9	2.3	2.3	1.1
30.0	1.031	0.42	3.8	3.1	3	1.2
20.0	1.036	0.42	3.8	4.4	4.2	1.3
10.0	1.042	0.42	3.7	6.7	6.4	1.5
0.0	1.048	0.42	3.7	11	10.6	1.7
-10.0	1.053	0.41	3.7	20	19.4	2
-20.0	1.058	0.41	3.6	42	40	2.4

Dichte von ®FloriFluid im Druckbereich von 0 – 16 bar (g/cm³) in Abhängigkeit der Temperatur

Druck (bar)	-19,7 °C	-10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C
0	1.056	1.051	1.047	1.042	1.036	1.031	1.024	1.018
5	1.056	1.051	1.047	1.042	1.037	1.031	1.025	1.018
10	1.056	1.051	1.047	1.042	1.037	1.031	1.025	1.018
16	1.056	1.052	1.047	1.042	1.037	1.031	1.025	1.018

Die Werte sind von der ILK (Institut für Luft- und Kältetechnik gGmbH) in Dresden gemessen worden.



SYSTEMERFASSUNGSBOGEN

Firma: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Ansprechpartner: _____

Tel./Fax: _____

Email: _____

Internet: _____

Probe senden an:

pro KÜHLSOLE GmbH
 Servicelabor
 Am Langen Graben 37
 52353 Düren

Firmenstempel (alternativ)

Anlagenbezeichnung: _____

Probeentnahmedatum: _____

Volumen des Systems: _____ m³ geforderte Frostsicherheit: _____ °C

Probeentnahmestelle: _____

(Bitte beachten Sie, die ersten Liter aus der Entnahmestelle zu verwerfen!)

Produkt / Wärmeträger / Kühlsole:

- FloriFluid
- anderes Produkt _____

Anlagenspezifikation:

- Sprinkleranlage
- andere Anlage _____

Verwendete Materialien:

- | | |
|------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Stahl | <input type="checkbox"/> Aluminium |
| <input type="checkbox"/> Edelstahl | <input type="checkbox"/> verzinkte Bauteile |
| <input type="checkbox"/> Kupfer | <input type="checkbox"/> Rotguß |
| <input type="checkbox"/> Messing | <input type="checkbox"/> Bronze |
| <input type="checkbox"/> Grauguß | |

Sonstige Materialien: _____



pro KÜHLSOLE GmbH
Am Langen Graben 37
D-52353 Düren
Telefon +49 24 21/5 91 96-0
Telefax +49 24 21/5 91 96-10
eMail: info@prokuehsole.de
www.prokuehsole.de



Die Angaben in diesem Datenblatt entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und informieren über Produkteigenschaften und die daraus resultierenden Anwendungsmöglichkeiten. Rechtlich verbindliche Zusicherungen für die jeweiligen Einsatzzwecke können aus diesen Daten nicht abgeleitet werden. Durch unsere Qualitätssicherung auf Grundlage DIN ISO 9001 sichern wir Ihnen einwandfreie Qualität zu. Etwaige Schutzrechte und bestehende gesetzliche Bestimmungen sind zu beachten.

© 2022 pro KÜHLSOLE GmbH | ®FloriFluid ist eine eingetragene Marke der pro KÜHLSOLE GmbH

Vertriebspartner / Händler:

