

TYFO-SPEZIAL

Gefrierpunkt -13 °C

Gebrauchsfertige, glykolfreie Sole für
erdgekoppelte Wärmepumpensysteme



Allgemeines

TYFO-SPEZIAL ist eine hochwertige, leistungsfähige Sole, die speziell für den Einsatz in erdgekoppelten Wärmepumpensystemen entwickelt wurde. Im Fall eines leakagebedingten Übertritts in das Erdreich verursacht das Medium keine biologische Sauerstoffzehrung.

Das grün eingefärbte, nicht brennbare und lebensmittelunbedenkliche Produkt ist auf einen Gefrierpunkt von -13 °C eingestellt. Es darf weder mit Wasser verdünnt noch mit anderen Kälteträgern – wie Ethanol/Wassermischungen, wässrigen Glykol- oder Salzlösungen – vermischt werden.

TYFO-SPEZIAL ist mit den in der Wärmepumpentechnik üblicherweise verwendeten Konstruktionswerkstoffen – z. B. Edelstähle wie Chrom-Nickel-Stahl, nickelarme bzw. nickelfreie Chrom- und Chrom-Molybdän-Stähle – kompatibel. Bei Einsatz von Kupfer-, Messing- und Bronzeworkstoffen steht eine **TYFO-SPEZIAL**-Wärmepumpensole mit entsprechendem Korrosionsinhibitor zur Verfügung.

Auch alle gängigen Dichtungsmaterialien sind gegenüber der Sole beständig, wobei im Einzelfall eine Eignungsprüfung vor dem Ersteinsatz zu empfehlen ist. Unsere Anwendungstechnik steht Ihnen bei der Abklärung diesbezüglicher Fragestellungen jederzeit gern zur Verfügung.

Lagerstabilität

TYFO-SPEZIAL ist in luftdicht verschlossenen Behältern mindestens

drei Jahre lagerfähig. Es darf keinesfalls in verzinkten Behältern gelagert werden.

Lieferform und Verpackung

TYFO-SPEZIAL ist im 1.000 Liter IBC-Container, im 200 Liter PE-Fass und im PE-Einwegkanister mit 20 Litern Inhalt lieferbar.

Ökologie

Das Produkt ist gemäß „Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen v. 18.04.2017“ (AwSV) in die Wassergefährdungsklasse (WGK) 1 - schwach wassergefährdend - eingestuft.

Handhabung

Beim Umgang mit **TYFO-SPEZIAL** sind die für den Umgang mit Chemikalien notwendigen Vorsichts- und arbeitshygienischen Schutzmaßnahmen sowie die im Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Angaben und Hinweise zu beachten.

Sicherheitsdatenblatt

Ein gemäß Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH-Verordnung) erstelltes Sicherheitsdatenblatt ist auf www.tyfo.de verfügbar.

Physikalische Daten

T [°C]	Dichte [kg/m ³]	Spez. Wärmekapazität [J/kgK]	Spez. Wärmeleitfähigkeit [W/mK]	Kinematische Viskosität [mm ² /s]
+30	1261	3070	0,589	1,44
+20	1265	3055	0,572	1,75
+10	1270	3035	0,556	2,20
0	1274	3020	0,540	2,90
-10	1278	3005	0,523	3,99

Die vorstehenden Daten wurden im Labor unter Standardbedingungen ermittelt, die nicht ohne weiteres in die Praxis übertragbar sind. Dies ist bei der Auslegung der Anlage zu berücksichtigen.

TYFO Produkte im Überblick

TYFOCOR® ist ein Langzeit-Frost- und Korrosionsschutz auf Basis von Ethylenglykol für Kühl- und Heizsysteme, Klima- und Wärmepumpenanlagen sowie für Rasenheizungen. Es wird als Konzentrat oder nach Kundenwunsch als Fertigmischung geliefert.

TYFOCOR® GE ist ein Langzeit-Frost- und Korrosionsschutz auf Basis von Ethylenglykol speziell für den Einsatz in erdgekoppelten Wärmepumpenanlagen. Es wird als Konzentrat oder nach Kundenwunsch als Fertigmischung geliefert.

TYFOCOR® L ist ein Langzeit-Frost- und Korrosionsschutz auf Basis von Propylenglykol für Kühl- und Heizsysteme, Solar- und Wärmepumpenanlagen. Es dient ebenso als lebensmittelkompatible Spezialsole in der Nahrungs- und Genussmittelindustrie. Das Produkt wird als Konzentrat oder als Fertigmischung geliefert.

TYFOCOR® L-eco® ist analog dem **TYFOCOR® L** ein Langzeit-Frost- und Korrosionsschutz auf Basis von Propylenglykol und deckt den gleichen Anwendungsbereich ab. Nahezu alle Komponenten des Produkts werden vollständig aus nachwachsenden Rohstoffen gewonnen.

TYFOCOR® LS® ist eine gebrauchsfertige, nahezu vollständig verdampfbare Spezial-Wärmeträgerflüssigkeit auf Basis von Propylenglykol für den Einsatz in thermisch hochbelasteten Solaranlagen.

TYFOCOR® G-LS ist eine gebrauchsfertige, nahezu vollständig verdampfbare Spezial-Wärmeträgerflüssigkeit auf Basis von Propylenglykol für den Einsatz in thermisch hochbelasteten Solaranlagen. Es enthält ein Glasschutzadditiv, das den Einsatz in Vollglas-Kollektoren ermöglicht.

TYFOCOR® HTL ist eine gebrauchsfertige Spezial-Wärmeträgerflüssigkeit auf Basis

physiologisch unbedenklicher Glykole für den Einsatz in thermisch hochbelasteten Solaranlagen.

TYFO-SPEZIAL ist eine leistungsfähige Spezialsole für den Einsatz in erdgekoppelten Wärmepumpenanlagen speziell für Areale mit besonderen behördlichen Auflagen. Aufgrund der Glykolfreiheit verursacht es bei einer möglichen Leckage keine biologische Sauerstoffzehrung im Erdreich.

TYFOXIT® 1.15–1.25 sind gesundheitlich unbedenkliche, auf Kaliumacetat basierende, glykolfreie Hochleistungskälte-träger mit sehr niedriger Viskosität für alle Kälteanlagen mit indirekter Kühlung. Sie sind als Konzentrat (**TYFOXIT® 1.25**) und als Fertigmischungen von -20 °C (**TYFOXIT® 1.15**) bis -55 °C (**TYFOXIT® 1.25**) lieferbar.

TYFOXIT® F15–50 sind gesundheitlich unbedenkliche, auf Kaliumformiat basierende, glykolfreie Hochleistungskälte-träger mit äußerst niedriger Viskosität für alle Kälteanlagen mit indirekter Kühlung. Sie werden in Fertigmischungen von -15 °C (**TYFOXIT® F15**) bis -50 °C (**TYFOXIT® F50**) geliefert.

Nähere Informationen zu unseren Produkten finden Sie auf www.tyfo.de





Stand: 2020 © TYFOROP Chemie GmbH. Technische Änderungen vorbehalten.

TYFOROP Chemie GmbH

Ausschläger Billdeich 77
20539 Hamburg

Telefon: +49 (0)40/20 94 97-0
Fax: +49 (0)40/20 94 97-20

info@tyfo.de
www.tyfo.de



TYFOROP Chemie GmbH