

# isoplan® GREENLINE

## Innovative, umweltfreundliche Isolationswerkstoffe.



DICHTUNGEN

TECHNISCHE TEXTILIEN

KOMPENSATOREN

ISOLATIONEN

NEUE MATERIALIEN

 **Frenzelit**

creating hightech solutions

Sparkasse IBAN: DE16 6605 0101 0009 1780 21 BIC: KARSD66  
Volksbank IBAN: DE87 6619 0000 0050 7274 08 BIC: GENODE61KAT  
Post giro IBAN: DE81 6601 0075 0005 5757 57 BIC: PBNKDEFF  
UST-IdNr: DE 143 502 871

isruhe  
lit:info@swweb.de

# isoplan® - Isolationsmaterialien für höchste Ansprüche

isoplan® wird als Isolationsplatte im Temperaturbereich bis 1100 °C <sup>(1)</sup> und als Dichtung gegen reaktionsträge Gase bis zu einem Innendruck von 500 mbar eingesetzt.  
Schöffler + Wörner GmbH + Co. KG · Postfach 58 29 · 76039 Karlsruhe

isoplan® Produkte basieren auf speziellen biolöslichen Mineralfasern bzw. biolöslichen Hochtemperatur Erdalkalisilikat (AES)-Wollen. Diese erlauben in Kombination mit darauf abgestimmten Füllstoffen und Bindemitteln eine hohe Dauertemperaturbelastbarkeit.

## isoplan® - Verarbeitungsvorteile

Besondere Vorteile bietet isoplan® durch seine unkomplizierte und schnelle Verarbeitbarkeit mittels handelsüblichen Schnitt-, Säge- und Stanzwerkzeugen. Durch den äußerst flexiblen Materialverbund lässt sich dünnes isoplan® trocken, und im angefeuchteten Zustand sogar bei Dicken bis zu 10 mm, gut an vorhandene Geometrien anformen.

## isoplan® - Anwendungsvorteile

Aus der abgestimmten Rohstoffmischung und der definierten Verfahrenstechnik resultieren eine äußerst niedrige Wärmeleitfähigkeit mit sehr guten, konstanten Wärmeisoliereigenschaften. Darüber hinaus eignen sich isoplan® Werkstoffe zur akustischen Schalldämmung.

Hohe Anwendungsgrenztemperaturen und niedrige Wärmeleitwerte ermöglichen weite Einsatzbereiche von isoplan® als Isolationswerkstoff. Weiterhin wird isoplan® im Niederdruckbereich als Flächendichtung eingesetzt. Einsätze reichen dabei vom Wartungs-, Reparatur- und Instandhaltungsbereich bis hin zur Erstausrüstung: Stahlindustrie, Schmelz- und Gießereinrichtungen, Industrie-Ofen- und Kesselbau, Kaminklappen, Feuerschutztüren, Feuerungs- und Trocknungsanlagen, Maschinen- und Apparatebau, Elektrogeräte und Glasindustrie.



### isoplan® 500 GREENLINE

**Anwendungsgrenztemperatur: 1050 °C**

Der Problemlöser in der isoplan® Produktfamilie mit geringster Ausgasung bei Ersterhitzung (Low Emission) und minimiertem Festigkeitsverlust im Bereich von 300 – 500 °C.

Materialkombination: biolösliche Mineralfaser und aktive Funktionsfüllstoffe.



### isoplan® 750 GREENLINE

**Anwendungsgrenztemperatur: 750 °C**

Umweltfreundliche Standardisolation.

Materialkombination: biolösliche Mineralfaser und Füllstoffe.

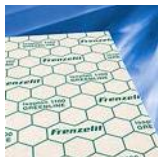


### isoplan® 1000 GREENLINE

**Anwendungsgrenztemperatur: 1000 °C**

Umweltfreundliche Isolation im Hochtemperaturbereich.

Materialkombination: biolösliche Mineralfaser und temperaturbeständige Füllstoffe.



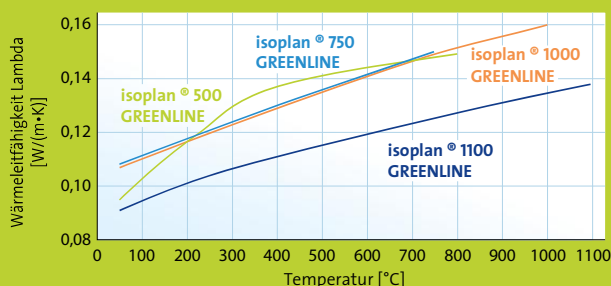
### isoplan® 1100 GREENLINE

**Anwendungsgrenztemperatur: 1100 °C**

**Kurzzeitige Spitzentemperatur: 1200 °C**

Umweltfreundlich isolierend bei höchsten Temperaturen.

Materialkombination: biolösliche Hochtemperatur-AES-Wolle und hochtemperaturbeständige Füllstoffe.



## Wärmeleitfähigkeit - das Kriterium, auf das es ankommt

Neben der hohen Temperaturbeständigkeit ist die Wärmeleitfähigkeit das entscheidende Kriterium für die Beurteilung eines Isolationswerkstoffes. Sie gibt an, welcher Wärmestrom zwischen den Oberflächen durch einen Stoff strömt.

Je niedriger dieser Wert ist, desto besser ist demnach das Isoliervermögen eines Werkstoffes.

Beim Einsatz als Isolationsmaterial sollten Flächenpressungen von 10 N/mm<sup>2</sup> nicht überschritten werden.

Kontaktieren Sie uns bei Fragen zur Auslegung der benötigten Isolationsdicke.

# Werkstoffdaten

			isoplan® 500 GREENLINE	isoplan® 750 GREENLINE	isoplan® 1000 GREENLINE	isoplan® 1100 GREENLINE
in REACH gelistete SVHC-Faser? <sup>(2)</sup>			keine	keine	keine	keine
Kennfarbe			weiß	weiß	weiß	weiß
Anwendungsgrenztemperatur			1050 °C	750 °C	1000 °C	1100 °C
Physikalische Kennwerte Probendicke 5,0 mm	Prüfnormen	Einheit	Wert*	Wert*	Wert*	Wert*
Dichte	DIN 28 090-2	[g/cm <sup>3</sup> ]	1,01	0,93	0,94	0,91
Zugfestigkeit quer	DIN 52 910	[N/mm <sup>2</sup> ]	4,1	3,4	3,7	3,5
Zusammendrückung	ASTM F 36 K	[%]	10	7	8	9
Rückfederung	ASTM F 36 K	[%]	50	58	61	52,5
Glühverlust	DIN 52 911	[%]	16	16	16	17
Dickenschumpf	6 h / 800 °C	[%]	1,7	1,3	1,5	1,8
	6 h / 1000 °C	[%]	7	-	7,6	-
	6 h / 1100 °C	[%]	-	-	-	11,5
Flächenschumpf	6 h / 800 °C	längs / quer	0,7	1	0,8	0,7
		längs / quer	3	-	1,9	-
		längs / quer	-	-	-	3,5
Wärmeleitwert bei 400 °C Mitteltemp.		[W/(m·K)]	0,14	0,13	0,13	0,11
* Modalwert (Typischer Wert)						
<b>Lieferdaten</b> (Toleranzen nach DIN 28091-1)						
Formate [mm]			1000 x 1000	1000 x 1000	1000 x 1000	1000 x 1000
Dicken [mm]			2,0 / 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0	2,0 / 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0	2,0 / 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0	2,0 / 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0
Weitere Formate und Dicken auf Anfrage.						

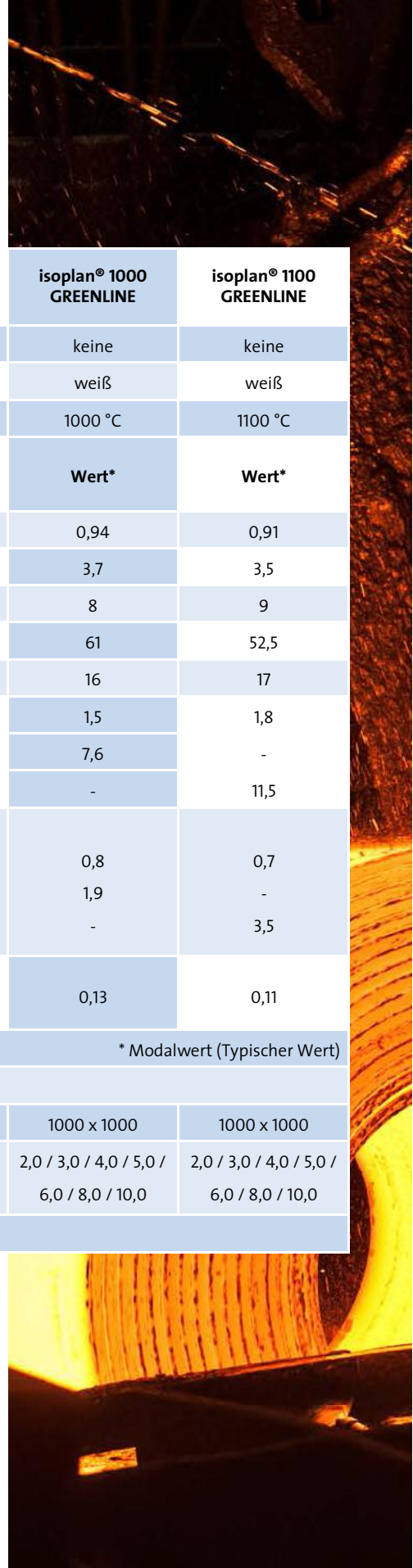
## Verwendungsinformation:

<sup>(1)</sup> Das Entweichen des organischen Anteils ist verbunden mit einem Festigkeitsverlust im Temperaturbereich von 300 °C bis 500 °C. Die einhergehende Verfärbung des Materials verschwindet bei höheren Temperaturen und es erfolgt ein Sinterungsprozess, der die Dauerfestigkeit des Werkstoffes gewährleistet. Bei Isolationsanwendungen in freitragenden oder vibrierenden Systemen empfiehlt sich eine Kammerung des Werkstoffes.

<sup>(2)</sup> isoplan® GREENLINE Produkte sind REACH konform und enthalten keine SVHC gelisteten Faserstoffe (SVHC = Substances of Very High Concern). isoplan® GREENLINE Produkte sind eine hervorragende Alternative zu Keramikfaser basierten Produkten.

Bei anwendungstechnischen Fragen unterstützen wir Sie gerne:

[dichtungen@frenzelit.com](mailto:dichtungen@frenzelit.com)



# Gut für Mensch und Umwelt.

Schöffler + Wörner GmbH + Co. KG - Postfach 58 29 - 74039 Karlsruhe  
 Von Forschung und Entwicklung über unsere Fertigung bis zum Produkteinsatz beim Kunden: Über den gesamten Lebenszyklus aller Produkte hinweg sind Qualitätssicherung und der verantwortvolle Umgang mit Ressourcen und Umwelt fest verankert - bei allem was wir tun.

Der Frenzelit Geschäftsbereich Dichtungen ist sowohl nach ISO 9001, ISO 14001 als auch nach ISO 50001 zertifiziert. Dies bedeutet lückenlose Transparenz in allen Bereichen und bietet somit ein Höchstmaß an Sicherheit - gleichermaßen für unsere Mitarbeiter, für die Umwelt und für unsere Kunden.



## Qualitätsmanagement

ISO 9001

## Umweltmanagement

ISO 14001

## Energiemanagement

ISO 50001



Mit diesem Prospekt verlieren alle früheren Ausgaben ihre Gültigkeit. Technische Änderungen vorbehalten. FZ/2/07/17/01/KO

## Engineered by Frenzelit: Dichtungsmaterialien / faserverstärkte Werkstoffe

novapress®	novatec®	novaflon®	novaphit®	novamica®	novaform® Soft Compounds	novaplan®	isoplan®
200°C	250°C	260°C	550°C	1000°C	250°C	1000°C	1100°C
-100°C	-100°C	-200°C	-200°C	-200°C	-100°C	-100°C	-100°C
Elastomer- gebundene Faserstoff- dichtungen	Faserver- stärkte Graphitdich- tungen mit Kevlar®	Modifizierte und gefüllte PTFE-Dich- tungen	Expandierter Graphit mit/ohne Edelstahl- Streckmetall- einlage	Phlogopit- Glimmer mit/ohne Edelstahl- Streckmetall- einlage	Technische Folien für Isolation, Dichtung, Akustik, usw.	Weichstoff- Auf-/Einlage für Hitzeschild- Anwendungen und Zylinder- kopdichtungen	Hoch- tempertur- Isolations- materialien

Kevlar® ist ein eingetragenes Warenzeichen von DuPont

### DICHTUNGEN

### TECHNISCHE TEXTILIEN

### KOMPENSATOREN

### ISOLATIONEN

### NEUE MATERIALIEN

Frenzelit GmbH  
 Postfach 11 40  
 95456 Bad Berneck  
 Deutschland  
 Phone +49 9273 72-0  
 Fax +49 9273 72-221  
 info@frenzelit.com  
 www.frenzelit.com



creating hightech solutions

Sparkasse IBAN: DE16 6605 0101 0009 1780 21 BIC: KARSDE66  
 Volksbank IBAN: DE87 6619 0000 0050 7274 08 BIC: GENODE61KAT  
 Post giro IBAN: DE81 6601 0075 0005 5757 57 BIC: PBNKDEFF  
 USt-IdNr: DE 143 502 871

lsruhe  
 il:info@swweb.de