

# novapress<sup>®</sup> 880

Die innovative Faserstoffdichtung

Hervorragende Kombination aus  
Anpassungsfähigkeit und mechanischer  
Stabilität



# DIE ZUKUNFTSWEISENDE FASERSTOFFDICHTUNG für die chemische Industrie

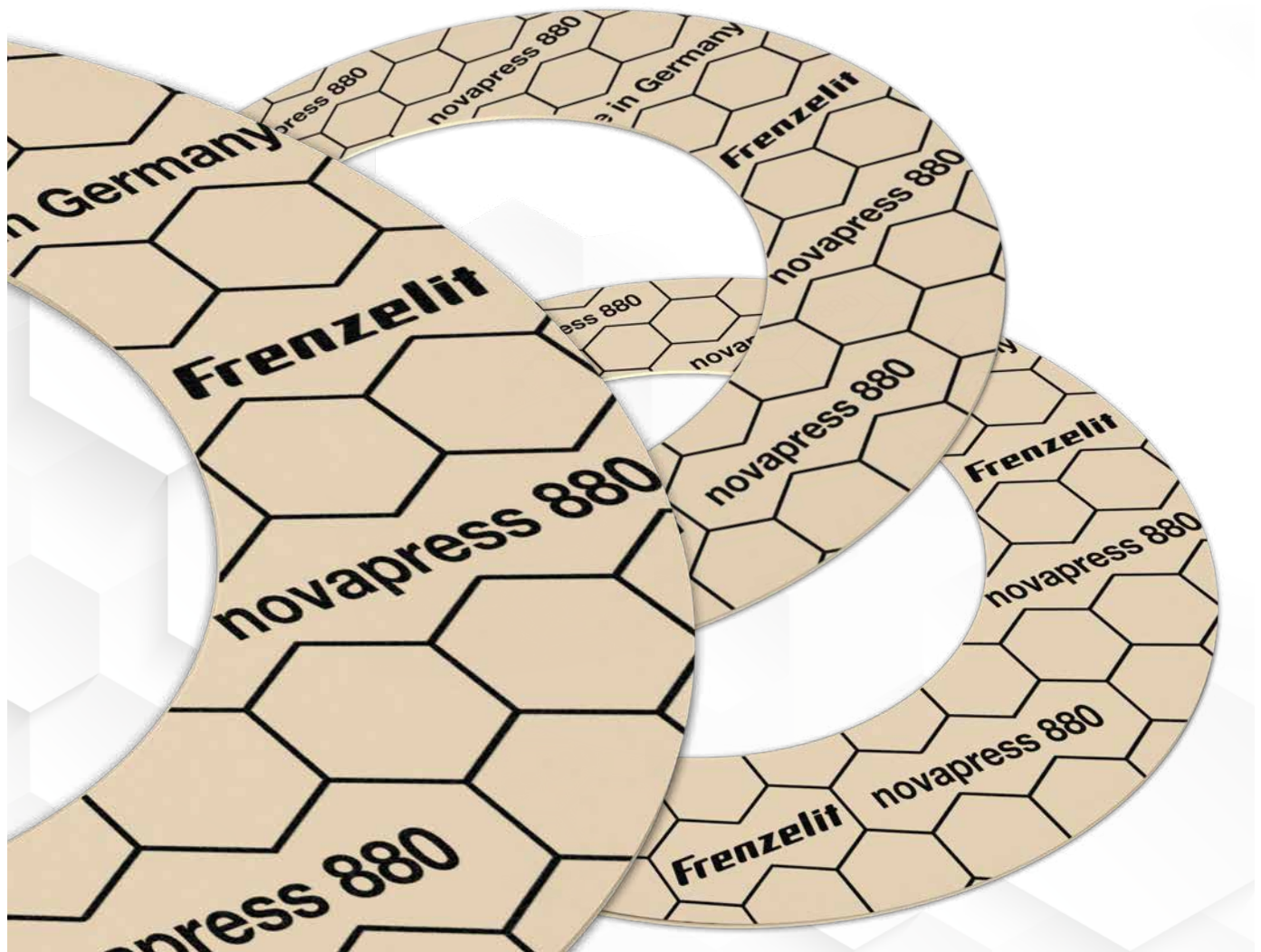
**novapress® 880**  [mm] | 0,3 | 0,5 | 0,75 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 3,0

novapress® 880 ist ein Dichtungswerkstoff auf Basis von hochwertigen Aramidfasern und speziellen Funktionsfüllstoffen, gebunden mit NBR.

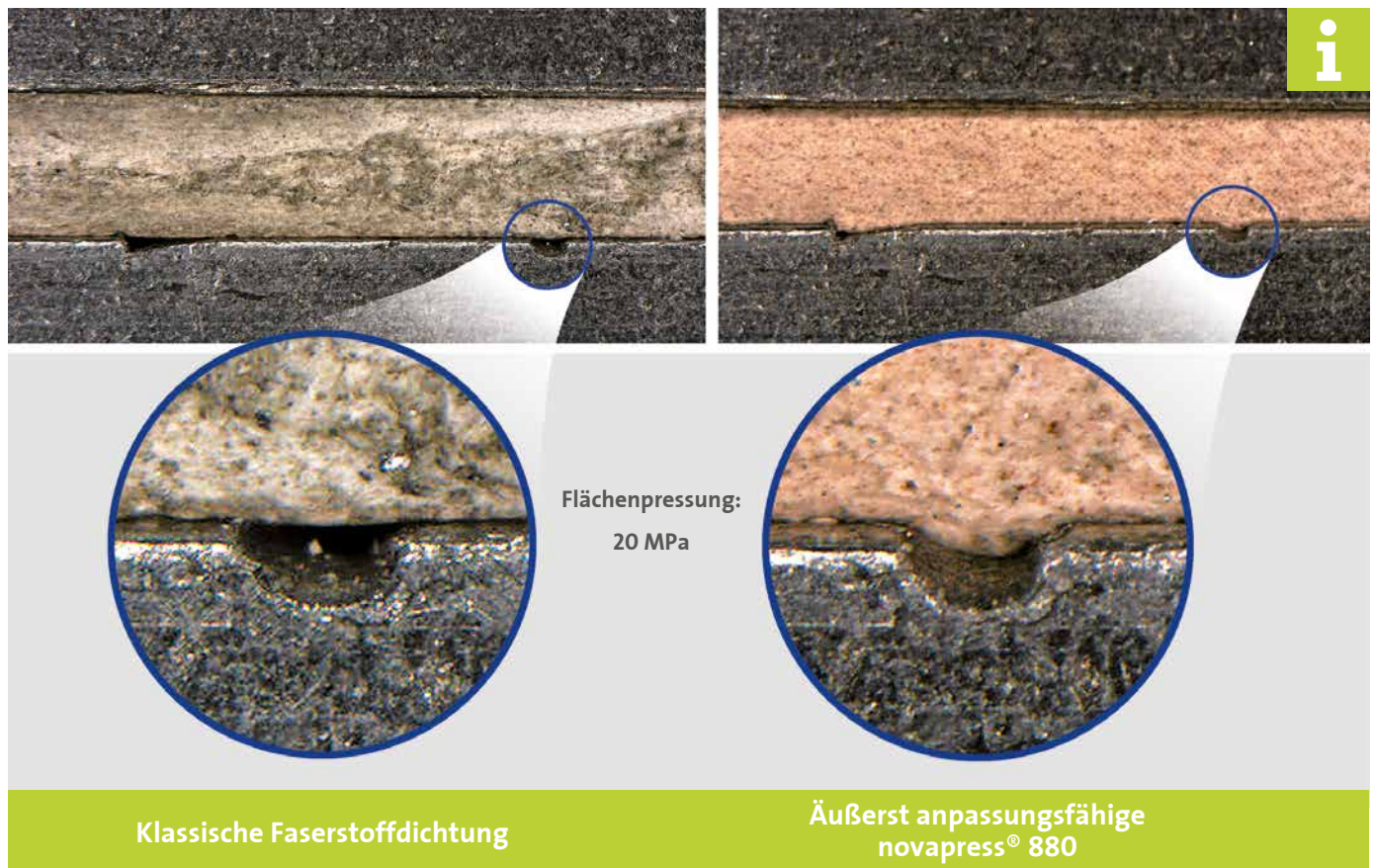
## VORTEILE:



- ✓ 3-fach höhere Anpassungsfähigkeit an Flanschenebenen
- ✓ Deutlich erhöhte Fehlerverzeihlichkeit gegenüber Montagefehlern
- ✓ Außergewöhnlich gute Leckageperformance bereits bei relativ geringen Flächenpressungen
- ✓ Sichere Auslegung nach VDI 2290
- ✓ Souveräne TA Luft Eignung (auch bei manueller Montage)
- ✓ Geringerer Aufwand in der Instandhaltung durch leistungsfähigere Dichteigenschaften
- ✓ Geringste Emissionen



# HERVORRAGENDE ANPASSUNGSFÄHIGKEIT an Flanschunebenheiten



## Leckagewege

Zahlreiche Leckagemessungen zeigen, dass bei Faserstoffdichtungen der überwiegende Anteil der Leckage über die Oberflächen erfolgt. Daraus ergeben sich zum Teil erhebliche Unterschiede zwischen den im Labor und an realen Flanschverbindungen gemessenen Leckagen. Insbesondere bei nicht mehr fabrikneuen Flanschen, die übliche Gebrauchsspuren oder sogar Beschädigungen aufweisen, ergeben sich deutlich höhere Leckagewerte. Die konstruktive Begrenzung der Flächenpressung, die sich durch die verwendeten Flansch-Schrauben-Kombinationen ergibt, erschwert in der praktischen Umsetzung die Einhaltung gesetzlich geforderter Dichtheitskriterien. Dieser Herausforderung kann nur durch eine signifikant höhere Anpassungsfähigkeit der Dichtung an die Flanschunebenheiten erfolgreich begegnet werden.

## Anpassungsvermögen auf neuem Niveau

novapress® 880 bietet mit 18 % Zusammendrückung nach ASTM F36J eine Verdreifachung der marktüblichen Werte. Damit werden bereits bei vergleichsweise geringen Flächenpressungen die erwähnten Flanschunebenheiten zuverlässig ausgeglichen. Durch eine neue Verfahrenstechnik und eine weiterentwickelte Materialzusammensetzung werden bewährte Eigenschaften wie Medienbeständigkeit und mechanische Stabilität unter Temperatur mit hoher Anpassungsfähigkeit kombiniert. Die Vorteile für die tägliche Praxis in der Instandhaltung durch leistungsfähigere Dichteigenschaften liegen auf der Hand.

# PERFEKT FÜR AUSLEGUNGEN NACH VDI 2290

## TA Luft-Eignung

### Dichtungskennwerte nach DIN EN 13555 auf neuem Niveau

Nahezu sämtliche Anlagen der modernen Prozessindustrie unterliegen den Anforderungen der TA Luft. Gefordert werden umsetzbare Auslegungen von Dichtverbindungen gemäß der in der VDI-Richtlinie 2290 genannten Dichtheitsklasse  $L_{0,01}$ . Dies erfordert eine außergewöhnlich gute Leckageperformance bereits bei relativ geringen Flächenpressungen. An diesem Kriterium scheiterten bislang klassische Faserdichtungswerkstoffe. Mit novapress® 880 sind technisch sinnvolle Dichtsystemauslegungen problemlos möglich, die mehr Sicherheit hinsichtlich der Auslastung der Schrauben und Flansche bieten. Ebenso stellt novapress® 880 für den Montagevorgang eine signifikant höhere Fehlerverzeihlichkeit zur Verfügung.

Einfach gesagt: Auch bei manueller Montage inklusive aller systembedingten Anziehtoleranzen arbeitet eine Dichtverbindung mit novapress® 880 innerhalb der von TA Luft und VDI 2290 geforderten Grenzen.

Unter 20 MPa für den Wert  $Q_{\min(L0,01)}$  bei 40 bar Innendruck sind eine klare Ansage. Der  $Q_{\min}$ -Wert für die gleiche Dichtheit von 5 MPa überzeugen für Berechnungen nach DIN EN 1591-1. Die Anforderungen des vom VCI herausgegebenen Leitfadens zur Montage von Flanschverbindungen bezüglich der  $P_{QR}$ -Werte werden ebenfalls zuverlässig erfüllt.

### Einfluss eines Innenbördels

Besonderheit dieser extrem anpassungsfähigen Dichtung: die Performance hinsichtlich der Dichtheit wird gleichermaßen mit und ohne Innenbördel erreicht. Der Anwender hat die Freiheit, novapress® 880 einfach aus der Platte gestanzt oder bei nahezu identischen Kennwerten mit einem Edelstahlinnenbördel zu beziehen. Das reduziert Lagerhaltung und Logistik in der Herstellung der Dichtung und eröffnet das damit verbundene Einsparpotenzial.

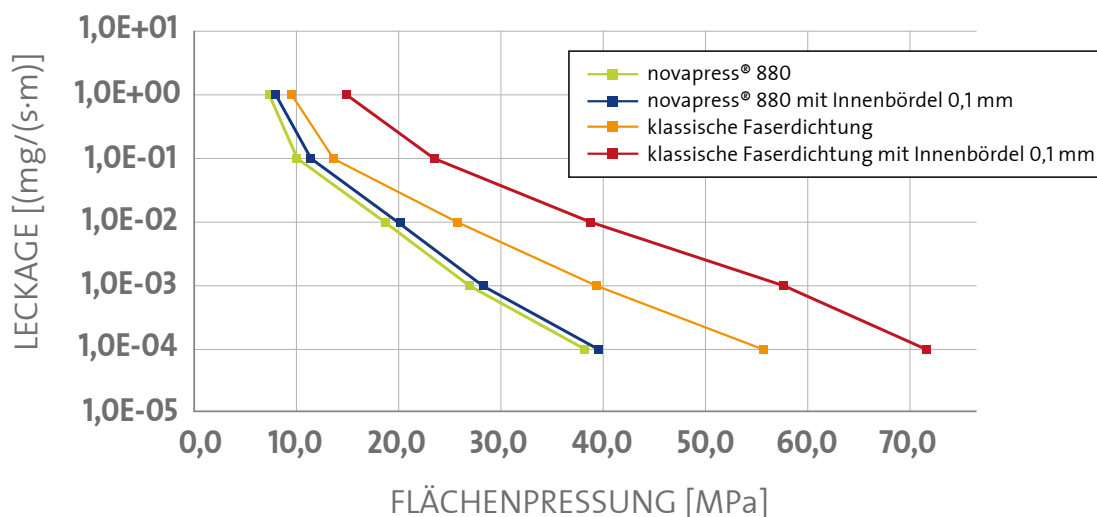


novapress® 880  
mit Innenbördel



novapress® 880  
ohne Innenbördel

### Leckagevergleich 40 bar



# GASKET CODE TECHNOLOGY

## Eindeutige Identifizierung

### Kontrollierte Qualität durch Einsatz eines Prozessleitsystems für den gesamten Herstellungsprozess.

novapress® Produkte repräsentieren den neuesten Stand der im Kalanderverfahren hergestellten Dichtungsplatten. Die Mischungen bestehen ausschließlich aus hochwertigen Rohstoffen renommierter Lieferanten. Jede Rohstoffcharge unterliegt dabei nicht nur präzisen Spezifikationen, sondern wird einer strengen Wareneingangskontrolle unterzogen. Somit gelangen nur geprüfte und freigegebene Ausgangsrohstoffe in die Produktion.

Ein Prozessleitsystem überwacht und steuert die Zusammensetzung der Rezepturen, das Mischverfahren und schließlich den eigentlichen Kalandrierprozess. Somit ist stets eine konstante Spitzenqualität gewährleistet. Jedes Fertigungslos ist mit einer eindeutigen Identifizierung versehen, die eine lückenlose Rückverfolgbarkeit der Dichtungsplatte ermöglicht.

### Gasket Code Technology für lückenlose Rückverfolgbarkeit jeder Dichtung

Bisher war bereits nach dem ersten Stanz- oder Schneidvorgang eine Identifizierung des Materials nicht mehr zu 100 % gegeben bzw. ging sogar komplett verloren. Die eigens von Frenzelit entwickelte Gasket Code Technology verleiht novapress® 880 einen einzigartigen und unauslöschlichen Fingerabdruck, der nicht nur die Identität des Materials preisgibt, sondern zudem noch Informationen über das Fertigungslos liefert. So können auch an ausgebauten Dichtungen nach beliebiger Temperatur- und Medieneinwirkung noch alle Informationen abgerufen werden, die nötig sind, um das Produkt und dessen Herstellungslos eindeutig zu identifizieren. Damit erfüllt novapress® 880 die im Rahmen von „Industrie 4.0“ geforderte Transparenz aller Anlagenkomponenten und ebnet den Weg für die Zukunft der „sprechenden“ Dichtverbindung.



# TECHNISCHE DATEN

## Erläuterungen und Einsatzempfehlungen

### Werkstoffdaten

Allgemeine Angaben		novapress® 880				
Zulassungen, Prüfungen		BAM, Blow-out VDI 2200, BS 7531 Grade X, DVGW, EG 1935/2004, FDA, HTB DIN 30653, Trinkwasser gemäß Elastomerleitlinie ("KTW"), TA Luft, W 270				
Farbe		beige (pigmentfrei)				
Bestempelung		schwarzer Wabenaufdruck				
Ausrüstung		Antihafbeschichtung (PTFE)				
Lieferdaten (Toleranzen nach DIN 28091-1)						
Formate		[mm] 1000 x 1500 / 1500 x 1500 / 3000 x 1500				
Dicken		[mm] 0,3 / 0,5 / 0,75 / 1,0 / 1,5 / 2,0 / 3,0				
Physikalische Kennwerte (Modalwerte)						
Dicke		[mm]	0,5	1,0	2,0	3,0
Dichte	DIN 28090-2	[g/cm³]	1,30	1,30	1,30	1,30
Druckstandfestigkeit	300 °C DIN 52913	[N/mm²]	44	34	20	12
Zusammendrückung	ASTM F 36 J	[%]	18	18	18	18
Rückfederung	ASTM F 36 J	[%]	65	65	65	65
Kaltstauchwert $\epsilon_{KSW}$	DIN 28090-2	[%]	12	13	16	18
Kaltrückverformungswert $\epsilon_{KRW}$	DIN 28090-2	[%]	6	6	7	8
Warmsetzwert $\epsilon_{WSW/200}$	DIN 28090-2	[%]	5	9	19	25
Warmrückverformungswert $\epsilon_{WRW/200}$	DIN 28090-2	[%]	2	2	2	2
Spezifische Leckagerate	DIN 3535-6	[mg/m/s]	0,01	0,01	0,01	0,01
Zugfestigkeit quer	DIN 52910	[N/mm²]	6	6	6	6
Medienbeständigkeit	ASTM F 146					
IRM 903 Änderung Gewicht	5 h / 150 °C	[%]	6	6	6	6
IRM 903 Änderung Dicke	5 h / 150 °C	[%]	2	2	2	2
Fuel B Änderung Gewicht	5 h / 23 °C	[%]	7	7	7	7
Fuel B Änderung Dicke	5 h / 23 °C	[%]	6	6	6	6
Chloridgehalt löslich	PV01605	[ppm]	≤ 150	≤ 150	≤ 150	≤ 150

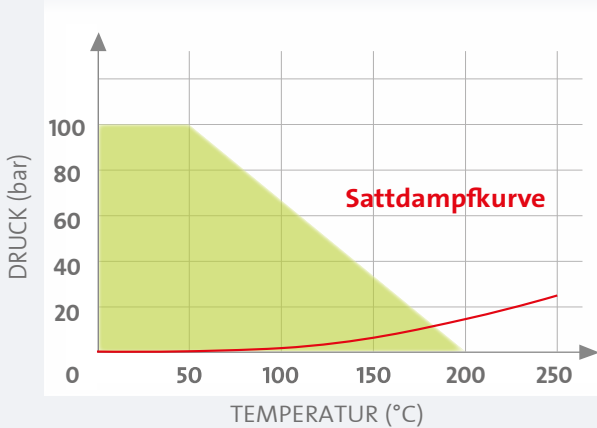
Änderungen der Technischen Daten im Rahmen von Produktverbesserungen vorbehalten.



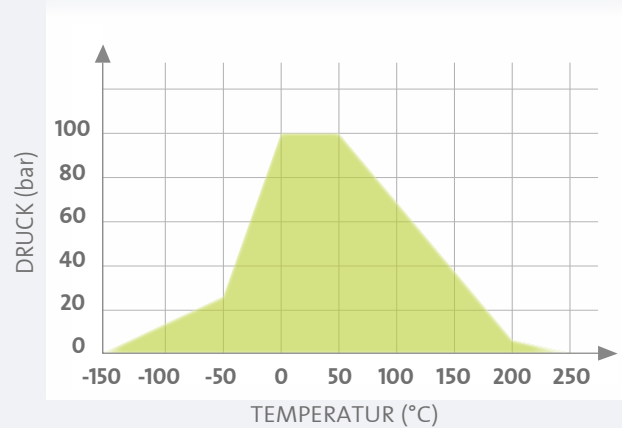
# Einsatzempfehlung

in Abhängigkeit von Druck und Temperatur

Wasser / Wasserdampf



Andere Medien\*



### Erläuterung Einsatzempfehlungen

Die Empfehlungen für Temperatur und Druck in den Diagrammen gelten für eine Dichtungsdicke von 2,0 mm und bei Verwendung von Flanschen mit glatter Dichtleiste. Bei Einsatz dünnerer Dichtungen sind höhere Beanspruchungen möglich! Die Angaben sind daher nicht als feste Einsatzgrenze, sondern als sicherheitsorientierte Einschätzung zu verstehen.

\*Beispiel für die gängigsten anderen Medien. Genaue Daten für den Einzelfall entnehmen Sie bitte dem Frenzelit-Programm novaDISC oder kontaktieren Sie unsere Anwendungstechnik.

## Setzverhalten

Temp-Test bei 30 MPa / Probendicke: 2,0 mm



### Erläuterung Temp-Test

Der Temp-Test untersucht das Verformungsverhalten der Dichtung unter bestimmten Bedingungen. Eigens von Frenzelit entwickelt stellt er praktisch einen „Fingerabdruck“ wichtiger Dichtungseigenschaften dar.

Im ersten Teil des Tests wird das Setzverhalten der Dichtung bei Raumtemperatur untersucht. Der Verlauf dieser Kurve ist ein Maß für die Anpassungsfähigkeit der Dichtung während der Montage.

Im zweiten Teil des Tests wird die Temperatur mit einer vorgegebenen Geschwindigkeit erhöht, während die im ersten Teil erreichte Flächenpressung konsequent konstant gehalten wird. Es wird also keine Entspannung des Systems durch das Setzen der Dichtung zugelassen. Dies ist überkritisch - in der realen Dichtverbindung würde die Belastung der Dichtung geringer werden - zeigt aber den Charakter der Dichtung schonungslos auf.

### Gewährleistungsausschluss

Bei der Vielseitigkeit der Einbau- und Betriebsbedingungen sowie der Anwendungs- und Verfahrenstechnik können die Angaben in diesem Prospekt nur als unverbindliche Richtlinien gelten. Ein Gewährleistungsanspruch kann daher nicht abgeleitet werden.






# UNSERE VERANTWORTUNG: Mensch und Umwelt.

Wir orientieren uns als Traditionsunternehmen am langfristigen Erfolg und an der Zufriedenheit unserer Kunden. Absolutes Qualitätsdenken ist für uns ebenso Pflicht wie das entsprechende Verantwortungsbewusstsein für Umwelt, Gesellschaft und Mitarbeiter.

Ebenso wichtig ist uns ständiges Mit- und Vordenken für unsere Kunden, in Form von Anwendungsberatungen, Schulungen und auch in Bereichen von Montageservices. Eine Entwicklungspartnerschaft mit uns hilft Ihnen, Bewährtes zu optimieren und Neues schneller zur Serienreife zu bringen. Wir modifizieren mit Ihnen Produkte oder unterstützen Sie bei der Umsetzung innovativer Werkstoffkonzepte – damit ist Ihnen Mehrwert sicher.



## DICHTUNGSMATERIALIEN

-  **novapress®**  
ca. -100 bis 200 °C
-  **novatec®**  
ca. -100 bis 250 °C
-  **novafilon®**  
ca. -200 bis 260 °C
-  **novaphit®**  
ca. -200 bis 550 °C
-  **novamica®**  
ca. -200 bis 1000 °C

## ISOLATIONSMATERIALIEN

-  **isoplan®**  
ca. -100 bis 1100 °C



**novadisc.de**  
ONLINE Auslegungssoftware

## INTERNATIONAL

### USA

Frenzelit Inc.  
4165 Old Salisbury Road  
Lexington, NC 27295  
[info.usa@frenzelit.com](mailto:info.usa@frenzelit.com)

### United Arab Emirates

Frenzelit Middle East FZE  
P.O. Box: 263940  
Jafza One, Dubai  
[info.dubai@frenzelit.com](mailto:info.dubai@frenzelit.com)

### India

Frenzelit India Pvt. Ltd.  
KM No.: 632/6B, SY. No. 7/1A  
Basavanahalli Nelamangala  
Bangalore – 562 123  
[info.india@frenzelit.com](mailto:info.india@frenzelit.com)

## DEUTSCHLAND

### Frenzelit GmbH

Frankenhammer  
95460 Bad Berneck  
Germany

### Frenzelit GmbH

Industriestraße 4-11  
95502 Himmelkron  
Germany

### Postadresse:

Postfach / P.O. Box 11 40  
95456 Bad Berneck  
Germany

### Kontakt:

Phone +49 9273 72-0  
Fax +49 9273 72-222  
[info@frenzelit.com](mailto:info@frenzelit.com)

[www.frenzelit.com](http://www.frenzelit.com)

## PARTNER

Frenzelit ist in über **65 Ländern** dieser Erde vor Ort. Finden Sie Ihren Partner in unserem weltweiten Netzwerk von Tochtergesellschaften, Vertriebs-, Service- und Logistikpartnern:



Ihr Fachpartner