



# TECHNISCHE DATEN UND ANWENDUNGSBEREICHE

FIBRAN<sup>xps</sup>

Wärmedämmung aus extrudiertem Polystyrol

## FIBRANxps - die türkise Wärmedämmung

### Für einen hochwertigen und dauerhaften Energieschild rund um die Gebäudehülle!

Wärmedämmung aus extrudiertem Polystyrol, international abgekürzt als XPS, eignet sich hauptsächlich für Anwendungsbereiche, in denen andere Wärmedämmstoffe unzureichend sind: Unter extrem hohen Belastungen, bei Feuchte und auch im drückenden Wasser. FIBRANxps Hartschaumplatten werden aus einem leichten Wärmedämmschaum hergestellt, sind jedoch gleichzeitig extrem fest und feuchteabweisend. **Verschiedene Oberflächenausführungen sind entsprechend ihrer Anwendung gestaltet.**

- 
**• Glatte Platten** sind zur Wärmedämmung von Gebäudeteilen vorgesehen, die in direktem Kontakt mit Wasser oder Feuchtigkeit stehen: Auf dem Umkehrdach, unter der Bodenplatte oder unter konstantem Druck des Grundwassers. Zusätzlicher Schutz vor Wasser, Feuchtigkeit oder Erde ist nicht erforderlich.
- 
**• Gewaffelte Platten** bieten bei späterer Verarbeitung beste Haftenschaften für z.B. Putz oder Beton.
- 
**• Gerillte Platten** ermöglichen eine bessere Haftung von Kleber und schwerer Fassadenbekleidung.

## Besondere Eigenschaften von FIBRANxps

### Dank der speziellen Zellstruktur

- FIBRANxps** ist eine Wärmedämmung aus Polystyrol-Hartschaum, die aus mikrokleinen Zellen besteht. Die Zellstruktur ist mehr als 97% geschlossen. Dadurch nehmen die Platten kaum Wasser auf, was die Anwendung außerhalb der Abdichtung ermöglicht: Im Umkehrdach, unter der Bodenplatte, im Perimeter und auch im Grundwasser.
- Die FIBRANxps Zellen** enthalten trockene Luft, welche ein hervorragender Wärmeisolator ist. Der Erhalt der wärmedämmenden Eigenschaften von FIBRANxps entspricht nicht nur den vorgeschriebenen 25 Jahren aus den Anforderungen der Bau- und Produktnormen, sondern die Wärmeleitfähigkeit bleibt auch nach **50 Jahren** bzw. während der gesamten Nutzungsdauer des Gebäudes unverändert.
- Die FIBRANxps Wärmedämmplatten** sind hoch druckfest und **deswegen für die Anwendung bei stetiger – auch dynamischer – Belastung** sowie unter Fundamenten von größeren Gebäuden geeignet.

## Wohlgefühl beim Wohnen und Bauen

### Wir denken an die Zukunft!

Die Zeit- und Verfallunempfindlichkeit des verwendeten Dämmstoffes ist beim Bau von Niedrigstenergiegebäuden sowie zur Erfüllung der baulichen Nachhaltigkeitsanforderungen von höchster Wichtigkeit. Sie stellt ein unverändertes und dauerhaftes Wohlfühlen während des gesamten Lebenszyklus des Gebäudes sicher und wirkt sich deutlich auf die Beurteilung der Lebenszyklusanalyse des Gebäudes - LCA (Life Cycle Assesment) sowie auf die Kosten während des Gebäudelebenszyklus - LCC (Life Cycle Cost) aus.

Langlebige und leistungsbeständige Dämmung verlängert die Nutzungsdauer des Gebäudes und verringert die Investitionskosten.

FIBRANxps  
300, 400, 500-L



FIBRANxps INCLINE



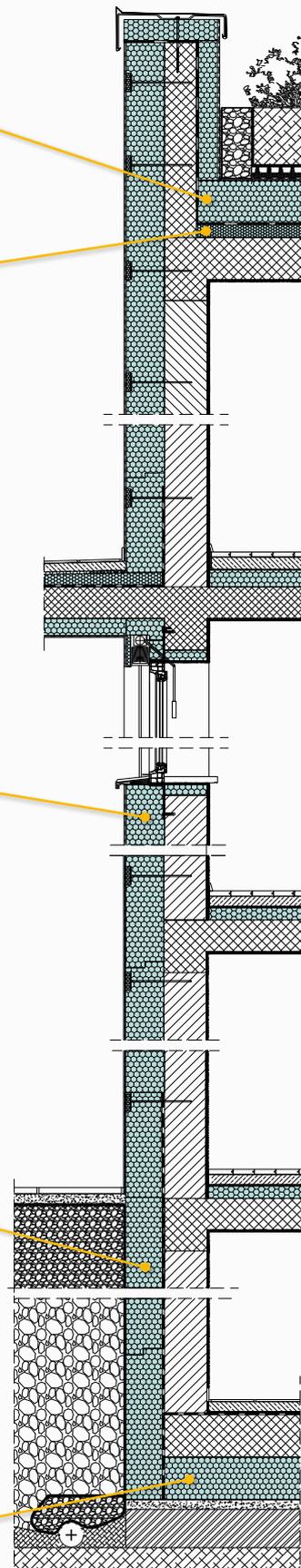
FIBRANxps ETICS GF



FIBRANxps 300-L



FIBRANxps  
300, 400, 500-L





## Ständige Überwachung und Nachweis der Qualität

### Für einen Zeitraum von 50 Jahren!

Entsprechend der Verordnung 305/2011/EU zur Festlegung harmonisierter Normen des Bauproduktvertriebs und der regelmäßigen Qualitätskontrolle sind FIBRANxps Produkte zugelassen für:

- CE-Kennzeichnung der gesamten Produktpalette.
- Qualitätsprüfung der Produkte gemäß Bauprodukteverordnung über Konformität und Kennzeichnung von Bauprodukten sowie gemäß dem europäischen System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit - AVCP 3.
- Die Anwendung in anspruchsvollen Bauprojekten, die besondere Eigenschaften und Leistungsprüfungen erfordern. Sie werden nach AVCP 1+ geprüft, tragen die Europäische Technische Zulassung **ETA-17/0910** und sind seitens des Deutschen Instituts für Bautechnik zugelassen für die Anwendung im Umkehrdach (Z23.311805), im Perimeterbereich (Z23.331806) und unter der Gründungsplatte (Z23.341807).

### Die ETA ist vorgeschrieben bei Anwendungen von Wärmedämmung in anspruchsvollen Bauprojekten:

- unter der Gründungsplatte, auch unterhalb des Grundwasserspiegels,
- gegen Erdreich im Perimeterbereich,
- im Umkehrdach auch unter begrünten Dächern und Parkplätzen.

FIBRANxps-Dämmplatten werden von verschiedenen Prüfstellen ständig überprüft:



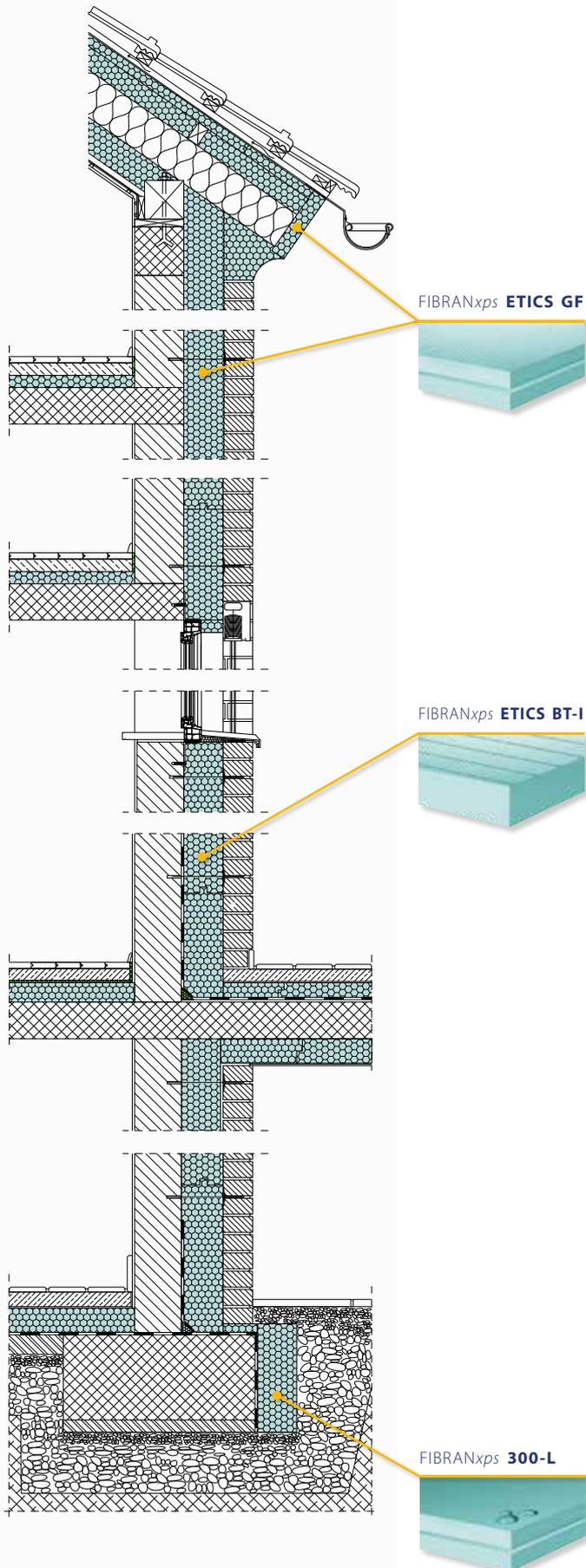
## Gesundheitsverträgliche und umweltfreundliche Produktion

### Mit umweltfreundlichen Rohstoffen!

Von Anfang an wurde FIBRANxps ausschließlich ökologisch hergestellt. Bei der Extrusion von Polystyrol werden ausschließlich umweltfreundliche Rohstoffe verwendet:

- HBCD **frei** und
- HFC **frei**.

FIBRANxps Produkte werden mittels der sogenannten CO<sub>2</sub>-Technologie hergestellt, haben kaum Einfluss auf die globale Erwärmung (Global Warming Potential, GWP <5) und auch keine Auswirkungen auf die Ozonschicht (Ozone Depletion Potential, ODP = 0).



# Anwendungsbereiche

		300-I	300-L	400-L	500-L	700-L	INCLINE	MAESTRO	ETICS	FABRIC
<b>BODEN- und GRÜNDUNGSPLATTEN</b> <sup>1,4</sup>										
Boden	Zwischengeschosse in Wohngebäuden	•								
	Kellerfußboden	•	•							
	Boden mit Fußbodenheizung	•	•							
	Hochbeanspruchte Fußböden				•	•				
An / im Erdbereich	Dämmung unter der Gründungsplatte		•	•	•	•				
	Dämmung unter Verkehrswegen (Brücken, Straßen, Eisenbahnen)				•	•				
	Schwimmbäder		•	•	•					
	Flughafen Hangars					•				
<b>DACH</b> <sup>2,4</sup>										
Flachdach	Umkehrdach		•	•	•	•	•			
	Warmdach		•	•	•	•	•			
	DUO-Dach (Niedrigstenergiehaus, Passivhaus)		•	•	•	•	•			
	PLUS Dach (Sanierung, Dachausbau)		•	•	•	•	•			
	Gründach		•	•	•	•	•			
	Terrasse		•	•	•	•	•			
Schrägdach	Klassisches Leichtdach								•	
	Massivdach	•						•	•	
	Innendämmung							•		
<b>WAND</b> <sup>1,3,4</sup>										
Unter der Erde	Kellerwand auch bei Grundwasser		•		•	•				
	Vertikale Fundamentisolierung		•							
Außenwand	Fassadensockel								•	
	Verputzte Fassade - ETICS								•	
	Steinverkleidete Fassade								•	
	Sichtbeton (Innenwand oder Sandwichplatte)								•	
	Sandwichplatten								•	
	Innenwand gegen Kalträume								•	
	Wärmebrücken (Balkone, Fensterlaibungen, Plattenkanten, Fenster- und Türbalken, erdbebensichere Verbünde)								•	
<b>INDUSTRIEBEREICH</b> <sup>4</sup>										
	Paneele, Fenster- und Türrahmen, Türflügel, Container ...									•

<sup>1</sup> Siehe Broschüre: **0100 PRODUKTKATALOG**

<sup>2</sup> Siehe Broschüre: **0111 UMKEHRDÄCHER**

<sup>3</sup> Siehe Broschüre: **0130 FASSADE**

<sup>4</sup> Siehe Broschüre: **0150 IM KONTAKT ZUR ERDE**

## Die Dämmplattenausführungen entsprechen verschiedenen Anwendungen

FIBRAN<sub>xps</sub> **300-L, 500-L, 400-L, 700-L**

Dämmplatten werden im Erdreich sowie in Umkehrdächern eingesetzt. Abhängig von der erwarteten Druckbelastung werden Dämmplatten mit einer Druckfestigkeit von 300 bis 700 kPa verwendet.

FIBRAN<sub>xps</sub> **INCLINE**

Gefälledämmplatten ermöglichen eine präzise Ausführung des Gefälles. **Sie werden als Ersatz für Gefällebeton verwendet, wodurch das Gesamtgewicht reduziert und die Wärmedämmung des Bauteils erheblich erhöht wird.** Das Gefälle kann bereits ab einer Plattendicke von 1 cm beginnen.

FIBRAN<sub>xps</sub> **MAESTRO**

Aufgrund ihrer glatten Oberfläche sind FIBRAN<sub>xps</sub> MAESTRO Dämmplatten zur Verwendung ohne Oberflächenverarbeitung geeignet. Sie werden oft als sichtbare Wärmedämmung in größeren Agrarbauten verwendet.

FIBRAN<sub>xps</sub> **ETICS GF, ETICS BT-I**

Dämmplatten können aufgrund der guten Hafteigenschaften dank ihrer Oberflächenstruktur auch mit Verputz verwendet werden (ETICS (WDVS) und ITICS Systeme). Ein wichtiger Vorteil der **ETICS Dämmplatten ist die Dickentoleranz der höchsten T3-Klasse**, womit eine hochwertige Fassadenkonstruktion ermöglicht wird. Im Hinblick auf die Belastungsanforderung der Gebäudehülle (Putz/Steinbelag) kann zwischen den Dämmplattentypen ETICS GF bzw. BT gewählt werden.

FIBRAN<sub>xps</sub> **FABRIC**

Dämmplatten sind geeignet für den Einsatz in Industrie und zur weiteren Verarbeitung.

## Oberflächenbehandlung

FIBRAN<sub>xps</sub> **ETICS GF**

„WAFFEL“ OBERFLÄCHE



FIBRAN<sub>xps</sub> **ETICS BT-I**

„WAFFEL“ OBERFLÄCHE MIT RILLEN



FIBRAN<sub>xps</sub> **INCLINE**

GESCHNITTENE OBERFLÄCHE



FIBRAN<sub>xps</sub> **300-L, 400-L, 500-L, 700-L**

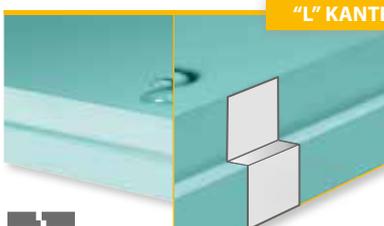
GLATTE OBERFLÄCHE



## Kantenausführung

FIBRAN<sub>xps</sub> **300-L, 400-L, 500-L, 700-L**

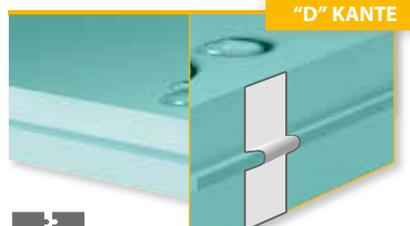
„L“ KANTE



Stufenfalzkanten verhindern Wärmebrücken bei einlagiger Verwendung.

FIBRAN<sub>xps</sub> **MAESTRO**

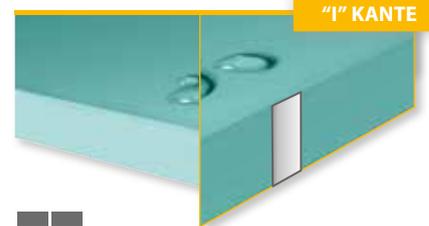
„D“ KANTE



Mit Nut und Federkanten werden lineare Wärmebrücken verhindert. Solche Platten sind besonders einsetzfreundlich bei Verwendung für Dach und Decke.

FIBRAN<sub>xps</sub> **300-I**

„I“ KANTE



Platten mit gerader Kante werden im Verband bei mehrlagiger Verwendung eingesetzt.

## Technische Daten

TECHNISCHE DATEN FIBRANxps		Einheit	Zeichen laut DIN EN 13164	300-I	300-L	400-L	500-L	700-L	MAESTRO	ETICS GF/GF-I	ETICS BT-I	Norm	
Kantenform		-	-										
Oberfläche		-	-	Glatt					Glatt	"Waffel" mit oder ohne Rillen			
Kantenabmessungen		mm	-	1250/ 600	1250/ 600	2500/ 600	1250/ 600	1250/ 600	2800/ 600	1250/ 600	1250/ 600	EN 822	
Zulässige Toleranz der Nenndicke		-	Ti	T1					T3		EN 823		
Angegebene Druckfestigkeit bei 10% Stauchung		kPa	CS(10\Y)i	300*	300*	400	500	700	300	300*	300	EN 826	
Elastizitätsmodul		MPa	E	20	20	25	30	40	20	15	15	EN 826	
Schubfestigkeit $\tau$		MPa		-	-	-	-	-	-	0,15	0,15	EN 12090	
Schubmodul G		MPa		-	-	-	-	-	-	2,6	2,6	EN 12090	
Zulässige Druckspannung für Dauerbelastung 50 Jahre und Stauchung <2%		kPa	VERBESSERT! CC (2/1,5/50)	130	130	155	180	235**	130	-	-	EN 1606	
Druckspannung Bemessungswert unter Gründungsplatten $f_{cd}$	50-120 mm	kPa	VERBESSERT! $f_{cd}$	185	185	-	215	305**	-	-	-	Dibt Z-23. 34-1807	
	140-200 mm			160	160	-	215	-	-	-	-		
Zugfestigkeit senkrecht zur Oberfläche $\sigma_{mt}$		kPa	TRi						400			EN 1607	
Angegebene Maßbeständigkeit bei einer Temperatur von 70°C und unter einer Luftfeuchtigkeit von 90%		%	DS(70,90)						≤ 5			EN 1604	
Angegebenes Verformungsverhalten unter einer Belastung von 40 kPa und bei einer Temperatur von 70°C		%	DLT(2)5						≤ 5			EN 1605	
Wärmeausdehnungskoeffizient $\alpha_{-20 \dots +70 \text{ °C}}$		mm/mK	-						0,075				
Frost-Tau-Widerstand		-	FTCi						1	-			EN 12091
Anwendungstemperatur		°C	-						-50 - +75			EN 14706	
Brandverhalten		-	Klasse						E			EN 13501-1	
Langfristige Wasseraufnahme bei vollem Eintauchen	glatte Oberfläche	Vol. %	VERBESSERT! WL(T)	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	-	-	EN 12087	
	raue Oberfläche		VERBESSERT! WL(T)	-	-	-	-	-	-	-	1,5		1,5
Wasseraufnahme bei Diffusion	20-30 mm	Vol. %	VERBESSERT! WD(V)	3	3	3	3	3	3	-	-	EN 12088	
	40-60 mm		VERBESSERT! WD(V)	2	2	2	2	2	-	-	-		
	80-200 mm		VERBESSERT! WD(V)	1	1	1	1	1	-	-	-		
Diffusionswiderstands - Koeffizient von Wasserdampf		-	MUi						50	50	50	EN 12086	

\*Die angegebene Druckfestigkeit bei 10 % Verformung beträgt 250 kPa für 20 mm und 30 mm dicke Platten.

\*\*Von Dicke 80 bis 120 mm.

## Wärmeleitfähigkeit

	300		400		500		700		MAESTRO		ETICS	
Wärmeleitfähigkeit <sup>1</sup>	$\lambda_{D25}$											
Bemessungswert <sup>2</sup>		$\lambda_B$										
20 mm	0,032	0,033									0,032	0,033
30 mm	0,032	0,033									0,032	0,033
40 mm	0,032	0,033									0,032	0,033
50 mm	0,033	0,034			0,033	0,034			0,033	0,034	0,033	0,034
60 mm	0,033	0,034	0,033	0,034	0,033	0,034	0,033	0,034	0,033	0,034	0,033	0,034
80 mm	0,034	0,035	0,034	0,035	0,034	0,035	0,034	0,035	0,034	0,035	0,034	0,035
100 mm	0,035	0,036	0,035	0,036	0,035	0,036	0,035	0,036	0,035	0,036	0,035	0,036
120 mm	0,035	0,036	0,035	0,036	0,035	0,036	0,035	0,036	0,035	0,036	0,035	0,036
140 mm	0,035	0,036	0,035	0,036	0,035	0,036			0,035	0,036	0,035	0,036
160 mm	0,036	0,037	0,036	0,037	0,036	0,037			0,036	0,037	0,036	0,037
180 mm	0,036	0,037	0,036	0,037	0,036	0,037					0,036	0,037
200 mm	0,036	0,037	0,036	0,037	0,036	0,037					0,036	0,037

<sup>1</sup> Deklarierte Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 13164 für den Zeitraum von 25 Jahre berechnet.

<sup>2</sup> Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit nach DIBt in Übereinstimmung mit DIN 4108.

## Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit in W/(m·K)

		Umkehrdachkonstruktionen	Perimeterdämmung	Wärmedämmung unter lastabtragenden Gründungsplatten	
		Z-23.31-1805	Z-23.33-1806	Z-23.34-1807	
Produkt	Dicke [mm]	Begrünt	Drückendes Wasser	Bodenfeuchte	Drückendes Wasser
300-L	50 – 120	0,042	0,042	0,037	0,042
	140 – 200	0,045	0,045	0,040	0,045
500-L	50	0,042	0,042	0,037	0,042
	60 – 120	0,043	0,043	0,038	0,043
	140 – 200	0,045	0,045	0,040	0,045
700-L	80	0,041	0,041	0,036	0,041
	100 – 120	0,042	0,042	0,037	0,042

0100 PRODUKTKATALOG

0101 TECHNISCHE DATEN UND  
ANWENDUNGSBEREICHE

0111 UMKEHRDÄCHER

0130 FASSADE

0150 IM KONTAKT ZUR ERDE



07

Die Qualität aller FIBRANxps Produkte wird in Übereinstimmung mit den EN 13164 und EN 13172 Normen gewährleistet. Die entsprechenden Normen schreiben den Umfang und die Häufigkeit der Qualitätsprüfungen vor, sowohl die durch unabhängige akkreditierte Stellen durchgeführt werden, als auch den Umfang und die Frequenz der Messungen, die unter die Zuständigkeit des eigenen Labors fallen. Seit Fibran seine Produkte in ganz Europa verkauft, wird die Qualität auch nach lokalen Standards aller Länder überprüft, auch in einigen hoch entwickelten und besonders anspruchsvollen Märkten.

**fibran**

FIBRAN s.r.o.  
Revoluční 1082/8  
CZ-110 00 Praha 1

Produktionswerk:  
Průmyslová zóna Joseph  
434 01 Havraň

e-mail: [fibran@fibran.de](mailto:fibran@fibran.de)

[www.fibran.de](http://www.fibran.de)

FIBRAN d.o.o. Novo mesto  
Kočevarjeva ulica 1  
SI-8000 Novo mesto

