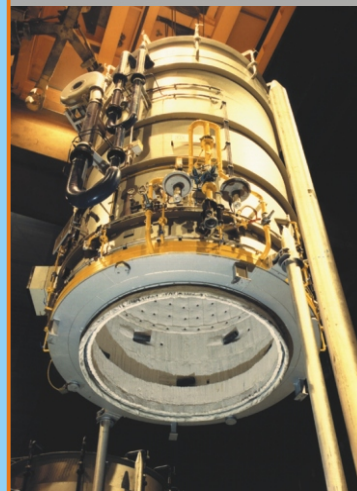
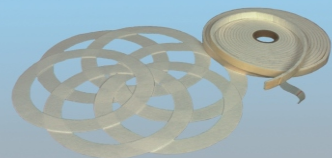
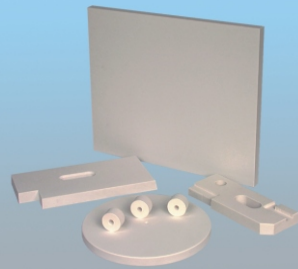
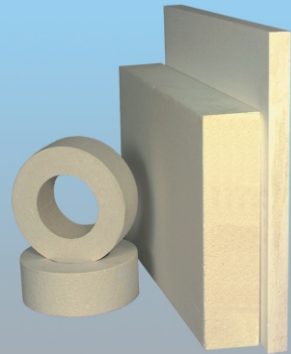
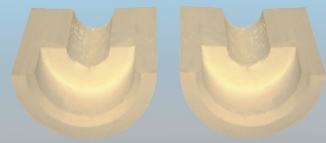


WEITHERM

Wärmedämmsysteme



Sicherheit für die Praxis

WEITHERM Wärmedämmsysteme GmbH
Dießemer Bruch 114f, 47805 Krefeld, Tel: 0 21 51 - 55 79 65 Fax: - 55 79 64
info@weitherm.de www.weitherm.de

K08

WEITHERM Allgemeine Informationen Seite 01 - 06

1

WEITHERM	Wärmedämmsysteme	S 1 - S 5	1600 °C	Seite 01 - 02
	Wärmedämmsysteme	S 1	1150 °C	Seite 03 - 05
	Wärmedämmsysteme	S 2	1150 °C	Seite 06 - 07
	Wärmedämmsysteme	S 3	1150 °C	Seite 08 - 09
	Wärmedämmsysteme	S 4	1600 °C	Seite 10 - 11
	Wärmedämmsysteme	S 5	1600 °C	Seite 12 - 14

2

WEITHERM	FS 750	feinporige Dämmbauplatte	750 °C	Seite 01 - 02
	CMF 750	feste Mineralfaserplatte	750 °C	Seite 03 - 04
	CMF 750	Mineralfaserplatten	750 °C	Seite 05 - 06

3

WEITHERM	BTF 1100*1250	Faserplatte	1250 °C	Seite 01 - 03
	CTF 1260*1400	Faserplatte	1400 °C	Seite 04 - 05
	CTF 1600	Faserplatte	1600 °C	Seite 04 - 05
	CS 900*1000*1100	Calciumsilikatplatten	1100 °C	Seite 06 - 07
	BFA 260*450*500*750*1000	Fadenvorhänge	1000 °C	Seite 08 - 10

4

WEITHERM	BTM 1100*1250	HT-Glasfasermatten	1250 °C	Seite 01 - 03
	CTM 1260	keramische Fasermatten	1260 °C	Seite 04 - 05
	BTS 800*1100	Schnüre und Packungen	1100 °C	Seite 06 - 09
	CTS 1260	Schnüre und Packungen	1260 °C	Seite 10 - 11
	BTM 1100 F, CTM 1260 F	Feuchtfasermatten	1260 °C	Seite 12

5

WEITHERM	BTM 1100*1250	Faserplatten und Formteile	1250 °C	Seite 01 - 03
	CTV 1260*1430*1600	Faserplatten und Formteile	1600 °C	Seite 04 - 05
	CTM 1400*1430*1600	keramische Fasermatten	1600 °C	Seite 06 - 08

6

WEITHERM	CFH/CFG 1260*1430*1600	Faserstreifen/Modulsysteme	1600 °C	Seite 01 - 04
	CFS/CFM 1260*1430*1600	Fasermodule	1600 °C	Seite 05 - 07
	CBS/CBM 1260*1430	Blockfaser-Modulsysteme	1430 °C	Seite 08 - 10

7

WEITHERM	BTP 1100*1250	Faserpapier	1250 °C	Seite 01 - 03
	CTP 1260*1430*1600	Keramikfaserpapier	1600 °C	Seite 04 - 05
	BMA 1100	Fasermassen	1100 °C	Seite 06
	CMA 1260*1450*1600	Fasermassen	1600 °C	Seite 06

8

WEITHERM	FL 22 - 32	Feuerleichtsteine	1760 °C	Seite 01 - 03
	CAST 1000 - 1600	Feuerleichtbeton/Feuerbeton	1600 °C	Seite 04 - 08

9

Zubehör				
WEITHERM	Kleber "A", "B", "C"		1550 °C	Seite 01 - 03
	CH 1260, CTC 1260*1430	Härter und Coating	1430 °C	Seite 04 - 05
	Verankerungssysteme		1200 °C	Seite 06 - 07
	SI - Einheiten und Umrechnungstabellen			Seite 08 - 09
	Besondere Bauleistungsbedingungen			Seite 10
	Allgemeine Geschäftsbedingungen			Seite 11 - 12

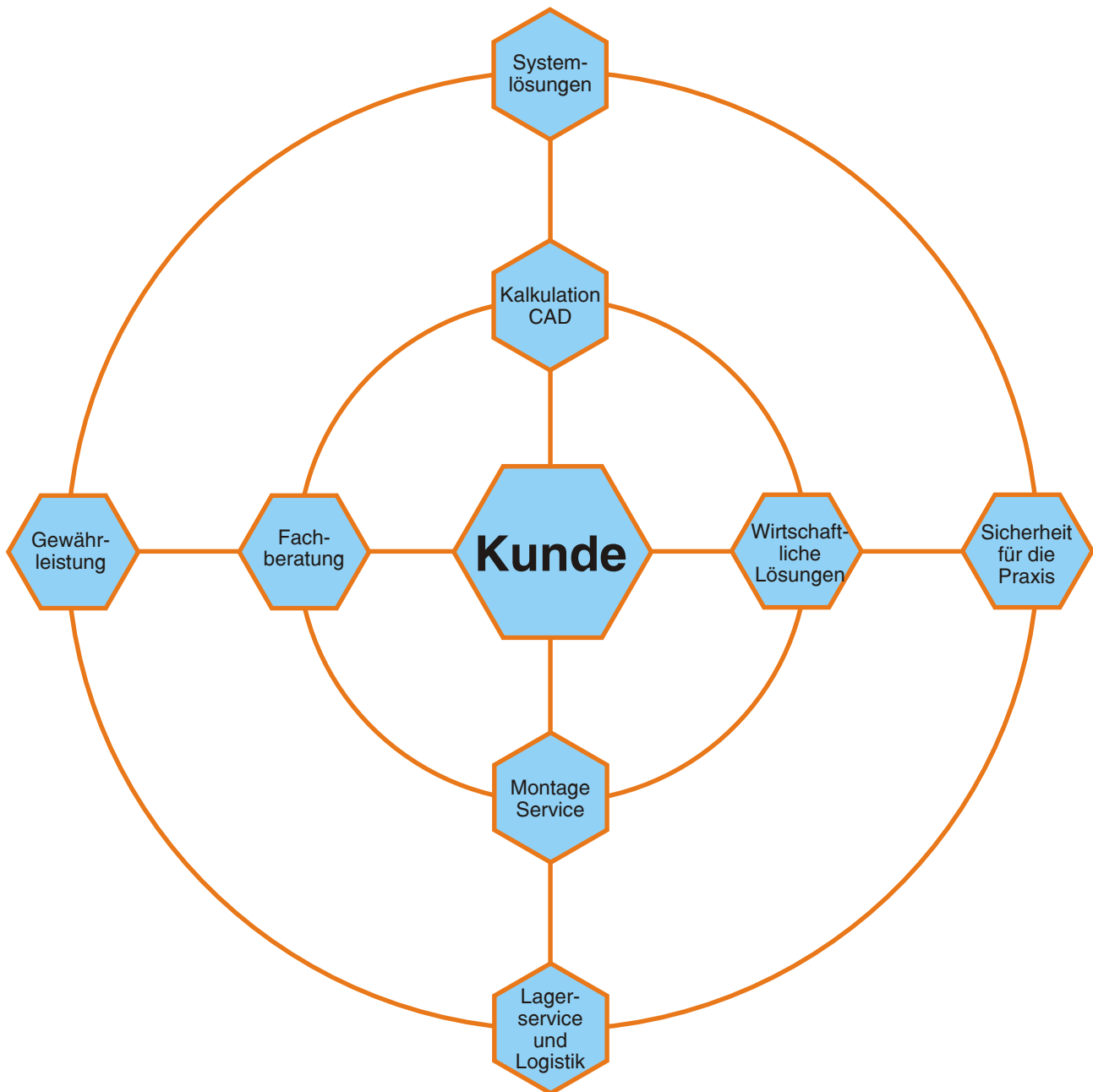
10



Die erklärte Qualitätspolitik der Firma WEITHERM ist, die Produkte und Dienstleistungen so zu erstellen bzw. zu erbringen, dass sie allen produkt- und dienstleistungsspezifischen Qualitätsanforderungen, den speziellen Anforderungen der Kunden, den Normen und den Sicherheitsbestimmungen entsprechen. Qualität, Termintreue und qualifizierte Beratung sind die Grundpfeiler unserer Geschäftstätigkeit. Die Qualitätsanforderungen erstrecken sich auf die gesamte Produktentstehung, aber auch auf die Nutzungsdauer und die vorgeschriebene Nutzungsart. In Ergänzung dazu ergibt sich für das Qualitätsmanagementsystem die Aufgabenstellung, alle qualitätssichernden Tätigkeiten koordinierend zu planen, zu regeln und zu überwachen.

Durch unser Qualitätsmanagementsystem bieten wir unseren Kunden eine zusätzliche " Sicherheit für die Praxis ".

WEITHERM verfügt über Jahrzehnte lange Erfahrungen im Bereich der Hochtemperatur - Wärmedämmung. Nutzen Sie unsere Erfahrungen und unseren gesamten Leistungsumfang.











Sie wollen "Sicherheit für die Praxis"?

Dafür stehen wir mit unserem Namen.

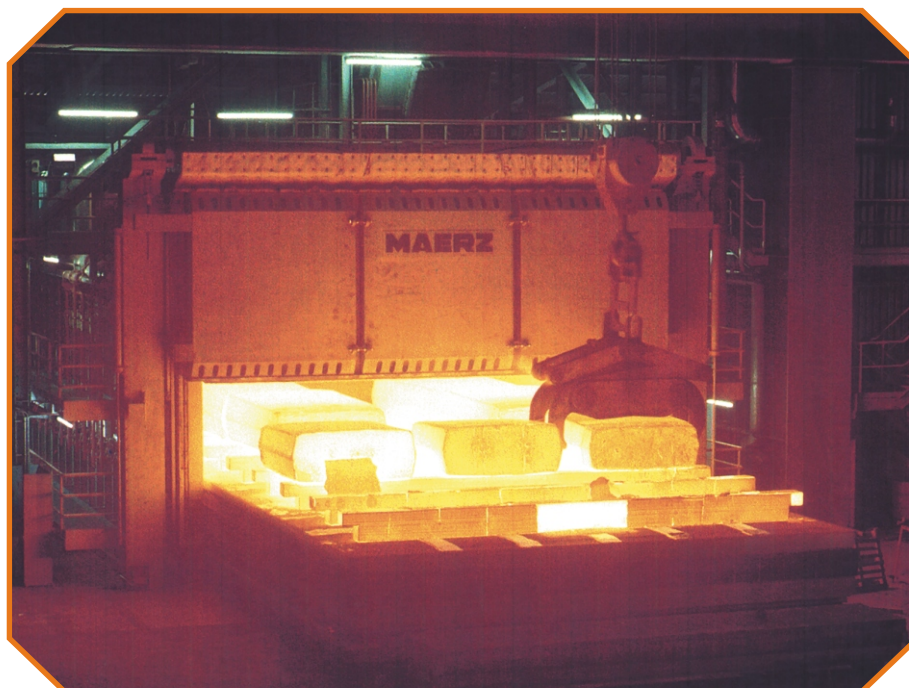
Fordern Sie uns!

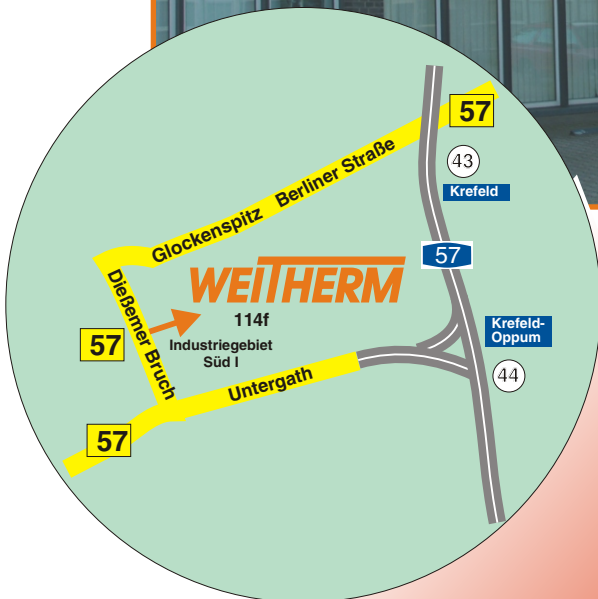
Unsere Qualitätsanforderung erstreckt sich nicht nur auf unsere gesamte Produktentstehung, sondern auch auf den gesamten Leistungsumfang für unsere Kunden. Namhafte zufriedene Anwender gehören zu unserem Kundenkreis. Durch unseren kompletten Leistungsumfang in Verbindung mit einer großen Produktpalette schaffen wir optimale Sicherheit für die Praxis.

Leistungsumfang:

-  **Fachberatung** und optimale Lösungen durch unsere Spezialisten, die über Jahrzehnte lange Erfahrungen verfügen.
-  **Kalkulation**, Konstruktion und Planung mit **CAD** bis ins Detail zur Anwenderunterstützung.
-  **System Lösungen** und **energiesparende Leichtbausysteme** für den Industrieofen- und Anlagenbau.
-  **Montage-Service** durch fachlich spezialisierte und erfahrene Mitarbeiter im Umgang mit Leichtbausystemen.
-  **Wirtschaftliche Lösungen** durch praxiserprobte **WEITHERM** - Wärmedämmsysteme.
-  **Lagerservice** und **Logistik** - zugeschnitten auf unsere Kunden - gehören ebenfalls zu unserem Leistungsspektrum.
-  **Sicherheit für die Praxis**, aus der Praxis, gestützt durch das Qualitäts-Management- System DIN EN ISO 9001:2000.
-  **Gewährleistung** bis zu 24 Monaten bei Neuzustellungen und kompletten Altsanierungen.

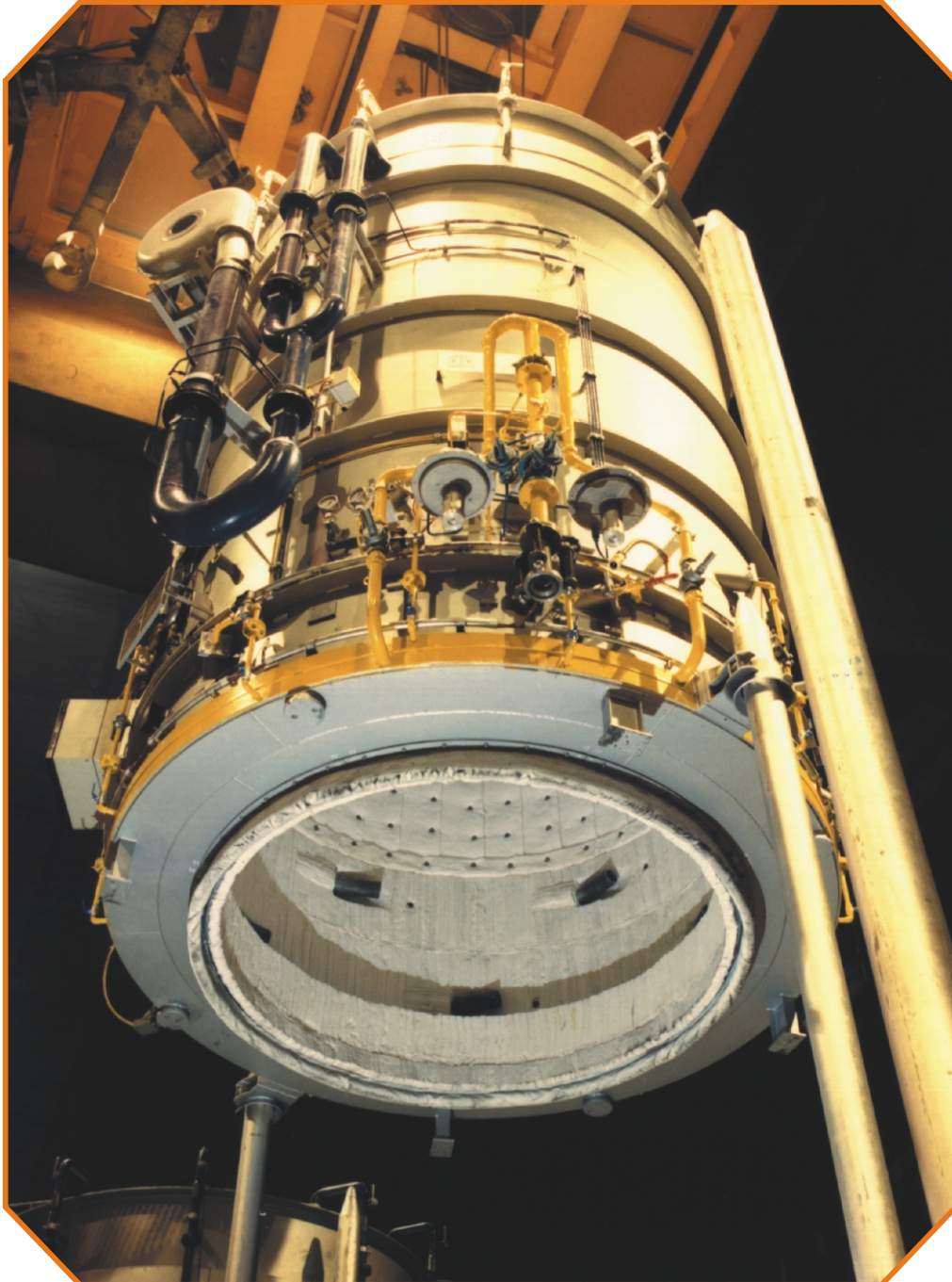
Herdwagenschmiedeofen 1320 °C



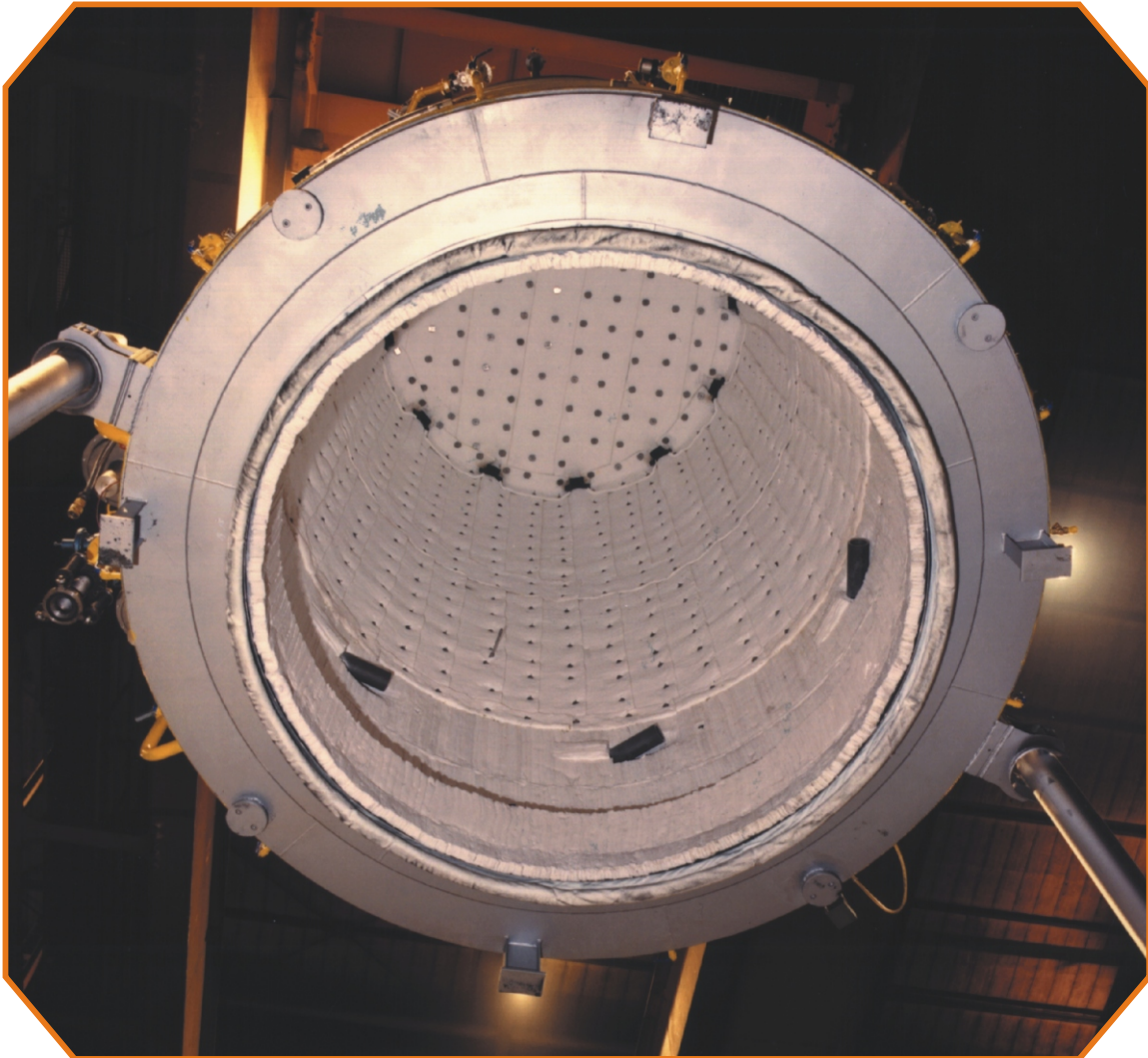


WEITHERM Wärmedämmsysteme: Sicherheit für die Praxis

HPH - Haubenanlage



HPH - Haubenanlage



Anwenderorientierte Wärmedämmsysteme S1 - S5 für Industrieofen- und Anlagenbau

WEITHERM-Wärmedämmsysteme sind energiesparende, wirtschaftliche ff-Leichtbauzustellungen für den Industrieofen- und Anlagenbau bis 1600 °C.

Der Katalog soll das Planen und Konstruieren zukunftsweisend erleichtern. Er ermöglicht eine schnelle und problemlose Ermittlung für ff-Leichtbauzustellungen mit **WEITHERM Wärmedämmsystemen**.

Die Auswahl der wirtschaftlichen Hochtemperaturdämmung mit ff-Leichtbauzustellungen erfordert neue Methoden.

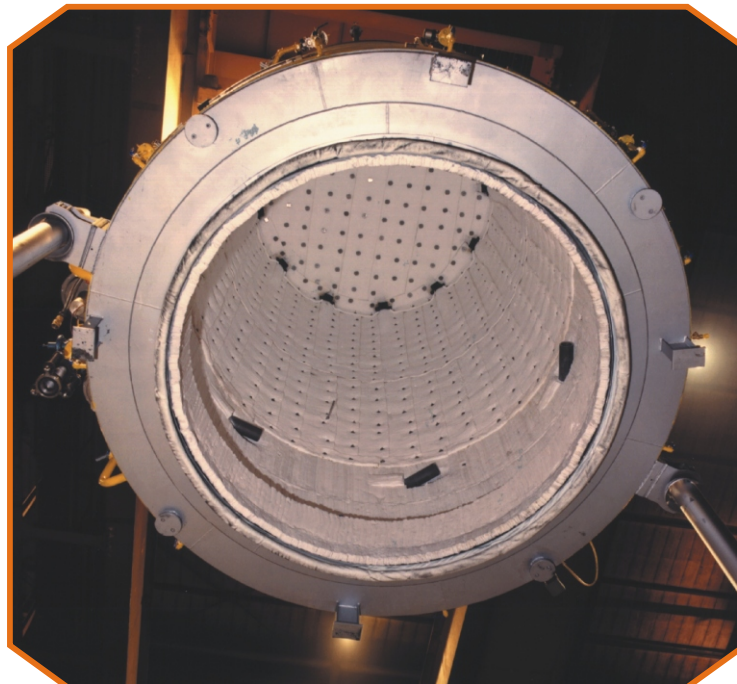
Unsere maßgeschneiderten **WEITHERM Wärmedämmsysteme S1 - S5** für den Industrieofen- und Anlagenbau werden Sie dabei unterstützen.

Die **WEITHERM Wärmedämmsysteme** sind praxiserprobte ff-Leichtbausysteme.

Der Markt erwartet leistungsfähige Wärmedämmsysteme. Dabei muss das Preis-Leistungs-Verhältnis stimmen, auch dann, wenn kundenspezifische Wünsche in allen Anwendungsbereichen zu erfüllen sind.

Zu unserem Kundenkreis gehören namhafte Anwender des Industrieofen- und Anlagenbaus. Die Qualität und Leistungsfähigkeit der **WEITHERM Wärmedämmsysteme** schaffen Anerkennung bei zahlreichen Kunden im In- und Ausland.

HPH - Haubenanlage



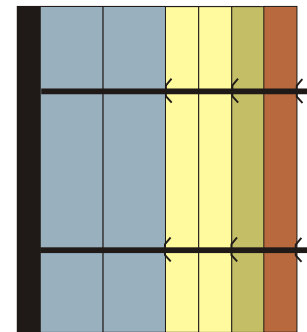
Allgemeine Information zu den WEITHERM Wärmedämmsystemen S1 - S5

Faser - Lagenbausysteme (S1 - S3)

max. Anwendungstemperatur bis 1150 °C und
Strömungsgeschwindigkeit bis 25 m/s

Die Lagenbausysteme bestehen aus parallel zum Stahlmantel angeordneten Faserprodukten, die mit Hilfe von Gewinde- oder Bajonettstiften und Frontclips befestigt werden.

Durch eine optimale Auswahl der einzelnen Lagen und eine günstige Kombination der vielfältigen Faserprodukte sind diese Lagenbausysteme sehr wirtschaftlich in den Anwendungen.

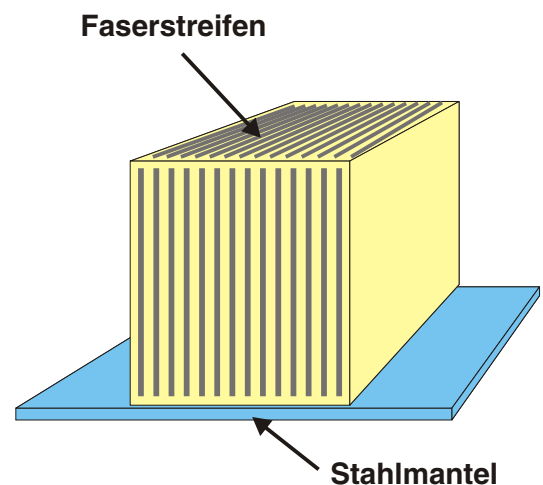


Faserstreifen und Modulsysteme (S4 - S5)

max. Anwendungstemperatur bis 1350 °C und
Strömungsgeschwindigkeit bis 25 m/s

Bei diesen Wärmedämmsystemen ist die Faser grundsätzlich senkrecht zum Stahlmantel angeordnet. Hierbei handelt es sich um die Weiterverarbeitung von Faser-Matten zu einzelnen Streifen oder Modulsystemen. Die **WEITHERM CFH** - Faserstreifen werden bei der Montage bis zu einer Rohdichte von 150 kg/m³ verdichtet. Für höhere Rohdichten bis ca 220 kg/m³ werden die Faserstreifen zu Modulen (**WEITHERM CFG, CFS, CFM**) in der Produktion vorverdichtet. Die Befestigung erfolgt mit Spezialkleber (**WEITHERM-Kleber "A"**) oder mechanisch mit hitzebeständigen Anker.

Diese Wärmedämmsysteme wurden speziell für die frontseitige Leichtbauauskleidung entwickelt und sind auch bei geometrisch schwierigen Anlagenformen einsetzbar. Der Einsatz erfolgt in thermisch hoch beanspruchten Anlagen bis 1350 °C.



Faser-Lagenbausysteme (S1-S3)

max. Anwendungstemperatur bis 1150 °C und Strömungsgeschwindigkeiten bis 25 m/s

Bei den Lagenbausystemen vereinen sich die günstigen Kombinationen der technischen Eigenschaften und die vielfältigen Produktformen wie

WEITHERM CTV-Platten
WEITHERM CTM-Matten
WEITHERM CMF-Platten

zu einer wirtschaftlichen und vielseitigen Anwendung.

Zur optimalen Auswahl der Lagenbausysteme helfen die nachfolgend aufgeführten technischen Merkmale:

Lagenbausysteme

System S1 bis 550 °C
max. 25 m/s

System S2 bis 1150 °C
max. 12 m/s

System S3 bis 1150 °C
max. 25 m/s

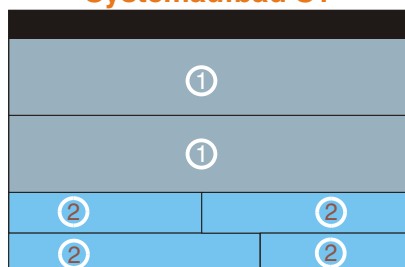
Technische Merkmale

Hohe Strömungsgeschwindigkeit bis 25 m/s und niedrige Anwendungstemperaturen bis 550 °C.

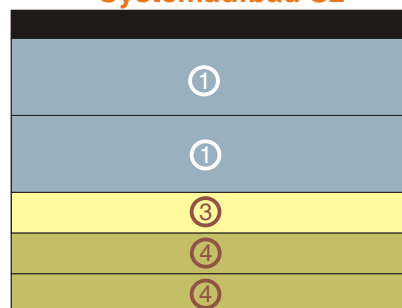
Geringe Strömungsgeschwindigkeit bis max. 12 m/s und hohe Anwendungstemperaturen bis 1150 °C.

Hohe Strömungsgeschwindigkeit bis max 25 m/s und hohe Anwendungstemperaturen bis 1150 °C.

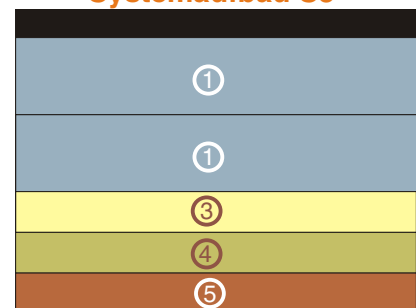
Systemaufbau S1



Systemaufbau S2



Systemaufbau S3



Faser - Lagenbausystem S1

max. Anwendungstemperatur 550 °C und
Strömungsgeschwindigkeit bis 25 m/s

Bei dem Lagenbausystem S1 werden die **WEITHERM CMF** - Mineralfaserprodukte und ihre technischen so wie wirtschaftlichen Anwendungsmöglichkeiten zu einem System kombiniert.

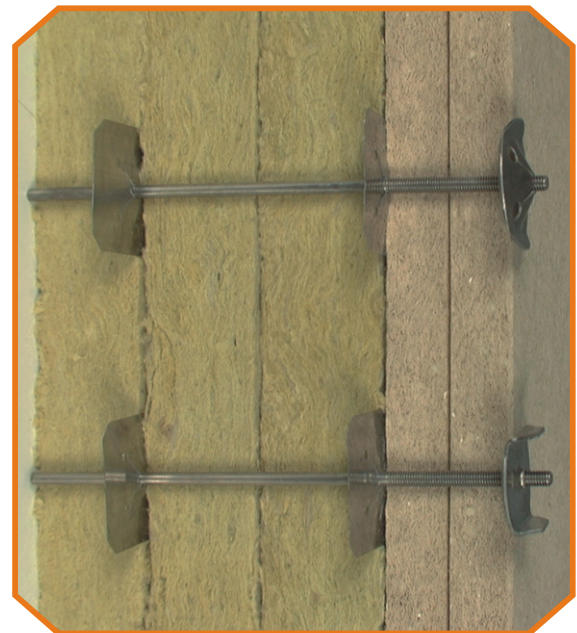
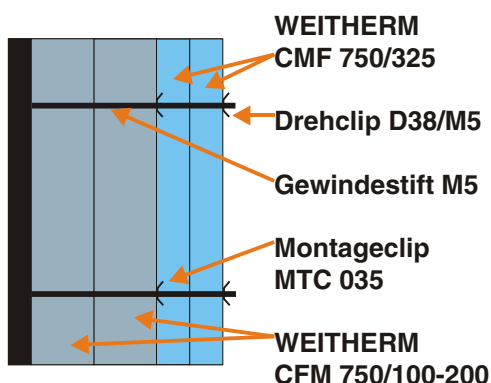
WEITHERM CMF 750/325 - Mineralfaserplatten, sind anorganisch gebunden und deshalb selbsttragend, abriebfest und steif. Sie werden frontseitig eingesetzt und erlauben Strömungsgeschwindigkeiten bis ca. 25 m/s. Die Oberfläche kann zusätzlich mit **WEITHERM CH 1260** - Verfestiger behandelt werden. Die Hinterdämmung besteht aus organisch gebundenen halbsteifen **WEITHERM CMF 750/100-200** Mineralfaserplatten, die durch ihre niedrigen Wärmeleitfähigkeitswerte zu einer sehr guten wirtschaftlichen Wärmedämmung beitragen.

Anwendungsgebiete:

Wärmebehandlungsöfen bis 550 °C, Hochtemperaturtrockner, Strahlungsschutz, Anlagenbau, Rekuperatoren, Kanäle mit hohen Strömungsgeschwindigkeiten, usw.

Befestigungstechnik:

Mit Gewindestift M 5 und frontseitigem Drehclip D 38/M5 aus WN 1.4828. Die Hinterdämmung wird mit Montageclip MTC 035, Werkstoff "C 60" befestigt.



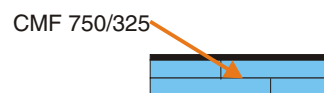
Faser - Lagenbausystem S1

**max. Anwendungstemperatur 550 °C und
Strömungsgeschwindigkeit bis 25 m/s**

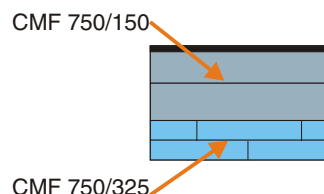
Q _w W/m ²	t _w °C	Gesamtwanddicke bei t _i = °C							
		200	250	300	350	400	450	500	550
260	40	42				92	112	142	172
300	45		42			82	92	112	142
350	50			42			82	92	112
430	55				42		72	82	102
465	60							72	82
535	65								72
600	70								
650	75								
720	80								

Bereich	1	2
---------	---	---

1 WEITHERM CMF 750/325 = 42 mm



2 WEITHERM CMF 750/325 = 42 mm
WEITHERM CMF 750/150 = x mm
Gesamtwanddicke = mm



t_i = Innentemperatur
Q_w = Abstrahlverlust
t_w = Außenwandtemperatur

Wandaufbau von innen nach außen

Folgende Beispielberechnungen basieren auf einer Umgebungstemperatur von 20 °C und einem Wärmeübergangskoeffizienten von Alpha a = 12 W/m²K.

Beispiel	Innentemperatur	550 °C	
	gewünschte Außenwandtemperatur	60 °C	
	gemäß Tabelle:		
	Gesamtwanddicke	82 mm	
	Wandaufbau Bereich 2	42 mm	WEITHERM CMF 750/325
	X =	40 mm	WEITHERM CMF 750/150
		82 mm	

Die aufgeführten Daten dienen als Anhaltswerte.
Wärmebrücken wurden nicht berücksichtigt.

Faser - Lagenbausysteme S2

max. Anwendungstemperatur bis 1150 °C und
Strömungsgeschwindigkeit bis 12 m/s

Bei dem Lagenbausystem S2 werden die **WEITHERM CTM 1260/100 - 130** - Matten und **WEITHERM CMF 750/100 - 200** - Platten durch ihre technischen sowie wirtschaftlichen Anwendungsmöglichkeiten zu einem System kombiniert.
Durch den frontseitigen Einsatz der flexiblen **WEITHERM CTM** - Matten in Verbindung mit den halbsteifen **WEITHERM CMF** - Platten für die Hinterdämmung können auch geometrisch kompliziertere Anlagen wirtschaftlich ausgekleidet werden.

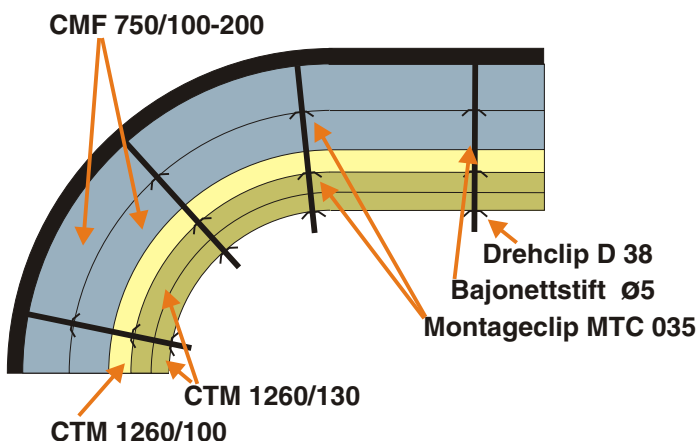
Ein System, dass bei Strömungsgeschwindigkeiten bis max.12 m/s und Temperaturen bis 1150 °C angewandt wird. Frontseitig besteht dieses System aus flexiblen **WEITHERM CTM 1260** - Matten. Die Oberfläche kann zusätzlich mit **WEITHERM CH 1260** - Härter behandelt werden. Die Hinterdämmung besteht aus organisch gebundenen, halb-steifen **WEITHERM CMF 750/100-200** Mineralfaserplatten, die durch ihre niedrigen Wärmeleitfähigkeitswerte zu einer sehr guten wirtschaftlichen Wärmedämmung beitragen.

Anwendungsgebiete:

Wärmebehandlungsöfen, Glühöfen, Glühhauben, Warmhaltehauben, Rollgangsabdeckungen, Anlass- und Härteöfen, Strahlungsschutzwände, usw.

Befestigungstechnik:

Mit Bajonettstift \varnothing 5 mm und frontseitig mit Drehclip D 60 oder D 38 aus Werkstoff:
WN 1.4828 bis 1050 °C
WN 1.4841 bis 1100 °C
WN 2.4851 bis 1150 °C
Die Hinterdämmung wird mit Montageclip MTC 035, Werkstoff "C 60" befestigt.



Faser - Lagenbausystem S2

**max. Anwendungstemperatur 1150 °C und
Strömungsgeschwindigkeit bis 12 m/s**

Q _w W/m ²	t _w °C	Gesamtwanddicke bei t _i = °C												
		550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150
360	50	100	120	150	180	210	250							
420	55	80	100	120	150	180	210	235						
465	60		80	100	130	150	180	195	235					
535	65			90	110	130	150	175	205	220				
600	70				90	110	130	155	175	190	210	240		
650	75					100	120	135	155	170	200	220	240	
720	80					90	110	125	145	160	180	200	220	240
770	85						100	115	125	150	160	180	200	220

Bereich	1	2	3	4
---------	---	---	---	---

<p>1 WEITHERM CTM 1260/130 = 50 mm WEITHERM CMF 750/150 = x mm Gesamtwanddicke = mm</p>	<p>3 WEITHERM CTM 1260/130 = 50 mm WEITHERM CTM 1260/100 = 50 mm WEITHERM CMF 750/200 = x mm Gesamtwanddicke = mm</p>
--	---

<p>2 WEITHERM CTM 1260/130 = 50 mm WEITHERM CTM 1260/100 = 25 mm WEITHERM CMF 750/150 = x mm Gesamtwanddicke = mm</p>	<p>4 WEITHERM CTM 1260/130 = 50 mm WEITHERM CTM 1260/100 = 100 mm WEITHERM CMF 750/200 = x mm Gesamtwanddicke = mm</p>
---	--

t_i = Innentemperatur
 Q_w = Abstrahlverlust
 t_w = Aussenwandtemperatur

Wandaufbau von innen nach außen

Folgende Beispielberechnungen basieren auf einer Umgebungstemperatur von 20 °C und einem Wärmeübergangskoeffizienten von Alpha a = 12 W/m²K.

Beispiel	Innentemperatur	900 °C
	gewünschte Außenwandtemperatur	65 °C
	gemäß Tabelle:	
	Gesamtwanddicke	205 mm
	Wandaufbau Bereich 2	50 mm
		25 mm
	X =	130 mm
		<hr style="width: 50px; margin: 0 auto;"/>
		205 mm
		WEITHERM CTM 1260/130
		WEITHERM CTM 1260/100
		WEITHERM CMF 750/150

Die aufgeführten Daten dienen als Anhaltswerte.
Wärmebrücken wurden nicht berücksichtigt.

Faser - Lagenbausysteme S3 max. Anwendungstemperatur bis 1150 °C und Strömungsgeschwindigkeit bis 25 m/s

Durch den frontseitigen Einsatz hochwertiger **WEITHERM CTV** - Faserplatten auf der Basis von Aluminium-Silicat-Fasern (Klassifikationstemperatur bis 1600 °C) bei technisch anspruchsvoller Hochtemperaturdämmung mit Strömungsgeschwindigkeiten bis 25 m/s sind Lagenbausysteme bis 1150 °C möglich. In Verbindung mit **WEITHERM CTM** - Matten und **WEITHERM CMF** - Platten als Hinterdämmung entsteht ein wirtschaftliches **WEITHERM-Wärmedämmsystem**, das auch hohen chemischen Anforderungen standhält.

Die frontseitige Wärmedämmung erfolgt mit **WEITHERM CTV** (vakuumgeformte) Faserplatten. Sie sind anorganisch gebunden und deshalb selbsttragend, abriebfest und steif. Ein zusätzliches Vorglühen oder Verfestigen der **WEITHERM CTV** - Faserplatten ist möglich.

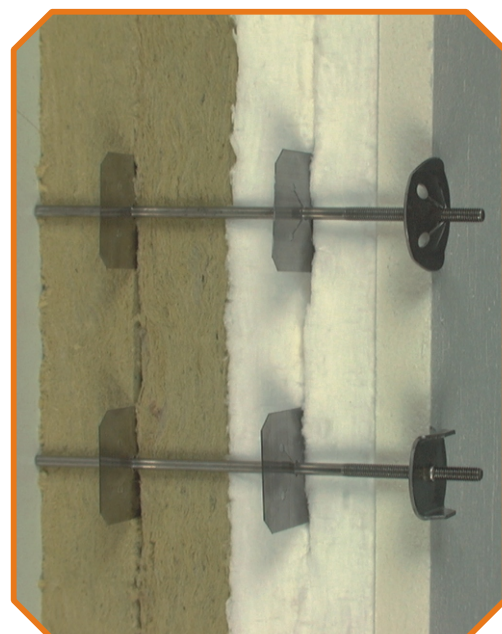
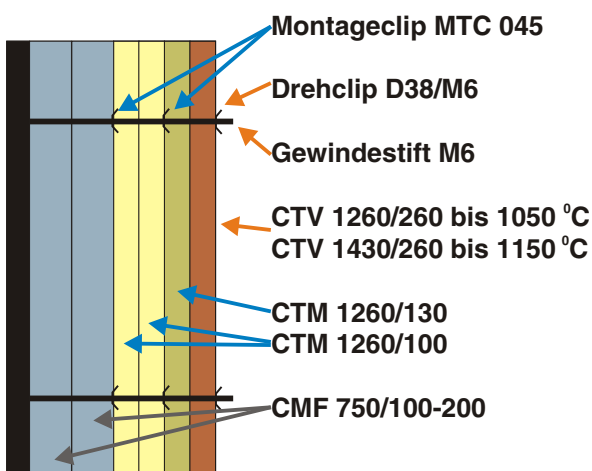
Die sehr gute Wärmedämmung und hohe chemische Beständigkeit von **WEITHERM CTV**-Faserplatten bietet in Verbindung mit einer Hinterdämmung aus **WEITHERM CTM** Matten und **WEITHERM CMF** - Mineralfaserplatten viele wirtschaftliche Anwendungsmöglichkeiten.

Anwendungsgebiete:

Deckel für Aluminiumanlagen, Aluminium-Industrie allgemein, Wärmebehandlungsöfen, Trockner - und Anlagenbau, Rekuperatoren, Kanäle, Strahlungsschutz, Gas- und Ölfeuerungen, usw.

Befestigungstechnik:

Mit Gewindestift M6 und frontseitigem Drehclip D 38/M6 aus Werkstoff:
WN 1.4828 bis 1050 °C
WN 1.4841 bis 1100 °C
WN 2.4851 bis 1150 °C
Die Hinterdämmung wird mit Montageclip MTC 045, Werkstoff "C 60" befestigt.



Faser - Lagenbausystem S3

**max. Anwendungstemperatur 1150 °C und
Strömungsgeschwindigkeit bis 25 m/s**

Q _w W/m ²	t _w °C	Gesamtwanddicke bei t _i = °C												
		550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150
360	50	100	110	140	170	200	240							
420	55	80	90	110	140	170	200	225						
465	60		80	90	110	140	170	185	215					
535	65			80	100	120	140	165	195	200				
600	70				80	100	120	145	165	180	200	230		
650	75					90	110	125	145	160	180	210	230	
720	80					80	100	105	135	140	170	190	210	240
770	85						90		115	130	150		190	220

Bereich	1	2	3	4
---------	---	---	---	---

<p>1 WEITHERM CTV 1260/260 = 25 mm WEITHERM CTM 1260/130 = 25 mm WEITHERM CMF 750/150 = x mm Gesamtwanddicke = mm</p>	<p>3 WEITHERM CTV 1260/260 = 25 mm WEITHERM CTM 1260/130 = 25 mm WEITHERM CTM 1260/100 = 50 mm WEITHERM CMF 750/200 = x mm Gesamtwanddicke = mm</p>
<p>2 WEITHERM CTV 1260/260 = 25 mm WEITHERM CTM 1260/130 = 25 mm WEITHERM CTM 1260/100 = 25 mm WEITHERM CMF 750/150 = x mm Gesamtwanddicke = mm</p>	<p>4 WEITHERM CTV 1260/260 = 25 mm WEITHERM CTM 1260/130 = 25 mm WEITHERM CTM 1260/100 = 100 mm WEITHERM CMF 750/200 = x mm Gesamtwanddicke = mm</p>

t_i = Innentemperatur
Q_w = Abstrahlverlust
t_w = Außenwandtemperatur

Wandaufbau von innen nach außen

Folgende Beispielberechnungen basieren auf einer Umgebungstemperatur von 20 °C und einem Wärmeübergangskoeffizienten von Alpha a = 12 W/m²K.

Beispiel	Innentemperatur	900 °C	
	gewünschte Außenwandtemperatur	65 °C	
	gemäß Tabelle:		
	Gesamtwanddicke	195 mm	
	Wandaufbau Bereich 2	25 mm	WEITHERM CTV 1260/260
		25 mm	WEITHERM CTM 1260/130
		25 mm	WEITHERM CTM 1260/100
	X =	<u>120 mm</u>	WEITHERM CMF 750/150
		195 mm	

Die aufgeführten Daten dienen als Anhaltswerte.
Wärmebrücken wurden nicht berücksichtigt.

Faserstreifen und Modulsysteme S4 max. Anwendungstemperatur 1250 °C und Strömungsgeschwindigkeit bis 25 m/s

Die Leichtbausysteme **WEITHERM CFH/CFG 1260 * 1430/150** wurden speziell für die Hochtemperaturdämmung entwickelt. Sie sind extrem temperaturwechselbeständig, haben ein geringes Gewicht (150 kg/m³) und eine niedrige Wärmespeicherung. Ihre hohe Flexibilität ermöglicht den Einsatz auch bei geometrisch schwierigen Anlagenteilen, wie z.B. Brennkammern, Rohrleitungen, Hauben usw. Durch die niedrige Wärmeleitfähigkeit in Verbindung mit ihren vielfältigen Vorteilen sind die Leichtbausysteme **WEITHERM CFH/CFG 1260 * 1430/150** eine wirtschaftliche Lösung für viele Anwendungsbereiche.

WEITHERM CFH 1260 * 1430/150 besteht aus einzelnen Streifen, die bei der Montage auf eine Rohdichte von ca. 150 kg/m³ verdichtet werden.

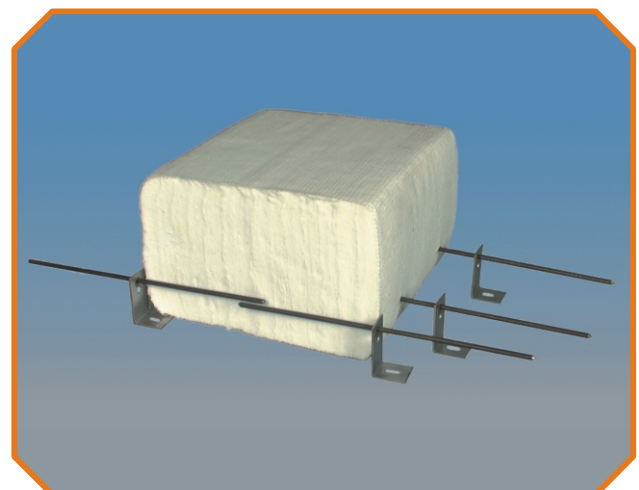
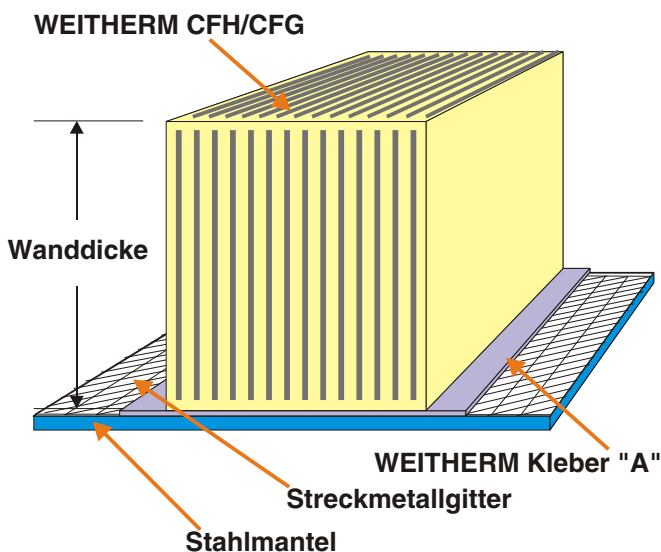
Bei **WEITHERM CFG 1260 * 1430/150** handelt es sich um vorverdichtete (150 kg/m³) Module, die aus einzelnen Streifen bestehen. Sie werden durch ein Gazegewebe zusammengehalten. Zusätzlich kann die Oberfläche mit **WEITHERM CH 1260 - Härter** verfestigt werden.

Anwendungsgebiete:

Wärmebehandlungsöfen, Glühöfen, Glühhauben, Warmhaltehauben, Anlass-Härteöfen, RNV- und TNV-Anlagen, Rekuperatoren, Rollgangsabdeckungen, Abgasleitungen, Strahlungsschutz, usw.

Befestigungstechnik:

Mit Hilfe von Streckmetallgittern und **WEITHERM-Kleber "A"** oder mechanisch mit hitzebeständigen Anker aus WN 1.4828, die direkt an den Stahlmantel geschweißt oder geschraubt werden.



WEITHERM CFG - Modul
befestigt mit Anker "A".

Faserstreifen und Modulsysteme S4
max. Anwendungstemperatur 1250 °C und
Strömungsgeschwindigkeit bis 25 m/s

WEITHERM CFH/CFG 1260 * 1430/150

Q _w W/m ²	t _w °C	Gesamtwanddicke bei t _i = °C												
		650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
380	50	150	175	200	230	270	290	330	380					
420	55		150	175	200	225	260	290	330	360				
480	60			150	175	200	225	260	290	320	360			
550	65				150	180	200	225	270	280	320	360		
600	70					160	180	200	230	250	280	320	360	
670	75						160	185	200	230	260	290	320	360
730	80							170	190	210	240	260	290	320
790	85								175	200	220	240	270	300
850	90									180	200	220	250	275

Bereich	1	2
---------	---	---

1 WEITHERM CFH/CFG 1260/150
Klassifizierungstemperatur 1260 °C,
Rohdichte 150 kg/m³

2 WEITHERM CFH/CFG 1430/150
Klassifizierungstemperatur 1430 °C,
Rohdichte 150 kg/m³

t_i = Innentemperatur
Q_w = Abstrahlverlust
t_w = Außenwandtemperatur

Die Berechnungen basieren auf einer Umgebungstemperatur von 20 °C und einem Wärmeübergangskoeffizienten von Alpha a = 12 W/m²K.

Die Tabelle stellt eine Auswahl der **WEITHERM CFH/CFG 1260*1430/150** Produkte unter Berücksichtigung von technischen, wirtschaftlichen und praktischen Gesichtspunkten dar.

Die Wärmedämmsysteme sind auch mit Hinterdämmung bestehend aus Platten **WEITHERM CTV 1260/260** oder Matten **WEITHERM CTM 1260/130** lieferbar.

Die aufgeführten Daten dienen als Anhaltswerte.
Wärmebrücken wurden bei den Berechnungen nicht berücksichtigt.

Faser - Modulsysteme S5

max. Anwendungstemperatur 1350 °C und
Strömungsgeschwindigkeit bis 25 m/s

Die speziell entwickelten Modulsysteme **WEITHERM CFS / CFM 1260 * 1430/175 - 220** für die Hochtemperatur-Leichtbautechnik sind extrem temperaturwechselbeständig. Durch das geringe Gewicht (175 - 220 kg/m³) ist die Wärmespeicherung sehr niedrig. Seine hohe Flexibilität ermöglicht den Einsatz auch bei geometrisch schwierigen Anlagenteilen, wie z.B. Brennkammern, Abgasleitungen und RNV-Anlagen. Im Hochtemperaturbereich sind die **WEITHERM CFS/CFM 1260 * 1430/175 - 220** - Modulsysteme, bedingt durch ihre niedrige Wärmeleitfähigkeit, in Verbindung mit ihren vielfältigen Eigenschaften, eine wirtschaftliche Lösung für viele Anwendungsbereiche.

Bei **WEITHERM CFS 1260 * 1430/175 - 220** handelt es sich um vorverdichtete (175 - 220 kg/m³) Module, die aus einzelnen Streifen bestehen. Je nach Rohdichte werden sie durch ein Gazegewebe oder durch Sperrholz Bretter mit Spannbändern zusammengehalten. Die Befestigung erfolgt mit Hilfe von Ankern, die durch das Modul gesteckt und seitlich arretiert werden.

WEITHERM CFM 1260 * 1430/175 - 220 ist im Wesentlichen gleich wie die zuvor aufgeführte Variante, jedoch mit dem Unterschied, dass die Befestigung in der Mitte des Moduls erfolgt.

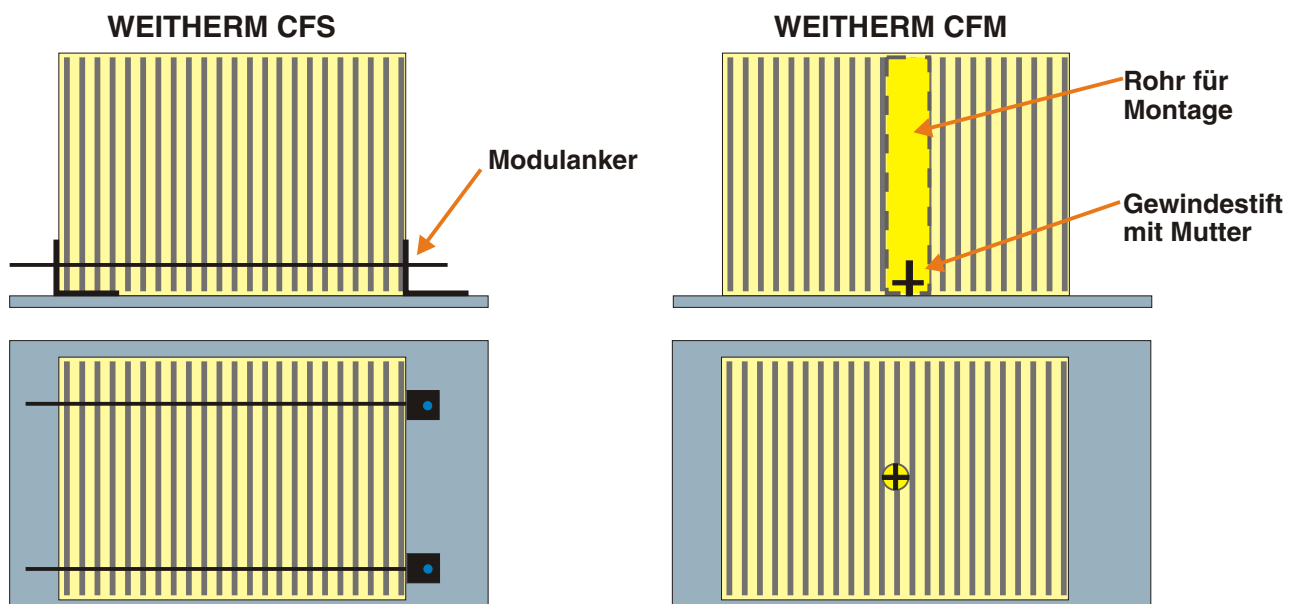
Anwendungsgebiete:

Wärmebehandlungsöfen, Glühöfen, Glühhauben, Anlass-Härteöfen, Schmiedeöfen, RNV- und TNV-Anlagen, Rekuperatoren, Strahlungsschutz, Rollgangsabdeckungen, Abgasleitungen, usw.

Befestigungstechnik:

WEITHERM CFS Module werden in der Regel mit zwei Steckankern aus WN 1.4828 befestigt, die direkt an den Stahlmantel geschweißt oder geschraubt werden.

Die Befestigung des **WEITHERM CFM** Moduls erfolgt mit Hilfe eines Gewindestiftes, der vorher angeschweißt wird. Nach der Montage des Moduls wird das System durch eine Mutter aus WN 1.4828 gesichert.



Faser - Modulsysteme S5
max. Anwendungstemperatur 1350 °C und
Strömungsgeschwindigkeit bis 25 m/s

WEITHERM CFS/CFM 1260 * 1430/175-220

Typ CFS / CFM	Q _w W/m ²	t _w °C	Gesamtwanddicke bei t _i = °C									
			900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350
1260/175	560	65	180	200	230	250	280	310				
	660	75	150	170	190	210	230	250				
	770	85	125	140	160	175	190	215				
1260/200	550	65				235	260	290				
	670	75				190	215	235				
	790	85				160	180	200				
1430/150	660	75					260	290				
	780	85					220	240				
	890	95					190	210				
1430/175	670	75					230	250				
	780	85					190	215				
	890	95					170	185				
1430/200	660	75							260	280	310	340
	780	85							220	240	260	290
	900	95							190	210	230	250
1430/220	660	75							260	280	310	340
	780	85							220	240	260	290
	900	95							190	210	230	250

- t_i = Innentemperatur
- Q_w = Abstrahlverlust
- t_w = Außenwandtemperatur

Die Berechnungen basieren auf einer Umgebungstemperatur von 20 °C und einem Wärmeübergangskoeffizienten von Alpha a = 12 W/m²K.

Die Tabelle stellt eine Auswahl der **WEITHERM CFS/CFM 1260*1430/175-200** Produkte unter Berücksichtigung von technischen, wirtschaftlichen und praktischen Gesichtspunkten dar.

Die Wärmedämmsysteme sind auch mit Hinterdämmung, bestehend aus Platten **WEITHERM CTV 1260/260** oder Matten **WEITHERM CTM 1260/130**, lieferbar.

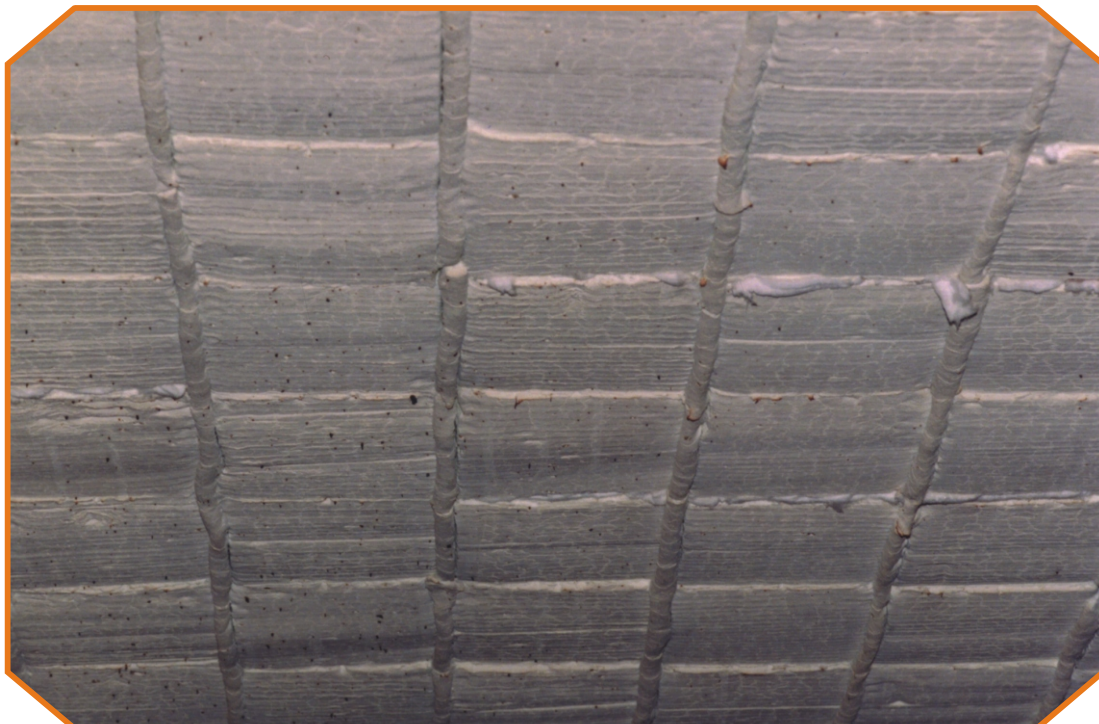
Die aufgeführten Daten dienen als Anhaltswerte.
Wärmebrücken wurden bei den Berechnungen nicht berücksichtigt.

Herdwagenschmiedeofen 1320 °C

Abmessungen	Breite	:	7 m
	Länge	:	14 m
	Höhe	:	3 m



Zustellung frontseitig mit **WEITHERM CFS 1430/220** - Modulen
Hinterdämmung mit **WEITHERM CTV 1260/260** - Platten



Produktbeschreibung

WEITHERM FS 750 ist eine asbestfreie Fibersilikatplatte mit guten Festigkeitswerten bis 750 °C. Die großformatige Dämmbauplatte ist sehr feinporig und hat eine homogene Gefügestruktur. Die Oberfläche ist glatt und wird von NE-Metallen nicht benetzt. Sie ist thermisch vorbehandelt und hat hierdurch eine geringe Schwindung, so dass ein späteres Vorheizen vor dem ersten Einsatz in der Regel nicht erforderlich ist. Sie ist chemisch stabil in neutralen basischen Medien, reaktiv in sauren Medien. Ihre Eigenschaften sind optimal auf den jeweiligen Einsatz in der technischen Wärmedämmung abgestimmt.

Produkteigenschaften

- großformatig
- sehr hohe Festigkeit
- feinporige, homogene Struktur
- nicht benetzbar mit NE-Metallen
- gute Temperaturwechselbeständigkeit
- niedrige Wärmeleitfähigkeit
- asbestfrei
- thermisch vorbehandelt
- geringe Schwindung
- keine organischen Bestandteile
- nichtbrennbar

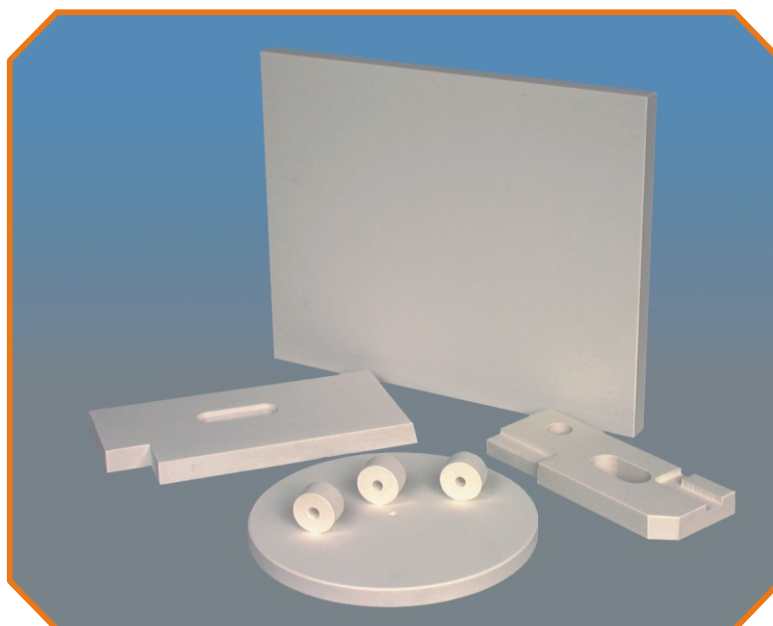
Anwendungsbereiche

WEITHERM FS 750 - Produkte werden als Formteile in der NE-Metallurgie eingesetzt. Es werden Düsen und Schwimmer hieraus hergestellt. Die **WEITHERM FS 750** - Dämm-bauplatten bieten viele Anwendungsvarianten für technisch anspruchsvolle Konstruktionen in folgenden Einsatzbereichen:

- NE - Metallurgie
- Industrieofenbau
- Apparate - und Behälterbau
- Maschinenbau
- Trocknerbau

Bearbeitung

Die **WEITHERM FS 750** - Dämmbauplatte kann mit Holzbearbeitungsmaschinen kantenscharf bearbeitet werden. Sie kann gebohrt, geschnitten und geschliffen werden. Je nach Staubentwicklung wird eine Absaugung empfohlen.



Technische Daten		
Bezeichnung	WEITHERM FS 750	
Klassifizierungstemperatur	°C	750
Rohdichte	kg/m ³	850
Biegefestigkeit	MPa	8
Druckfestigkeit	MPa	15
Schwindung nach 12h bei 750 °C	%	0,4
Farbe	weiß	
Chemische	Calciumsilikat	95,7
Richtanalyse (%)	R _x O _x	1,2
Glühverlust	%	3,1
Wärmeleitfähigkeit	400 °C	0,23
bei Mitteltemperatur	500 °C	0,24
in W/mK	600 °C	0,25
	700 °C	0,26

Standardlieferformat

Plattendicke (mm)
12,7 * 19,1 * 25,4 * 38,1 *
50,8 *
Breite x Länge (mm)
1220 x 1500

Toleranzen

Maßtoleranzen von Standardplatten in mm:
Länge und Breite: +/- 3,0
Dicke: +/- 0,4

Zuschnitte/Formteile

Nach Zeichnung auf Anfrage

Produktbeschreibung

WEITHERM CMF 750/325 ist eine feste großformatige Mineralfaserplatte. Durch ihre organisch-anorganische Bindung ist die Platte sehr druckfest. Die **WEITHERM CMF 750/325** Mineralfaserplatte zeichnet sich durch mechanische Festigkeit, gute Wärmedämmeigenschaften und Temperaturbeständigkeit bis 750 °C aus. Die Mineralfaserplatte ist feuerseitig einsetzbar, leicht und temperaturwechselbeständig. Durch gute Homogenität und gleichmäßige Faserstruktur erhält sie eine hohe Dauertemperaturbeständigkeit. Die Platte ist asbestfaser- und formaldehydfrei und unterliegt daher aus arbeitshygienischer Sicht keiner Einschränkung.

Produkteigenschaften

- niedrige Wärmeleitfähigkeit
- gute Temperaturwechselbeständigkeit
- geringes Gewicht
- geringe Wärmespeicherung
- großformatig
- hohe thermische Beständigkeit
- selbsttragend
- leicht zu bearbeiten
- konfektionierte Zuschnitte
- asbest- und formaldehydfrei
- schalldämmend
- leicht montierbar
- nichtbrennbar

Anwendungsbereiche

Der frontseitige Einsatz bis 550 °C Daueranwendungstemperatur ist durch die anorganische Bindung der Mineralfaserplatte in vielen Anwendungsbereichen möglich. Kurzzeitig z.B. bei Strahlungsschutzschildern ist die Mineralfaserplatte auch bei hohen Temperaturen bis ca. 750 °C einsetzbar. **WEITHERM CMF 750/325** ist eine wirtschaftliche Wärmedämmplatte. Auch in Kombination mit anderen Produkten bietet sie in den Lagenbausystemen viel Anwendungsvarianten wie:

- Apparate- und Behälterbau
- Hochtemperaturbau
- Trocknerbau
- Wärmebehandlungsöfen
- Heißgaskanäle
- Hitze-Strahlungsschutz
- Maschinenbau

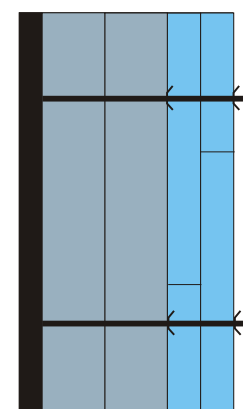
Standardlieferformat

Plattendicke (mm)
15, 20, 30, 35, 40
Breite x Länge (mm)
1250 x 2500

Die großen Dicken ab 30 mm werden aus Platten mit 15 und 20 mm Dicke verklebt.

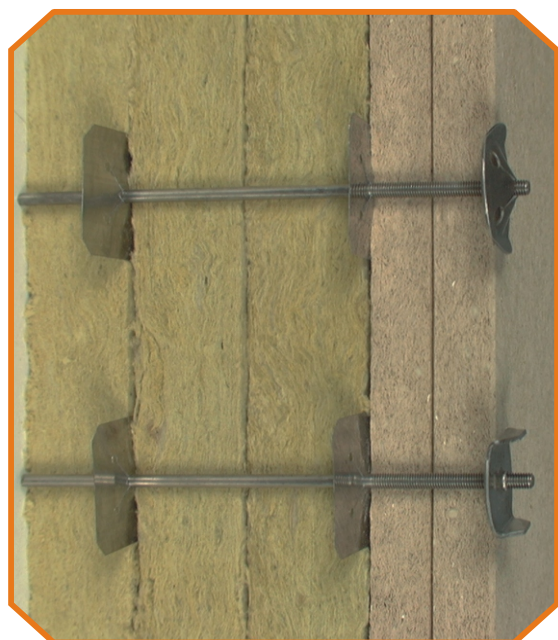
Bearbeitung

Die Mineralfaserplatte kann von Hand oder mit Holzbearbeitungsmaschinen verarbeitet werden. Sie kann gebohrt, geschnitten und geschliffen werden. Je nach Staubentwicklung wird eine Absaugung empfohlen.

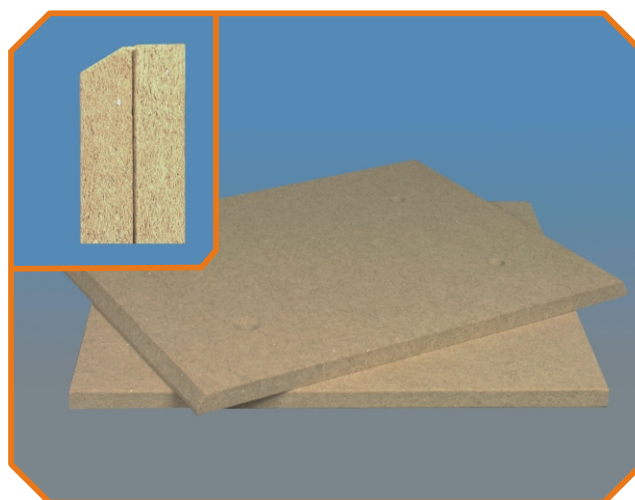


**WEITHERM
CMF 750/325**

Technische Daten		
Bezeichnung	WEITHERM CMF 750/325	
Klassifizierungstemperatur	°C	700
Rohdichte	kg/m ³	325
Druckfestigkeit	N/mm ²	0,4
Farbe	hellbraun	
Baustoffklasse nach DIN 4102	B1, nichtbrennbar	
Schwindung bei 700°C nach 12 h	%	< 2
Wärmeleitfähigkeit bei Mitteltemperatur in W/mK	50 °C	0,058
	100 °C	0,061
	200 °C	0,068
	300 °C	0,079
	400 °C	0,095



WEITHERM CMF 750/325
mit Hinterdämmung aus
WEITHERM CMF 750/100-200



Zuschnitte/Formteile

Nach Zeichnung auf Anfrage

Produktbeschreibung

WEITHERM CMF 750/100-200 Mineralfaserplatten bestehen aus rein anorganischen Fasern, die bei hohen Temperaturen aus Gesteinsschmelzen (Basalt oder Diabas) hergestellt werden. Die im Düsenblasverfahren gewonnenen Fasern werden durch geringen Zusatz von Bindemittel (unter 2%) zu Platten weiterverarbeitet. Die **WEITHERM CMF 750/100-200** - Platten haben sehr gute Wärmedämmeigenschaften, sind unverrottbar und frei von korrosionsfördernden Stoffen. Voraussetzung für die niedrige Wärmeleitfähigkeit und hohe Dauertemperaturbeständigkeit sind gute Homogenität und gleichmäßige Faserstruktur. Sie sind in verschiedenen Rohdichten lieferbar und lassen sich deshalb optimal auf den jeweiligen Einsatzfall in der technischen Wärmedämmung abstimmen.

Produkteigenschaften

- niedrige Wärmeleitfähigkeit
- geringes Gewicht
- gute Temperaturwechselbeständigkeit
- geringe Wärmespeicherung
- konfektionierte Zuschnitte
- leicht zu bearbeiten
- hohe thermische Beständigkeit
- selbsttragend
- unverrottbar
- asbestfrei
- schalldämmend
- nichtbrennbar
- leicht montierbar

Bearbeitung

Die Mineralfaserplatte kann von Hand oder mit Holzbearbeitungsmaschinen bearbeitet werden. Sie kann gebohrt, geschnitten und gestanzt werden. Je nach Staubentwicklung wird eine Absaugung empfohlen.

Anwendungsbereiche

Die Produkteigenschaften der **WEITHERM CMF 750/100-200** Mineralfaserplatten sind abgestimmt auf die Anforderungen an eine wirtschaftliche Hinterdämmung für folgende Einsatzbereiche:

- Apparate- und Behälterbau
- Industrieofenbau
- Trocknerbau
- Anlagenbau
- Lüftungsanlagen
- Klimaanlagen

Standardlieferformate

Plattendicke (mm)
30, 40, 50, 60, 80, 100
Breite x Länge (mm)
500 x 1250

WEITHERM CMF 750 -Wolle

15 kg/Sack

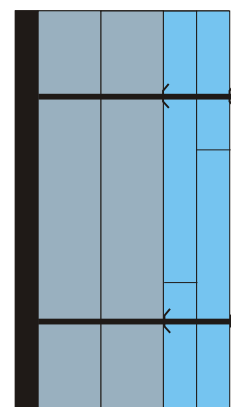
Zubehör

WEITHERM Kleber "B" als Montagehilfe.

Hitzebeständige Stifte und Drehclipse

Zuschnitte/Formteile

Auf Anfrage nach Zeichnung



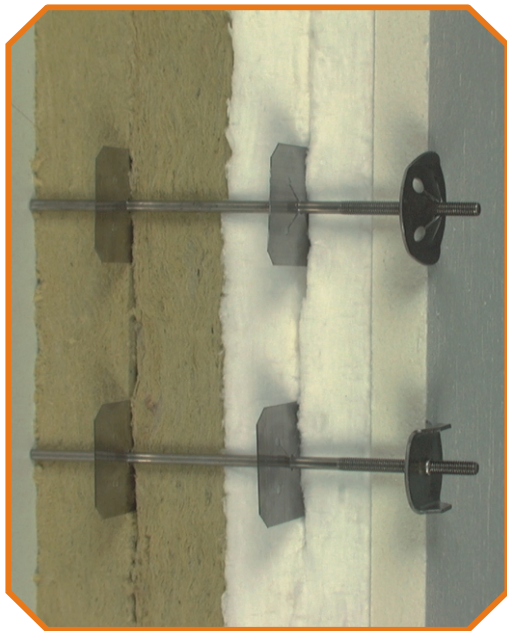
WEITHERM
CMF 750/100-200

Technische Daten

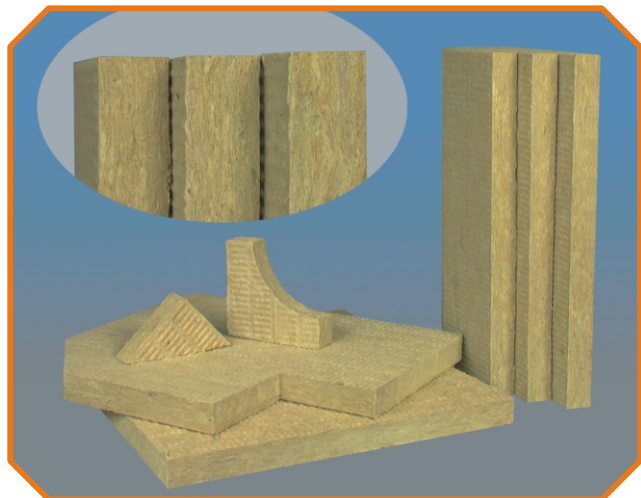
Bezeichnung		WEITHERM CMF 750/100 - 200
Klassifizierungstemperatur	°C	750
Daueranwendungstemperatur	°C	700
Rohdichte	kg/m ³	100 - 200
Wasserdampf-Diffusionszahl μ		1-1,5
Spezifische Wärmekapazität c	kJ/kgK	0,84
Bindemittelverflüchtigung		ab 250 °C
Farbe		gelb/grün
Baustoffklasse nach DIN 4102		A1, nichtbrennbar

Wärmeleitfähigkeit

Bezeichnung		WEITHERM CMF 750/100	WEITHERM CMF 750/120	WEITHERM CMF 750/150	WEITHERM CMF 750/200
bei Mitteltemperatur	100 °C	0,047	0,047	0,048	0,050
in W/mK	200 °C	0,064	0,064	0,064	0,068
	300 °C	0,082	0,083	0,086	0,084
	400 °C	0,110	0,105	0,104	0,104
	500 °C	0,160	0,150	0,140	0,125
	600 °C	0,220	0,200	0,180	0,150

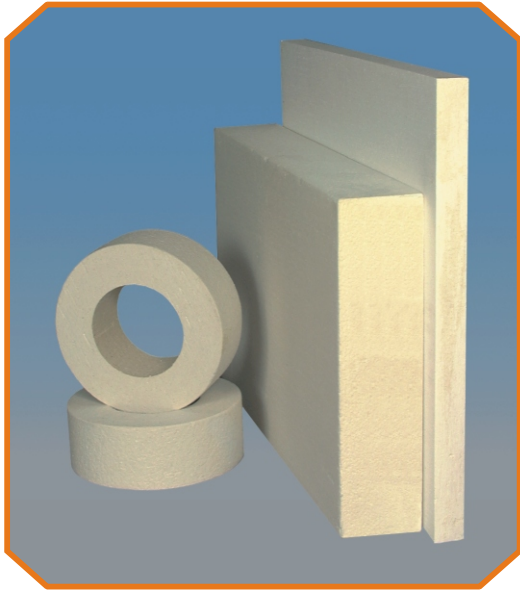


WEITHERM CMF 750/100-200
als Hinterdämmung



Zuschnitte/Formteile

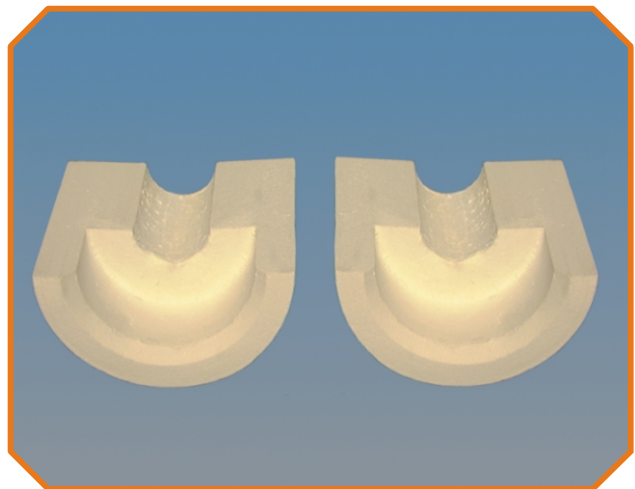
Auf Anfrage nach Zeichnung



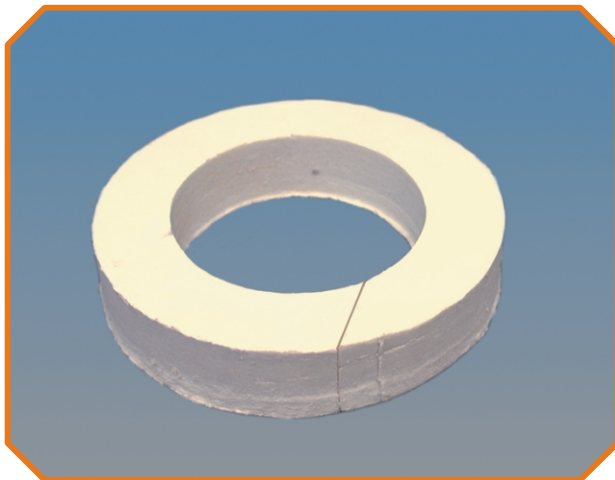
WEITHERM CTF
Platten und Formteile



WEITHERM BFA 750 - 1000
Fadenvorhänge



WEITHERM BTV 1100/260
Rollendurchführung



WEITHERM BTF 1100/220
Dichtung

Produktbeschreibung

WEITHERM BTF - Faserplatten und - Formteile sind vakuumgeformte Produkte aus Erdalkalisilikatfasern mit organischen Bindemitteln. Sie sind sehr temperaturwechselbeständig, leicht und durch die organische Bindung feuerseitig nicht einsetzbar. Durch die hohe Dauertemperaturbeständigkeit und geringe Wärmespeicherung in Verbindung mit einer niedrigen Wärmeleitfähigkeit sind die Faserdämmstoffe vielseitig einsetzbar. Aufgrund homogener Struktur und gleichmäßiger Faserverteilung sind die **WEITHERM BTF** - Produkte leicht zu be- und verarbeiten. Sie sind in verschiedenen Rohdichten lieferbar und lassen sich deshalb optimal auf den jeweiligen Einsatzfall in der technischen Wärmedämmung abstimmen. Die sehr gute Wärmedämmung und chemische Beständigkeit bietet vielfältige wirtschaftliche Anwendungsmöglichkeiten für Hochtemperaturzustellungen.

Produkteigenschaften

- keramikfaserfrei
- niedrige Wärmeleitfähigkeit
- geringes Gewicht
- gute Temperaturwechselbeständigkeit
- geringe Wärmespeicherung
- konfektionierte Zuschnitte
- leicht zu bearbeiten
- hohe thermische Beständigkeit
- geringe Schwindung
- asbestfrei
- als Formteile lieferbar
- homogene Struktur
- nichtbrennbar
- leicht montierbar

Bearbeitung

Die **WEITHERM BTF** - Produkte können von Hand oder mit Holzbearbeitungsmaschinen verarbeitet werden. Sie können gebohrt, geschnitten, gestanzt und geschliffen werden. Je nach Staubentwicklung wird eine Absaugung empfohlen.

Anwendungsbereiche

Die Eigenschaften der **WEITHERM BTF** - Produkte sind abgestimmt auf die Anforderungen wie:

- Thermoschocks
- geringe Wärmespeicherung
- hohe Flexibilität

Durch diese Eigenschaften ist eine wirtschaftliche Wärmedämmung auch kombiniert mit anderen Wärmedämmsystemen möglich. Die **WEITHERM BTF** - Produkte bieten in der Hochtemperaturdämmung viele Anwendungsvarianten für folgende Einsatzbereiche:

- Industrieofenbau
- Wärmebehandlungsanlagen
- Apparate - und Anlagenbau
- Gießereien
- Stahlproduktion
- Petrochemie
- Maschinenbau

Zubehör

WEITHERM Kleber "C"
bis 1550 °C

Standardlieferformate

(Plattenform)
für alle Qualitäten
Plattendicke (mm)
5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60,
70, 80, 90, 100
Breite x Länge (mm)
500 x 1000 oder 600 x 1000

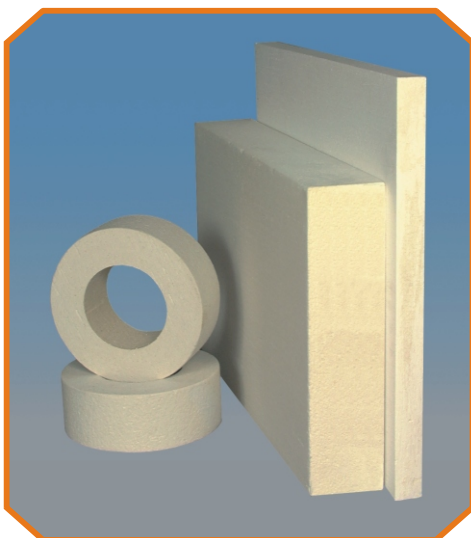
Toleranzen für Platten

Länge und Breite: +/-1,5 mm
Dicke : +/-3,0 mm

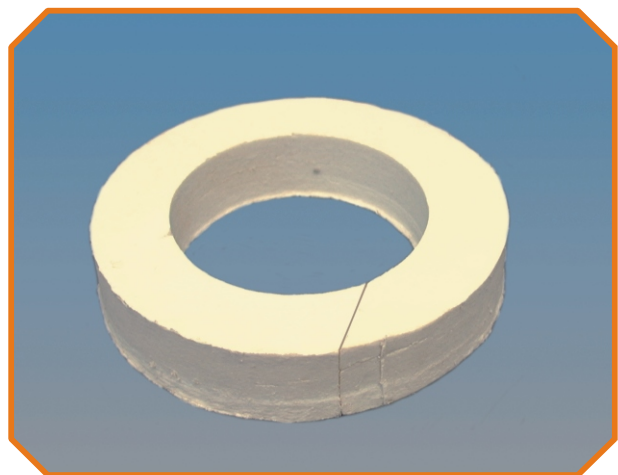
Zuschnitte / Formteile

Auf Anfrage nach Zeichnung

Technische Daten					
Bezeichnung					
		WEITHERM BTF 1100/170	WEITHERM BTF 1100/220	WEITHERM BTF 1250/170	WEITHERM BTF 1250/220
Klassifizierungstemperatur	°C	1100	1100	1250	1250
max. Anwendungstemperatur	°C	1000	1000	1100	1100
Farbe		grün/weiß	grün/weiß	blau/weiß	blau/weiß
Schmelzpunkt	°C	1330	1330	1500	1500
Chemische Analyse					
Al ₂ O ₃	%	1	1	-	-
MgO	%	2,5-6,5	2,5-6,5	19 -26	19 -26
SiO ₂	%	61-67	61-67	72-77	72-77
CaO	%	27-33	27-33	-	-
org. Bestandteile	%	3	3	2,5	2,5
Rohdichte	kg/m ³	170	220	170	220
spez. Wärmekapazität	kJ/kgK	0,9	0,9	1,1	1,1
Schwindung nach 24 h					
bei 1000 °C	%	< 2	< 2	< 2,5	< 2,5
bei 1100°C	%	< 5	< 5		
bei 1200°C	%	-	-		
bei 1250°C	%	-	-	< 5	< 5
bei 1400°C	%	-	-	-	-
bei 1500°C	%	-	-	-	-
Wärmeleitfähigkeit bei	400 °C	0,06	0,08	0,09	0,12
Mitteltemperatur	600 °C	0,09	0,11	0,14	0,17
in W/mK	800 °C	0,14	0,16	0,19	0,22
	1000 °C	-	-	0,28	0,31
	1100 °C	-	-	0,35	0,38



WEITHERM BTF 1100/220
Platten und Formteile



WEITHERM BTF 1100/220
Dichtung

Produktbeschreibung

WEITHERM CTF - Faserplatten und - Formteile sind vakuumgeformte Produkte aus keramischen Fasern mit organischen Bindemitteln. Sie sind sehr temperaturwechselbeständig, leicht und durch die organische Bindung feuerseitig nicht einsetzbar. Durch die hohe Dauertemperaturbeständigkeit und die geringe Wärmespeicherung in Verbindung mit einer niedrigen Wärmeleitfähigkeit sind die Faserdämmstoffe vielseitig einsetzbar. Aufgrund homogener Struktur und gleichmäßiger Faserverteilung sind die **WEITHERM CTF** - Produkte leicht zu be- und verarbeiten. Sie sind in verschiedenen Rohdichten lieferbar und lassen sich deshalb optimal auf den jeweiligen Einsatzfall in der technischen Wärmedämmung abstimmen. Die sehr gute Wärmedämmung und chemische Beständigkeit bietet vielfältige wirtschaftliche Anwendungsmöglichkeiten für Hochtemperaturzustellungen.

Produkteigenschaften

- niedrige Wärmeleitfähigkeit
- geringes Gewicht
- gute Temperaturwechselbeständigkeit
- geringe Wärmespeicherung
- konfektionierte Zuschnitte
- leicht zu bearbeiten
- hohe thermische Beständigkeit
- geringe Schwindung
- asbestfrei
- als Formteile lieferbar
- homogene Struktur
- nichtbrennbar
- leicht montierbar

Anwendungsbereiche

Die Eigenschaften der **WEITHERM CTF** - Produkte sind abgestimmt auf die Anforderungen wie:

- hohe Flexibilität
- Thermoschocks
- geringe Wärmespeicherung

Durch diese Eigenschaften ist eine wirtschaftliche Wärmedämmung auch kombiniert mit anderen Wärmedämmsystemen möglich. Die **WEITHERM CTF** - Produkte bieten in der Hochtemperaturdämmung viele Anwendungsvarianten für folgende Einsatzbereiche:

- Industrieofenbau
- Wärmebehandlungsanlagen
- Apparate- und Anlagenbau
- Gießereien
- Stahlproduktion
- Petrochemie
- Maschinenbau

Zubehör

WEITHERM Kleber "C"
bis 1550 °C

Standardlieferformate

(Plattenform)
für alle Qualitäten
Plattendicke (mm)
5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60,
70, 80, 90, 100
Breite x Länge (mm)
500 x 1000 oder 600 x 1000

Bearbeitung

Die **WEITHERM CTF** - Produkte können von Hand oder mit Holzbearbeitungsmaschinen verarbeitet werden. Sie können gebohrt, geschnitten, gestanzt und geschliffen werden. Je nach Staubentwicklung wird eine Absaugung empfohlen. Die technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) sind zu beachten.

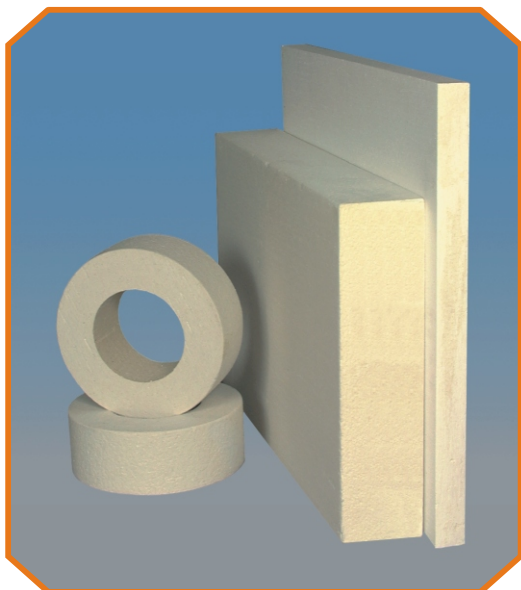
Toleranzen für Platten

Länge und Breite: +/-1,5 mm
Dicke: +/-3,0 mm

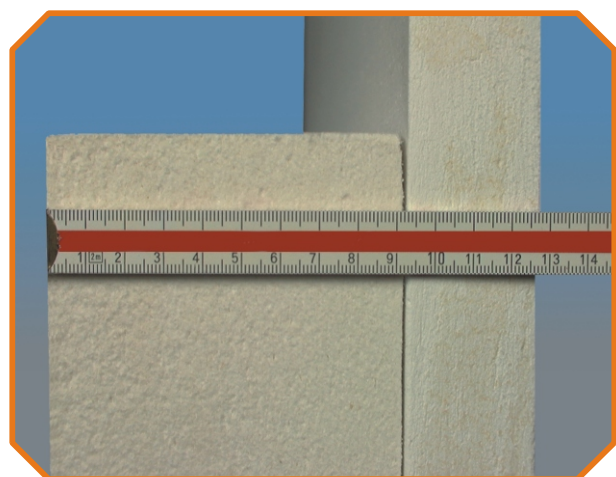
Zuschnitte / Formteile

Auf Anfrage nach Zeichnung

Technische Daten				
Bezeichnung				
		WEITHERM CTF 1260/170	WEITHERM CTF 1400/160	WEITHERM CTF 1600/140
Klassifizierungstemperatur	°C	1260	1400	1600
max. Anwendungstemperatur	°C	1100	1300	1500
Farbe		weiß	weiß	weiß
Schmelzpunkt	°C	1780	1800	2000
Chemische Analyse				
Al ₂ O ₃	%	46	52	62
SiO ₂	%	53	47	37
org. Bestandteile	%	1	1	1
Rohdichte	kg/m ³	170	160	140
spez. Wärmekapazität	kJ/kgK	1,1	1,1	1,1
Schwindung nach 24 h				
bei 1100°C	%	2,5		
bei 1200°C	%	-	2	-
bei 1250°C	%	4	2,5	-
bei 1400°C	%	-	4	1
bei 1500°C	%	-	-	2,5
Wärmeleitfähigkeit bei				
400 °C		0,08	0,08	-
Mitteltemperatur				
600 °C		-	0,13	-
in W/mK				
800 °C		0,17	0,17	-
1000 °C		0,24	0,24	0,24
1100 °C		0,28	0,28	0,28
1250 °C		-	-	0,32
1400 °C		-	-	0,40



WEITHERM CTF
Platten und Formteile



Homogene Dicken bis 100 mm

Produktbeschreibung

WEITHERM CS 900, CS 1000, CS 1100 sind druckfeste und leichte Hochtemperaturdämm-
bauplatten mit niedriger Wärmeleitfähigkeit auf der Basis von Calciumsilikat. Sie werden oft als
Hinterdämmung bei frontseitiger Zustellung mit Feuerbetonen, Schamotte- oder Feuerleicht-
steinen eingesetzt. Die Dämmbauplatten sind eisenarm, schwefelfrei und sehr schutzgas-
beständig. Auf Grund der geringen Temperaturwechselbeständigkeit sollten die Dämmbauplatten
frontseitig nicht eingesetzt werden.

Produkteigenschaften

hohe Druckfestigkeit
geringes Gewicht
niedrige Wärme-
speicherung
hohe Temperatur-
beständigkeit
geringe Schwindung
eisenarm, schwefelfrei
asbestfrei
nichtbrennbar
leicht zu bearbeiten
konfektionierte
Zuschnitte
gute chemische
Beständigkeit
steif und fest
Schutzgasbeständig
CH₄, CO, NH₃, H₂, N₂
leichte Montage

Anwendungsbereiche

**WEITHERM CS 900,
CS 1000, CS 1100**
Dämmbauplatten werden als
sehr druckfeste und thermisch
anspruchsvolle Hinterdäm-
mung eingesetzt. Durch die
hohe Wärmedämmung und
die niedrige Rohdichte sind
geringe Wanddicken mit
niedriger Wärmespeicherung
möglich. Die Dämmbauplatten
werden in folgenden
Bereichen eingesetzt:

Wärmebehandlungsöfen
Stahlindustrie
Glasindustrie
allgemeiner Industrieofen-
bau
Zementindustrie
Prozessanlagen
keramische Industrie

Standardlieferformate

Plattendicke (mm)
25,30, 40, 50, 60, 70, 75, 80,
90, 100

Breite x Länge (mm)
500 x1250

Toleranzen

Maßtoleranzen von Standard-
platten (mm)

Länge: +/- 5
Breite: +/- 3
Dicke : +/- 2

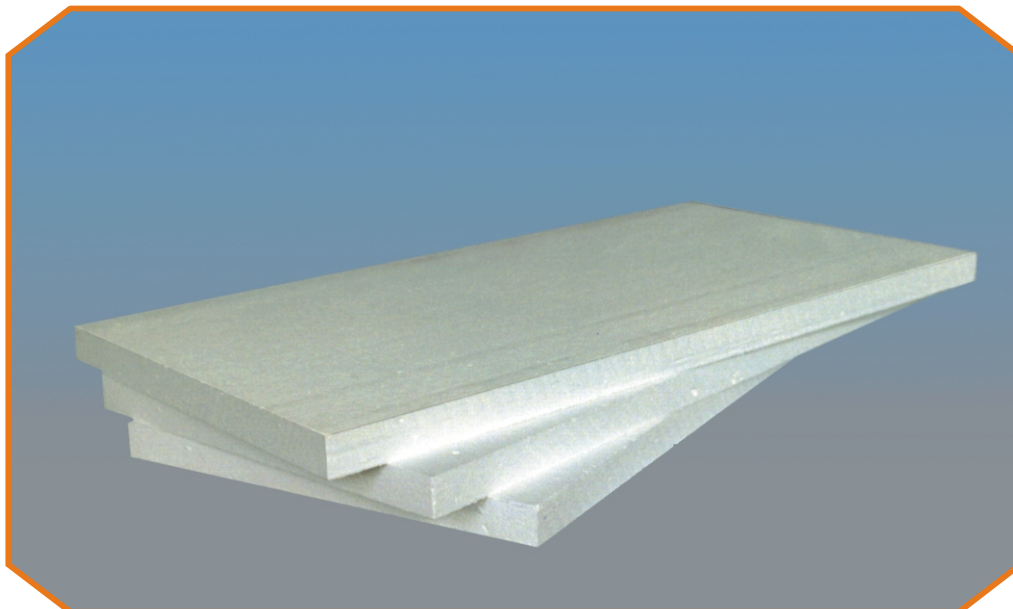
Bearbeitung

Mit Holzbearbeitungs-
maschinen sind die Dämm-
bauplatten leicht zu be-
arbeiten.

Bei starker Staubentwicklung
wird grundsätzlich Absaugung
empfohlen.

Die MAK - Werte sind zu
beachten.

Technische Daten				
Bezeichnung		WEITHERM CS 900	WEITHERM CS 1000	WEITHERM CS 1100
Klassifizierungstemperatur	°C	900	1000	1100
Rohdichte	kg/m ³	275	250	250
Kaltdruckfestigkeit	N/mm ²	1,8	1,3	1,4
Farbe		weiß	weiß	weiß
spez. Wärmekapazität	kJ/kgK	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
chem.Analyse	CaO	42,0	42,0	44,0
	SiO ₂	45,0	44,0	45,0
	Fe ₂ O ₃	0,2	0,2	0,2
Schwindung nach 12 h				
bei 900°C	%	1	-	-
bei 1000°C	%	-	1,5	-
bei 1050°C	%	-	-	1,5
reversible Wärmedehnung	m/mK	5,4x10 ⁻⁶	5,4x10 ⁻⁶	5,5x10 ⁻⁶
Wärmeleitfähigkeit	200 °C	0,08	0,09	0,09
bei Mitteltemperatur	400 °C	0,10	0,11	0,11
in W/mK	600 °C	0,12	0,13	0,13
	800 °C	0,15	0,15	0,15
Schutzgasbeständigkeit		CO, NH ₃ , H ₂ , CH ₄ , N ₂ Atmosphäre		



Zuschnitte / Formteile

Auf Anfrage nach Zeichnung

Produktbeschreibung

WEITHERM BFA - Fadenvorhänge sind keramikfaserfreie Produkte aus PTFE - Folie, Glasgewebe oder Silizium, je nach Anwendungstemperatur. Sie sind sehr leicht und feuerseitig einsetzbar. Durch die hohe Temperaturbeständigkeit, Flexibilität und Wärmedämmung sind die **WEITHERM BFA -** Produkte vielseitig einsetzbar.

Bei der Produktdurchführung öffnet sich der Fadenvorhang auf Grund der gleichmäßigen Fadenanordnung nur so weit wie nötig und schließt sich hinter dem Produkt sofort wieder. Die Abstrahlung wird somit auf ein Minimum reduziert und kostspielige Energieverluste vermieden.

Produkteigenschaften

- keramikfaserfrei
- gute Temperaturwechselbeständigkeit
- geringe Wärmespeicherung
- konfektionierte Zuschnitte
- hohe thermische Beständigkeit
- geringe Schwindung
- asbestfrei
- gleichmäßige Fadenanordnung
- nichtbrennbar
- leicht montierbar

Anwendungsbereiche

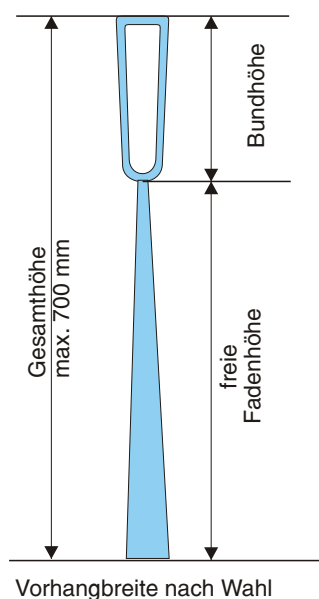
Die Eigenschaften der **WEITHERM BFA -** Produkte sind abgestimmt auf die Anforderungen wie:

- hoher Hitzeschutz
- geringe Abstrahlverluste
- hohe Flexibilität
- geringe Schutzgasverluste

Durch diese Eigenschaften ist eine wirtschaftliche Wärmedämmung der Öffnungen an Anlagen möglich.

Die **WEITHERM BFA -** Produkte bieten in der Wärmedämmung viele Anwendungsvarianten für folgende Einsatzbereiche:

- Industrieofenbau
- Wärmebehandlungsanlagen
- Apparate- und Anlagenbau
- Stahlproduktion
- Maschinenbau



Zuschnitte

Auf Anfrage nach Zeichnung



Fadenvorhänge mit Hohlbund in folgenden Qualitäten:

Fäden	Max. Temperatur	Bund	Max. Temperatur
PTFE	260 °C	PTFE-Folie	260 °C
C-Glas	450 °C	Glasgewebe	500 °C
E-Glas	500 °C	Glasgewebe	500 °C
HAT-Glas	750 °C	Silizium	1000 °C
Silizium	1000 °C	Silizium	1000 °C

Für ein Angebot benötigen wir Ihre Angaben zur Einsatztemperatur und zu den gewünschten Abmessungen.

Gesamthöhe (max 700 mm) = Freie Fadenlänge + Bundhöhe

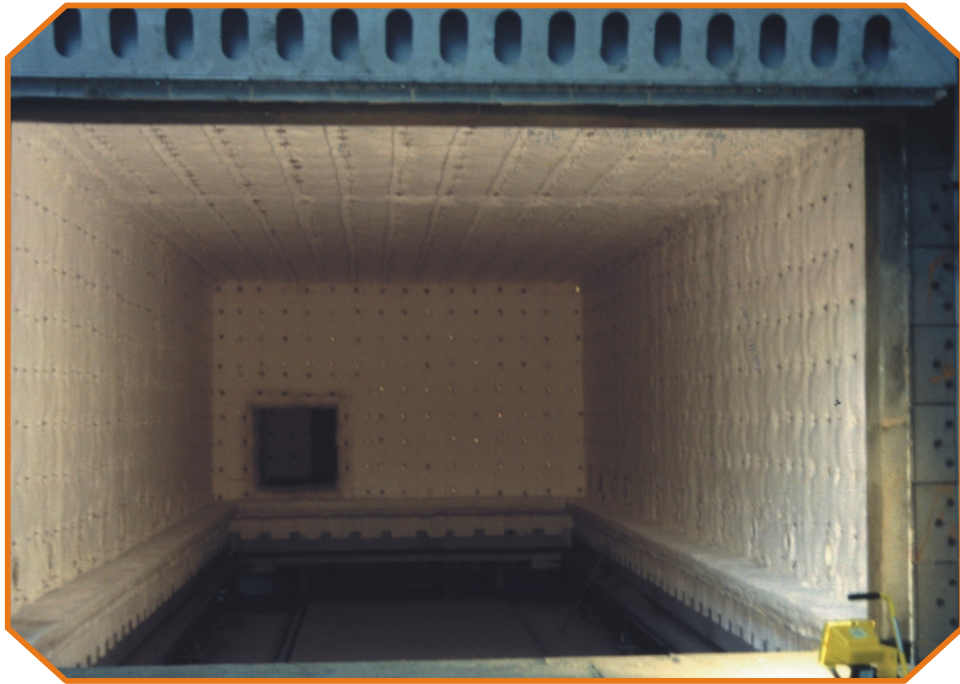
Breite nach Wahl

Herdwagenofen 1150 °C



Herdwagenzustellung mit Hinterdämmung
aus **WEITHERM CS 1000** - Calciumsilikatplatten

Herdwagenofen 1150 °C



Seitenwände und Decke mit **WEITHERM CTM** - Matten
Hinterdämmung mit **WEITHERM CMF 750** - Mineralfaserplatten.

Labyrinthabdichtung aus
WEITHERM CTM - Form-
teilen, befestigt mit hitze-
beständigen Ankern.



Produktbeschreibung

WEITHERM BTM - Glasfasermatten sind Produkte aus Erdalkalisilikatfasern. Ihre chemische Zusammensetzung ist ähnlich der von Stein- und Glaswolle. Sie sind durch ihre reduzierte Biobeständigkeit eine Alternative gegenüber den bisher eingesetzten keramischen Fasermatten. Die maximalen Anwendungstemperaturen sind besonders zu beachten und dürfen nicht überschritten werden, da die **Glasfasermatten** auf Temperaturüberschreitungen sehr empfindlich reagieren. Sie sind temperaturwechselbeständig, flexibel, leicht und feuerseitig einsetzbar. Die bei der Herstellung versponnenen Fasern sind mechanisch vernadelt, so dass eine reißfeste Matte entsteht. Durch die hohe Dauertemperaturbeständigkeit, geringe Wärmespeicherung in Verbindung mit einer niedrigen Wärmeleitfähigkeit sind die **WEITHERM BTM - Glasfasermatten** vielseitig einsetzbar. Sie sind in verschiedenen Rohdichten lieferbar und lassen sich deshalb optimal auf den jeweiligen Einsatzfall in der technischen Wärmedämmung abstimmen. Die sehr gute Wärmedämmung und Flexibilität der Matten bieten vielfältige wirtschaftliche Anwendungsmöglichkeiten.

Produkteigenschaften

- leicht und flexibel
- reduzierte Biobeständigkeit
- niedrige Wärmeleitfähigkeit
- geringes Gewicht
- gute Temperaturwechselbeständigkeit
- geringe Wärmespeicherung
- konfektionierte Zuschnitte
- leicht zu bearbeiten
- geringe Schwindung
- homogene Struktur
- schalldämmend
- nichtbrennbar
- kein organisches Bindemittel

Bearbeitung

Die **WEITHERM BTM** - Produkte können von Hand z.B. mit einem Messer oder mit Holzbearbeitungsmaschinen verarbeitet werden. Sie können gebohrt, geschnitten und gestanzt werden. Je nach Staubeentwicklung wird eine Absaugung empfohlen.

Anwendungsbereiche

Die Eigenschaften der **WEITHERM BTM 1100*1250** Produkte sind abgestimmt auf die Anforderungen wie:

- feuerseitiger Einsatz bei hoher Daueranwendungstemperatur
- Temperaturwechsel
- Strömungsgeschwindigkeit bis 7 m / s.

Durch diese Eigenschaften ist eine wirtschaftliche Wärmedämmung auch kombiniert mit anderen Wärmedämmsystemen möglich.

Die **WEITHERM BTM** - Produkte bieten in der Hochtemperaturdämmung viele Anwendungsvarianten für folgende Einsatzbereiche:

- Haushaltsgeräteindustrie
- Industrieofenbau
- Wärmebehandlungsanlagen
- Apparate- und Anlagenbau
- Gießereien
- Stahlproduktion
- Keramikindustrie
- Maschinenbau
- Strahlungsschutz
- Rauchgaskanäle

Zubehör

WEITHERM Kleber "B"
bis 1350 °C.

WEITHERM CH 1260
(Oberflächenhärter)

Hitzebeständige Stifte und Drehclipse.

Technische Daten					
Bezeichnung		WEITHERM BTM 1100/100	WEITHERM BTM 1100/130	WEITHERM BTM 1250/100	WEITHERM BTM 1250/130
Klassifizierungstemperatur	°C	1100	1100	1250	1250
max. Anwendungstemp.	°C	1000	1000	1100	1100
Rohdichte	kg/m ³	100	130	100	130
Schmelzpunkt	°C	> 1330	> 1330	> 1500	> 1500
Farbe		weiß	weiß	weiß	weiß
Chemische	SiO ₂	61 - 67	61 - 67	72 - 77	72 - 77
Richtanalyse (%)	CaO	27 - 33	27 - 33		
	MgO	2,5 - 6,5	2,5 - 6,5	19 - 26	19 - 26
	Al ₂ O ₃	< 1,0	< 1,0	-	-
	Fe ₂ O ₃	< 0,6	< 0,6	-	-
Wärmeleitfähigkeit	300 °C	0,07	0,06	0,10	0,10
bei Mitteltemperatur	400 °C	0,09	0,08	0,13	0,11
in W/mK	500 °C	0,11	0,10	0,17	0,15
	600 °C	0,14	0,12	0,23	0,18
	700 °C	0,17	0,15	0,30	0,24
	800 °C	0,22	0,18	0,39	0,30
	1000 °C	0,32	0,26	0,57	0,37
Lineare Schrumpfung	1000 °C	< 2	< 2	3	3
nach 24 h in % bei	1100 °C	< 4	< 4	3	3
	1200 °C	-	-	3	3
	1250 °C	-	-	3	3
Lieferformat	x = lieferbar				
12,7 x 610 x 14.640	mm	x	x	x	x
19,1 x 610 x 10.000	mm	-	-	-	-
25,4 x 610 x 7.320	mm	x	x	x	x
38,1 x 610 x 5.000	mm	x	x	x	x
50,8 x 610 x 3.660	mm	x	x	x	x

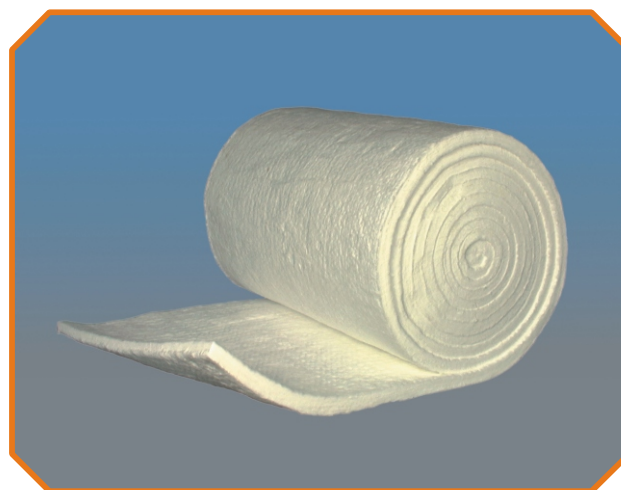
Die oben aufgeführten Qualitäten sind auch als Wolle

WEITHERM BTW 1100

WEITHERM BTW 1250

lieferbar.

Verpackungseinheit: 20 kg/Sack



WEITHERM BTM 1100/130
HT - Glasfasermatte

Produktbeschreibung

WEITHERM CTM 1260 - Fasermatten sind Produkte auf der Basis von Aluminium- und Siliziumoxiden. Sie sind temperaturwechselbeständig, flexibel, leicht und feuerseitig einsetzbar. Die bei der Herstellung versponnenen Fasern sind mechanisch vernadelt, so dass eine reißfeste Matte entsteht. Durch die hohe Dauertemperaturbeständigkeit, geringe Wärmespeicherung in Verbindung mit einer niedrigen Wärmeleitfähigkeit sind die **WEITHERM CTM 1260 - Fasermatten** vielseitig einsetzbar. Sie sind in verschiedenen Rohdichten lieferbar und lassen sich deshalb optimal auf den jeweiligen Einsatzfall in der technischen Wärmedämmung abstimmen. Die sehr gute Wärmedämmung und hohe Flexibilität der Matten bieten vielfältige wirtschaftliche Anwendungsmöglichkeiten.

Produkteigenschaften

- leicht und flexibel
- hohe Zugfestigkeit
- niedrige Wärmeleitfähigkeit
- geringes Gewicht
- gute Temperaturwechselbeständigkeit
- geringe Wärmespeicherung
- konfektionierte Zuschnitte
- leicht zu bearbeiten
- hohe thermische Beständigkeit
- geringe Schwindung
- homogene Struktur
- schalldämmend
- nichtbrennbar
- kein organisches Bindemittel

Bearbeitung

Die **WEITHERM CTM 1260 -** Produkte können von Hand z.B. mit einem Messer oder mit Holzbearbeitungsmaschinen bearbeitet werden. Sie können gebohrt, geschnitten und gestanzt werden. Je nach Staubentwicklung wird eine Absaugung empfohlen. Die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) sind zu beachten.

Anwendungsbereiche

Die Eigenschaften der **WEITHERM CTM 1260 -** Produkte sind abgestimmt auf die Anforderungen wie:
feuerseitiger Einsatz bei hoher Daueranwendungstemperatur
Temperaturwechsel
Strömungsgeschwindigkeit bis 10 m/s.

Durch diese Eigenschaften ist eine wirtschaftliche Wärmedämmung auch kombiniert mit anderen Wärmedämmsystemen möglich.

Die **WEITHERM CTM 1260 -** Produkte bieten in der Hochtemperaturdämmung viele Anwendungsvarianten für folgende Einsatzbereiche:

- Haushaltsgeräteindustrie
- Industrieofenbau
- Wärmebehandlungsanlagen
- Apparate- und Anlagenbau
- Gießereien
- Stahlproduktion
- Petrochemie
- Keramikindustrie
- Maschinenbau
- Strahlungsschutz
- Rauchgaskanäle

Zubehör

WEITHERM Kleber "B"
bis 1350 °C.

WEITHERM CH 1260
(Oberflächenhärter)
Hitzebeständige Stifte und Drehclipse.

Zuschnitte / Formteile

Auf Anfrage nach Zeichnung.

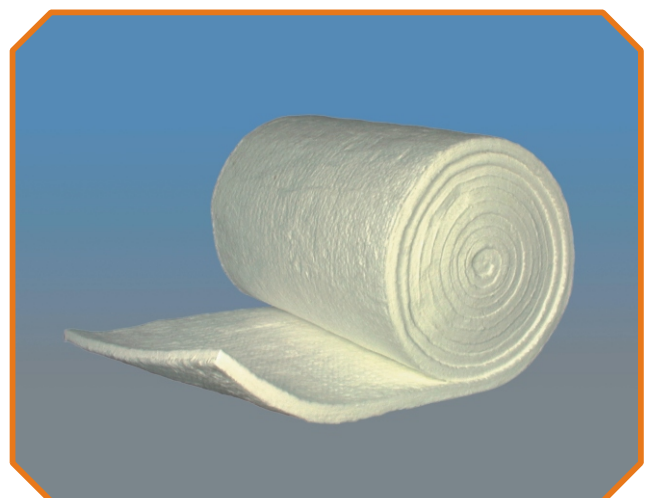
Technische Daten					
Bezeichnung		WEITHERM CTM 1260/64	WEITHERM CTM 1260/100	WEITHERM CTM 1260/130	WEITHERM CTM 1260/160
Klassifizierungstemperatur	°C	1260	1260	1260	1260
Rohdichte	kg/m ³	64	100	130	160
Zugfestigkeit	kPa	35	55	75	90
Schmelzpunkt	°C	1780	1780	1780	1780
Farbe		weiß	weiß	weiß	weiß
Chemische	Al ₂ O ₃	46 - 49	46 - 49	46 - 49	46 - 49
Richtanalyse (%)	SiO ₂	51 - 44	51 - 44	51 - 44	51 - 44
Lineare Schwindung	%				
	nach 24 h bei 1100°C		1,9		
	bei 1200°C		2,9		
	bei 1250°C		3,3		
Wärmeleitfähigkeit	300 °C	0,09	0,08	0,06	0,05
bei Mitteltemperatur	400 °C	0,11	0,10	0,08	0,07
in W/mK	500 °C	0,12	0,11	0,10	0,09
	600 °C	0,18	0,15	0,12	0,11
	700 °C	0,23	0,18	0,15	0,12
	800 °C	0,27	0,21	0,18	0,16
	1000 °C	0,42	0,36	0,28	0,21
Lieferformat	x = lieferbar				
6,4 x 610 x 21.960	mm	-	x	x	-
12,7 x 610 x 14.640	mm	-	x	x	-
19,1 x 610 x 10.000	mm	-	x	x	-
25,4 x 610 x 7.320	mm	x	x	x	x
38,1 x 610 x 5.000	mm	x	x	x	-
50,8 x 610 x 3.660	mm	x	x	x	-

Die oben aufgeführte Qualität ist auch als Wolle

WEITHERM CTW 1260

lieferbar,

Verpackungseinheit: 20 kg/Sack



Produktbeschreibung

WEITHERM BTS 800 D und BTS 800 F bestehen aus anorganischen HT-Glasgarnen. Ihre maximale Anwendungstemperatur ist ca. 750 °C. Sie sind rundgedreht (D) als Schnur und eckig- / rundgeflochten (F) als Packung lieferbar.

Produkteigenschaften

hohe Temperaturwechsel-
beständigkeit
geringe organische
Bestandteile < 1 %
flexibel und leicht
geringe Schwindung
hohe Zugfestigkeit
leicht zu be- und ver-
arbeiten
DIN 4102, Brandklasse A
toxikologisch unbedenklich
asbestfrei



Weitere Textilprodukte auf Anfrage

Anwendungsbereiche

WEITHERM BTS 800 -
Schnüre und Packungen
werden als Dichtungen für
folgende Einsatzbereiche
eingesetzt:

Heizkesselanlagen
Industrieofenbau
Haushaltsgeräteindustrie
Apparate- und Anlagenbau
Gießereien
Stahlproduktion
Petrochemie
Keramikindustrie
Maschinenbau

Beständigkeit

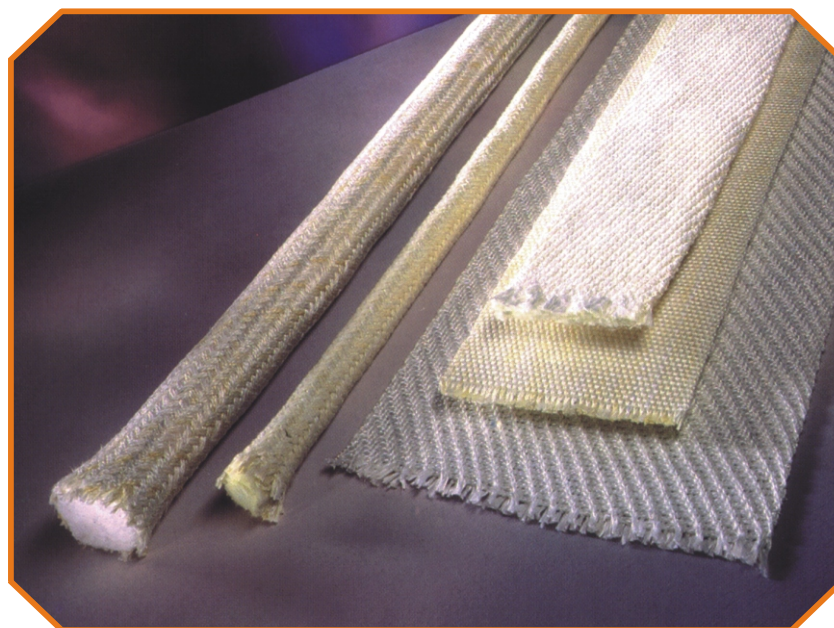
Die Produkte sind beständig
gegen Öl, Fette, Wasser,
kurzfristig Dampf, organische
und gegen eine Reihe
schwach anorganische
Säuren, organische Lösungs-
mittel.

Zubehör

Kleber auf Anfrage
Alle Textilien sind auch
grafitiert lieferbar.

Technische Daten									
Bezeichnung	WEITHERM BTS 800 D *			WEITHERM BTS 800 F *					
Anwendungsgrenztemperatur	750 °C			750 °C					
Lieferformate	rund gedreht			eckig geflochten			rund geflochten		
	ø (mm)	m/Rolle	g/m	mm	m/Rolle	g/m	ø (mm)	m/Rolle	g/m
	3	500	7	4 x 4	100	28			
	4	250	14	6 x 6	100	40	6	100	34
	5	250	31	8 x 8	50	65	8	50	55
	6	200	34	10 x 10	50	100	10	50	85
	8	100	40	12 x 12	50	120	12	50	102
	10	100	50	15 x 15	20	200	15	20	170
	12	50	80	20 x 20	20	380	20	20	322
	15	50	130	25 x 25	10	550	25	10	466
	20	50	180	30 x 30	10	630	30	10	534
	25	25	280	40 x 40	5	1340	40	5	1100
	30	25	385	50 x 50	5	1700	50	5	1700
	40	10	750						
	50	10	900						

- * D = gedreht
- F = geflochten (Packung)



WEITHERM BTS 800D/F
Glasfasertextilien

Produktbeschreibung

WEITHERM BTS 1100 DG/DS/FG/FS - Produkte bestehen aus Erdalkali-Silikatfasern mit einem Anteil organischer Stoffe von ca. 16 %. Ihre maximale Anwendungstemperatur ist ca. 1050 °C bei Chromstahldrahtverstärkung (S) und ca. 500 °C bei Glasverstärkung (G). Sie sind rundgedreht (D) als Schnur und eckig-/rundgeflochten (F) als Packung lieferbar.

WEITHERM BTS 1100 - Produkte werden aus künstlichen Mineralfasern (Hochtemperatur-Glasfaser) hergestellt, die sich, falls sie überhaupt in den menschlichen Körper gelangen, auflösen.

Produkteigenschaften

reduzierte Biobeständigkeit
hohe Temperaturwechsel-
beständigkeit
flexibel und leicht
hohe Zugfestigkeit
leicht zu be- und ver-
arbeiten
toxikologisch unbedenklich
asbestfrei



Weitere Produkte auf Anfrage

Anwendungsbereiche

WEITHERM BTS 1100 -
Schnüre und Packungen
werden als Dichtungen für
folgende Einsatzbereiche
eingesetzt:

Heizkesselanlagen
Industrieofenbau
Haushaltsgeräteindustrie
Apparate - und Anlagenbau
Gießereien
Stahlproduktion
Petrochemie
Keramikindustrie
Maschinenbau

Beständigkeit

Die Produkte sind beständig
gegen Öl, Wasser, kurzfristig
Dampf sowie gegen Chemi-
kalien.
Ausnahme sind Flusssäure,
Phosphorsäure und bestimmte
starke Laugen.
Beständig gegen flüssiges
Metall.

Zubehör

Kleber auf Anfrage
Alle Textilien sind auch
grafitiert lieferbar.

Technische Daten									
Bezeichnung	WEITHERM BTS 1100 DG* BTS 1100 DS*			WEITHERM BTS 1100 FG* BTS 1100 FS*					
Anwendungsgrenztemperatur	500 °C / 1050 °C			500 °C / 1050 °C					
Schmelzpunkt	1200 °C			1200 °C					
Lieferformate	rund gedreht			eckig geflochten			rund geflochten		
	ø (mm)	m/Rolle	g/m	mm	m/Rolle	g/m	ø (mm)	m/Rolle	g/m
	4	125	8	6 x 6	100	27	6	100	22
	5	125	11	8 x 8	100	40	8	100	35
	6	100	15	10 x 10	40	55	10	40	65
	8	50	24	12 x 12	25	80	12	25	75
	10	50	33	15 x 15	20	120	15	20	110
	12	50	50	20 x 20	20	215	20	20	180
	15	50	85	25 x 25	10	340	25	10	310
	20	50	140	30 x 30	10	460	30	10	400
	25	25	190	40 x 40	5	880	40	5	850
	28	25	280	50 x 50	5	1200	50	5	1100
	30	25	350						
	35	10	500						
	40	10	600						
	50	10	850						

- * D = gedreht
- F = geflochten (Packung)
- G = mit Glasseele bis 500 °C temperaturbeständig
- S = mit Inconelstahldrahtseele bis 1050 °C temperaturbeständig



WEITHERM BTS 1100 DG/DS/FG/FS
HT-Glasfaser Textilien

Produktbeschreibung

WEITHERM CTS 1260 DG/DS/FG/FS - Produkte werden aus Keramikgarnen mit einem Anteil organischer Stoffe von ca. 18 % hergestellt. Die maximale Anwendungstemperatur ist bei Chromstahldrahtverstärkung (S) ca. 1150 °C und bei Glasfaserverstärkung (G) ca. 500 °C. Sie sind rundgedreht (D) als Schnur und eckig-/rundgeflochten (F) als Packung lieferbar. Die Zusammensetzung und Eigenschaften der reinen keramischen Faser sind gleichzusetzen mit unserem Produkt **WEITHERM CTM 1260**.

Produkteigenschaften

- hohe Temperaturwechselbeständigkeit
- flexibel und leicht
- geringe Schwindung
- hohe Zugfestigkeit
- leicht zu be- und verarbeiten
- asbestfrei



WEITHERM CTS 1260 DG/DS
gedrehte Schnur

Anwendungsbereiche

WEITHERM CTS 1260 DG/DS/FG/FS - Schnüre und Packungen werden als Dichtungen für folgende Einsatzbereiche eingesetzt:

- Heizkesselanlagen
- Industrieofenbau
- Haushaltsgeräteindustrie
- Apparate- und Anlagenbau
- Gießereien
- Stahlproduktion
- Petrochemie
- Keramikindustrie
- Maschinenbau

Beständigkeit

Die Produkte sind beständig gegen Öl, Wasser, kurzfristig Dampf, sowie gegen Chemikalien und flüssiges Metall.

Ausnahmen sind Flusssäure, Phosphorsäure und bestimmte starke Laugen.

Zubehör

Kleber auf Anfrage

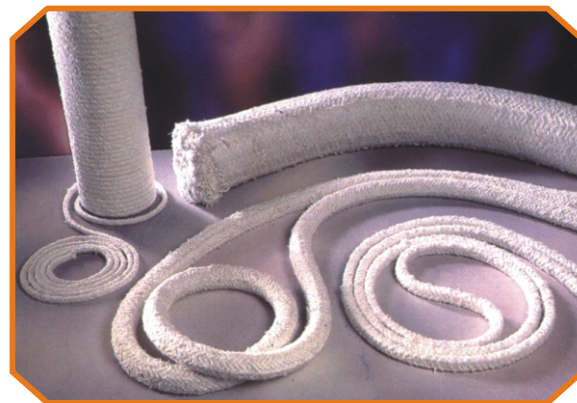
Alle Textilien sind auch grafitiert lieferbar.

Technische Daten									
Bezeichnung	WEITHERM CTS 1260 DG * CTS 1260 DS *			WEITHERM CTS 1260 FG * CTS 1260 FS *					
Anwendungsgrenztemperatur	500 °C / 1150 °C			500 °C / 1150 °C					
Lieferformate	rund gedreht			eckig geflochten			rund geflochten		
	ø (mm)	m/Rolle	g/m	mm	m/Rolle	g/m	ø (mm)	m/Rolle	g/m
	3	500	6	4 x 4	100	12	4	100	15
	4	250	8	6 x 6	100	27	6	100	22
	5	250	11	8 x 8	100	40	8	100	35
	6	200	15	10 x 10	40	55	10	40	65
	8	100	24	12 x 12	25	80	12	25	75
	10	100	33	15 x 15	20	120	15	20	110
	12	50	50	20 x 20	20	215	20	20	180
	15	50	85	25 x 25	10	340	25	10	310
	20	50	140	30 x 30	10	460	30	10	400
	25	25	190	35 x 35	10	600	35	10	550
	30	25	350	40 x 40	5	880	40	5	850
	35	25	500	45 x 45	5	980	45	5	960
	40	10	600	50 x 50	5	1200	50	5	1100
	50	10	850	60 x 60	5	1750	60	5	1600
				70 x 70	5	2200	70	5	2140
				80 x 80	5	3000	80	5	2800
				100 x 100	5	4700	100	5	4100

- * D = gedreht
- F = geflochten (Packung)
- G = mit Glasseele bis 500 °C temperaturbeständig
- S = mit Inconelstahldrahtseele bis 1050 °C temperaturbeständig



WEITHERM CTS 1260 FG / FS
geflochtene Packung, rund



WEITHERM CTS 1260 FG / FS
geflochtene Packung, viereckig
(auf Anfrage auch rechteckig)

Produktbeschreibung

Die Feuchtfasermatten werden aus den Rohfasermatten **WEITHERM BTM 1100** und **CTM 1260** und einem anorganischen Bindemittel hergestellt. Die im Anlieferungszustand formbaren Matten trocknen an der Luft zu einem harten, starren Isoliermaterial. Sie sind daher ein ideales Material für komplizierte Anlagenteile. **WEITHERM BTM 1100 F** und **CTM 1260 F** haben eine niedrige Wärmeleitfähigkeit, geringe Wärmespeicherung und hohe thermische Beständigkeit. Sie sind leicht, flexibel und temperaturwechselbeständig.

Produkteigenschaften

- leicht und flexibel
- hohe Zugfestigkeit
- niedrige Wärmeleitfähigkeit
- geringes Gewicht
- gute Temperaturwechselbeständigkeit
- geringe Wärmespeicherung
- leicht zu bearbeiten
- hohe thermische Beständigkeit
- geringe Schwindung
- nichtbrennbar
- kein organisches Bindemittel

Anwendungsbereiche

- Brennkammerauskleidungen
- Auskleidung von Abgaskanälen
- Isolierung von Gasturbinen
- Isolierung von Hochtemperatur - Rohrleitungen
- Prototypen vakuumgegossener Teile
- Isolierung von hitzebeständigen Anker in Wärmebehandlungsöfen

Bearbeitung

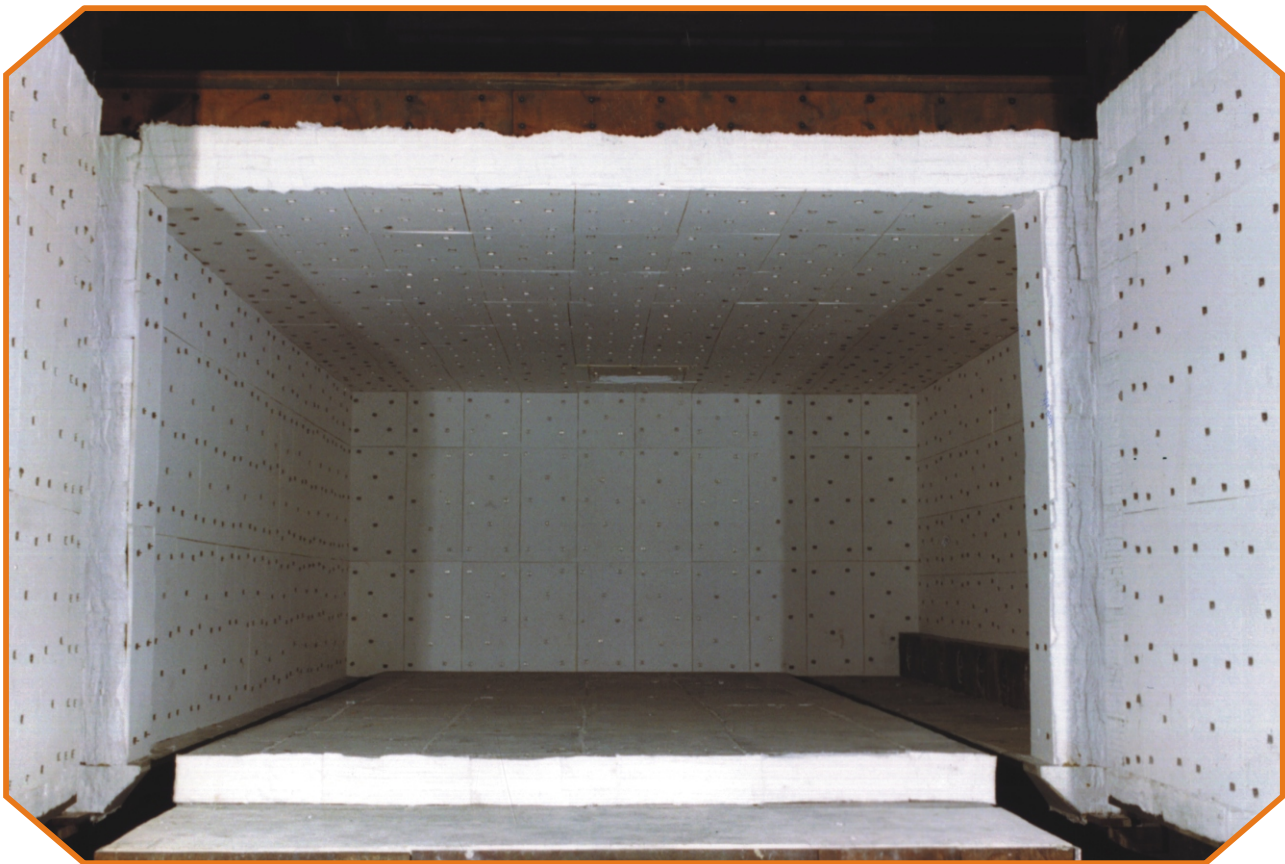
Die Produkte können von Hand z.B. mit einem Messer oder mit Holzbearbeitungsmaschinen bearbeitet werden. Sie können gebohrt, geschnitten und gestanzt werden. Je nach Staubentwicklung wird eine Absaugung empfohlen. Die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) sind zu beachten.

Technische Daten			
Bezeichnung		WEITHERM CTM 1260 F	WEITHERM BTM 1100 F
Klassifizierungstemp.	°C	1260	1100
Rohdichte trocken	kg/m ³	190 - 290	190 - 290
feucht	kg/m ³	1000 - 1100	1000 - 1100
Schwindung			
nach 24 bei 1260 °C	%	4,6	
nach 24 bei 1100 °C	%		4,6
Chemische	Al ₂ O ₃	36	< 0,2
Richtanalyse (%)	SiO ₂	64	> 69
	CaO		> 16
	MgO		> 10
	ZrO ₂		< 10
Lieferformate			
Länge x Breite	mm	2400 x 610, 1200 x 610	
Dicke	mm	6, 12, 25	



Herdwagenofen 1150 °C

Abmessungen	Breite	: 5 m
	Länge	: 10 m
	Höhe	: 3 m
	Baujahr	: 1999



Seitenwände und Decke frontseitig mit **WEITHERM CTV 1260/260** - Faserplatten.
Hinterdämmung mit **WEITHERM CTM** - Fasermatten und **WEITHERM CMF** -
Mineralfaserplatten.

Produktbeschreibung

WEITHERM BTV - Faserplatten und **- Formteile** sind vakuumgeformte Produkte aus Erdalkalisilikatfasern mit einer Kombination aus organischen und anorganischen Bindemitteln. Sie sind sehr temperaturwechselbeständig, leicht und durch die organische Bindung feuerseitig einsetzbar. Durch die hohe Dauertemperaturbeständigkeit, geringe Wärmespeicherung in Verbindung mit einer niedrigen Wärmeleitfähigkeit sind die Faserdämmstoffe vielseitig einsetzbar. Aufgrund homogener Struktur und gleichmäßiger Faserverteilung sind die **WEITHERM BTV** - Produkte leicht zu be- und verarbeiten. Sie sind in verschiedenen Rohdichten lieferbar und lassen sich deshalb optimal auf den jeweiligen Einsatzfall in der technischen Wärmedämmung abstimmen. Die sehr gute Wärmedämmung bietet vielfältige wirtschaftliche Anwendungsmöglichkeiten für Hochtemperaturzustellungen.

Produkteigenschaften

- keramikfaserfrei
- niedrige Wärmeleitfähigkeit
- geringes Gewicht
- gute Temperaturwechselbeständigkeit
- geringe Wärmespeicherung
- konfektionierte Zuschnitte
- leicht zu bearbeiten
- hohe thermische Beständigkeit
- selbsttragend
- geringe Schwindung
- asbestfrei
- als Formteile lieferbar
- homogene Struktur
- nichtbrennbar
- leicht montierbar

Bearbeitung

Die **WEITHERM BTV** - Produkte können von Hand oder mit Holzbearbeitungsmaschinen verarbeitet werden. Sie können gebohrt, geschnitten, gestanzt und geschliffen werden. Je nach Staubentwicklung wird eine Absaugung empfohlen.

Anwendungsbereiche

Die Eigenschaften der **WEITHERM BTV** - Produkte sind abgestimmt auf die Anforderungen wie:

- feuerseitiger Einsatz
- Thermoschocks
- Strömungsgeschwindigkeit bis 25 m / s.

Durch diese Eigenschaften ist eine wirtschaftliche Wärmedämmung auch kombiniert mit anderen Wärmedämmsystemen möglich. Die **WEITHERM BTV** - Produkte bieten in der Hochtemperaturdämmung viele Anwendungsvarianten für folgende Einsatzbereiche:

- Industrieofenbau
- Wärmebehandlungsanlagen
- Apparate - und Anlagenbau
- Gießereien
- Stahlproduktion
- Petrochemie
- Strahlungsschutz
- Rauchgaskanäle

Zubehör

WEITHERM Kleber "C"
bis 1550 °C

WEITHERM CH 1260
(Oberflächenhärter)
Hitzebeständige Gewindestifte und Drehclipse.

Standardlieferformate

(Plattenform)
für alle Qualitäten
Plattendicke (mm)
5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60,
70, 80, 90, 100
Breite x Länge (mm)
500 x 1000 oder 600 x 1000

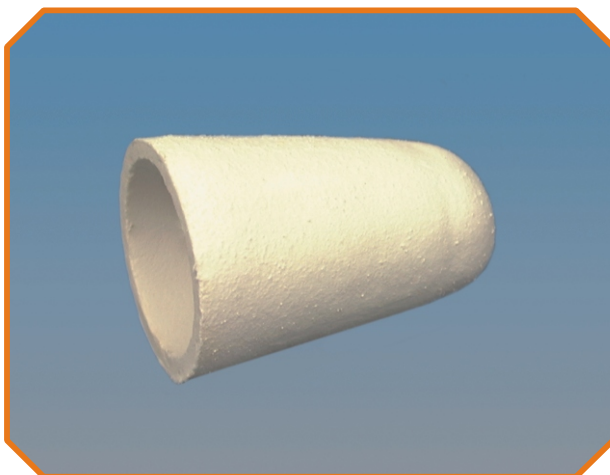
Toleranzen für Platten

Länge und Breite : +/-1,5 mm
Dicke : +/-3,0 mm

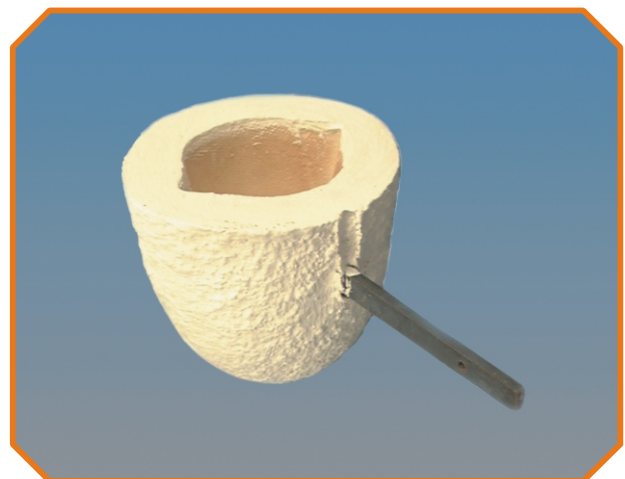
Zuschnitte / Formteile

Auf Anfrage nach Zeichnung

Technische Daten					
Bezeichnung					
		WEITHERM	WEITHERM	WEITHERM	WEITHERM
		BTV 1100/260	BTV 1100/300	BTV 1250/260	BTV 1250/300
Klassifizierungstemperatur	°C	1100	1100	1250	1250
max. Anwendungstemperatur	°C	1000	1000	1100	1100
Farbe		beige	beige	weiß	weiß
Schmelzpunkt	°C	1330	1330	1500	1500
Chemische Analyse					
MgO	%	2,5-6,5	2,5-6,5	18-27	18-27
SiO ₂	%	61-67	61-67	70-80	70-80
CaO	%	27-33	27-33	-	-
ZrO ₂	%	-	-	-	-
org. Bestandteile	%	4	4	5 - 7	5 - 7
Rohdichte	kg/m ³	260	300	260	300
spez. Wärmekapazität	kJ/kgK	0,9	0,9	1,1	1,1
Schwindung nach 24 h					
bei 1000 °C	%	< 1	< 1	2	2
bei 1100°C	%	< 4	< 4	-	-
bei 1200°C	%	-	-	3	3
Wärmeleitfähigkeit bei	400 °C	0,06	0,06	0,073	0,073
Mitteltemperatur	600 °C	0,09	0,09	0,100	0,100
in W/mK	800 °C	0,14	0,14	0,126	0,126
	1000 °C	-	-	0,155	0,155



WEITHERM BTV 1100/260
 Stopfenstangenhütchen



WEITHERM BTV 1250/260
 Schöpflöffel

Produktbeschreibung

WEITHERM CTV - Faserplatten und - Formteile sind vakuumgeformte Produkte aus keramischen Fasern mit einer Kombination aus organischen und anorganischen Bindemitteln. Sie sind sehr temperaturwechselbeständig, leicht und durch die anorganische Bindung feuerseitig einsetzbar. Durch die hohe Dauertemperaturbeständigkeit, geringe Wärmespeicherung in Verbindung mit einer niedrigen Wärmeleitfähigkeit sind die Faserdämmstoffe vielseitig einsetzbar. Aufgrund homogener Struktur und gleichmäßiger Faserverteilung sind die **WEITHERM CTV -** Produkte leicht zu be- und verarbeiten. Sie sind in verschiedenen Rohdichten lieferbar und lassen sich deshalb optimal auf den jeweiligen Einsatzfall in der technischen Wärmedämmung abstimmen. Die sehr gute Wärmedämmung und chemische Beständigkeit bieten vielfältige wirtschaftliche Anwendungsmöglichkeiten für Hochtemperaturzustellungen.

Produkteigenschaften

- niedrige Wärmeleitfähigkeit
- geringes Gewicht
- gute Temperaturwechselbeständigkeit
- geringe Wärmespeicherung
- konfektionierte Zuschnitte
- leicht zu bearbeiten
- hohe thermische Beständigkeit
- selbsttragend
- geringe Schwindung
- asbestfrei
- als Formteile lieferbar
- homogene Struktur
- nichtbrennbar
- leicht montierbar

Bearbeitung

Die **WEITHERM CTV** Produkte können von Hand oder mit Holzbearbeitungsmaschinen verarbeitet werden. Sie können gebohrt, geschnitten, gestanzt und geschliffen werden. Je nach Staubentwicklung wird eine Absaugung empfohlen. Die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) sind zu beachten.

Anwendungsbereiche

Die Eigenschaften der **WEITHERM CTV 1260/260 * 300, CTV 1430/260 * 300, CTV 1600/240** Produkte sind abgestimmt auf die Anforderungen wie:

- feuerseitiger Einsatz bei hoher Daueranwendungstemperatur
- Thermoschocks
- Strömungsgeschwindigkeit bis 25 m/s.

Durch diese Eigenschaften ist eine wirtschaftliche Wärmedämmung auch kombiniert mit anderen Wärmedämmsystemen möglich. Die **WEITHERM CTV -** Produkte bieten in der Hochtemperaturdämmung viele Anwendungsvarianten für folgende Einsatzbereiche:

- Industrieofenbau
- Wärmebehandlungsanlagen
- Apparate- und Anlagenbau
- Gießereien
- Stahlproduktion
- Petrochemie
- Maschinenbau
- Strahlungsschutz
- Rauchgaskanäle

Zubehör

WEITHERM Kleber "C"
bis 1550 °C

WEITHERM CH 1260
(Oberflächenhärter).
Hitzebeständige Gewindestifte und Drehclipse.

Standardlieferformate

(Plattenform)
für alle Qualiäten
Plattendicke (mm)
5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60,
70, 80, 90, 100
Breite x Länge (mm)
500 x 1000 oder 600 x 1000

Toleranzen für Platten

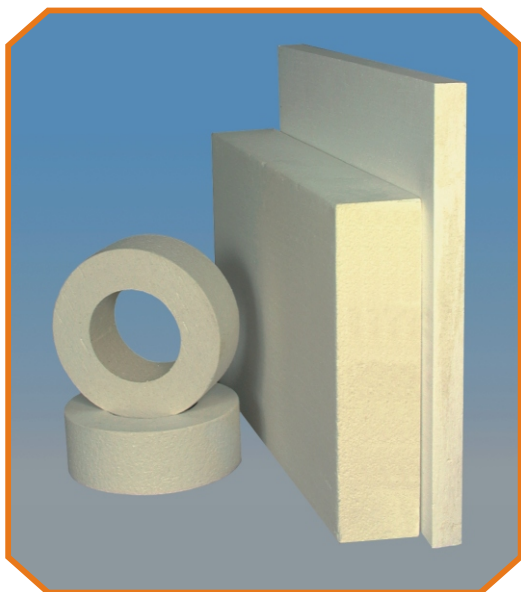
Länge und Breite : +/-1,5 mm
Dicke : +/-3,0 mm

Zuschnitte / Formteile

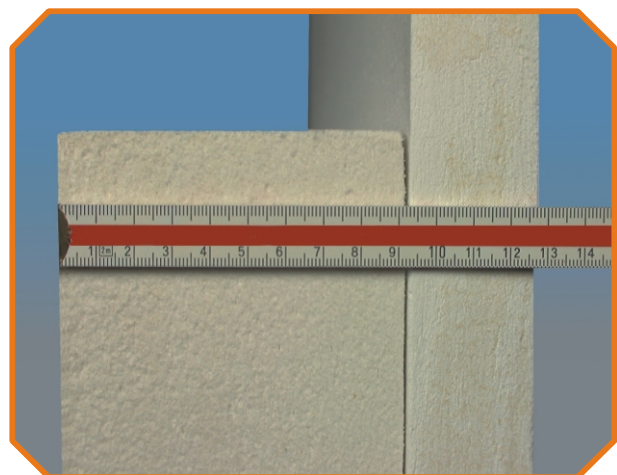
Auf Anfrage nach Zeichnung

Technische Daten

		WEITHERM CTV 1260/260	WEITHERM CTV 1260/300	WEITHERM CTV 1430/260	WEITHERM CTV 1430/300	WEITHERM CTV 1600/240
Bezeichnung						
Klassifizierungstemperatur	°C	1260	1260	1430	1430	1600
max. Anwendungstemperatur	°C	1100	1100	1300	1300	1400
Farbe		weiß	weiß	weiß	weiß	weiß
Chemische Analyse						
Al ₂ O ₃	%	45,8	45,8	29	29	60
SiO ₂	%	53	53	53	53	40
ZrO ₂	%			15	15	
org. Bestandteile	%	5 - 7	5 - 7	5 - 7	5 - 7	-
Rohdichte	kg/m ³	260	300	260	300	240
spez. Wärmekapazität	kJ/kgK	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Schwindung nach 24 h						
bei 1000 °C	%	2,1	2,1	1,8	1,8	0,1
bei 1200°C	%	4,1	4,1	2,5	2,9	1,3
bei 1350°C	%	-	-	-	3,8	2,5
Wärmeleitfähigkeit bei	400 °C	0,08	0,07	0,08	0,08	0,10
Mitteltemperatur	600 °C	0,11	0,11	0,11	0,11	0,13
in W/mK	800 °C	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
	1000 °C	0,20	0,20	0,20	0,20	0,19
	1200 °C			0,25	0,25	0,21



WEITHERM CTV
Platten und Formteile



Homogene Dicken bis 100 mm

Produktbeschreibung

WEITHERM CTM 1400 und CTM 1430 - Fasermatten sind Produkte auf der Basis von Aluminium- und Siliziumoxiden. **WEITHERM CTM 1430** - Fasermatten haben eine zusätzliche Verstärkung durch Zirconoxide. Basis für die **WEITHERM CTM 1600** - Fasermatten ist Mullit und Korund. Sie sind temperaturwechselbeständig, flexibel, leicht und feuerseitig einsetzbar. Die bei der Herstellung versponnenen Fasern sind mechanisch vernadelt, so dass eine reißfeste Matte entsteht. Durch die hohe Dauertemperaturbeständigkeit, geringe Wärmespeicherung in Verbindung mit einer niedrigen Wärmeleitfähigkeit sind die **WEITHERM CTM 1400 -1600 - Fasermatten** vielseitig einsetzbar. Sie sind in verschiedenen Rohdichten lieferbar und lassen sich deshalb optimal auf den jeweiligen Einsatzfall in der technischen Wärmedämmung abstimmen. Die sehr gute Wärmedämmung und Flexibilität der Matten bieten vielfältige wirtschaftliche Anwendungsmöglichkeiten.

Produkteigenschaften

- leicht und flexibel
- hohe Zugfestigkeit
- niedrige Wärmeleitfähigkeit
- geringes Gewicht
- gute Temperaturwechselbeständigkeit
- geringe Wärmespeicherung
- konfektionierte Zuschnitte
- leicht zu bearbeiten
- hohe thermische Beständigkeit
- geringe Schwindung
- homogene Struktur
- schalldämmend
- nichtbrennbar
- kein organisches Bindemittel

Anwendungsbereiche

Die Eigenschaften der **WEITHERM CTM 1400 - 1600** Produkte sind abgestimmt auf die Anforderungen wie:

- feuerseitiger Einsatz bei hoher Daueranwendungstemperatur,
- Temperaturwechsel
- Strömungsgeschwindigkeit bis 10 m/s.

Durch diese Eigenschaften ist eine wirtschaftliche Wärmedämmung auch kombiniert mit anderen Wärmedämmsystemen möglich. Die **WEITHERM CTM 1400 - 1600** Produkte bieten in der Hochtemperaturdämmung viele Anwendungsvarianten für folgende Einsatzbereiche:

- Haushaltsgeräteindustrie
- Industrieofenbau
- Wärmebehandlungsanlagen
- Apparate- und Anlagenbau
- Gießereien
- Stahlproduktion
- Petrochemie
- Keramikindustrie
- Maschinenbau
- Strahlungsschutz
- Rauchgaskanäle

Bearbeitung

WEITHERM CTM 1400 - 1600 Produkte können von Hand z.B. mit einem Messer oder mit Holzbearbeitungsmaschinen bearbeitet werden. Sie können gebohrt, geschnitten und gestanzt werden. Je nach Staubentwicklung wird eine Absaugung empfohlen. Die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) sind zu beachten.

Zubehör

WEITHERM Kleber "B" bis 1350 °C

Zuschnitte / Formteile

Auf Anfrage nach Zeichnung

Technische Daten

Bezeichnung		WEITHERM CTM 1400/130	WEITHERM CTM 1430/130	WEITHERM CTM 1430/160	WEITHERM CTM 1600/130
Klassifizierungstemperatur	°C	1400	1430	1430	1600
Rohdichte	kg/m ³	130	130	160	130
Zugfestigkeit	kPa	30	70	90	103
Schmelzpunkt	°C	1800	1740	1740	2000
Farbe		weiß	weiß	weiß	weiß
Chemische	Al ₂ O ₃	50 - 54	29 - 31	29 - 31	72
Richtanalyse (%)	SiO ₂	46 - 50	53 - 55	53 - 55	28
	ZrO ₂	-	15 - 17	15 - 17	-
Lineare Schwindung	%				
nach 24 h	bei 1200°C	3,1	2,1	2,1	-
	bei 1300°C	3,3	2,5	2,5	-
	bei 1400°C	3,8	2,6	2,6	1
	bei 1500°C	-	-	-	2
	bei 1600°C	-	-	-	3
Wärmeleitfähigkeit	400 °C	0,09	0,09	0,09	0,08
bei Mitteltemperatur in W/mK	500 °C	0,12	0,12	0,11	0,09
	600 °C	0,14	0,14	0,13	0,12
	700 °C	0,18	0,17	0,16	0,14
	800 °C	0,20	0,19	0,18	0,17
	1000 °C	0,28	0,27	0,25	0,24
	1200 °C	0,41	0,36	0,33	0,33
	1400 °C	-	-	-	0,48
Lieferformat	x = lieferbar				
12,7 x 610 x 3.600	mm	-	-	-	x
12,7 x 610 x 14.640	mm	x	x	x	-
19,1 x 610 x 10.000	mm	x	x	-	-
25,4 x 610 x 3.600	mm	-	-	-	x
25,4 x 610 x 7.320	mm	x	x	x	-
38,1 x 610 x 5.000	mm	x	x	-	-
50,8 x 610 x 3.660	mm	x	x	-	-

Die oben aufgeführten
Qualitäten sind auch als
lose Wolle

WEITHERM CTW 1400

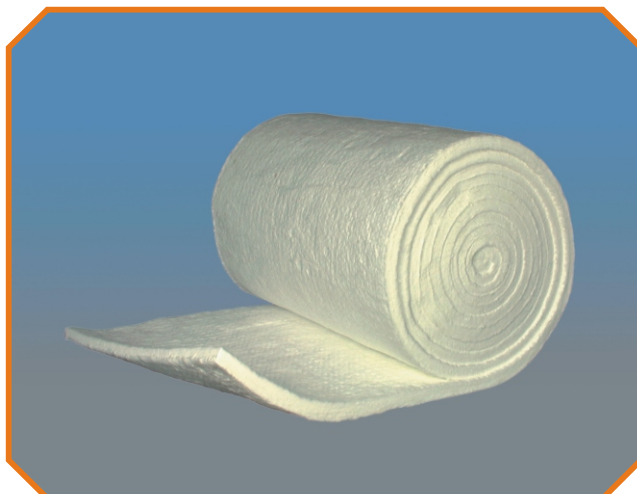
WEITHERM CTW 1430

WEITHERM CTW 1600

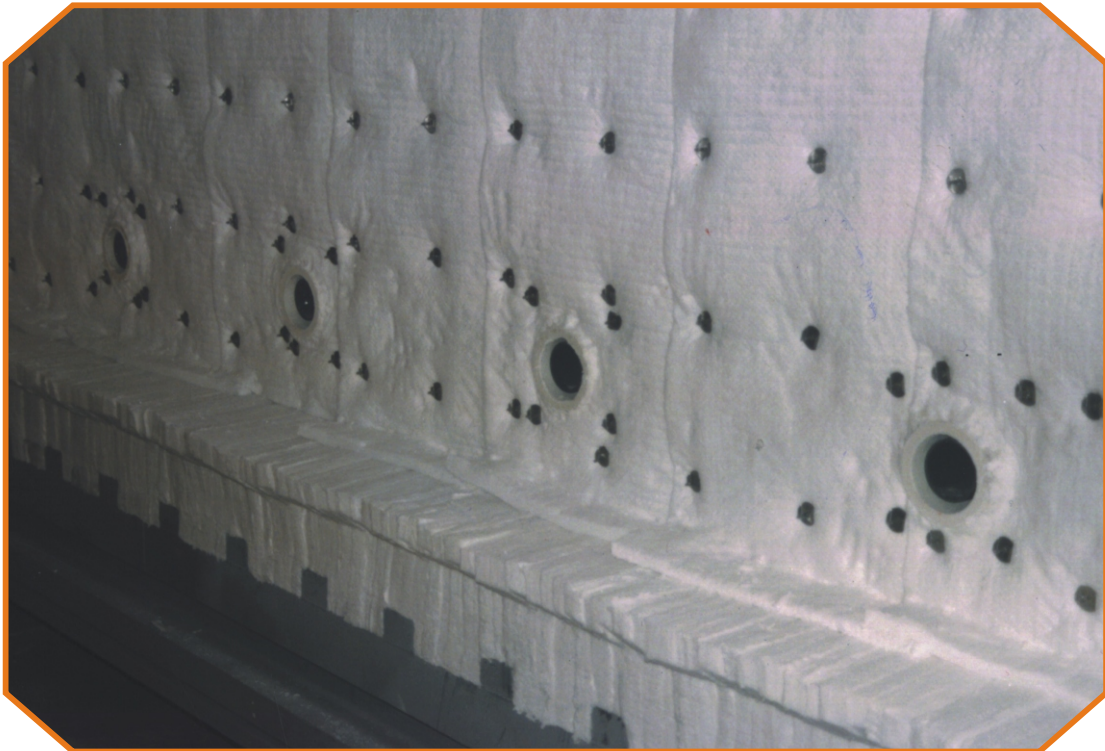
lieferbar.

Verpackungseinheit:

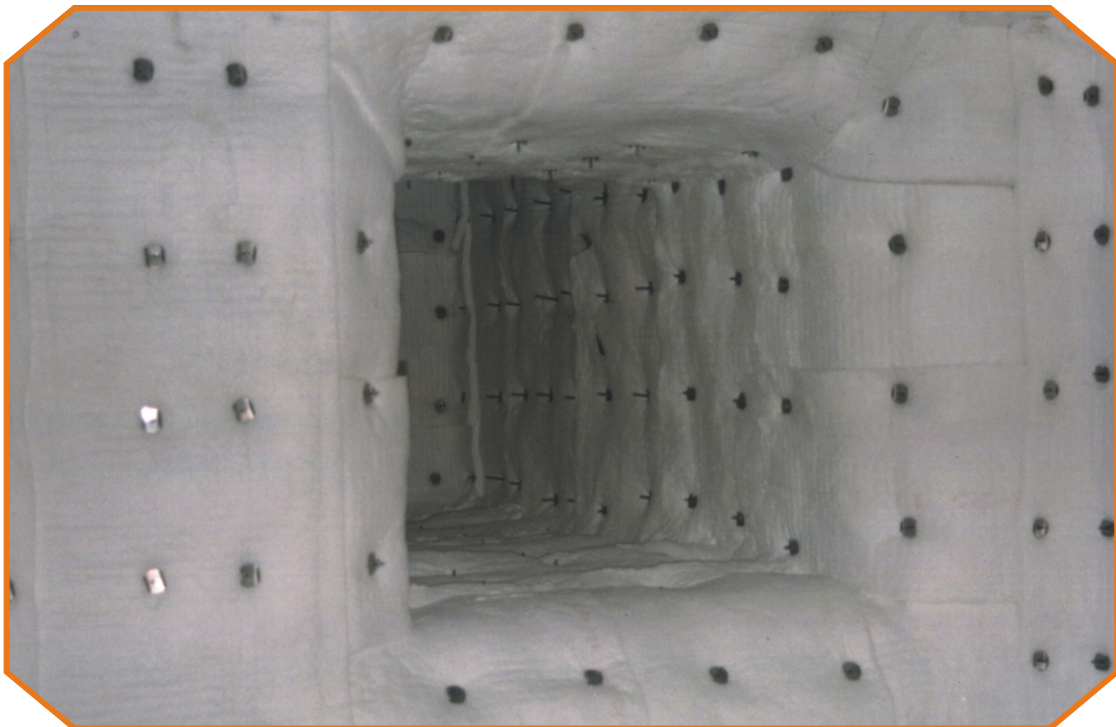
20 kg/Sack



Herdwagenofen 1150 °C

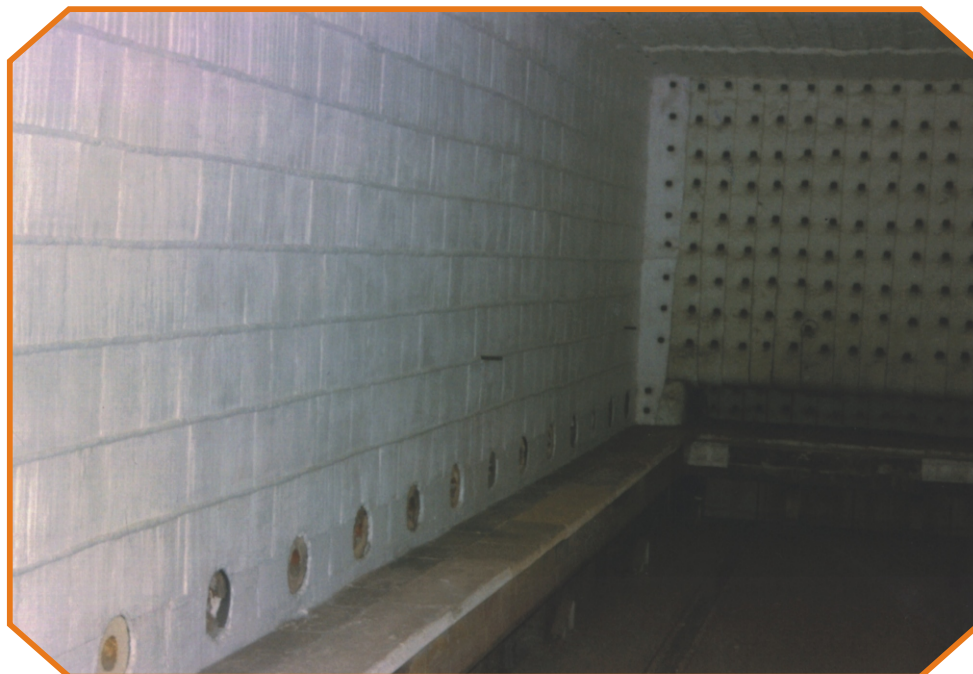


Seitenwände mit **WEITHERM CTM** - Matten
Labyrinthabdichtung aus **WEITHERM CTM** - Formteilen



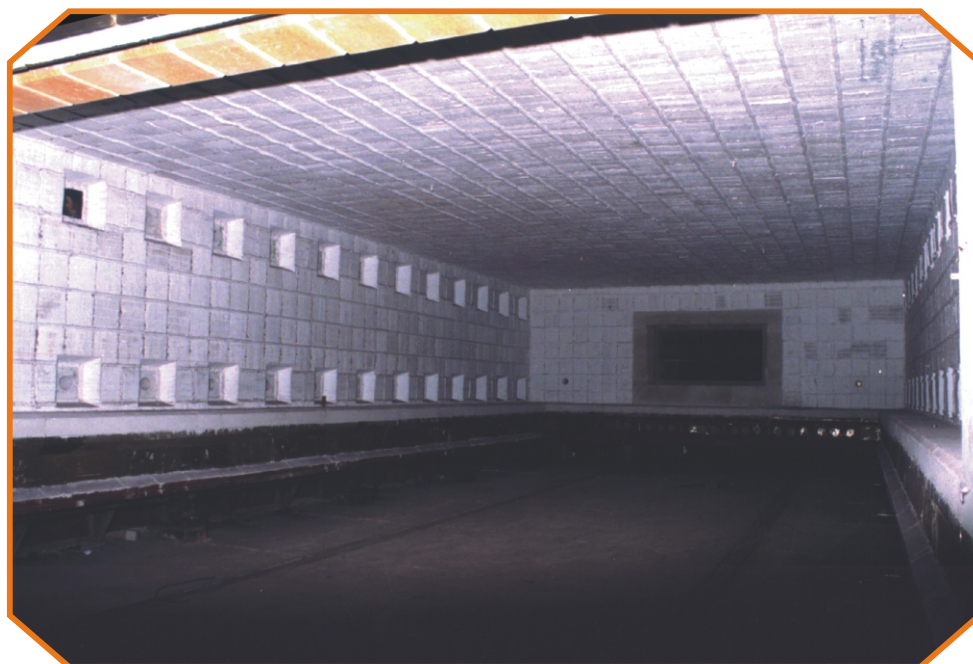
Abgasaustritt mit **WEITHERM CTM** - Matten und Verankerungssystem

Herdwagenglühhofen 1150 °C



Seitenwände mit **WEITHERM CFS** - Modulen
Decke und Türe in Lagenbautechnik

Herdwagenschmiedeofen 1320 °C



Zustellung frontseitig mit **WEITHERM CFS 1430/220** - Modulen
Hinterdämmung mit **WEITHERM CTV 1260/260** - Platten

Produktbeschreibung

Die Leichtbausysteme **WEITHERM CFH/CFG 1260 * 1430 * 1600/130 - 175** wurden speziell für die Hochtemperaturdämmung entwickelt. Sie sind temperaturwechselbeständig, haben ein geringes Gewicht und eine geringe Wärmespeicherung. Da sie flexibel sind, werden sie bei geometrisch schwierigen Anlageformen wie z.B. Rohrleitungen, Krümmer, Brennkammern oder Rekuperratoren eingesetzt. Die Hauptfaserrichtung steht hochkant zur Auskleidungsfläche. Bei diesen Produkten handelt es sich um eine weiterverarbeitete Form der **WEITHERM CTM 1260/130, CTM 1430/130 und CTM 1600/100** - Keramikfasermatten. Die Befestigung auf dem Stahlmantel erfolgt wahlweise mit Hilfe von **WEITHERM Kleber "A"** und Streckmetallgitter oder mechanisch mit hitzebeständigen Ankern, die direkt an den Stahlmantel geschweißt oder geschraubt werden. Eine Verklebung auf ff - Baustoffen ist mit speziell dafür entwickeltem **WEITHERM Kleber "C"** möglich. Durch ihre niedrige Wärmeleitfähigkeit in Verbindung mit ihren vielfältigen Vorteilen sind die Leichtbausysteme **WEITHERM CFH/CFG 1260 * 1430 * 1600/130 - 175** eine wirtschaftliche Lösung für viele Anwendungsbereiche.

WEITHERM CFG 1260 * 1430 * 1600 sind vorverdichtete Module, mit einer Rohdichte von 150 bis 175 kg/m³ die aus einzelnen Streifen bestehen und durch ein Gazegewebe zusammengehalten werden.

Produkteigenschaften

- leicht und flexibel
- Strömungsgeschwindigkeit bis 25 m/s zulässig
- niedrige Wärmeleitfähigkeit
- geringes Gewicht
- gute Temperaturwechselbeständigkeit
- geringe Wärmespeicherung
- konfektionierte Zuschnitte
- leicht zu bearbeiten
- hohe thermische Beständigkeit
- geringe Schwindung
- homogene Struktur
- schalldämmend
- wirtschaftliche Montage
- keine metallischen Anker im eigentlichen Ofenraum
- keine Aufheizvorschriften

Anwendungsbereiche

Die Eigenschaften der **WEITHERM CFH/CFG** Produkte sind abgestimmt auf die vielfältigen Anwendungen in allen Industriezweigen. Durch diese Eigenschaften ist eine wirtschaftliche Wärmedämmung auch kombiniert mit anderen Wärmedämmsystemen möglich.

Die **WEITHERM CFH/CFG** Produkte bieten in der Hochtemperaturdämmung viele Anwendungsvarianten für folgende Einsatzbereiche:

- Industrieofenbau
- Wärmebehandlungsanlagen
- Apparate- und Anlagenbau
- Gießereien
- Stahlproduktion
- Petrochemie
- Keramikindustrie
- Maschinenbau
- Strahlungsschutz

Bearbeitung

Die **WEITHERM CFH/CFG** - Produkte können von Hand z.B. mit einem Messer oder mit Holzbearbeitungsmaschinen bearbeitet werden. Je nach Staubentwicklung wird eine Absaugung empfohlen. Die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) sind zu beachten.

Zubehör

WEITHERM Kleber "A"
bis 900 °C zum Kleben auf Streckmetallgitter.

WEITHERM Kleber "C"
bis 1550 °C zum Kleben auf ff- Baustoffen.

WEITHERM CH 1260
(Oberflächenhärter).
Hitzebeständige Anker.

Zuschnitte / Formteile

Auf Anfrage nach Zeichnung.

Technische Daten

Bezeichnung		WEITHERM CFG Faser-Module	WEITHERM CFH Faser-Streifen
Klassifizierungstemperatur	°C	1260 / 1430 / 1600	1260 / 1430 / 1600
Rohdichte	kg/m ³	150 / 160 / 175 (verdichtet)	130 / 160 (unverdichtet)
Chemische Analyse (%)		gemäß den verwendeten WEITHERM CTM - Matten	
Rohdichte	kg/m ³	150	160
Wärmeleitfähigkeit	200 °C	0,064	0,063
bei Mitteltemperatur	400 °C	0,103	0,094
in W/mK	600 °C	0,156	0,140
	800 °C	0,225	0,201
	1000 °C	0,319	0,273
	1200 °C	0,444	0,354

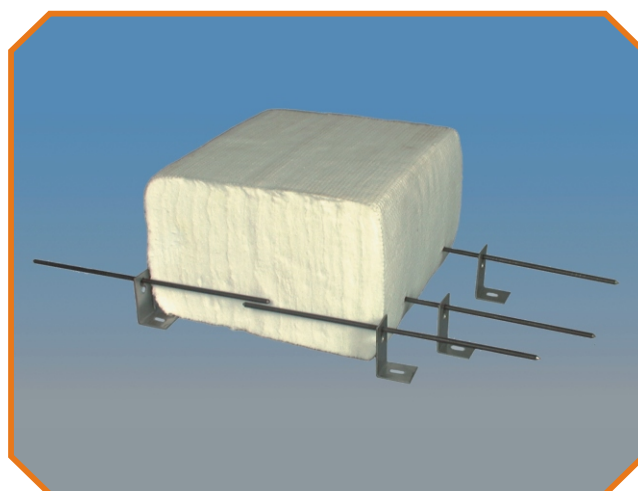
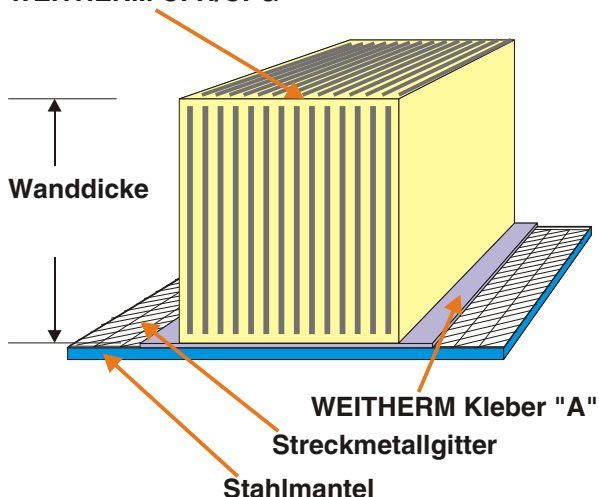
Lieferformen

	Rohdichte kg/m ³	Länge x Breite (mm)	Zustelldicke (mm)
WEITHERM CFG 1260	150 / 160 / 175	300 x 300 / 600 x 150	40 - 350
WEITHERM CFG 1430	150 / 160 / 175	300 x 300 / 600 x 150	40 - 350
WEITHERM CFG 1600	150 / 160 / 175	300 x 300 / 600 x 150	40 - 350
WEITHERM CFH 1260	130 / 160	25 x 610	40 - 400
WEITHERM CFH 1430	130 / 160	25 x 610	40 - 400
WEITHERM CFH 1600	130 / 160	25 x 610	40 - 400

weitere Abmessungen auf Anfrage

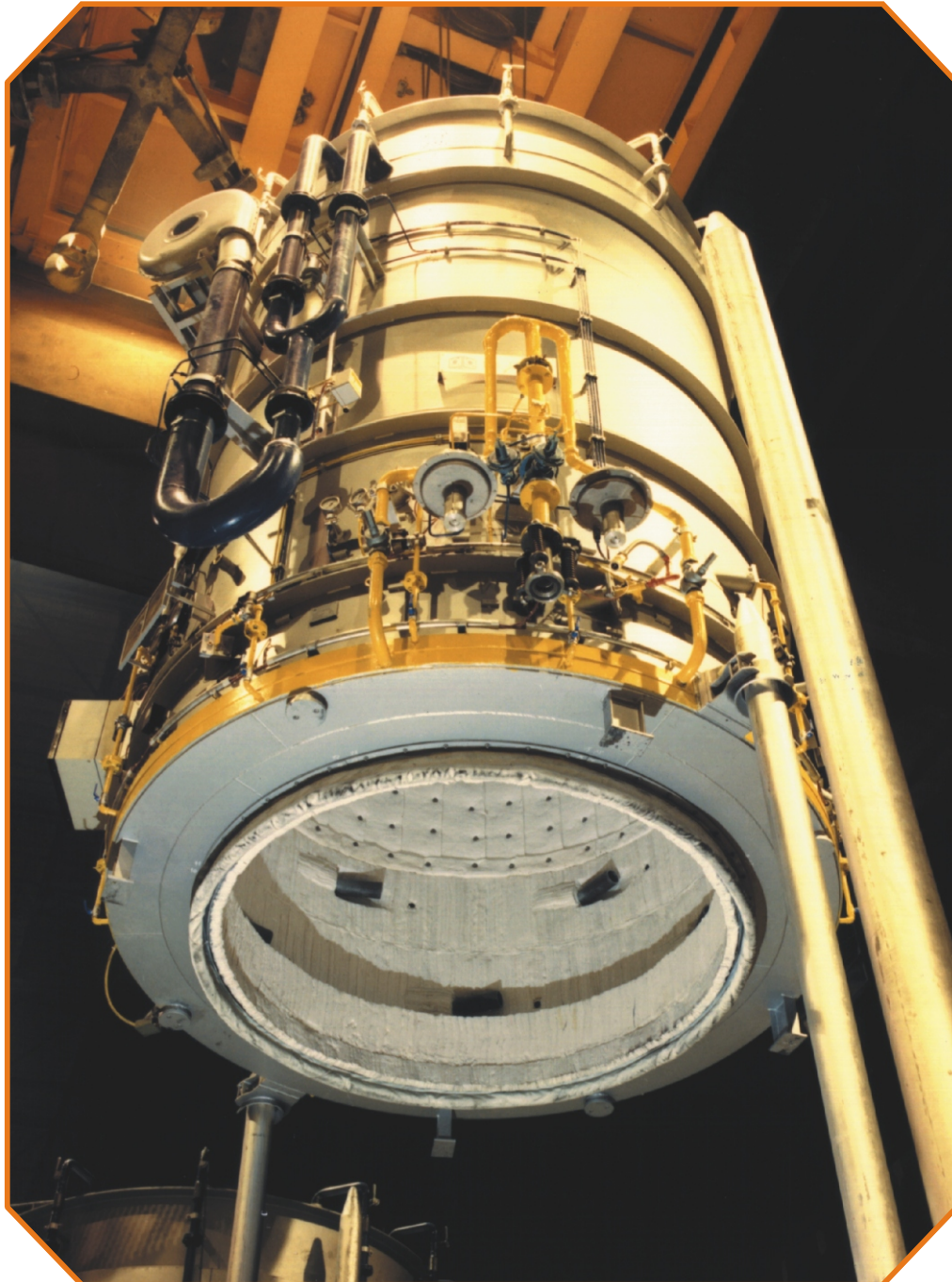
WEITHERM CFH 1260 * 1430 * 1600/130 besteht aus einzelnen Streifen, die bei der Montage auf eine Rohdichte von ca. 150 kg/m³ verdichtet werden.

WEITHERM CFH/CFG



WEITHERM CFG - Modul
mit Anker Typ "A".

HPH - Haubenanlage



Tiefofendeckel 1350 °C



Montage der **WEITHERM CFS** - Module
auf Hinterdämmung mit **WEITHERM CTV** - Platten.



Zustellung mit hochverdichteten (220 kg/m^3)
WEITHERM CFS 1430/220 - Modulen

Produktbeschreibung

Die Leichtbausysteme **WEITHERM CFS/CFM 1260 * 1430 * 1600/175 - 220** sind hochverdichtete Modulsysteme mit einer Rohdichte von 175 - 220 kg/m³. Hierdurch wird der thermischen Schwindung entgegen gewirkt. Sie wurden speziell für die Hochtemperaturdämmung entwickelt. Die Hauptfaserrichtung steht hochkant zur Auskleidungsfläche. Bei diesen Produkten handelt es sich um eine weiterverarbeitete Form der **WEITHERM CTM 1260/130, CTM 1430/130 und CTM 1600/100** - Keramikfasermatten. Durch ihre Flexibilität werden diese Leichtbausysteme auch bei geometrisch schwierigen Anlagenformen eingesetzt. Sie sind temperaturwechselbeständig, leicht und haben demzufolge eine geringe Wärmespeicherung.

Die **WEITHERM CFS** -Modulsysteme werden in der Regel mit zwei Steckankern (WN 1.4828 bis 1050 °C) je Modul befestigt. Diese können wahlweise direkt an den Stahlmantel geschweißt oder geschraubt werden.

WEITHERM CFM -Modulsysteme haben eine Mittelbefestigung, die im Modul eingebaut ist. Die Befestigung am Stahlmantel erfolgt mit Hilfe eines Gewindestiftes, der vorher angeschweißt wird. Nach Montage des Moduls wird das System durch eine Mutter gesichert. Durch ihre vielfältigen Varianten sind die Modulsysteme **WEITHERM CFS/CFM** eine sichere und wirtschaftliche Lösung für viele Einsatzgebiete.

Produkteigenschaften

- leicht und flexibel
- Strömungsgeschwindigkeit bis 25 m/s zulässig
- niedrige Wärmeleitfähigkeit
- geringes Gewicht
- gute Temperaturwechselbeständigkeit
- geringe Wärmespeicherung
- konfektionierte Zuschnitte
- leicht zu bearbeiten
- hohe thermische Beständigkeit
- geringe Schwindung
- homogene Struktur
- schalldämmend
- wirtschaftliche Montage
- keine metallischen Anker im eigentlichen Ofenraum
- keine Aufheizvorschriften

Anwendungsbereiche

Die Eigenschaften der **WEITHERM CFS/CFM** -Modulsysteme sind abgestimmt auf thermisch hoch beanspruchte Anlagen in allen Industriezweigen. Durch diese Eigenschaften ist eine wirtschaftliche Wärmedämmung auch kombiniert mit anderen Wärmedämmsystemen möglich.

Die **WEITHERM CFS/CFM** -Modulsysteme bieten in der Hochtemperaturdämmung viele Anwendungsvarianten für folgende Einsatzbereiche:

- Industrieofenbau
- Wärmebehandlungsanlagen
- Apparate- und Anlagenbau
- Gießereien
- Stahlproduktion
- Petrochemie
- Keramikindustrie
- Maschinenbau
- Strahlungsschutz
- Rauchgaskanäle

Bearbeitung

Die **WEITHERM CFS/CFM** -Produkte können von Hand z.B. mit einem Messer oder mit Holzbearbeitungsmaschinen verarbeitet werden. Je nach Staubentwicklung wird eine Absaugung empfohlen.

Die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) sind zu beachten.

Zubehör

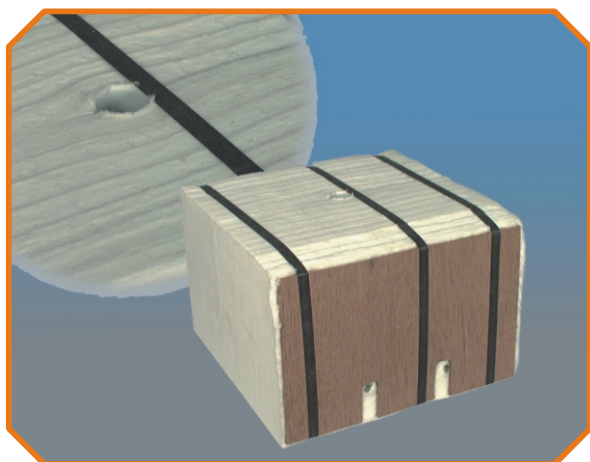
WEITHERM CH 1260 (Oberflächenhärter). Hitzebeständige Anker, Gewindestift und Mutter.

Zuschnitte / Formteile

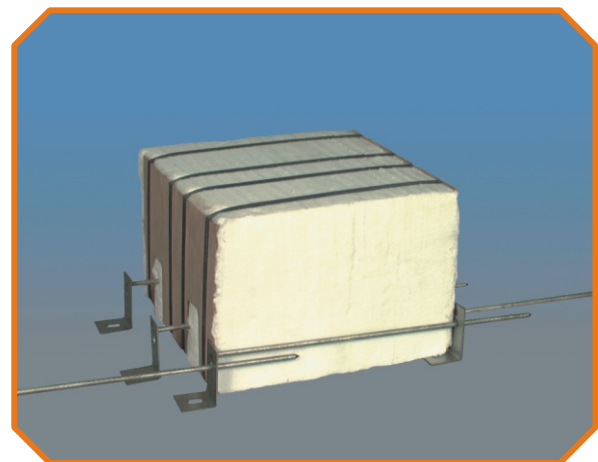
Auf Anfrage nach Zeichnung.

Bezeichnung		WEITHERM CFS	WEITHERM CFM	
Klassifizierungstemperatur	°C	1260 / 1430 / 1600		1260 / 1430 / 1600
Rohdichte	kg/m³	175 / 200 / 220		175 / 200 / 220
Chemische Analyse (%)	gemäß den verwendeten WEITHERM CTM - Matten			
Rohdichte	kg/m³	175	200	220
Wärmeleitfähigkeit	200 °C	0,062	0,061	0,063
bei Mitteltemperatur	400 °C	0,090	0,087	0,086
in W/mK	600 °C	0,138	0,127	0,123
	800 °C	0,197	0,181	0,175
	1000 °C	0,268	0,248	0,240
	1200 °C	0,346	0,326	0,320

Lieferformen			
	Rohdichte kg/m³	Länge x Breite (mm)	Zustelldicke (mm)
WEITHERM CFS 1260	175 / 200 / 220	300 x 300 / 600 x 150	100 - 375
WEITHERM CFS 1430	175 / 200 / 220	300 x 300 / 600 x 150	100 - 375
WEITHERM CFS 1600	175 / 200 / 220	300 x 300 / 600 x 150	100 - 375
WEITHERM CFM 1260	175 / 200 / 220	300 x 300 / 300 x 400	100 - 375
WEITHERM CFM 1430	175 / 200 / 220	300 x 300 / 300 x 400	100 - 375
WEITHERM CFM 1600	175 / 200 / 220	300 x 300 / 300 x 400	100 - 375
weitere Abmessungen auf Anfrage			



WEITHERM CFM
Modul mit Mittelbefestigung



WEITHERM CFS
Modul mit Steckanker

Die Leichtbausysteme **WEITHERM CBS/CBM 1260 * 1430 /160 - 240** sind hochverdichtete Modulsysteme mit einer Rohdichte von 160 - 240 kg/m³. Hierdurch wird der thermischen Schwindung entgegen gewirkt. Sie wurden speziell für die Hochtemperaturdämmung entwickelt. Durch ihre Flexibilität werden diese Leichtbausysteme auch bei geometrisch schwierigen Anlagenformen eingesetzt. Sie sind temperaturwechselbeständig, leicht und haben demzufolge eine geringe Wärmespeicherung.

Die **WEITHERM CBS** - Modulsysteme werden in der Regel mit zwei Steckankern (WN 1.4828 bis 1050 °C) je Modul befestigt. Diese können wahlweise direkt an den Stahlmantel geschweißt oder geschraubt werden.

WEITHERM CBM - Modulsysteme haben eine Mittelbefestigung, die im Modul eingebaut ist. Die Befestigung am Stahlmantel erfolgt mit Hilfe eines Gewindestiftes, der vorher angeschweißt wird. Nach Montage des Moduls wird das System durch eine Mutter gesichert. Durch ihre vielfältigen Varianten sind die Modulsysteme **WEITHERM CBS/CBM** eine sichere und wirtschaftliche Lösung für viele Einsatzgebiete.

Produkteigenschaften

- leicht und flexibel
- Strömungsgeschwindigkeit bis 10 m/s zulässig
- niedrige Wärmeleitfähigkeit
- geringes Gewicht
- gute Temperaturwechselbeständigkeit
- geringe Wärmespeicherung
- konfektionierte Zuschnitte
- leicht zu bearbeiten
- hohe thermische Beständigkeit
- geringe Schwindung
- homogene Struktur
- schalldämmend
- wirtschaftliche Montage
- keine metallischen Anker im eigentlichen Ofenraum
- keine Aufheizvorschriften

Anwendungsbereiche

Die Eigenschaften der **WEITHERM CBS/CBM** - Modulsysteme sind abgestimmt auf thermisch hoch beanspruchte Anlagen in allen Industriezweigen. Durch diese Eigenschaften ist eine wirtschaftliche Wärmedämmung auch kombiniert mit anderen Wärmedämmsystemen möglich.

Die **WEITHERM CBS/CBM** - Modulsysteme bieten in der Hochtemperaturdämmung viele Anwendungsvarianten für folgende Einsatzbereiche:

- Industrieofenbau
- Wärmebehandlungsanlagen
- Apparate- und Anlagenbau
- Gießereien
- Stahlproduktion
- Petrochemie
- Keramikindustrie
- Maschinenbau
- Strahlungsschutz
- Rauchgaskanäle

Bearbeitung

Die **WEITHERM CBS/CBM** - Produkte können von Hand z.B. mit einem Messer oder mit Holzbearbeitungsmaschinen verarbeitet werden. Je nach Staubentwicklung wird eine Absaugung empfohlen.

Die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) sind zu beachten.

Zubehör

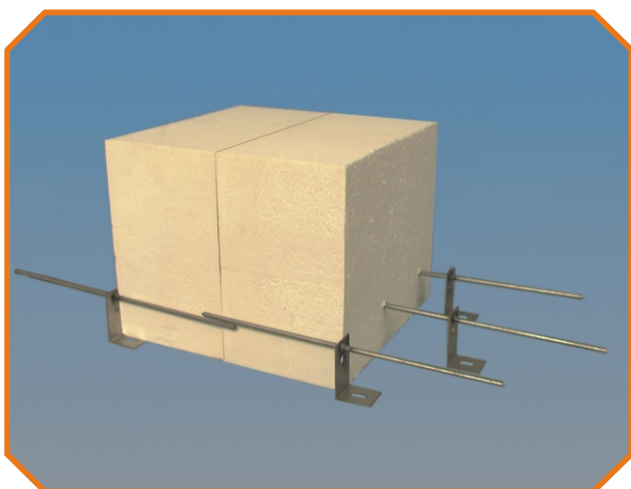
WEITHERM CH 1260 (Oberflächenhärter). Hitzebeständige Anker, Gewindestift und Mutter.

Zuschnitte / Formteile

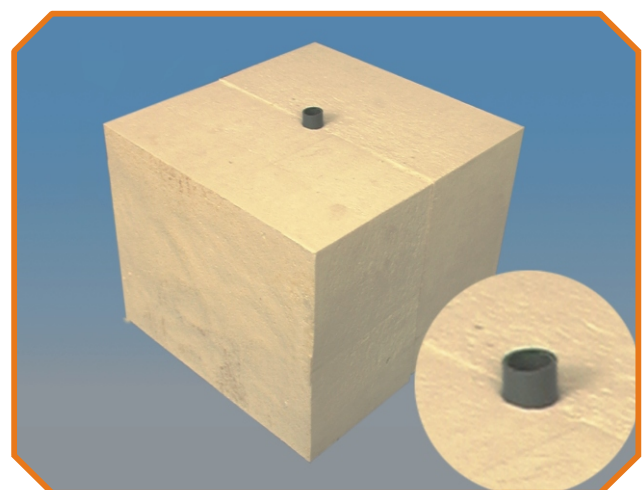
Auf Anfrage nach Zeichnung.

Technische Daten				
Bezeichnung		WEITHERM CBS	WEITHERM CBM	
Klassifizierungstemperatur	°C	1260 / 1430	1260 / 1430	
Rohdichte	kg/m ³	160 / 190 / 240	160 / 190 / 240	
Chemische Analyse (%)		1260	1430	
	Al ₂ O ₃	52	36	
	SiO ₂	48	47	
	ZrO ₂	0	15	
Rohdichte	kg/m ³	160	190	
Wärmeleitfähigkeit	200 °C	0,081	0,071	
bei Mitteltemperatur	400 °C	0,108	0,099	
in W/mK	600 °C	0,175	0,162	
	800 °C	0,248	0,232	
	1000 °C	0,342	0,313	
	1200 °C	0,461	0,433	
Lieferformen				
	Rohdichte kg/m ³	Länge x Breite (mm)	Zustelldicke (mm)	
WEITHERM CBS 1260	160 / 190 / 240	300 x 300 / 600 x 150	100 - 375	
WEITHERM CBS 1430	160 / 190 / 240	300 x 300 / 600 x 150	100 - 375	
WEITHERM CBM 1260	160 / 190 / 240	300 x 300 / 300 x 400	100 - 375	
WEITHERM CBM 1430	160 / 190 / 240	300 x 300 / 300 x 400	100 - 375	

weitere Abmessungen auf Anfrage

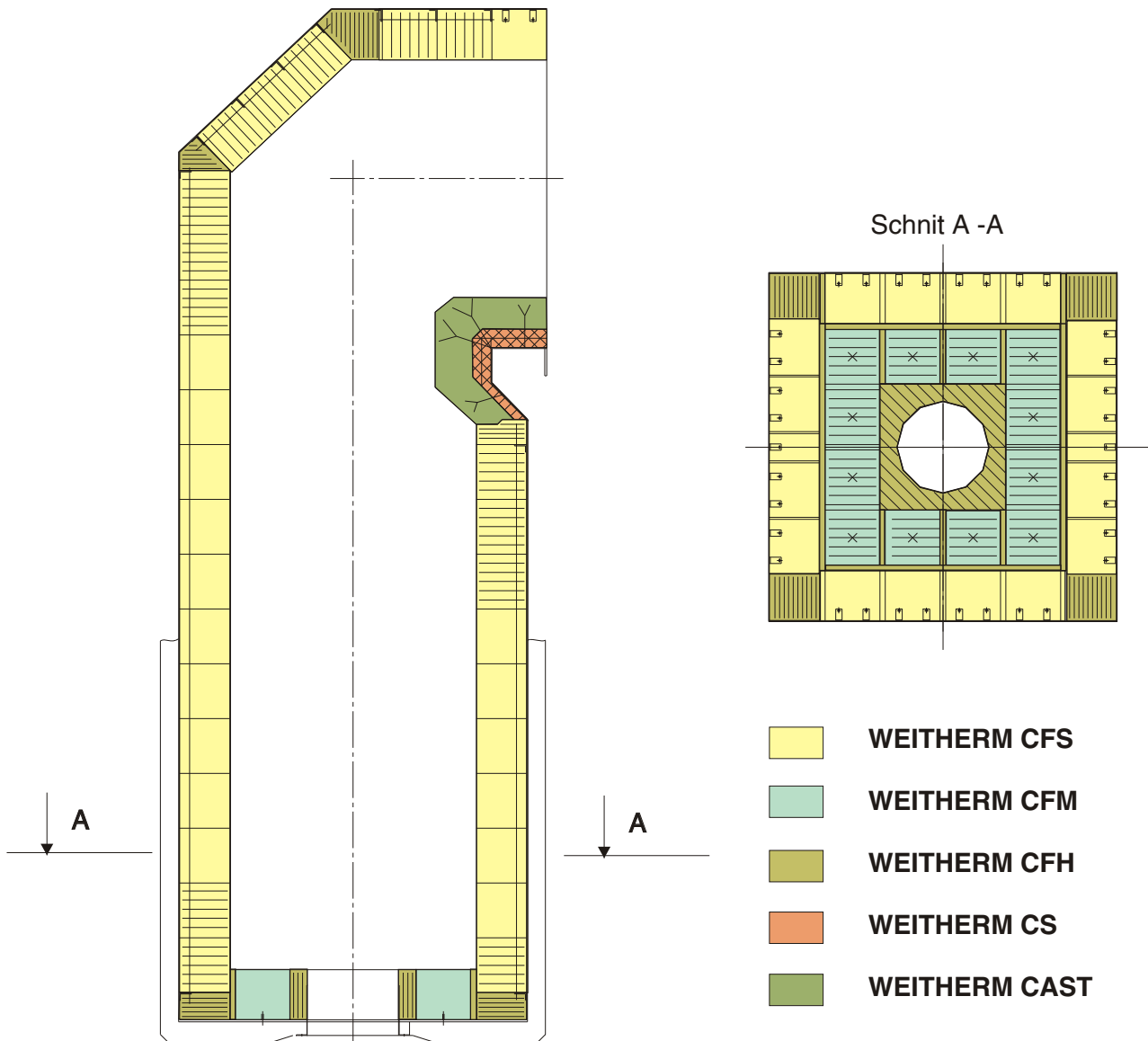


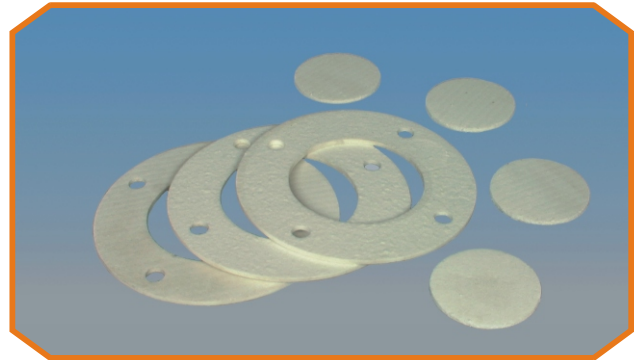
WEITHERM CBS
 Modul mit Steckanker Typ "A"



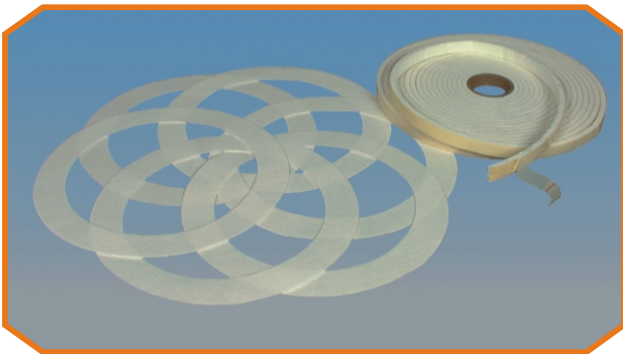
WEITHERM CBM
 Modul mit Mittelbefestigung

Brennkammer 1200 °C Anwendungsbeispiel

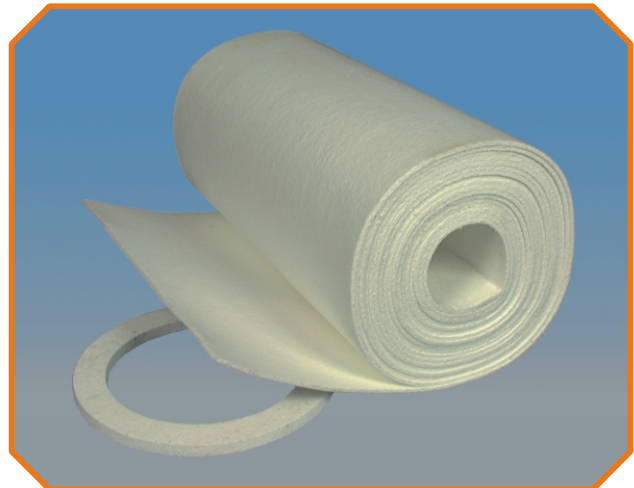




WEITHERM BTP, CTP - Faserpapier
Stanzteile



WEITHERM BTP, CTP - Faserpapier
Stanzteile und einseitig selbstklebend
ausgerüstete Faserstreifen



WEITHERM BTP, CTP - Faserpapier
Standardrolle



WEITHERM BMA und
WEITHERM CMA - Fasermasse

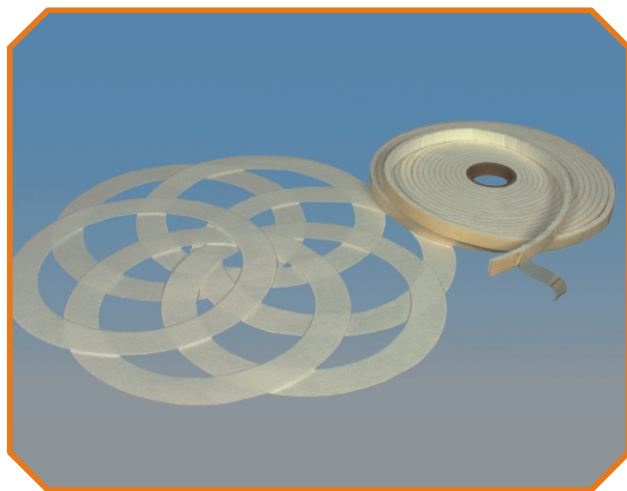
Produktbeschreibung

Das **WEITHERM BTP** - Faserpapier ist ein leichtes, festes Papier, das aus gewaschenen Erdalkalisilikatfasern hergestellt wird. Es lässt sich leicht wickeln, formen, stanzen oder schneiden. **WEITHERM BTP** hat eine niedrige Wärmeleitfähigkeit, geringe Wärmespeicherung und hohe thermische Beständigkeit.

Es wird auch in schmalen Streifen gefertigt und ist selbstklebend ausgerüstet. Diese selbstklebenden Dichtungsbänder ermöglichen eine schnelle Montage.

Produkteigenschaften

- keramikfaserfrei
- leicht und flexibel
- hohe Zugfestigkeit
- niedrige Wärmeleitfähigkeit
- geringes Gewicht
- gute Temperaturwechselbeständigkeit
- geringe Wärmespeicherung
- konfektionierte Zuschnitte
- leicht zu bearbeiten
- hohe thermische Beständigkeit
- geringe Schwindung
- homogene Struktur
- schalldämmend
- nichtbrennbar



WEITHERM BTP - Faserpapier
Stanzeile und einseitig selbstklebend
ausgerüstete Faserstreifen

Zubehör

WEITHERM Kleber "B"
bis 1350 °C

Zuschnitte/Formteile

Auf Anfrage nach Zeichnung.

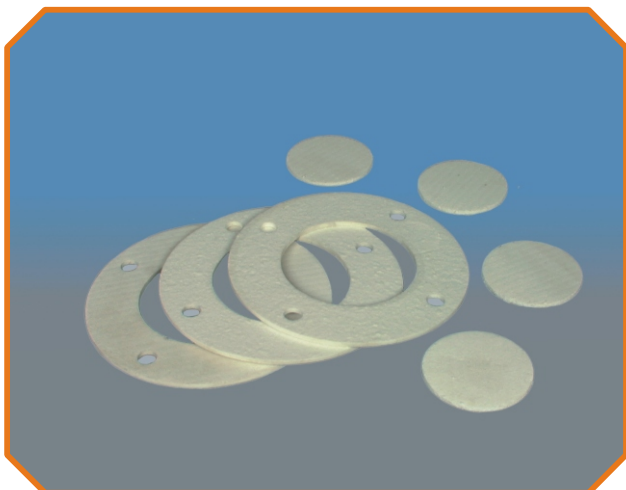
Anwendungsbereiche

- Automobilindustrie
- Haushaltsgeräteindustrie
- Industrieofenbau
- Wärmebehandlungsanlagen
- Apparate- und Anlagenbau
- Gießereien
- Stahlproduktion
- Petrochemie
- Keramikindustrie
- Maschinenbau

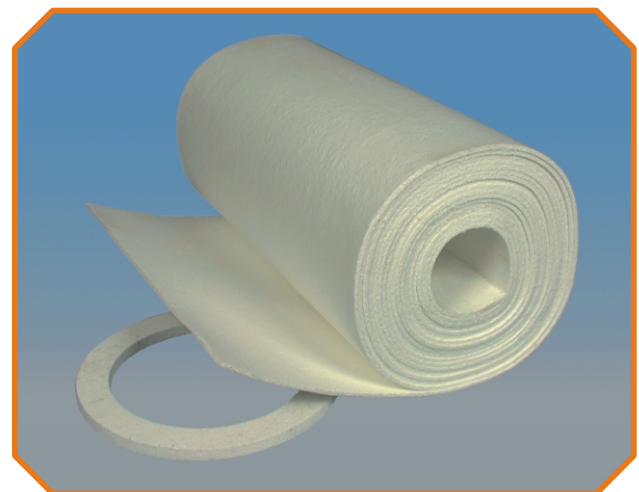
Bearbeitung

Die **WEITHERM BTP** - Produkte können von Hand z.B. mit einem Messer oder mit Holzbearbeitungsmaschinen bearbeitet werden. Sie können gebohrt, geschnitten und gestanzt werden. Je nach Staubeentwicklung wird eine Absaugung empfohlen.

Technische Daten				
Bezeichnung		WEITHERM BTP 1100	WEITHERM BTP 1250	
Klassifizierungstemperatur	°C	1100	1250	
Schmelzpunkt	°C	1330	1500	
Rohdichte	kg/m ³	190	160	
Chem. Richtanalyse (%)	SiO ₂	64	72 - 77	
	CaO	30	-	
	MgO	5	19 - 26	
	Al ₂ O ₃	<1	-	
Schwindung nach 24h bei				
	1000°C	%	<2	2,5
	1100°C	%	<4	3
Wärmeleitfähigkeit bei				
	400°C	W/mK	0,06	0,10
	600°C	W/mK	0,09	0,16
Lieferformate				
Länge (Rolle a')	m	10 - 380		
Breite	mm	500, 610, 1000, 1220		
Dicke	mm	1, 2, 3, 4, 5		



WEITHERM BTP - Faserpapier
Stanztteile



WEITHERM BTP - Faserpapier
Standardrolle

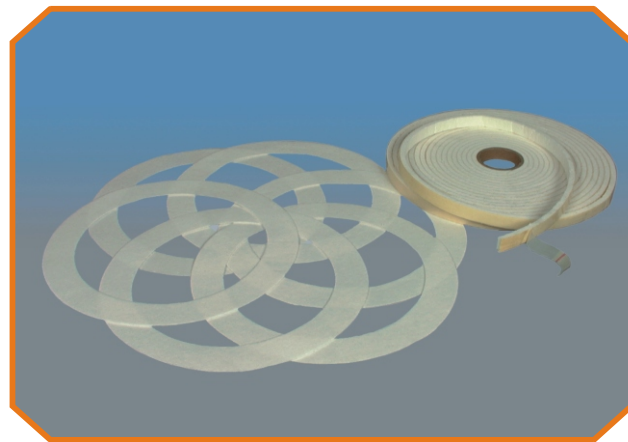
Produktbeschreibung

Das **WEITHERM CTP** - Keramikfaserpapier ist ein leichtes, festes Papier, das aus gewaschenen keramischen Fasern hergestellt wird. Es lässt sich leicht wickeln, formen, stanzen oder schneiden. **WEITHERM CTP** hat eine niedrige Wärmeleitfähigkeit, geringe Wärmespeicherung und hohe thermische Beständigkeit. Das Keramikfaserpapier ist ein Produkt auf der Basis von Aluminium - und Siliziumoxiden.

Es wird auch in schmalen Streifen gefertigt und ist selbstklebend ausgerüstet. Diese selbstklebenden Dichtungsbänder ermöglichen eine schnelle Montage.

Produkteigenschaften

- leicht und flexibel
- hohe Zugfestigkeit
- niedrige Wärmeleitfähigkeit
- geringes Gewicht
- gute Temperaturwechselbeständigkeit
- geringe Wärmespeicherung
- konfektionierte Zuschnitte
- leicht zu bearbeiten
- hohe thermische Beständigkeit
- geringe Schwindung
- homogene Struktur
- schalldämmend
- nichtbrennbar



WEITHERM CTP - Faserpapier
Stanzteile und einseitig selbstklebend
ausgerüstete Faserstreifen

Zubehör

WEITHERM Kleber "B"
bis 1350 °C

Anwendungsbereiche

- Automobilindustrie
- Haushaltsgeräteindustrie
- Industrieofenbau
- Wärmebehandlungsanlagen
- Apparate- und Anlagenbau
- Gießereien
- Stahlproduktion
- Petrochemie
- Keramikindustrie
- Maschinenbau

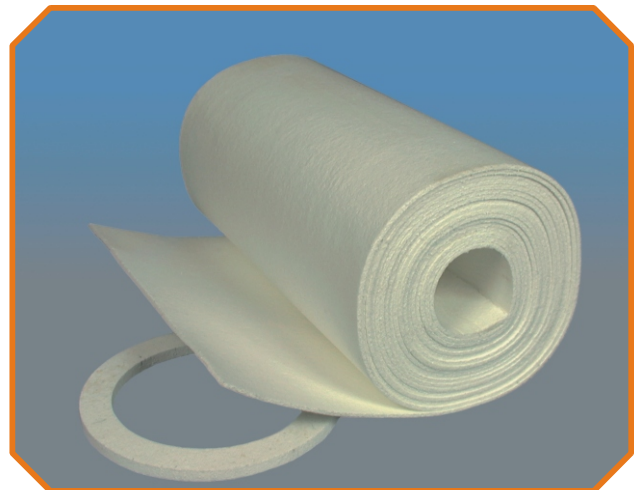
Bearbeitung

Die **WEITHERM CTP** - Produkte können von Hand z.B. mit einem Messer oder mit Holzbearbeitungsmaschinen bearbeitet werden. Sie können gebohrt, geschnitten und gestanzt werden. Je nach Staubentwicklung wird eine Absaugung empfohlen. Die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) sind zu beachten.

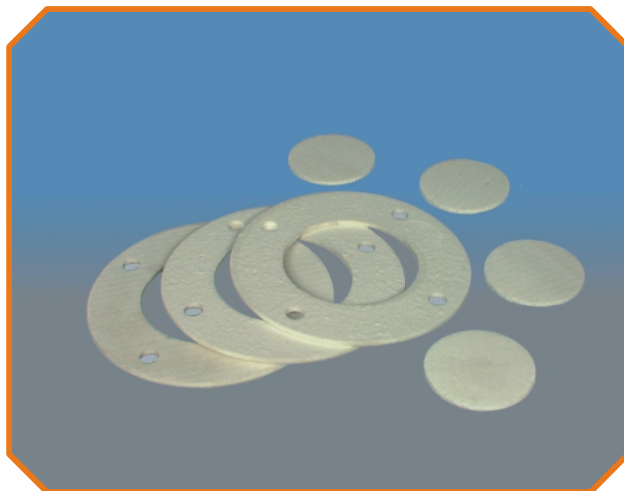
Technische Daten				
Bezeichnung		WEITHERM CTP		
		1260	1430	1600
Klassifizierungstemperatur	°C	1260	1430	1600
Rohdichte	kg/m ³	210	210	210
Chem. Richtanalyse (%)	Al ₂ O ₃	47	38	95
	SiO ₂	51	46	3
	ZrO ₂	-	15	-
Lieferformate				
Länge (Rolle a')	m	10 - 40		
Breite	mm	500, 610, 1000, 1220		
Dicke	mm	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8		

Zuschnitte/Formteile

Auf Anfrage nach Zeichnung.



WEITHERM CTP - Faserpapier
Standardrolle



WEITHERM CTP - Faserpapier
Stanzteile

Produktbeschreibung

Die Fasermassen sind aus den gleichen Rohstoffen wie die Fasermatten **WEITHERM CTM** und **WEITHERM BTM**. Sie werden zusätzlich mit einem anorganischen Bindemittel hergestellt und sind fertig vorgemischt. Die Fasermassen sind formbar und trocknen an der Luft zu einem harten, starren Isoliermaterial. Sie sind daher ein ideales Isoliermaterial für komplizierte Anlagenteile. Durch die hohe Dauertemperaturbeständigkeit, geringe Wärmespeicherung in Verbindung mit einer niedrigen Wärmeleitfähigkeit sind die Fasermassen vielseitig einsetzbar.

Produkteigenschaften

leicht und flexibel
niedrige Wärmeleitfähigkeit
geringes Gewicht
gute Temperaturwechselbeständigkeit
geringe Wärmespeicherung
leicht zu verarbeiten
hohe thermische Beständigkeit
geringe Schwindung
homogene Struktur
schalldämmend
nichtbrennbar
kein organisches Bindemittel

Anwendungsbereiche

Die **WEITHERM BMA** und **CMA** - Produkte bieten in der Hochtemperaturdämmung viele Anwendungsvarianten für folgende Einsatzbereiche:

Industrieofenbau
Wärmebehandlungsanlagen
Apparate - und Anlagenbau
Gießereien
Stahlproduktion
Petrochemie
Keramikindustrie
Maschinenbau

Verarbeitung

Die Fasermassen können gespachtelt, gestrichen oder mit der Maurerkelle verarbeitet werden. Durch Zugabe von sauberem Wasser kann die Konsistenz nachträglich verändert werden. Bei den Produkten **WEITHERM CMA 1260 - 1600** sind die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) zu beachten.

Technische Daten					
Bezeichnung		WEITHERM CMA			WEITHERM BMA
		1260	1450	1600	1100
Klassifizierungstemperatur	°C	1260	1450	1600	1100
Chem. Richtanalyse (%)	Al ₂ O ₃	50	74	85	7
	SiO ₂	49	25	14	64
	CaSi	-	-	-	13
	MgO	-	-	-	17
Materialbedarf	g/cm ³	1,5	1,5	1,5	1,5
Lagerung		frostfrei, 6 Monate			frostfrei, 6 Monate
Lieferformen		Eimer a' 5 kg, 10 kg			Eimer a' 5 kg, 10 kg

Bleibadofenanlage 750 °C



Bleibadunterbau 750 °C mit
WEITHERM FL - Steinen und **WEITHERM CFS** - Modulen



Auflagebänke für Bleibadwanne mit
WEITHERM FL - Steinen und **WEITHERM CTM** - Matten

Produktbeschreibung

WEITHERM FL - Steine sind individuell abgestimmt auf die Anforderungen einer modernen und wirtschaftlichen Leichtbauzustellung im Industrieofen- und Anlagenbau. Durch die optimale Anpassung an die Ofenatmosphäre elektrisch beheizter Öfen wurde die Qualität der Feuerleichtsteine verfeinert.

WEITHERM FL - Steine entsprechen den internationalen Anforderungen der ASTM-, ISO- und DIN-Normung. Für die wirtschaftliche Anwendung der Feuerleichtsteine verfügt **WEITHERM** über ein umfassendes Know - How und computergestützte Programme für die Optimierung aller Wärmedämmvarianten.

Produkteigenschaften

- hohe Anwendungstemperatur
- frontseitige Anwendung
- niedrige Wärmeleitfähigkeit
- geringer Fe₂O₃ Gehalt, <2%
- homogene Struktur
- gute Temperaturwechselbeständigkeit
- geringe Wärmespeicherung
- hohe Druckfestigkeit
- allseitig geschliffen
- leichte Be- und Verarbeitung

Anwendungsbereiche

WEITHERM FL - Steine werden besonders bei kontinuierlich betriebenen Anlagen frontseitig und als Hinterdämmung verwendet. Durch die Reduzierung von Alkalien (CaO und Fe₂O₃) werden die **WEITHERM FL - Steine** auch bei anspruchsvoller Hochtemperaturdämmung eingesetzt. Durch diese Eigenschaften ist eine wirtschaftliche Wärmedämmung auch kombiniert mit anderen Wärmedämmsystemen möglich.

Sie bieten in der Hochtemperaturdämmung viele Anwendungsvarianten für folgende Einsatzbereiche:

- Industrieofenbau
- Wärmebehandlungsanlagen
- Gießereien
- Stahlproduktion
- Keramikindustrie
- Apparate- und Anlagenbau

Bearbeitung

WEITHERM FL - Steine können mit hartmetallbestückten Holzbearbeitungsmaschinen bearbeitet werden. Sie können gebohrt, geschnitten und geschliffen werden. Je nach Staubentwicklung wird eine Absaugung empfohlen.

Zubehör

WEITHERM - Kleber "C"
bis 1550 °C.
Hitzebeständige Halterungen,
auf Anfrage.

Standardlieferformate				
		NF1	NF1/76	NF2
Dicke	(mm)	64	76	64
Breite	(mm)	114	114	124
Länge	(mm)	230	230	250
Sonderformate				
Ganz- und Halbwölber auf Anfrage				
Tolleranzen				
Dicke:		± 1,0 mm		
Breite und Länge:		± 1,2 mm		

Technische Daten										
Bezeichnung	WEITHERM FL									
	22	23	24	24 W	25	26	28	30	32	
Klassifizierungstemperatur °C	1200	1260	1320	1320	1370	1430	1540	1650	1760	
Rohdichte g/cm ³	0,6	0,5	0,75	1,05	0,9	0,8	0,94	1,07	1,3	
Anwendungsgrenztemperatur °C	1170	1230	1290	1290	1340	1400	1500	1600	1700	
Schwindung bei Anwendungsgrenztemperatur %	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Kaltdruckfestigkeit N/mm ²	3	2	5	8	7	5	3	4	7,5	
reversible Wärmedehnung bei 1000°C mm/m	5	5	5	5	5	5	6	6	6	
Wärmeleitfähigkeit in W/mK	200 °C	0,17	0,14	0,25	0,41	0,28	0,26	0,32	0,38	0,52
	bei Mitteltemperatur 400 °C	0,20	0,16	0,27	0,44	0,32	0,28	0,34	0,40	0,55
	600 °C	0,22	0,18	0,30	0,48	0,34	0,31	0,37	0,42	0,58
	800 °C	0,25	0,21	0,34	0,52	0,36	0,35	0,40	0,44	0,60
	1000 °C	0,29	0,25	0,37	0,56	0,39	0,38	0,43	0,49	0,62
	1200 °C	-	-	-	-	0,46	0,43	0,45	0,51	0,66
Chemische Richtanalyse (%)	Al ₂ O ₃	30	40	40	37	43	53	60	67	75
	Fe ₂ O ₃	1,3	1	1,3	1,3	1,3	1	0,8	0,5	0,4
	CaO	9	12							

Bleibadofen

t_i = 750 °C

Zustellung mit
WEITHERM FL - Steinen und
WEITHERM CFS - Modulen



Produktbeschreibung

WEITHERM CAST 1000 - 1600 sind ungeformte Feuerfesterzeugnisse für monolithische Zustellungen bis 1600 °C.

Die verschiedenen Produkte sind abgestimmt auf die Anforderungen einer wirtschaftlichen Zustellung für den Industrieofen- und Anlagenbau.

Produkteigenschaften

- hohe Anwendungstemperatur
- gute Temperaturwechselbeständigkeit
- hohe Druckfestigkeit
- gleichförmige mikrokristalline Struktur
- geringe Schwindung
- gute Wärmedämmung
- als Fertigbauteile lieferbar
- hydraulische Bindung
- leichte Verarbeitung

Anwendungsbereiche

Die Eigenschaften der **WEITHERM CAST**-Produkte sind abgestimmt auf die Anforderungen wie: feuerseitiger Einsatz bei hoher Dauertemperatur, Temperaturwechsel und mechanischen Belastungen. Durch diese Eigenschaften ist eine moderne Wärmedämmung auch kombiniert mit anderen Wärmedämmsystemen möglich.

Sie bieten in der Hochtemperaturdämmung viele Anwendungsvarianten für folgende Einsatzbereiche:

- Industrieofenbau
- Wärmebehandlungsanlagen
- Apparate - und Anlagenbau
- Gießereien
- Stahlproduktion



Festherd und Brennerbank mit
WEITHERM CAST - Feuerbeton

Technische Daten		FEUERLEICHTBETON						
		WEITHERM CAST 1000/0,9	WEITHERM CAST 1100/1,0	WEITHERM CAST 1200/0,9	WEITHERM CAST 1300/1,5	WEITHERM CAST 1400/1,5	WEITHERM CAST 1500/1,2	WEITHERM CAST 1600/1,5
Bezeichnung								
Klassifizierungstemperatur	°C	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
Rohdichte	g/cm ³	0,95	1	0,9	1,5	1,5	1,15	1,5
Materialbedarf	to/m ³	1	1,05	0,95	1,55	1,55	1,2	1,55
KDF* nach Trocknung bei 110°C	N/mm ²	5	3	1,5	12	12	4	7
KDF* nach Brand bei	°C	800	800	800	800	1200	1200	1200
	N/mm ²	2	1,5	1	6	5	2,5	4,5
Irreversible Wärmedehnung nach Brand	°C	1000	1100	1150	1250	1350	1400	1400
	%	-0,8	-0,9	-1,4	-0,8	-0,4	+0,1	+0,6
reversible Wärmedehnung bei 1000°C	mm/m	5	5	5	5	6	6	6
Wärmeleitfähigkeit bei Mitteltemperatur in W/mK	200°C	0,26	0,27	0,25	0,55	0,55	0,33	0,55
	400°C	0,21	0,22	0,19	0,49	0,49	0,28	0,49
	600°C	0,22	0,23	0,20	0,49	0,49	0,28	0,49
	800°C	0,25	0,27	0,24	0,53	0,53	0,32	0,53
	1000°C	-	-	-	0,59	0,59	0,37	0,59
	1200°C	-	-	-	-	0,64	0,44	0,64
Chemische Richtanalyse (%)	CaO	26	11	11,5	12	9	5,6	5
	Al ₂ O ₃	13	23	33,5	37	43	54,5	58
	Fe ₂ O ₃	4	8	5,5	7,5	3,5	1,1	1
Abbindungsart		hydr.	hydr.	hydr.	hydr.	hydr.	hydr.	hydr.
Körnung	mm	8	8	1,25	8	8	1,25	1,6
Wasserbedarf	l/100 kg	48	48	60	25	27	38	38
Liefereinheit (Sack à)	kg	20	20	20	25	25	20	20
Verarbeitung durch		Gießen						

* KDF = Kaltdruckfestigkeit

Zubehör

Additiv "A" zur schnelleren Abbindung.
Additiv "C" zur verzögerten Abbindung.

Hitzebeständige Verankerungen.

Formteile

Auf Anfrage nach Zeichnung.

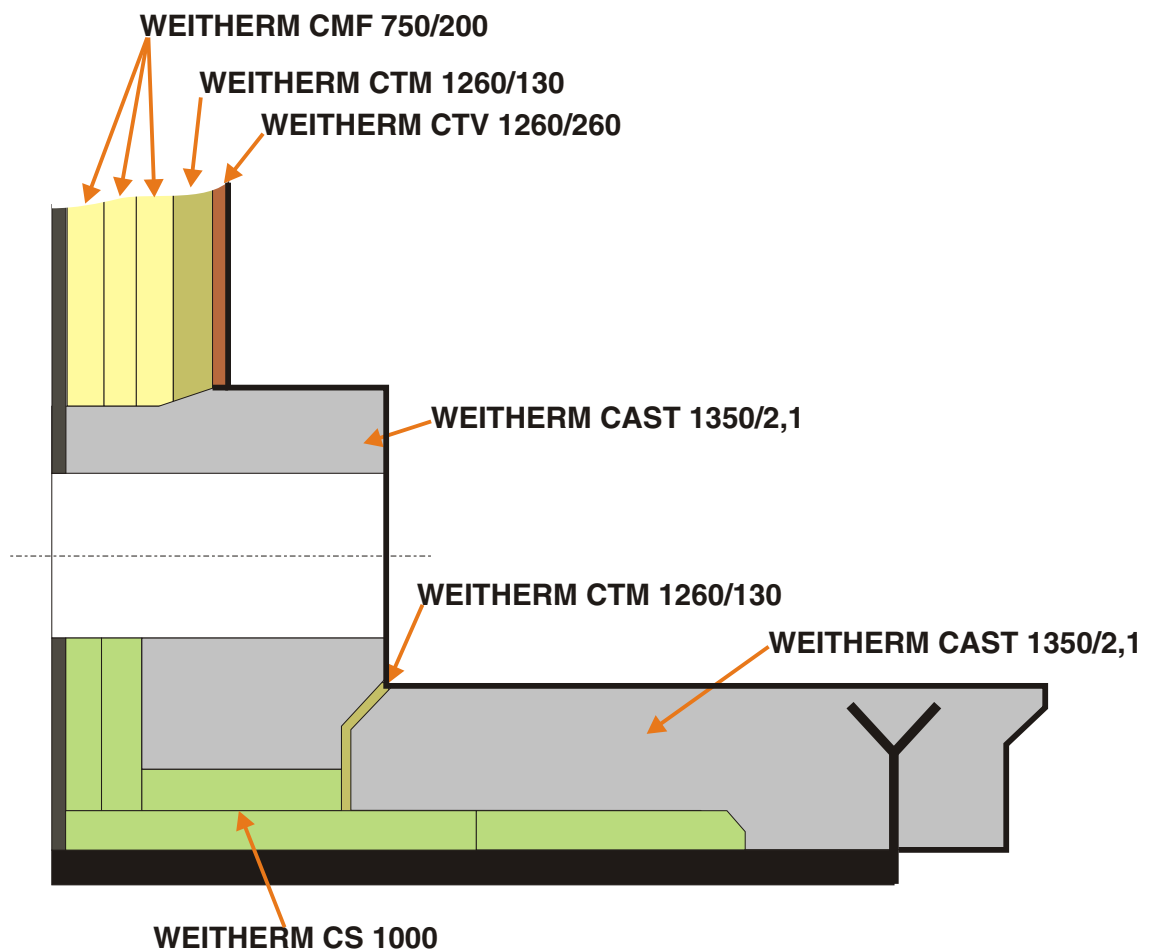
Technische Daten		FEUERBETON					
		WEITHERM CAST 1350/2,1	WEITHERM CAST 1450/2,3	WEITHERM CAST 1550/2,3	WEITHERM CAST 1600/2,7	WEITHERM GUN 1500/2,2	WEITHERM GUN 1600/2,3
Bezeichnung							
Klassifizierungstemperatur	°C	1350	1450	1550	1600	1500	1600
Rohdichte	g/cm ³	2,1	2,3	2,3	2,7	2,2	2,3
Materialbedarf	to/m ³	2,15	2,35	2,35	2,75	2,25	2,35
KDF* nach Trocknung bei 110°C	N/mm ²	85	95	110	130	80	25
KDF* nach Brand bei	°C	800	800	1200	1200	1200	1200
	N/mm ²	70	75	90	110	45	15
Irreversible Wärmedehnung nach dem Brand bei	°C	1300	1300	1500	1400	1200	1600
	%	-0,5	-0,5	-0,4	-0,3	-0,3	+1,2
reversible Wärmedehnung bei 1000°C	mm/m	5	5	5	5	6	6
Wärmeleitfähigkeit bei Mitteltemperatur in W/mK	600°C	0,81	1,24	1,11	2,13	0,91	1,23
	800°C	0,83	1,22	1,13	2,10	1,00	1,21
	1000°C	0,85	1,20	1,15	1,95	1,05	1,30
	1200°C	0,92	1,22	1,17	2,10	1,10	1,33
Chemische Richtanalyse (%)	CaO	4,8	4,3	3	3,1	7,5	2,5
	Al ₂ O ₃	37,5	42,6	46	77,7	51,5	56
	Fe ₂ O ₂	3,2	2,9	1	1	1	1,2
Abbindungsart		hydr.	hydr.	hydr.	hydr.	hydr.	hydr.
Körnung	mm	5	10	10	5	5	5
Wasserbedarf	l/100 kg	8	7	6,5	7,5	11	10
Liefereinheit (Sack a')	kg	25	25	25	25	25	25
Verarbeitung durch		Gießen			Spritzen		

* KDF = Kaltdruckfestigkeit

Anwendungsbeispiel für WEITHERM CAST - Feuerbeton

Herdwagenofen 1150 °C

Bereich : Festherd / Brennerbank



Herdwagenofen 1150 °C

Abmessungen	Breite	:	5 m
	Länge	:	10 m
	Höhe	:	3 m



Herdwagenfront und Brennerbank mit **WEITHERM CAST 1350/2.1**
Hinterdämmung mit **WEITHERM CS1000**



WEITHERM Produkte: Kleber, Härter, Coatings



WEITHERM Verankerungssysteme

WEITHERM Kleber "A"

Produktbeschreibung

WEITHERM Kleber "A" ist ein selbsthärtender Spezialkleber für die Verklebung von hochkant stehenden Fasern **WEITHERM CFH, CFG 1260** und **WEITHERM CFH, CFG 1430** auf Stahlblech mit Streckmetallgitter. Der Kleber wird auf der Baustelle mit Wasser angemischt. Bindemittel und Härter sind im Kleberpulver bereits im richtigen Verhältnis enthalten.

Produkteigenschaften

- Temperaturbeständigkeit bis 900 °C
- Viskosität durch Wassermenge einstellbar
- ausgezeichnete Haftfähigkeit auf Metall
- anorganische Zusammensetzung
- schwindungsarmes Aushärten
- beständig gegenüber sauren Kondensaten
- keine Anfahrsvorschriften

Verarbeitung

Die Verarbeitungsvorschriften sind zu beachten.

WEITHERM Kleber "B"

Produktbeschreibung

WEITHERM Kleber "B" ist ein verarbeitungsfertiger, selbsthärtender Spezialkleber für Anwendungstemperaturen bis 1350 °C. Dieser Hochtemperaturkleber eignet sich besonders für die Verklebung von hochkant stehenden Fasern **WEITHERM CFH, CFG 1260** und **WEITHERM CFH, CFG 1430** auf Stahlblech mit Streckmetallgitter.

Produkteigenschaften

- Temperaturbeständigkeit bis 1350 °C
- verarbeitungsfertig
- ausgezeichnete Haftfähigkeit auf Metall
- anorganische Zusammensetzung
- schwindungsarmes Aushärten
- hydraulische Abbindung
- keine Anfahrsvorschriften

WEITHERM Kleber "C"

Produktbeschreibung

WEITHERM Kleber "C" ist ein verarbeitungsfertiger, selbsthärtender Spezialkleber für Anwendungstemperaturen bis 1550 °C. Dieser Hochtemperaturkleber eignet sich besonders für die Verklebung von hochkant stehenden Fasern auf ff-Betone und ff-Steine sowie für die Verklebung von Feuerleichtsteinen untereinander.

Produkteigenschaften

- Temperaturbeständigkeit bis 1550 °C
- verarbeitungsfertig
- ausgezeichnete Haftfähigkeit auf Metall
- anorganische Zusammensetzung
- schwindungsarmes Aushärten
- chemisch-keramische Abbindung
- schutzgasbeständig
- keine Anfahrsvorschriften

Technische Daten				
Bezeichnung		WEITHERM Kleber		
		"A"	"B"	"C"
Klassifizierungstemperatur	°C	900	1350	1550
Farbe		weiß	grau	beige
Wasserzugabe	%	16	-	-
Verarbeitungstemperatur	°C	10 - 40	10 - 40	10 - 40
Verarbeitungszeit	h	0,5 - 1,0	0,5 - 1,5	0,5 - 1,5
Lagerung		frostfrei, 6 Monate		
Lieferformen		Eimer	Eimer	Eimer
	kg	25	25	25
trocken		X		
verarbeitungsfertig			X	X



WEITHERM CTC Coating

Produktbeschreibung

WEITHERM CTC Coating besteht aus gemahlener Keramikfaser, der mit einem anorganischen Binder versehen wird. Er härtet an der Luft aus. Nach dem Austrocknen ist er hart und widerstandsfähig gegen Erosion. Das **Coating WEITHERM CTC** verhindert durch seine hohe mechanische Festigkeit ein Abtragen des Trägermaterials. Seine außerordentlich gute Beständigkeit gegen Benetzung durch viele Nicht-eisenmetalle öffnet weite Anwendungsbereiche. Es findet Verwendung als Überzug für poröse und nicht poröse Materialien einschließlich der verschiedenen **WEITHERM**-Produkte. Weiterhin hat **WEITHERM CTC Coating** eine ausgezeichnete Wärmereflektion und elektrische Durchschlagsfestigkeit. Bei Überschreiten von 870 °C erhält das **Coating** eine zusätzliche Verfestigung durch die einsetzende keramische Bindung.

Produkteigenschaften

Temperaturbeständigkeit bis 1430 °C
Viskosität durch Wasserzugabe einstellbar
anorganische Zusammensetzung
schwindungsarmes Aushärten
gebrauchsfertig
keine Anfahrsvorschriften

WEITHERM CH 1260

Produktbeschreibung

Der **WEITHERM CH 1260 Härter** ist eine wässrige Lösung aus kolloider Kieselsäure, die zur Oberflächenverfestigung von Faserprodukten verwendet wird. Der Härter verfestigt das Material und macht es widerstandsfähiger gegen Erosion. Die Flammenbeständigkeit wird beträchtlich verbessert. Die Abbindung ist erfolgt, wenn der Wasseranteil verdunstet ist. Erwärmung beschleunigt den Trocknungsvorgang.

Produkteigenschaften

Temperaturbeständigkeit bis 1260 °C
Viskosität durch Wasserzugabe einstellbar
anorganische Zusammensetzung
schwindungsarmes Aushärten
gebrauchsfertig
keine Anfahrsvorschriften



WEITHERM CTC - Coating

Technische Daten			
Bezeichnung		WEITHERM CTC 1260	WEITHERM CTC 1430
Klassifizierungstemperatur	°C	1260	1430
Farbe		weiß	weiß
Chem. Analyse	Al ₂ O ₃	41	67
	SiO ₂	57	30
Materialbedarf	l/m ²	2	2
Verarbeitungstemperatur	°C	5 - 40	5 - 40
Lagerung		frostfrei, 6 Monate	frostfrei, 6 Monate
Lieferformen		Eimer a' 5 l, 20 l	Eimer a' 5 l, 20 l

Verarbeitung

Das Coating kann leicht mit Pinsel, Rolle oder durch Spritzen aufgetragen werden. Bei Verwendung von Sprühpistolen muss für Absaugung gesorgt werden.

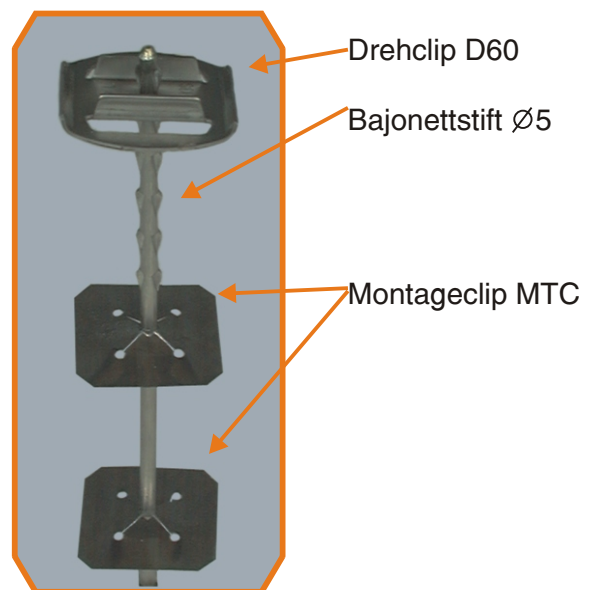
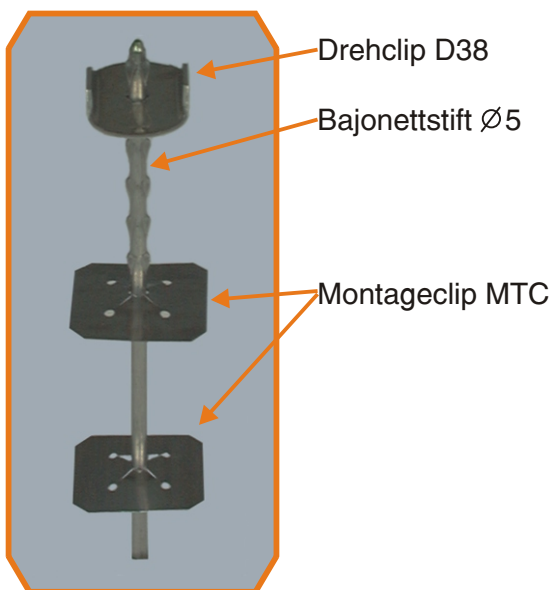
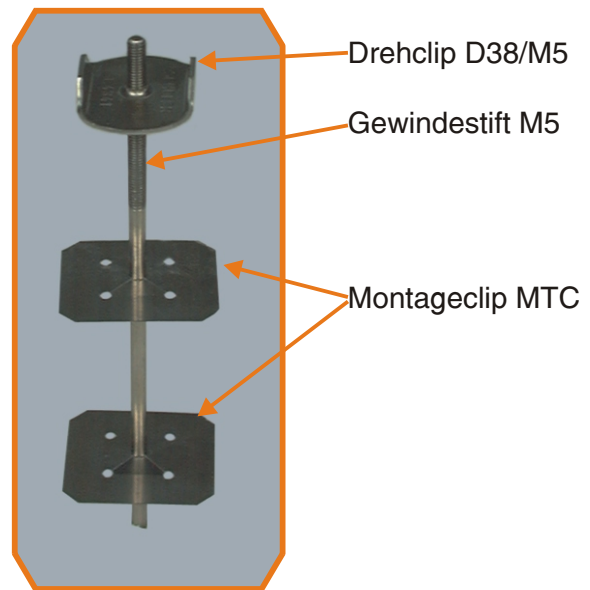
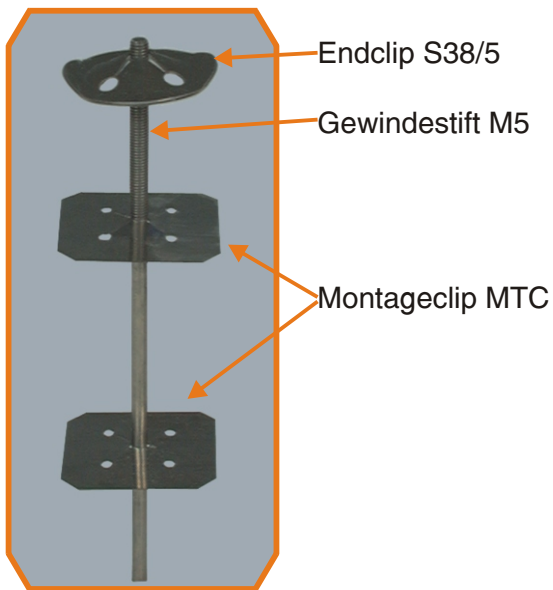
WEITHERM CH - Härter

Bezeichnung		WEITHERM CH 1260	
Klassifizierungstemperatur	°C	1260	
Farbe		pink	
Verbrauch ca.	l/m ²	0,4 - 0,8	
Verarbeitungstemperatur	°C	5 - 40	
Lagerung		frostfrei, 6 Monate	
Lieferformen		Eimer a' 5 l	

Verarbeitung

Der Härter kann leicht mit Pinsel oder Rolle, durch Tauchen aufgetragen oder aufgespritzt werden. Bei Verwendung von Sprühpistolen muss für Absaugung gesorgt werden.

Verankerungssysteme für die Lagenbautechnik

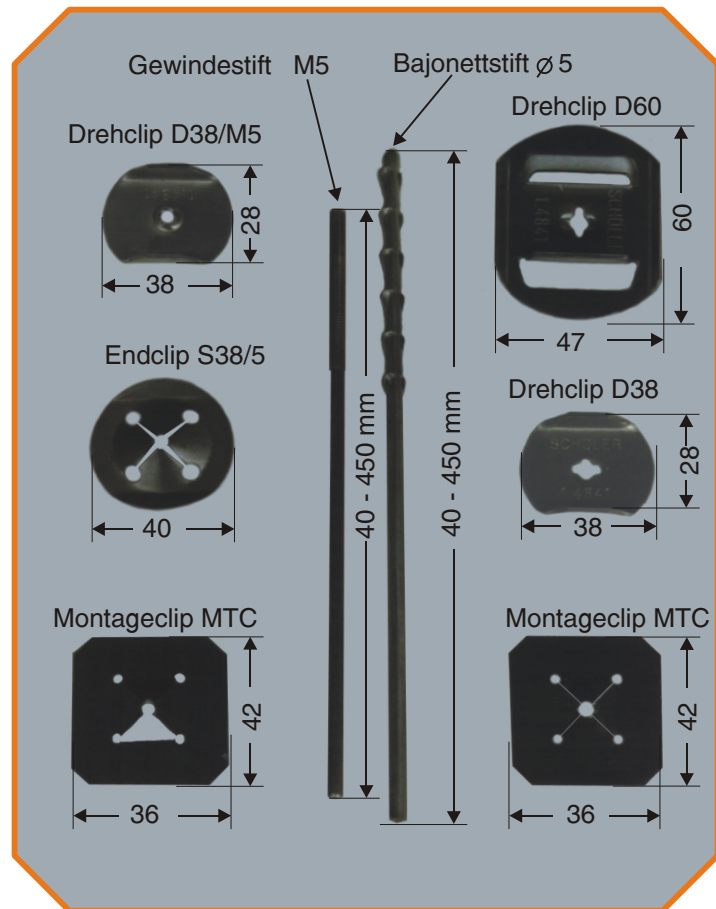


Verankerungssysteme für die Lagenbautechnik

Die Verankerungen sind in folgenden Werkstoffen lieferbar:

- WN 1.4301 (bis 500 °C)
- WN 1.4828 (bis 1050 °C)
- WN 1.4841 (bis 1100 °C)
- WN 2.4851 (bis 1150 °C)

Werkstoff des Montageclip:
Federstahl



Verankerungen für Faserstreifen und Modulsysteme

Technische Daten	Streckmetallgitter				
	SG 1	SG 2	SG 3	SG 4	
Bezeichnung					
Werkstoff	St 12.03	St 12.03	WN 1.4301	WN 1.4828	
max. Anwendungstemperatur	°C	250	250	500	1050
Gewicht	kg/m ²	2	3	2	2
Lieferformate					
Dicke	mm	1	1,5	1	1
Länge x Breite	mm	1000 x 5000	1000 x 5000	1000 x 3600	1000 x 3600
Maschengröße	mm	28 x 12	28 x 12	28 x 12	28 x 12

Basisgrößen und Basiseinheiten		
Basisgröße	Basiseinheit	Einheitszeichen
Länge	Meter	m
Masse	Kilogramm	kg
Zeitdauer	Sekunde	s
Elektr. Stromstärke	Ampere	A
Thermodyn. Temperatur	Kelvin	K
Stoffmenge	Mol	mol
Lichtstärke	Candela	cd

Vorsätze für Einheiten		
Vorsatz	Kurzzeichen	Bedeutung
Tera	T	1.000.000.000.000 = 10^{12}
Giga	G	1.000.000.000 = 10^9
Mega	M	1.000.000 = 10^6
Kilo	k	1.000 = 10^3
Hekto	h	100 = 10^2
Deka	da	10 = 10^1
-		1 = 10^0
Dezi	d	0,1 = 10^{-1}
Zenti	c	0,01 = 10^{-2}
Milli	m	0,001 = 10^{-3}
Mikro	μ	0,000.001 = 10^{-6}
Nano	n	0,000.000.001 = 10^{-9}
Pico	p	0,000.000.000.001 = 10^{-12}
Femto	f	0,000.000.000.000.001 = 10^{-15}
Atto	a	0,000.000.000.000.000.001 = 10^{-18}

Abgeleitete SI-Einheiten			
Einheit	Einheitszeichen	Einheitengleichung	Größe
Newton	N	$N = \text{kg} \times \text{m/s}^2$	Kraft
Joule	J	$J = N \times m = W \times s = \text{kg} \times \text{m}^2/\text{s}^2$	Energie, Arbeit, Wärmemenge
Watt	W	$W = J/s = N \times \text{m/s} = \text{kg} \times \text{m}^2/\text{s}^3$	Leistung, Energiestrom, Wärmestrom
Pascal	Pa	$\text{Pa} = \text{N/m}^2 = \text{kg/s}^2 \times \text{m}$	Mechanische Spannung, Druck

Wärmeeinheiten				
Kurzzeichen	Benennung	Dimension		Umrechnungsfaktor
		neu	alt	
Q	Wärmeverlust bezogen auf eine Flächeneinheit	W/m ²	kcal/m ² h	1,163 x kcal/m ² h = W/m ²
	Wärmeleitfähigkeit	W/mK	kcal/m h grd	1,163 x kcal/m h grd = W/mK
	Wärmeübergangszahl	W/m ² K	kcal/m ² h grd	1,163 x kcal/m ² h grd = W/m ² K
c	Spezifische Wärme	kJ/kgK	kcal/kg°C	4,2 x kcal/kg°C = kJ/kgK

Krafteinheiten					
	N	dyn	kp	Mp	p
N	1	10^5	0,102	$1,02 \times 10^{-4}$	102
dyn	10^{-5}	1	$1,02 \times 10^{-6}$	$1,02 \times 10^{-9}$	$1,02 \times 10^{-3}$
kp	9,81	$9,81 \times 10^5$	1	10^{-3}	10^3
Mp	$9,81 \times 10^3$	$9,81 \times 10^8$	10^3	1	10^6
p	$9,81 \times 10^{-3}$	981	10^{-3}	10^{-6}	1

Energie- und Arbeitseinheiten					
	J (=W x s)	kpm	kWh	kcal	eV
J (=W x s)	1	0,102	$2,78 \times 10^{-7}$	$2,39 \times 10^{-4}$	$6,24 \times 10^{18}$
kpm	9,81	1	$2,72 \times 10^{-6}$	$2,34 \times 10^{-3}$	$6,12 \times 10^{19}$
kWh	$3,60 \times 10^6$	$3,67 \times 10^5$	1	860	$2,25 \times 10^{25}$
kcal	4187	427	$1,16 \times 10^{-3}$	1	$2,61 \times 10^{22}$
eV	$1,6 \times 10^{-19}$	$1,63 \times 10^{-20}$	$4,45 \times 10^{-26}$	$3,83 \times 10^{-23}$	1

Leistungseinheiten						
	W	kW	kpm/s	PS	kcal/s	kcal/h
W	1	10^{-3}	0,102	$1,36 \times 10^{-3}$	$2,39 \times 10^{-4}$	0,86
kW	10^3	1	102	1,36	0,239	860
kpm/s	9,81	$9,81 \times 10^{-3}$	1	$1,33 \times 10^{-2}$	$2,34 \times 10^{-3}$	8,43
PS	735,5	0,7355	75	1	0,1757	632
kcal/s	4187	4,19	427	5,69	1	3600
kcal/h	1,16	$1,16 \times 10^{-3}$	0,119	$1,58 \times 10^{-3}$	$2,78 \times 10^{-4}$	1

Druckeinheiten							
	kp/cm² (=at)	atm	bar	Pa (=N/m²)	N/mm²	Torr	cm WS
kp/cm² (=at)	1	0,968	0,981	98100	0,098	736	1000
atm	1,033	1	1,0133	101330	0,101	760	1033
bar	1,02	0,987	1	10^5	0,1	750	1020
Pa (=N/m²)	$1,02 \times 10^{-5}$	$9,87 \times 10^{-6}$	10^{-5}	1	10^{-6}	75×10^{-4}	$1,02 \times 10^{-2}$
N/mm²	10,19	9,87	10	10^6	1	$7,5 \times 10^3$	$1,02 \times 10^4$
Torr	$1,36 \times 10^{-3}$	$1,32 \times 10^{-3}$	$1,33 \times 10^{-3}$	133	$1,33 \times 10^{-4}$	1	1,36
cm WS	10^{-3}	$9,68 \times 10^{-4}$	$9,81 \times 10^{-4}$	98,1	$9,81 \times 10^{-5}$	0,736	1

Temperatureinheiten				
	K	°C	°R	°F
K	n	n - 273	$4/5 (n-273)$	$9/5 (n-273) + 32$
°C	n + 273	n	$4/5 n$	$9/5 n + 32$
°R	$5/4 n + 273$	$5/4 n$	n	$9/4 n + 32$
°F	$5/9 (n-32) + 273$	$5/9 (n-32)$	$4/9 (n-32)$	n

Alle Angaben sind ohne Gewähr.

Besondere Bauleistungsbedingungen (BLB) an technischen Anlagen

1. Allgemeines

- (1) Für die Geschäftsbeziehungen zwischen uns und unseren Kunden gelten ausschließlich unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB).
- (2) Diese Bauleistungsbedingungen (BLB)
- (3) Die Gewährleistungsbedingungen (GLB)
- (4) Die Verdingungsordnung für Bauleitung (VOB) Teil B und C und die erklärten DIN-Normen für die Eigenleistungen des Auftraggebers und die auszuführenden Leistungen von Weitherm.
- (5) Wir sind berechtigt, sämtliche oder teilweise Bauleistungen durch Subunternehmer ausführen zu lassen.

2. Preise und Vertragsgrundlagen

- (1) Die Bauleistungen erfolgen zu den in der Auftragsbestätigung genannten Preisen (zzgl. des geltenden Mehrwertsteuersatzes) und Bedingungen.
- (2) Bauleistungen, die nicht ausdrücklich in der Auftragsbestätigung aufgeführt sind, unterliegen der tariflichen Wochenarbeitszeit. Zusätzliche vom Kunden verlangte Mehrarbeiten werden mit den üblichen Aufschlägen z.B. für Sonntags- und Feiertagsarbeit berechnet.
- (3) Leistungen oder Wartestunden, die zusätzlich zu den in der Auftragsbestätigung aufgeführten Leistungen erfolgen, sind gesondert zu vergüten. Hierzu gehören Lohn- und Lohnnebenkosten sowie Auslösung, Wegegeld und Unterbringungskosten.
- (4) Der Transportweg zwischen Lagerstätte für Material und Baustelle sollte nicht weiter als 30 m sein. Erschwerende oder weitere Transportwege werden durch die erhöhten Leistungen gesondert in Rechnung gestellt.
- (5) Abnahmeprüfungen, die nicht ausdrücklich in der Auftragsbestätigung aufgeführt sind, gehen zu Lasten des Käufers.

3. Leistungen des Auftraggebers

- (1) Alle nachfolgend aufgeführten Leistungen oder Pflichten des Auftraggebers sind für uns kostenlos.
- (2) Leistungen des Auftraggebers:
Einweisungen in die speziellen Sicherheits- oder Unfallverhütungsvorschriften des Unternehmens.
Nachweis und zur Verfügungstellung von:
Unterkunft und Verpflegungsmöglichkeiten, für Pausen und Wartezeiten beheizte und beleuchtete Sozial- und Sanitäräume und bei Verletzungen Sanitätseinrichtungen und evtl. Personal, ordnungsgemäße Lüftung im Baustellenbereich und Sicherstellung, dass keine toxischen Gase auftreten können, Beleuchtung, Beheizung, Kraftstrom, Wasser, Dampf und Pressluft, diebstahlsichere Lagerräume für die Gerätschaften und Materialien, Angaben über die Versorgungsleitungen, Kabel, Anschlüsse Trocken zu heizen nach DIN 285 oder nach einem von der Firma Weitherm erstellten Aufheizplan zu trocknen, Sicherstellung einer frostsicheren und wettergeschützten Baustelle, Container-Gestellung für die Entsorgung der Restmaterialien in unmittelbarer Nähe der Baustelle, maximal 10 m entfernt, Kran, Stapler oder Aufzug bei Bedarf ,

4. Gewährleistung und sonstige Haftung

- (1) Für die von uns erbrachten Leistungen übernimmt Weitherm die Gewähr, dass diese den Regeln der Technik entsprechen.
- (2) Bei einem Gewährleistungsanspruch setzt Weitherm voraus: dass alle in unseren Gewährleistungsbedingungen (GLB) aufgeführte Unterlagen und Daten vor der Besichtigung zur Verfügung stehen und die Aufheizvorschriften genau eingehalten werden; dass die vom Auftraggeber beigestellten Baustoffe ohne Mängel sind. Ist ein Mangel auf vom Auftraggeber beigestellten Baustoffen zurückzuführen, führt dies nicht zu einer Gewährleistung oder Haftung des Auftragnehmers. Folgeschäden hieraus an von Weitherm gelieferten Materialien oder/und Leistungen trägt der Auftraggeber; dass keine Änderungen an der Anlage ohne Einverständnis von Weitherm oder eine unsachgemäße Behandlung unzureichende Wartung gemäß GLB oder übermäßige Beanspruchung mit nicht vorgesehenen chemischen Mitteln oder Brennstoffen erfolgt ist; dass der Mangel nicht darauf beruht, dass der Auftraggeber gegen den Einspruch des Auftragnehmers spezielle Konstruktionen gefordert hat oder Leistungen auf Verlangen des Auftraggebers bei Frostgefahr ausgeführt werden mußten.
- (3) Mängel werden binnen einer angemessenen Zeit kostenlos beseitigt, soweit eine Gewährleistungspflicht besteht. Wird die Mängelbeseitigung vom Auftragnehmer abgelehnt, erfolglos versucht oder unzumutbar verzögert, kann der Auftraggeber den vereinbarten Preis mindern, ein Anspruch auf Rückgängigmachung des Vertrages ist ausgeschlossen.
- (4) Schadenersatzansprüche des Kunden, gleichgültig auf welche Rechtsgrundlage gestützt, bestehen nur in den Fällen vorsätzlicher und grob fahrlässiger Vertragsverletzung (§11 Nr. 7 des Gesetzes zur Regelung des Rechts der Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGBG), von uns vorsätzlich oder grob fahrlässig verschuldetem Verzug oder Unmöglichkeit (§ 11 Nr. 8b AGBG), Interessenwegfall des Kunden bei Teilverzug und Teilunmöglichkeit (§ 11 Nr. 9 AGBG), jedoch auch hier nur, soweit diese von uns vorsätzlich oder grob fahrlässig verschuldet sind, und bei vorsätzlich oder grob fahrlässig falsch zugesicherten Eigenschaften sowie in den Fällen grob fahrlässiger oder vorsätzlich begangener unerlaubter Handlungen. Darüber hinaus besteht auch in diesen Fällen Anspruch auf Ersatz des sogenannten mittelbaren bzw. Mangelfolgeschadens nur soweit dieser bei Vertragsabschluss von uns vorhersehbar bzw. bei der Zusicherung erkennbar war. Im übrigen treten wir bei der Verletzung von Vertragspflichten nur für die Schäden ein, die die verletzte Vertragspflicht verhindern sollte. Unterstützen wir durch unser Personal die Bauleitung des Kunden bei der Überwachung der Montage oder der Inbetriebnahme, haften wir nur dafür, dass wir fachlich geeignetes Personal auswählen und dieses Personal die erforderlichen und fachlich richtigen Ratschläge gibt. Es gilt die gesetzliche Verjährungsfrist für Mängelansprüche. Die Mängelbeseitigung bewirkt keine neue Verjährungsfrist, sie hemmt lediglich während der Dauer den Ablauf der ursprünglichen Verjährungsfrist.

5. Zahlungsbedingungen

Zahlungen sind mangels Abweichen der schriftlichen Vereinbarung spätestens 10 Tage nach Rechnungsausstellung ohne Skontoabzug zu begleichen.

Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB)

I. Allgemeines

- (1) Für die Geschäftsbeziehungen zwischen uns und unseren Kunden gelten ausschließlich die folgenden Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) sowie die besonderen Bauleistungs- (BLB) und Gewährleistungsbedingungen (GLB). Andere Regelungen, insbesondere die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Kunden, gelten nur, wenn sie von uns ausdrücklich schriftlich bestätigt worden sind.
Unsere AGB gelten spätestens durch die Annahme der Lieferung als anerkannt. Sie gelten weiterhin als anerkannt innerhalb dauernder Geschäftsverbindung.
- (2) Unsere Angebote sind freibleibend. Technische Angaben und Beschreibungen des Liefergegenstandes in Angeboten, Prospekten und sonstigen Informationen sind unverbindlich. Aufträge, Verträge, Vertragsänderungen oder Ergänzungen und alle sonstigen Vereinbarungen oder Erklärungen einschließlich der Zusicherungen von Eigenschaften werden für uns erst dann verbindlich, wenn sie von uns ausdrücklich schriftlich bestätigt worden sind (vgl. zu den Lieferterminen Abschn. II(2) unten).
- (3) Falls der Kunde Zeichnungen oder Muster liefert, haftet er uns dafür, dass durch deren Benutzung keine Rechte Dritter verletzt werden. Des Weiteren haftet der Kunde für die technische Richtigkeit, Mängelfreiheit und Verwendbarkeit der Zeichnungen oder Muster. Wir haften nicht für Mängel von Waren, die nach diesen Zeichnungen und Mustern hergestellt wurden, außer grobem Verschulden.
- (4) Nachträgliche Änderung der Zeichnungen oder des Auftrages berechtigen zur Berechnung der dadurch entstandenen Mehrkosten.
- (5) Formen bleiben unser Eigentum, auch wenn der Kunde einen Teil der Kosten für die Anfertigung der Formen bezahlt. Holzformen werden zwei Jahre, Metallformen fünf Jahre, gerechnet vom Tage der ersten Lieferung an, aufbewahrt.
- (6) Änderungen der in diesen AGB und/oder dem Vertrag enthaltenen Bestimmungen bedürfen der Schriftform.
- (7) Die Unwirksamkeit einzelner Vertragsbestimmungen berührt die Wirksamkeit der übrigen nicht.
- (8) Soweit nicht anderweitig vereinbart, ist der Erfüllungsort für sämtliche Zahlungs- und sonstigen Vertragsverpflichtungen der Sitz unserer Gesellschaft. Der Erfüllungsort für Lieferungen ist der Versandort.
- (9) Für alle Rechtsstreitigkeiten mit Vollkaufleuten, einschließlich Wechsel- und Scheckverfahren, ist der ausschließliche Gerichtsstand Krefeld. Wir behalten uns jedoch vor, den Kundenauch an seinem Sitz zu verklagen.
- (10) Es gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland, jedoch nicht die Einheitlichen Haager Kaufgesetze und das UN-Kaufrechtsabkommen (CISG). Dies gilt auch dann, wenn der Kunde seinen Sitz im Ausland hat, oder wenn die Lieferung ins Ausland erfolgt. Vgl. aber auch Abschnitt IV. (9) unten.
- (11) Die Rechte unserer Kunden aus dem Vertrag sind nicht übertragbar.

II. Lieferungen, Gefahrenübergang, Verzug

- (1) Der Umfang unserer Lieferpflicht ergibt sich ausschließlich aus unserem schriftlichen Angebot und/oder unserer schriftlichen Auftragsbestätigung. Darüber hinaus hat der Kunde die aus fabrikatorischen Gründen insbesondere wegen Bruchgefahr über die bestellte Anzahl hinaus angefertigten Steine zu übernehmen und zu bezahlen, und zwar bis zu 5% der bestellten Stückzahl je Position, jedoch bis zu 10%, wenn es sich um aufwendige Formstücke oder um weniger als 100 Stück je Auftrag handelt.
- (2) Wir sind um die Einhaltung der von uns angegebenen Lieferfristen und/oder -termine nach Kräften bemüht. Ohne eine ausdrückliche schriftliche diesbezügliche Garantie sind die von uns angegebenen Lieferfristen und/oder -termine jedoch nur annähernd und stehen insbesondere unter dem Vorbehalt der rechtzeitigen ordnungsgemäßen und ausreichenden Belieferung durch unsere Vorlieferanten. Die in unseren Auftragsbestätigungen genannten Termine gelten nicht als garantiert. Die Lieferfrist beginnt, sofern nichts anderes ausdrücklich schriftlich vereinbart ist, mit der Absendung der Auftragsbestätigung. In jedem Fall setzt die Einhaltung der Termine voraus, dass sämtliche vom Kunden zu beschaffenden Unterlagen rechtzeitig eingeht und der Kunde die vereinbarten Zahlungsbedingungen und sonstigen Verpflichtungen einhält. Soweit Teillieferungen zumutbar sind, können diese erfolgen und gesondert in Rechnung gestellt werden. Bestellungen auf Abruf hat der Kunde innerhalb von drei Monaten abzunehmen. Zwischen dem Abruf und der gewünschten Lieferzeit muss eine angemessene Frist von mindestens einem Monat liegen.
- (3) Bei außergewöhnlichen Umständen außerhalb unserer Macht oder der Macht unserer Vorlieferanten verlängert sich die Lieferfrist in angemessenem Umfang. Wird durch diese Umstände die Lieferung unmöglich oder unzumutbar sind wir überdies berechtigt, vom Vertrag ganz oder teilweise zurückzutreten. Hierdurch begründete verspätete oder nicht durchgeführte Lieferung gibt dem Kunden keinen Anspruch auf Schadenersatz, ausgenommen bei grobem Verschulden des Verkäufers. Zu den außergewöhnlichen Umständen im Sinne dieses Absatzes zählt jedes Ereignis außerhalb unserer Einflussmöglichkeit, dass die Herstellung, Lieferung oder den Transport der Waren dauernd oder teilweise verhindert, erschwert oder verzögert, d.h. neben den Fällen höherer Gewalt, insbesondere auch Krieg, kriegsähnliche Ereignisse, Unruhen, staatliche Eingriffe, handels- und energiepolitische Veränderungen, Betriebsstörungen jeder Art, Streiks und Aussperrungen, Mangel oder abnorme Verteuerung von Rohstoffen, Transportmitteln oder Arbeitskräften, Verkehrsstörungen, Ausfuhr-, Einfuhr- oder Durchfuhrverbote, Schiffbruch oder sonstige Beschädigungen der Transportmittel, gleichgültig ob im Ursprungs-, Durchfuhr- oder Bestimmungsland.
- (4) Bei Import- und Exportgeschäften können wir vom Vertrag zurücktreten, sofern uns die erforderlichen Genehmigungen nicht erteilt werden.
- (5) Wenn der Kunde nach unseren Informationen keine hinreichende Gewähr für seine Zahlungsfähigkeit bietet, was sich auch aus der Nichterfüllung seiner Zahlungsverpflichtungen aus einer voraus gegangenen Lieferung ergeben kann, so sind wir berechtigt, die Lieferung zu verweigern, bei der Kunde die Gegenleistung bewirkt oder Sicherheit für sie geleistet hat. Haben wir ihn hierzu fruchtlos aufgefordert, sind wir zum Rücktritt vom Vertrag berechtigt.
- (6) Bei Lieferverzug ist der Kunde nur dann zum Rücktritt berechtigt, wenn er nach Verzugsbeginn schriftlich eine angemessene Nachfrist von mindestens vier Wochen setzt und gleichzeitig für den Fall der Nichtlieferung innerhalb der gesetzten Frist seinen Rücktritt androht. Der Rücktritt muß schriftlich erklärt werden.
- (7) Gerät der Kunde mit dem Abruf der Abnahme oder Abholung der Waren bei Mahnung durch uns oder bei Überschreitung festgesetzter Termine in Verzug oder ist eine Verzögerung des Versandes oder der Zustellung von ihm zu vertreten, so sind wir unbeschadet weitergehender Ansprüche berechtigt.
- (a) die Ware auf seine Kosten und Gefahr bei uns oder einem Dritten einzulagern und ihm Lagerkosten in Höhe von mindestens 0,5% des auf die nicht abgenommenen Mengen entfallenden Rechnungsbetrages für jede angefangene Woche der Lagerung zu berechnen oder nach Ablauf einer von uns gesetzten Nachfrist die nicht abgenommenen Mengen anderweitig zu verkaufen; hierbei haftet der Kunde für die Differenz zwischen vereinbarten Kaufpreis und Erlös aus dem anderweitigen Verkauf und/oder

- (b) nach Ablauf der von uns gesetzten Nachfrist in Höhe der nicht abgenommenen Mengen vom Vertrag zurückzutreten.
- (8) Der Versand erfolgt auf Rechnung des Kunden. Soweit die Berechnung nicht brutto für netto erfolgt, werden Verpackung und Verpackungsmaterial zum Selbstkostenpreis in Rechnung gestellt. Diese Bestimmung gilt nicht für Paletten. Der Abschluss etwaiger Transport- und sonstiger Versicherungen bleibt dem Kunden überlassen, soweit nicht schriftlich ausdrücklich anders vereinbart.
- (9) Bahnversand erfolgt, wenn nicht anders vereinbart, in gedeckten Waggons oder in Stückgutsendung.
- (10) Bei der Verwendung von Kostenklauseln gelten, soweit sich aus diesen AGB nichts anderes ergibt, die Begriffe und Definitionen der aktuellen INCOTERMS.
- (11) Bei sämtlichen Lieferungen auch bei der cif oder fob Lieferungen oder Selbstabholung geht die Transportgefahr auf den Kunden über, sobald die Ware das jeweilige Lieferwerk oder unser Lager verlassen hat oder einem Beförderungsmittel, einschließlich unserer eigenen Transportmittel, einem Spediteur oder Frachtführer auf dem Werks- oder Lagergrundstück übergeben ist, und zwar ohne Rücksicht darauf, wer die Frachtkosten trägt. Im Falle des Abs. (7) geht die Gefahr bereits mit Meldung der Versandbereitschaft auf den Kunden über. Bei Bahnversand ist für die Feststellung des Gewichtes der zur Berechnung kommenden versendeten Mengen das durch amtliche Abwaage festgestellte Gewicht maßgebend. In allen anderen Fällen gilt die Fabrikabwaage als verbindlich.
- (12) Sollten ausnahmsweise dennoch Ansprüche wegen Transportschäden oder -verlusten gegen uns erhoben werden, so kann der Kunde diese nur geltend machen, falls er vor Bezahlung der Fracht die Eintragung ordnungsgemäßer Schadens- und/oder Verlustvermerke auf den Frachtdokumenten und eine ordnungsgemäße Protokollaufnahme veranlasst hat, und falls er uns oder den Transportfirmen derartige Schäden oder Verluste innerhalb einer Ausschlussfrist von 10 Tagen nach Eingang der Ware am Bestimmungsort oder bei Nichteingang nach Zugang der Meldung der Versandbereitschaft angezeigt und die Ware mitsamt der Verpackung zu unserer Überprüfung bereitgehalten hat.
- (13) Die in unserem Eigentum verbleibenden Paletten samt Zusatzgeräte sind längstens innerhalb von 30 Tagen zurück zuzusenden, sofern sie nicht getauscht werden, wobei Tauschgebühren vom Kunden getragen werden. Bei Überschreitung dieser Frist kann von uns ein angemessenes Nutzungsentgelt verlangt werden. Bei beschädigten Paletten sind die Reparaturkosten und bei abhandlungen gekommenen Paletten die Neuananschaffungskosten zu ersetzen.

III. Preise, Zahlungsbedingungen, Sicherheiten.

- (1) Die Lieferungen erfolgen zu den in der Auftragsbestätigung genannten Preisen (zuzüglich des jeweils geltenden Mehrwertsteuersatzes).
Liegt am Tag der Lieferung oder an dem Tag, an dem die Ware zur Abholung bereitgestellt wird, der geltende Listenpreis über dem in der Auftragsbestätigung genannten Preis, so sind wir berechtigt, diesen Preis in Rechnung zu stellen. Rechnungen, auch über Teillieferungen, werden mit dem Datum des Tages des Beginns der Lieferung erteilt. Wird keine Auftragsbestätigung erteilt, so sind die im Lieferschein genannten Preise maßgeblich. Die Preise beinhalten nicht die Verpackungskosten und die Fracht für Lieferung ab unserem Lager. Soweit nicht ausdrücklich schriftlich etwas anderes vereinbart ist, sind wir berechtigt, bei nachträglicher Einführung oder Erhöhung auf Ware lastender Abgaben, Steuern oder sonstige Lasten, insbesondere EG-Abgaben und Anti-Dumping- oder Ausgleichszölle o.ä. sowie bei Änderung der Währungsparitäten, den ausbedungenen Kaufpreis entsprechend zu erhöhen. Ist ein Modellbau erforderlich, werden die Materialkosten oder wird ein Modellkostenanteil gesondert in Rechnung gestellt.
- (2) Zahlungen sind mangels abweichender schriftlicher Vereinbarung spätestens 10 Tage nach Lieferung bzw. Rechnungsausstellung abzüglich 2% Skonto oder 30 Tage netto in bar oder durch Banküberweisung zu bewirken. Sie gelten an dem Tag als geleistet, an dem wir über den Betrag verfügen können.
- (3) Wechsel nehmen wir nur nach vorheriger ausdrücklicher Vereinbarung zahlungshalber an, und zwar unter Ausschluss unserer Haftung für Rechtzeitigkeit und Ordnungsmäßigkeit von Vorlage und Protest und nur dann, wenn sie rediskontfähig und ordnungsgemäß versteuert sind. Gutschriften über Wechsel und Schecks erfolgen vorbehaltlich des Eingangs und der Wertstellung an dem Tag, an dem der Gegenwert verfügbar ist. Diskont-, Einzugs- sowie sonstige Spesen und Auslagen, inkl. Wechselstempelsteuer, gehen zu Lasten des Kunden. Wir sind nicht verpflichtet, Befriedigung zunächst aus den uns übergebenden Wechseln, Schecks oder anderen zahlungshalber erbrachten Leistungen zu suchen.
- (4) Sind mehrere gleichartige Verbindlichkeiten unseres Kunden nicht erfüllt, so ist er nicht berechtigt zu bestimmen, auf welche Schuld er zahlt. Vielmehr können wir eingehende Zahlungen gemäß den §§ 366 Abs. 2, 367 BGB auf offene Verbindlichkeiten des Kunden netto Kosten und Zinsen anrechnen.
- (5) Bei Zielüberschreitungen sind wir unbeschadet weitergehender Ansprüche berechtigt, Verzugszinsen in Höhe der Sätze, die wir selbst für aufgenommenen Kredite zahlen müssen, mindestens jedoch in Höhe von 3% über dem jeweiligen Diskontsatz der Deutschen Bundesbank zu berechnen.
- (6) Alle Forderungen einschließlich der, für die wir Wechsel herein genommen haben, werden sofort fällig, wenn der Kunde in Zahlungsverzug gerät, sonstige wesentliche Verpflichtungen aus dem Vertrag oder diesen AGB nicht einhält oder wenn uns Umstände bekannt werden, die geeignet sind, die Kreditwürdigkeit des Kunden zu mindern, insbesondere Zahlungseinstellung, Vergleichs- oder Konkursverfahren. In diesen Fällen sind wir gem. Abschnitt II (5) berechtigt, noch ausstehende Lieferungen zurückzuhalten oder nur gegen Vorauszahlung oder Sicherheiten auszuführen. Im gegebenen Fall können wir ferner verlangen, daß die noch nicht bezahlte Ware vom Kunden auf seine Kosten herausgegeben wird. Dies gilt jedoch nicht als Rücktritt aus dem Vertrag.
- (7) Im übrigen sind wir im Falle des Zahlungsverzuges nach Setzung einer angemessenen Frist berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten oder Schadenersatz wegen Nichterfüllung zu verlangen.

- (8) Die Aufrechnung mit anderen als unbestritten und rechtskräftig festgestellten Gegenständen ist unzulässig. Unser Kunde ist nicht berechtigt, ein Zurückbehaltungsrecht geltend zu machen, insbesondere nicht wegen seiner Gewährleistungsansprüche. Soweit der Kunde gleichwohl in unberechtigter Weise eine herauszugebende Sache behält, ist es ihm untersagt, diese Sache zu nutzen.

IV. Eigentumsvorbehalt

- (1) Die gelieferte Ware bleibt unser Eigentum (Vorbehaltsware), bis zur endgültigen Bezahlung sämtlicher auf der Grundlage des Kaufvertrages entstandener und noch entstehender Forderungen, bei Bezahlung im Wechsel- oder Scheckverfahren solange, wie wir selbst noch in der wechsel- oder scheckmäßigen Haftung stehen. Bei mehreren Forderungen oder laufender Rechnung gilt der Eigentumsvorbehalt als Sicherung für die Saldoforderung, auch wenn eine einzelne Warenlieferung bereits bezahlt ist.
- (2) Der Kunde ist zur Weiterveräußerung nur unter Eigentumsvorbehalt und nur im normalen Geschäftsverkehr berechtigt, nicht jedoch zur Pfändung, Sicherungsübereignung oder sonstigen außergewöhnlichen Verfügungen. Die Forderungen aus der Weiterveräußerung werden bereits jetzt einvernehmlich an uns abgetreten. Der Kunde darf sie einziehen. Er hat die eingegangenen Beträge aber treuhänderisch unter gesonderter Aufbewahrung und Buchung für uns zu verwalten. Tritt der Kunde im Rahmen seiner Einzugsermächtigung zum Zwecke der Betreibung seine Forderungen aus der Weiterveräußerung an den Dritten ab, so tritt er bereits jetzt seine Forderungen gegenüber diesem Dritten einvernehmlich an uns ab. Der Kunde hat uns bei der Einführung umfassend zu unterstützen. Zu diesem Zweck hat er uns alle notwendigen Auskünfte zu erteilen und erforderlichen Unterlagen zu übergeben. Wird die Vorbehaltsware zusammen mit anderen Waren weiter veräußert, so gilt die vereinbarte Vorausabtretung nur in Höhe des Wertes der Vorbehaltsware.
- (3) Etwaige Verarbeitungen nimmt der Kunde für uns vor, ohne dass wir hieraus verpflichtet werden. Bei Verarbeitung, Verbindung, Vermischung oder Vermengung der Vorbehaltsware mit anderen Waren entsteht grundsätzlich ein Miteigentumsanteil an der neuen Sache, und zwar bei Verarbeitung im Verhältnis des Wertes (=Rechnungsbruttowert einschließlich Nebenkosten und Steuern) der Vorbehaltsware zum Wert der anderen Waren. Sollte der Kunde Alleineigentümer werden, räumt er uns bereits jetzt das Miteigentum im Verhältnis der genannten Werte ein und verwahrt die Sache unentgeltlich für uns. Wird die Sache weiter veräußert, so gilt die oben vereinbarte Vorausabtretung auch für die Forderungen des Kunden aus der Weiterveräußerung, jedoch nur in Höhe des Wertes der Vorbehaltsware.
- (4) Der Kunde muss die Vorbehaltsware gegen die üblichen Risiken angemessen versichern, getrennt lagern, pfleglich behandeln und auf unseren Wunsch hin kennzeichnen. Ansprüche aus einem Schadensfall gegen die Versicherung werden bereits jetzt einverständlich in Höhe des Wertes der Vorbehaltsware an uns abgetreten.
- (5) Pfändung der Vorbehaltsware oder sonstige Zugriffe Dritter sind uns unverzüglich und unter Angabe des Namens und der Anschrift des Pfändenden oder des Dritten schriftlich anzuzeigen.
- (6) Gerät der Kunde in Zahlungsverzug oder erfüllt er sonstige wesentliche vertragliche Verpflichtungen nicht, so können wir die Herausgabe der Vorbehaltsware verlangen und sie nach Androhung verwerten. Der Kunde hat die Wegnahme zu dulden und zu diesem Zweck, seine Büro- und Geschäftsräume betreten zu lassen. Die Wegnahme gilt nicht als Rücktritt vom Vertrag. Haben wir jedoch eine Frist mit Ablehnungsandrohung gesetzt und veräußern wir danach die Ware, so haftet der Kunde auf die Differenz zwischen Kaufpreis und Verwertungserlös. Darüber hinaus trägt er die Kosten der Rücknahme.
- (7) Übersteigt der Wert aller Sicherheiten die gesicherten Forderungen um mehr als 20%, so kann der Kunde insoweit Freigabe von Sicherheiten nach unserer Wahl verlangen.
- (8) Abschlüsse von Finanzierungsverträgen (z.B. Leasing), die die Übereignung unserer Vorbehaltsware einschließen, bedürfen unserer vorherigen schriftlichen Zustimmung, sofern nicht der Vertrag das Finanzierungsinstitut verpflichtet, den uns zustehenden Kaufpreisanteil unmittelbar an uns zu zahlen.
- (9) Bei Klagen aus dem Eigentumsvorbehalt steht es uns frei, den ausländischen Kunden vor dessen Heimatgericht und unter dessen Heimatrecht in Anspruch zu nehmen. Für letzteren Fall gilt die Eigentumsvorbehaltregelung als vereinbart, die dem hier vereinbarten Eigentumsvorbehalt wirtschaftlich am nächsten kommt.

V. Gewährleistung und sonstige Haftung

- (1) Für Untersuchungen der Waren gelten die von uns üblicherweise angewandten Prüfmethode, wobei grundsätzlich die Deutschen Industrienormen (DIN) angewandt werden. Die Gütesicherung des Feuerfest-Materials erfolgt in Form der vom Verkäufer in seinen Werken oder bei Vorlieferanten ständig durchgeführten statistischen Qualitätskontrolle. Darüber hinausgehende Werkstoffprüfungen jeglicher Art werden von uns nur bei ausdrücklicher Vereinbarung erteilt. Die bei uns vorgenommene Qualitätskontrolle ersetzt nicht die Untersuchungs- und Rügepflicht des Kunden.
- (2) Der Kunde hat jede Lieferung sofort nach Empfang sorgfältig und vollständig zu untersuchen. Bei der Untersuchung erkennbare Mängel oder Fehlbestände müssen innerhalb von sieben Tagen nach Empfang der Ware schriftlich gerügt werden. Dies gilt auch bei Abweichungen, die die Toleranzen gem. Abs. (3) unten überschreiten. Andernfalls gilt die gesamte Lieferung insoweit als genehmigt. Zeigt sich später ein bei der anfänglichen Untersuchung nicht erkennbarer Mangel, so hat uns der Kunde unverzüglich zu unterrichten. Bei Erteilung der Mängelrüge hat der Kunde den behaupteten Fehler detailliert schriftlich zu beschreiben und insbesondere mitzuteilen, auf welche Weise und unter welchen Umständen dieser Fehler eingetreten ist.
- (3) Wird bei zu liefernden Feuerfestmaterialien ein bestimmter Tonerdegehalt (Al_2O_3) vereinbart, dann ist eine Abweichung von minus 2 Prozentpunkten zulässig (z.B. statt 40% nur 38% Tonerde). Die Feuerfestigkeit kann um 1 Segerkegel unterschritten werden. Im übrigen gelten die in unseren detaillierten Datenblättern angegebenen Toleranzen.
- (4) Unsere Gewährleistung erstreckt sich auf zugesicherte Eigenschaften der Ware und auf ihre Fehlerfreiheit hinsichtlich Material und Verarbeitung entsprechend dem jeweiligen Stand der Technik. Eine Gewährleistungspflicht wird nicht ausgelöst durch unwesentliche oder handelsübliche Abweichungen in Farbe, Abmessung und/oder anderen Qualitäts- und Leistungsmerkmalen der Ware, es sei denn, daß eine genau bestimmte Farbe, Abmessung, Qualität oder ein sonstiges Qualitätsmerkmal als Eigenschaft schriftlich zugesichert war. Insbesondere wird keine Gewährleistung für die Haltbarkeit der feuerfesten Materialien übernommen, es sei denn, diese war schriftlich zugesichert.
- (5) Vor Versendung der gerügten Waren an uns hat der Kunde zuvor unsere schriftliche Zustimmung hierzu einzuholen. Zu diesem Zweck hat er uns die Unterlagen (Auftragsbestätigung, Lieferschein, Rechnung u.ä.) zurückzusenden, aus denen sich die Berechtigung seines Gewährleistungsanspruches ergibt. Nachdem ihm unsere schriftliche Zustimmung vorliegt, hat er die gerügte Ware in Originalverpackung oder, sollte diese nicht mehr zur Verfügung stehen, in einer ebenso sicheren Verpackung an uns zu senden. Liegt nicht unsere schriftliche Zustimmung vor, können wir die Annahme verweigern. Begründete und ordnungsgemäß gerügte Mängel verpflichten uns nach unserer Wahl, entweder die Mängel zu beseitigen oder den fehlerhaften Teil oder die fehlerhafte Ware innerhalb einer angemessenen Lieferzeit umzutauschen oder dem Kunden den Gegenwert

der fehlerhaften Ware zu erstatten.

In sämtlichen Fällen trägt der Kunde das Transportrisiko für Hin- und Rücksendung. Die infolge berechtigter Mängelrüge entstehenden Transportkosten für Hin- und Rücksendung, Arbeits- und Materialkosten tragen jedoch wir.

- (6) Ein Recht, den Vertrag rückgängig zu machen oder den Preis zu mindern, hat der Kunde nur dann, wenn wir entweder die Mängelbeseitigung und den Umtausch ablehnen oder uns auf seine begründete Beanstandung innerhalb einer angemessenen Frist von mindestens drei Wochen nicht äußern oder die Mängelbeseitigung nicht zum Erfolg führt bzw. die Ersatzlieferung ebenfalls mangelbehaftet ist und dies von ihm ordnungsgemäß im Sinne von Abs. 2 oben gerügt worden ist. Unter der Voraussetzung des Satzes 1 kann der Kunde den Vertrag jedoch nur dann rückgängig machen, wenn ihm die Übernahme der Ware zu einem geminderten Preis billigerweise nicht zugemutet werden kann.
- (7) Bei Streitigkeiten über eingegangene Qualitätsgarantien ist eine für dieses Gebiet behördliche autorisierte Versuchsanstalt zur Begutachtung heranzuziehen. Stichproben sind gemeinsam zu entnehmen. Die Kosten der Untersuchung trägt der unterliegende Teil.
- (8) Ist die Lieferung und der Einbau von Feuerfestmaterialien vereinbart, gelten unsere Bauleistungsbestimmungen (BLB). Letztere gelten auch, falls eine Inbetriebsetzung oder sonstige Werkleistungen von uns übernommen werden.
- (9) Schadenersatzansprüche des Kunden, gleichgültig auf welche Rechtsgrundlage gestützt, bestehen nur in den Fällen vorsätzlicher und grob fahrlässiger Vertragsverletzung (§ 11 Nr. 7 des Gesetzes zur Regelung des Rechts der Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGBG), von uns vorsätzlich oder grob fahrlässig verschuldetem Verzug oder Unmöglichkeit (§ 11 Nr. 8 b ABGB), Interessenwegfall des Kunden bei Teilverzug und Teilunmöglichkeit (§ 11 Nr. 9 ABGB), jedoch auch hier nur, soweit diese von uns vorsätzlich oder grob fahrlässig verschuldet sind, und bei vorsätzlich oder grob fahrlässig falsch zugesicherten Eigenschaften sowie in den Fällen grob fahrlässiger oder vorsätzlich begangener unerlaubter Handlungen. Darüber hinaus besteht auch in diesen Fällen Anspruch auf Ersatz des sogenannten mittelbaren bzw. Mangelfolgeschadens nur, soweit dieser bei Vertragsabschluss von uns vorhersehbar bzw. bei der Zusicherung erkennbar war. Im übrigen treten wir bei der Verletzung von Vertragspflichten nur für die Schäden ein, die die verletzte Vertragspflicht verhindern sollte.
- (10) Es gilt die gesetzliche Verjährungsfrist für Mängelansprüche.
- (11) Die vorstehenden Regelungen gelten auch bei der Lieferung anderer als der vereinbarten Waren. Wir haften ausdrücklich bis zur maximalen Höhe des Auftragswertes.

Stand: 01.10.2004