

THERMAX[®] Formteile

für Biomasse-, Öl- und Gasbrennwerttechnik



Individuell gefertigte Wärmedämm-Formteile für
Brennkammern, Asche- und Reinigungstüren

Effektiv und umweltschonend: Verbrennungstechnik mit THERMAX® Wärmedämmung

Mit einem einzigartig vielseitigen und individuell maßgeschneider-ten Portfolio bieten THERMAX®-Formteile für die Biomasse-, Öl- und Gasbrennwerttechnik die optimale Ausstattung z. B. für Brennkammern, Asche- und Reinigungstüren. Alle Anforderungen an eine niedrige Wärmeleitfähigkeit zum Schutz und für eine lange Lebensdauer Ihrer Anlagen erfüllt THERMAX® bei sehr guter Temperaturwechselbeständigkeit. Dabei verbindet THERMAX® eine effiziente Rohstoffnutzung mit nachhaltiger Ressourcenschonung auf höchstem Niveau.

Woraus besteht die THERMAX® Wärmedämmung?

Die Rohstoffbasis der THERMAX®-Produkte bildet Vermiculit, ein im Tagebau gewonnenes Tonmineral. Es ist mineralogisch eng verwandt mit dem besser bekannten Glimmer. Ebenso wie der Rohstoff ist auch THERMAX® ökologisch, gesundheitlich unbedenklich und frei von Asbest, Keramik- und Mineralfasern.

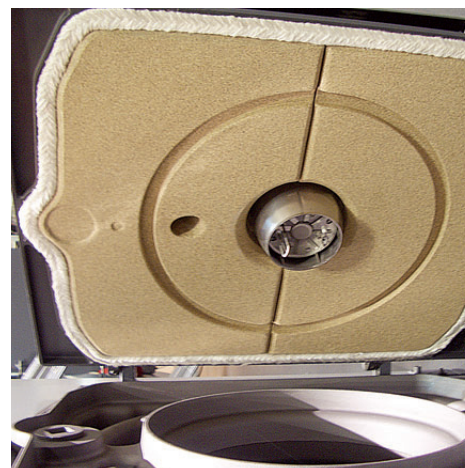
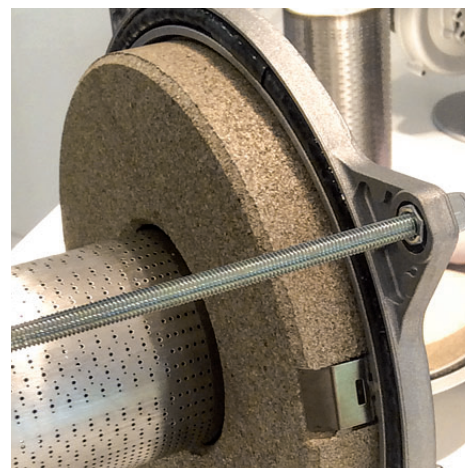
Die Herstellung der THERMAX®-Produkte erfolgt zunächst durch einen thermischen Prozess. Das dabei entstehende sogenannte expandierte Vermiculit wird zusammen mit speziellen anorganischen Bindemitteln zu großformatigen THERMAX®-Platten oder mittels individuell gefertigter Werkzeuge zu THERMAX®-Formteilen verpresst. Alternativ kommen hochpräzise CNC-Fräsen zum Einsatz, die die THERMAX® in jede gewünschte Form bringen.

Welche weiteren Eigenschaften und Vorteile bieten THERMAX®-Formteile?

Die meisten THERMAX®-Formteile werden auf Kundenwunsch individuell und anforderungsspezifisch hochpräzise angefertigt. Bei sehr hohen Auflagen werden Werkzeuge für eine effizientere Produktion erstellt. THERMAX® ist in verschiedenen Qualitäten lieferbar, so z. B. in der kondensatbeständigen THERMAX® HR-Qualität für die Brennwerttechnik oder in der höher temperaturbeständigen H-Qualität, klassifiziert bis 1200 °C.



THERMAX®-Formteile:
So individuell wie Ihre
Anforderungen





Gute Temperaturwechselbeständigkeit, geringe Bruchanfälligkeit:

THERMAX®-Formteile und -Platten besitzen eine spezielle Schichtstruktur: Die einzelnen Vermiculit-Körner innerhalb einer Platte sind miteinander verzahnt. Entstehende Spannungen durch Temperaturwechsel werden von Wärmedämmungen aus THERMAX® effektiv kompensiert.

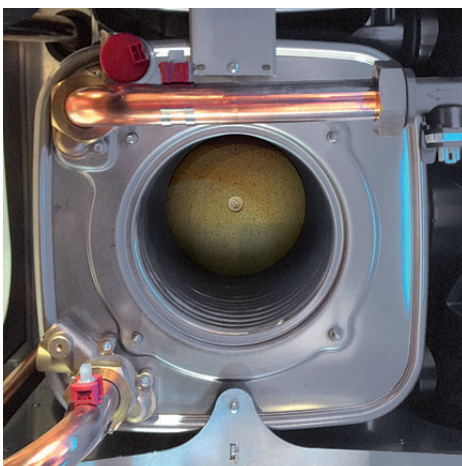
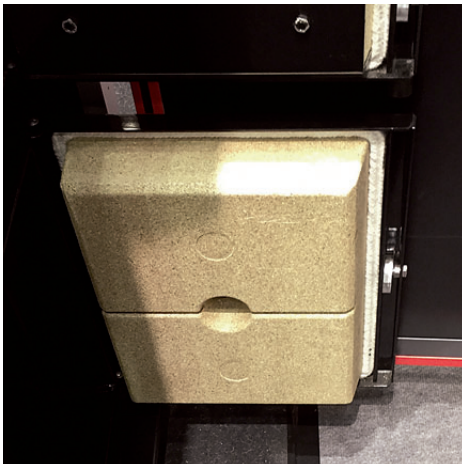
Vorteile der Verwendung rein anorganischer Bindemittel

Durch den Einsatz spezieller anorganischer Bindemittel werden keinerlei Substanzen oder Gerüche bei thermischer Beaufschlagung freigesetzt. Für Brennwertgeräte können zusätzlich kondensatbeständige THERMAX®-Produkte hergestellt werden (HR-Qualität). Sprechen Sie uns an!

Ökologische Aspekte

THERMAX®-Wärmedämmung bietet eine nachhaltige, umweltbewusste Alternative zu herkömmlichen Faser- und Feuerfestteilen. Die Möglichkeit der Erstellung von individuellen Pressformwerkzeugen für passgenaue Teile führt zu einem ressourcenschonenden Einsatz der Rohstoffe (100 % Materialnutzen).

Auch die bei der Fertigung von Frästeilen anfallenden Materialreste werden dem Produktionsprozess wieder vollständig zugeführt.



THERMAX® in Sonderformaten und Sonderdicken liefern wir auf Anfrage. Gern fertigen wir nach Ihren Zeichnungen Pressformteile, gefräste Teile oder Zuschnitte. Die Klassifikationstemperatur ist nicht gleichzusetzen mit der maximalen Anwendungstemperatur – vor allem, wenn physikalische Bedingungen wie Zug- oder Druckbelastungen eine Rolle spielen. Für Anwendungen als Hochtemperatur-Isolierung müssen grundsätzlich niedrigere Temperaturen angesetzt werden. In diesen Fällen hilft Ihnen unterstützend die Engineering-Abteilung unseres Unternehmens. Wärmedurchgangsberechnungen zu THERMAX® können Sie über unsere Engineering-Abteilung anfordern.

THERMAX®:
Sicher. Individuell. Hochpräzise.

Technische Daten

THERMAX® Wärmedämmung		SF 400	SF 450	SF 600
Klassifikationstemperatur	°C	1100	1100	1100
Rohdichte ± 5%	kg/m³	400	475	625
Kaltdruckfestigkeit	N/mm²	1,5	2,5	4,0
Kaltbiegefestigkeit	N/mm²	0,8	1,2	2,5
Wärmeleitfähigkeit (bei Mitteltemperatur in W/mK)	200 °C	0,14	0,15	0,16
	400 °C	0,16	0,17	0,18
	600 °C	0,18	0,19	0,20
Nachschwindung (1100 °C/12h)	%	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Wärmedehnung, linear (20 – 700 °C)	%	0,9	0,9	0,9
Spezifische Wärmekapazität	kJ/kg K	1,15	1,15	1,15

THERMAX® Wärmedämmung auf einen Blick:

- Kundenspezifische Fertigung
- Umweltschonend
- Nutzung anorganischer Bindemittel
- Frei von Asbest, Keramik- oder Mineralfasern
- Physiologisch unbedenklich
- Staubarm
- Nichtbrennbar
- Temperaturwechselbeständig
- Ressourcen schonend
- Recyclbar
- Hohe Qualität
- Kondensatbeständig (HR-Qualität)
- Für die automatisierte Fertigung geeignet



Die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen dienen lediglich der Verdeutlichung und sind nicht dazu bestimmt, vertragliche Verpflichtungen zu begründen. Weitere Informationen sowie Ratschläge zu spezifischen Details der beschriebenen Produkte erhalten Sie schriftlich bei der Techno-Physik Eng. GmbH (Deutschland). Die Techno-Physik Gruppe entwickelt ihre Produkte ständig weiter und behält sich daher das Recht vor, Produktspezifikationen jederzeit unangekündigt zu ändern. Daher ist der Kunde/Verwender immer dazu verpflichtet sicherzustellen, dass das Material der Techno-Physik Eng. GmbH für seine spezifischen Zwecke geeignet ist. Die angegebenen Werte sind Mittelwerte aus laufender Produktion und dienen nur zur Orientierung. Eine Gewährleistung kann daraus nicht abgeleitet werden. Wir empfehlen grundsätzlich das Material zu testen. Der Verkauf über eine Gesellschaft der Techno-Physik Gruppe unterliegt den Allgemeinen Verkaufsbedingungen der jeweiligen Gesellschaft, deren Kopie auf Anfrage erhältlich ist.