

Glastherm®

Fibre reinforced plastics

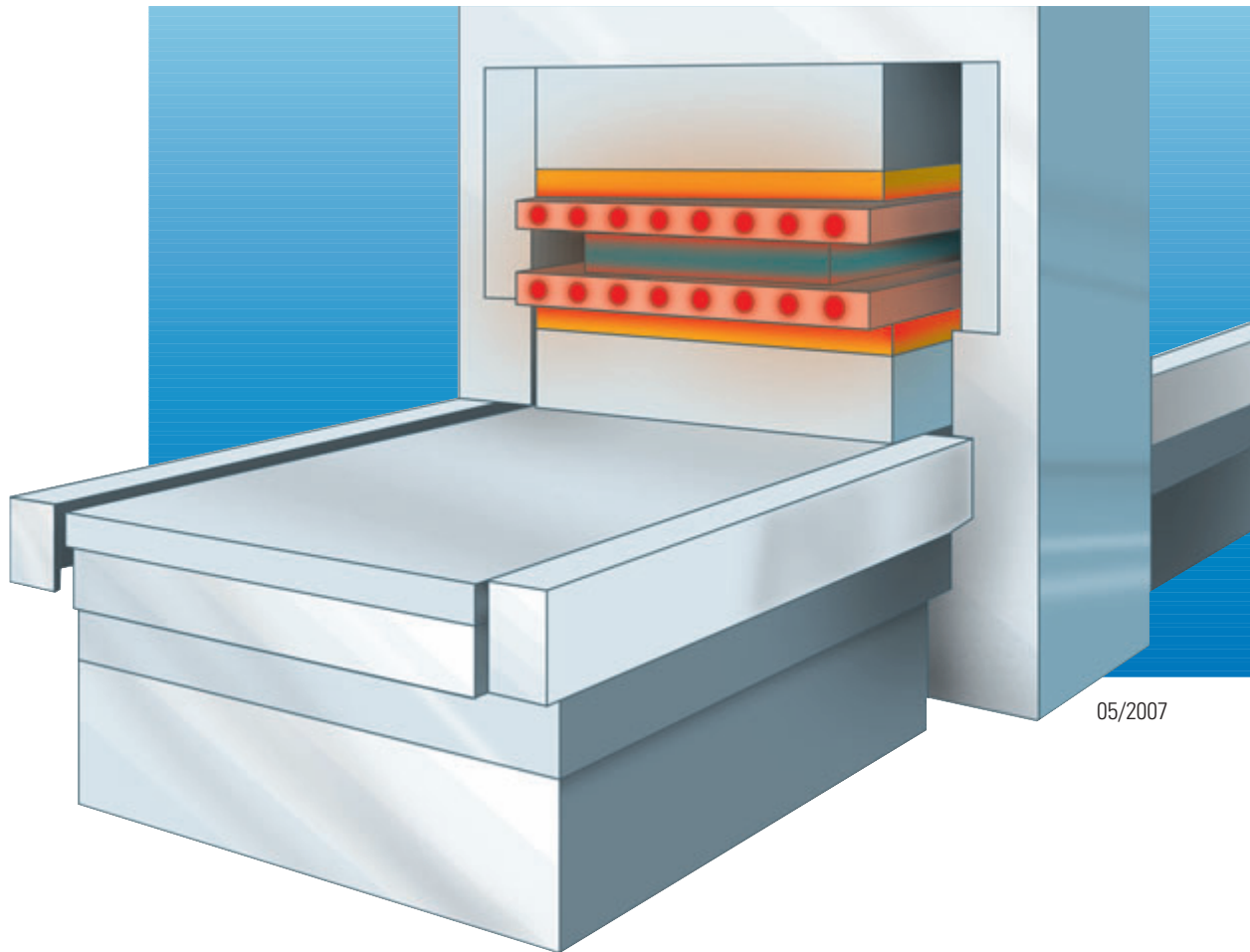
Faserverstärkte Kunststoffe

Stratifiés fibre de verre

Heat insulation systems

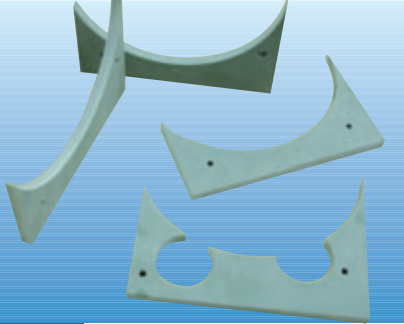
Wärmeisoliersysteme

Plaque d'isolation calorifuge



05/2007

Glastherm Heat insulation systems



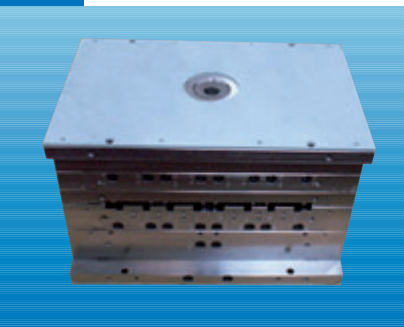
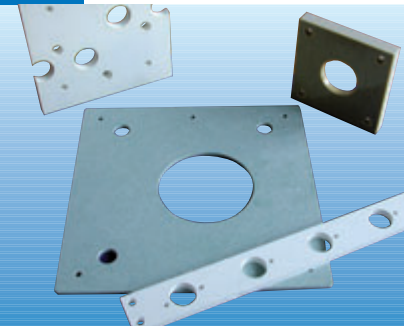
High-strength, temperature resistant insulation made from glass fibre reinforced composite materials play a very important role in accurate temperature controls and energy conservation.

They are employed wherever thermal separation is required for operational and/or economic reasons between components in installations.

These all offer the following special characteristics:

- High strength characteristics ensure against bending and compression. Continuous long-term use. No cracking.
- Low thermal conductivity
- Outstanding size and dimensional stability
- Excellent workability, available in a wide range
- Oil & moisture resistant
- Insulation with excellent dielectric characteristics

These sheets have excellent non-deformation and compressive strength characteristics. Compression moulded for high impact strength, the sheet thicknesses can be calibrated to +/- 0.05 mm. In addition to manufacturing sheets and off-cuts we can produce insulation sheets ready to be installed.



Glastherm Wärmeisoliersysteme

Zur Energieeinsparung und gezielter Temperatursteuerung sind hochfeste, temperaturbeständige Wärmeisolierungen aus glasfaserverstärkten Verbundwerkstoffen von großer Bedeutung.

Sie werden dort eingesetzt, wo aus funktionellen und wirtschaftlichen Gründen Anlagenbauteile thermisch getrennt werden müssen.

Sie zeichnen sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Hohe Widerstandsfähigkeit und Formstabilität
- Geringe Wärmeleitzahl
- Hohe Maßstabilität bei Temperatureinfluss
- Leicht zu bearbeiten
- Ausgezeichnete Chemikalienbeständigkeit
- Gute elektrische Isolation

Die Plattenstärke kann je nach Anforderung auf +/- 0,05 mm kalibriert werden. Neben der Herstellung von Platten und Zuschnitten sind wir in der Lage, einbaufertige Isolierungen spanabhebend herzustellen.

Plaque d'isolation calorifique en Glastherm

Les matériaux composites stratifiés de verre occupent une place prépondérante dans la réalisation d'isolations thermiques caractérisées par une bonne résistance thermique et mises en oeuvre pour les économies d'énergie et assurer un pilotage rationnel des températures.

Ces matériaux se prêtent particulièrement à l'isolation thermique de divers modules d'une même installation effectuée pour des raisons de fonctionnalité et de rentabilité.

Leurs propriétés:

- Caractéristiques mécaniques élevées en flexion et compression. Utilisation à long-terme en continu. Pas de délamination.
- Faible conductivité thermique
- Excellente stabilité dimensionnelle
- Très bonne usinabilité
- Très faible absorption d'huile et d'humidité
- Excellentes caractéristiques électriques

Pressées à chaud. Ces plaques ont d'excellentes caractéristiques en compression et non-déformation. L'épaisseur des plaques peut être calibrée à +/- 0,05 mm. Outre la fabrication de plaques et de plaques découpées nous sommes en mesure de réaliser des isolations prêtes à être montées.



Technical data of heat insulation materials

Technische Eigenschaften von Wärme- isoliersystemen

Caractéristiques techniques des matériaux thermiques isolants

Technical data Technische Eigenschaften Caractéristiques techniques		Test method Prüfmethode Méthode de contrôle	Unit Einheit Unité	Glastherm HT 200	Glastherm HT 220	Glastherm HT 250 M	Glastherm HT 250 HQ
Standard colour Standard Farbe Couleur standard		–	–	green, white grün, weiß vert, blanc	yellow gelb jaune	brown braun marron	green grün vert
Specific gravity Dichte Masse volumique	app. ca. app.	ISO 1183	g/cm ³	2	1.9	2.0	2.0
Operating temperature ¹⁾ Einsatztemperatur max. Température de service		–	°C	200	220	250	250
Compressive strength Druckfestigkeit bei Résistance à la compression	23°C ┆ 200°C	ISO 604	MPa	330	500	600	600
				120	280	450	500
Bending strength Biegefestigkeit Contrainte de flexion	23°C ┆	ISO 178	MPa	210	360	300	600
Transverse thermal conductivity Wärmeleitfähigkeit in Querrichtung Conductivité thermique transversale	app. ca. app.		$\frac{W}{m \cdot K}$	0.27	0.25	0.23	0.23
Water absorption Wasseraufnahme Absorption d'eau		ISO 62	%	< 0.2	< 0.2	< 0.15	< 0.1
Coefficient of linear expansion Längenausdehnungskoeffizient Allongement longitudinal	approx. ca. app.	Mettler TMA	$\frac{10^{-6}}{K}$	10 – 15	10 – 20	10 – 20	10 – 20
Size Format Format		–	mm	2440 x 1220 1830 x 915	2440 x 1220	2000 x 1040	2000 x 1040
Thickness Dicke Épaisseur		–	mm	4 – 50 mm ²⁾			
Thickness tolerances Toleranzen bei Dicke Tolérances sur épaisseurs		–	mm	± 0.05	± 0.1		

¹⁾ Insulations are subject to wear. Service life is dependent of the height and duration of the temperature, the mechanical stresses and the type of release agent used. In order to be able to make precise statements about the service life, we recommend to arrange special tests according to the application.

²⁾ Other Thicknesses on request

The data is provided purely for information and shall not be regarded as binding unless expressly agreed in a contract of sale.

¹⁾ Isolierungen sind Verschleißteile. Die Lebensdauer ist unter anderem abhängig von der Höhe und Dauer der Temperatur, der mechanischen Belastungen und der Art des verwendeten Trennmittels. Um konkrete Aussagen über die Lebensdauer treffen zu können, empfehlen wir eine anwendungsbezogene spezielle Prüfung.

²⁾ Andere Dicken auf Anfrage

Diese Daten sind reine Beschaffenheitsangaben und führen nur bei ausdrücklicher Vereinbarung zu kaufvertraglichen Zusicherungen.

¹⁾ Les isolations sont des pièces d'usure. La durée de vie dépend entre autres du niveau et de la durée de la température, des contraintes mécaniques et de la nature du moyen de séparation utilisé. Pour émettre des affirmations concrètes sur la durée de vie, nous recommandons d'effectuer un essai spécial référé à l'application.

²⁾ Autres épaisseurs sur demande

Les données ci-dessus s'appliquent uniquement aux caractéristiques des matériaux et ne peuvent conduire des engagements commerciaux que sur la base d'un accord exprès.



Engineering plastics and ideas for the future

Technische Kunststoffe und Ideen mit Zukunft

Des matériaux techniques et des idées pour l'avenir

Röchling, a leading group of companies
in the world of engineering plastics.

Range of products

Semi-finished products (sheets, panels,
rods, profiles) as well as highly precise
machined items of

- thermoplastics
- glass fibre reinforced plastics
- laminated compressed wood

Röchling, eine führende Unternehmens-
gruppe in der Welt der technischen
Kunststoffe.

Lieferprogramm

Halbzeuge (Platten, Zuschnitte, Rundstäbe,
Profile) und spanabhebend bearbeitete
Fertigteile hoher Präzision aus

- thermoplastischen Kunststoffen
- glasfaserverstärkten Kunststoffen
- Kunstharzpressholz

Röchling, un groupe d'entreprises dirigeantes
au monde des matériaux techniques.

Programme de livraison

Les demi-produits (plaques, blocs,
joncs, profilés) ainsi que des pièces
usinées de haute précision en

- Matières thermoplastiques
- Stratifiés fibre de verre
- Bois bakélinisé

Worldwide locations · Weltweite Standorte · Les stations mondiales



Röchling Engineering Plastics KG

Röchlingstr. 1, D-49733 Haren/Germany
Tel. + 49 5934 701-0
Fax + 49 5934 701-337
info@roechling-plastics.com
www.roechling-plastics.com

Röchling Permali Composites S.A.S.

8, rue André Fruchard
B.P.12, Maxéville
54527 LAXOU Cedex, France
Tel.: +33 (0) 383 342424
Fax: +33 (0) 383 322318
info@roechling-permali.fr
www.permali.com

Glastic Corporation

4321 Glenridge Road
Cleveland, Ohio 44121-2891 USA
Phone (216) 486 0100
Toll free 800 360 1319
Fax (216) 486 1091
www.glastic.com