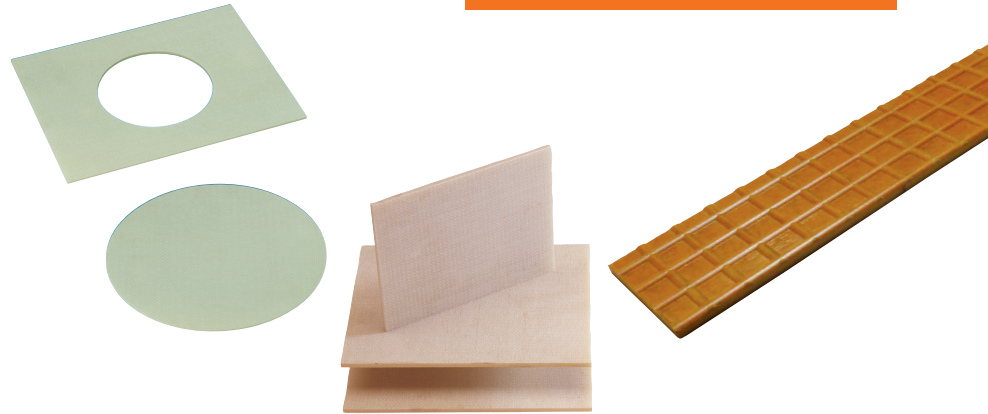


**Wärmeisolerplatte**  
**Thermal insulating sheet**  
**Plaque isolante**



Die HASCO Wärmeisolerplatten verhindern den Wärmeabfluss aus beheizten Spritz- und Presswerkzeugen in die Maschinenaufspannplatten. Sie sind speziell für hochbeanspruchte Werkzeuge entwickelt worden und zeichnen sich durch hohe Druckfestigkeiten auch bei großen thermischen Belastungen aus.

### **Besondere Merkmale**

#### **Z 121/...**

- Hochwertiges Glasgewebe verbunden mit Hochtemperaturharz für optimale Temperaturbeständigkeit
- Sehr gute Dimensions- und Formstabilität speziell für Präzisionswerkzeuge
- Ausdehnungskoeffizient wie Stahl

#### **Z 1212/..., Z 1213/...**

- Durch hohen Hochtemperaturharzanteil extrem niedrige Wärmeleitfähigkeit
- Gute mechanische und thermische Dauerfestigkeit

#### **Z 1215/...**

- Drucklose Außenisolierung spart Energie durch verkürzte Aufheizzeiten
- Einseitige an die Form angelegte Wabenstruktur bildet zusätzlich isolierende Luftkammern

The HASCO thermal insulating sheets prevent the heat from heated injection and press tools from being transferred into the clamping plates. They have been specially developed for tools that are subjected to high levels of stress and compressive strength, even when under high thermal stress.

### **Special Features**

#### **Z 121/...**

- High-quality glass fabric combined with high-temperature resin ensures the highest level of temperature resistance
- Very good dimensional and form stability specially designed for precision tools
- Expansion coefficient like that of steel

#### **Z 1212/..., Z 1213/...**

- The coefficient of thermal conductivity is very low due to the high proportion of high-temperature resin
- Good mechanical and thermal fatigue strength

#### **Z 1215/...**

- Pressure-free external insulation for energy savings through shortened heating times
- Honeycomb structure on the side next to the mould with air cells providing additional insulation

Les plaques d'isolation thermique HASCO évitent la dissipation de chaleur des moules pour injection et des outils de moulage par compression chauffés dans les plaques de fixation des machines. Elles ont été spécialement développées pour des outils fortement sollicités grâce à une résistance élevée à la pression même en cas de charges thermiques importantes.

### **Caractéristiques particulières**

#### **Z 121/...**

- Tissu de verre d'excellente qualité associé à une résine haute température pour une résistance thermique optimale
- Excellente stabilité de dimensions et de forme spéciale pour les outils de précision
- Coefficient de dilatation identique à l'acier

#### **Z 1212/..., Z 1213/...**

- Coefficient de conductibilité thermique extrêmement faible grâce à une part élevée de résine haute température
- Bonne résistance à la fatigue mécanique et thermique

#### **Z 1215/...**

- L'isolement extérieur sans pression produit les économies d'énergie grâce à des temps de chauffage réduits
- La structure alvéolaire posée sur l'un des côtés du moule forme des chambres d'air isolantes supplémentaires

**Sonderabmessungen**

- Individuelle Fertigung aller Wärmeisolierplattenqualitäten nach Ihren Spezifikationen
- Z 121/.../S auf Wunsch mit Hochleistungsbeschichtung

**Special measurements**

- The thermal insulating sheets can be made individually to your specifications
- Z 121/.../S can be produced with high-performance coating if you wish

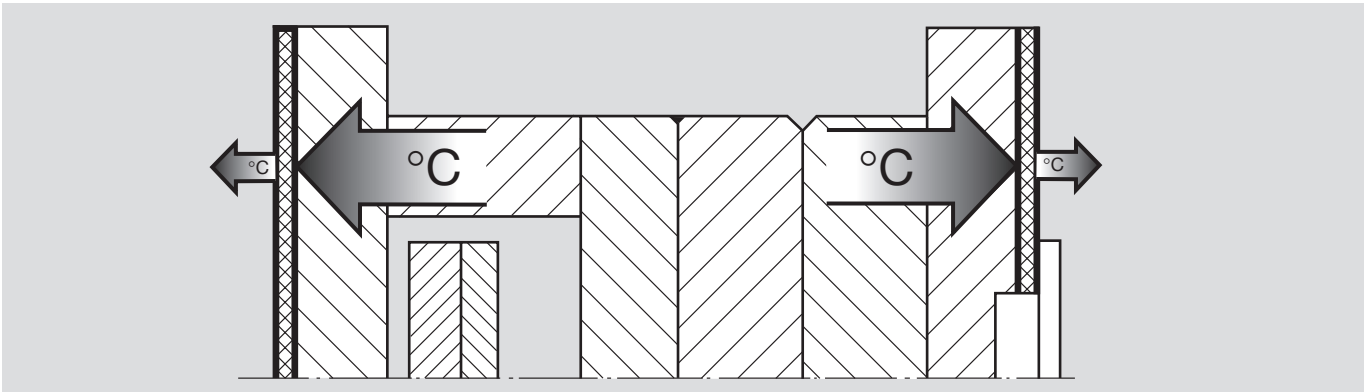
**Dimensions sur-mesure**

- Fabrication individuelle de toutes les qualités de plaques d'isolation thermique selon vos spécifications
- Z 121/.../S disponible au choix avec un revêtement haute performance

**Temperatur**

**Temperature**

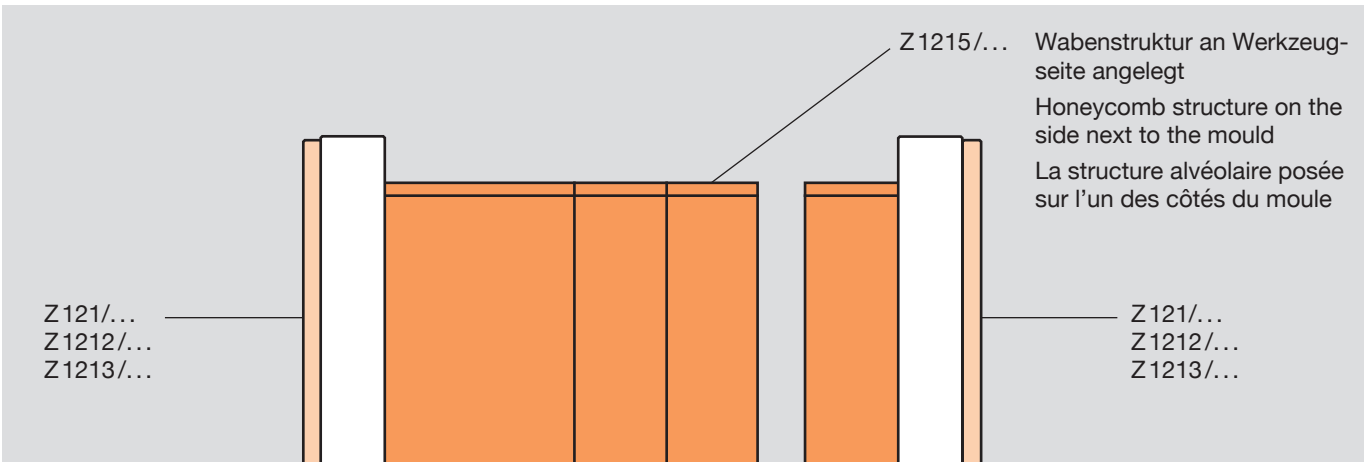
**Température**



**Einbau**

**Mounting**

**Montage**



**Technische Daten**

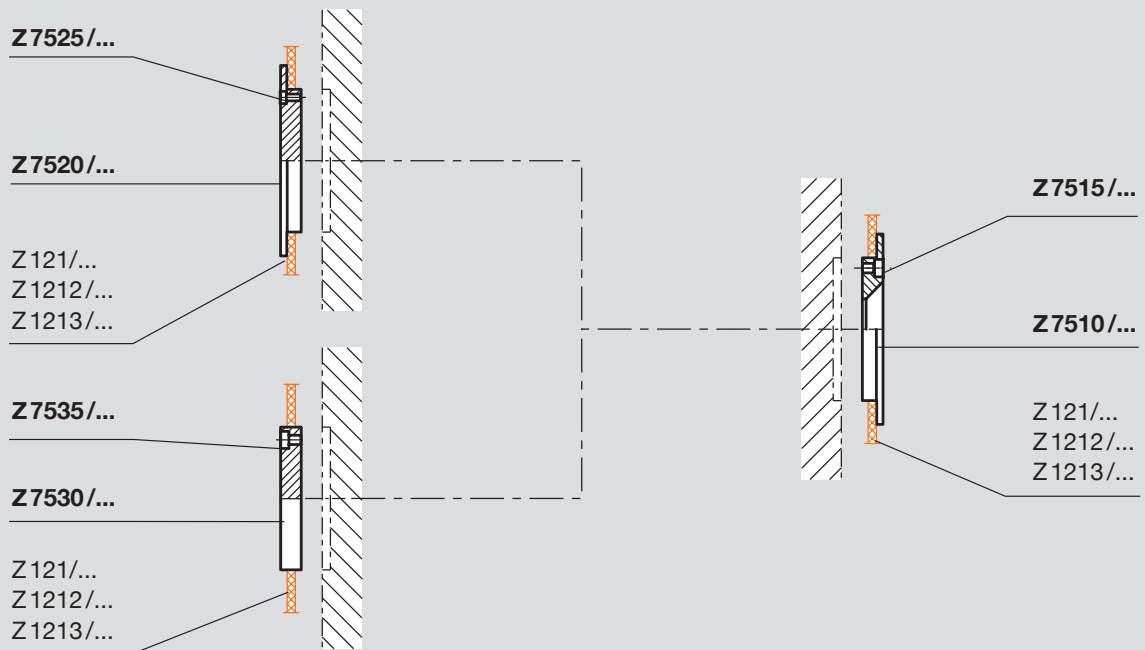
**Technical data**

**Caractéristiques techniques**

Nr./No.	Mat.	Druckfestigkeit Compressive strength Resistance à la compression		Biegefestigkeit Flexural strength Resistance à la flexion		Temp. max.	Wärmeleitfähigkeit Thermal conductivity Conductivité thermique
		20°C	200°C	20°C	200°C		
Z 121/...	Glasgewebe/Kunstharz	600 N/mm <sup>2</sup>	350 N/mm <sup>2</sup>	500 N/mm <sup>2</sup>	350 N/mm <sup>2</sup>	230°C	0,21 W/mk
Z 1212/...	Glass fibre/Synthetic resin	420 N/mm <sup>2</sup>	210 N/mm <sup>2</sup>	150 N/mm <sup>2</sup>	110 N/mm <sup>2</sup>	230°C	0,17 W/mk
Z 1213/...	Fibre de verre/ Resin synthétique	420 N/mm <sup>2</sup>	210 N/mm <sup>2</sup>	150 N/mm <sup>2</sup>	110 N/mm <sup>2</sup>	230°C	0,17 W/mk
Z 1215/...	Duroplastischer Hochtemperatur- kunststoff High-temperature thermoset Plastique haute température thermodurcisseur	250 N/mm <sup>2</sup>	80 N/mm <sup>2</sup>	115 N/mm <sup>2</sup>	50 N/mm <sup>2</sup>	210°C	0,17 W/mk

Bewegliche Werkzeughälfte  
Movable mould half  
Demi-moule mobile

Feste Werkzeughälfte  
Fixed mould half  
Demi-moule fixe



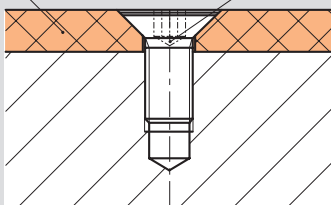
Zur Befestigung der Wärmeisolierplatten sind Senkschrauben Z330/... mit Torx® zu verwenden.

We recommend the countersunk screws Z330/... with Torx® for mounting the thermal insulating sheets.

La fixation des plaques isolantes devra être assurée à l'aide de vis à tête fraisée Z330/... avec Torx®.

Z121/...  
Z1212/...  
Z1213/...  
Z1215/...

Z 330/...



Innensechskant beschädigt  
Internal hexagon damaged  
Tête à 6 pans creux endommagée



Keine Beschädigung mit Torx®  
No damage with Torx®  
Pas d'endommagement avec Torx®



### Hochleistungsbeschichtung

Für den Einsatz in der Medizintechnik und im Reinraum empfehlen wir die spezielle Hochleistungsbeschichtung zur Versiegelung der Oberfläche.

Die Beschichtung wird in einem besonderen Sinterverfahren appliziert.

Wirksamer Schutz vor aggressiven Flüssigkeiten wie Hydrauliköl, Trenn-/Kühlmittel oder Schmierstoffen wird garantiert.

### High-performance coating

We recommend having the surface sealed with special high-performance coating if the sheets are to be used in medical technology or in a clean room environment.

The coating is applied using a special sintering method.

This guarantees protection against abrasive fluids such as hydraulic oil, releasing/cooling agents or lubricants.

### Revêtement haute performance

Pour une utilisation dans le domaine de la technique médicale et en salle blanche, nous conseillons un revêtement haute performance spécial pour la vitrification de la surface.

Le revêtement est appliqué selon un processus de frittage particulier.

Protection efficace garantie contre les liquides agressifs tels que huile hydraulique, agent séparateur, liquide de refroidissement ou lubrifiants.

