

Caractéristiques

Le WDS[®] Flexible Super est un isolant thermique microporeux présentant un coefficient de conductivité thermique extrêmement faible, donc un excellent pouvoir isolant.

Le WDS[®] Flexible Super est composé de substances silicatées minérales, essentiellement de silices pyrogénées sous forme de WACKER HDK[®], le reste étant constitué d'opacifiants destinés à limiter la perméabilité aux infrarouges et de fibres de renforcement (fibres de verre).

Le WDS[®] Flexible Super (produit de base) est inflammable et conforme à la norme allemande DIN 4102, classe de feu A1. Pour permettre au WDS[®] Flexible Super d'être flexible, il est scellé dans un système de feuilles PE/PA (polyéthylène/polyamide). Il peut être utilisé à une température maximale de 1000 °C.

Applications

Le WDS[®] Flexible Super a fait ses preuves par exemple dans les isolations arrière destinées à l'industrie de l'acier et des métaux non-ferreux où il remplit plusieurs fonctions:

- Contrôle précis de la dissipation de chaleur
- Réduction des poids et volumes de l'isolation
- Augmentation de la rétention calorifique
- Augmentation du volume utile

Le WDS[®] Flexible Super est utilisé avec succès dans les applications suivantes:

- Installations de traitement thermique du métaux
- Installations de traitement thermique du verre
- Systèmes de protection contre les incendies
- Composants électroniques
- Appareils de mesure et instrumentation
- Composants pour la construction d'installations technologiques
- Composants pour l'industrie automobile
- Cheminées, tuyauteries et système d'échappement demoteurs diesel

Conditionnement

1. Dimensions standard:

- 500 mm * 250 mm * X
- 500 mm * 500 mm * X
- 1000 mm * 500 mm * X

2. Épaisseurs standard (X):

- 3 mm, 5 mm, 7 mm, 10 mm
- Tolérances correspondant à la classe „C“, approximative, de la norme ISO 2768

3. Dimensions spéciales disponibles sur demande

Restrictions d'emploi

Le WDS[®] Flexible Super est sensible à tous les agents mouillants tels que l'eau, l'huile et l'essence, ces liquides détruisant la structure nanoporeuse du matériau.

Il est donc important de veiller à ce que le film enrobant le WDS[®] Flexible Super ne soit pas endommagé avant ou pendant l'utilisation. Il faut protéger les parties abîmées ou les bords coupés avec un ruban d'aluminium adhésif.

Stabilité au stockage

La stabilité au stockage du WDS[®] Flexible Super est illimitée, à condition de le stocker de manière appropriée.

Le WDS[®] Flexible Super doit être manipulé et stocké au sec.

Le WDS[®] Flexible Super n'est pas sensible à l'humidité atmosphérique (vapeur d'eau).

Composition

Silice	SiO ₂	env. 50%
Silicate de zirconium	ZrSi O ₄	env. 45%
Autres		env. 5%.

Résistance électrique

Panneau non trempé	
Stockage au sec	> 2000 MΩ.

Résistance aux chocs thermiques

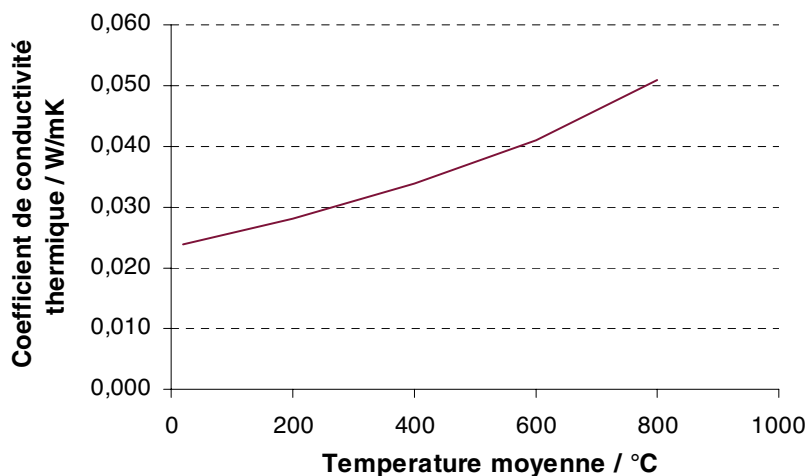
Le WDS[®] Flexible Super n'est pas sensible aux chocs thermiques.

Spécifications du produit

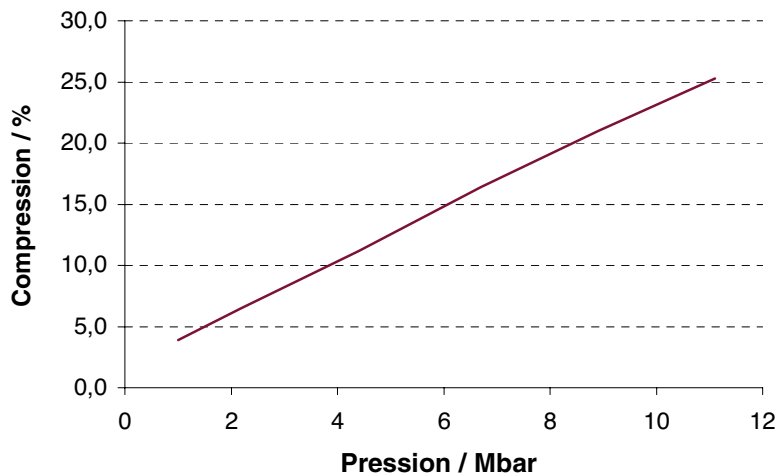
Propriétés physiques	Remarques	Normes	Unités	Valeurs
Couleur	Couleur du panneau: blanc			argenté
Masse volumique			kg / m ³	300-450
Conductivité thermique	À une température moyenne de 20 °C et avec une masse volumique d'environ 350 kg / m ³	DIN 51046	W / mK	≤ 0,024
Température max. d'utilisation	Produit de base		°C	1100
Résistance à la compression à froid		DIN 51067 DIN 53421	N / mm ²	1,45
Ramollissement sous pression	Pression 0,05 N / mm ²	ASTM C 832		
	200 °C		%	- 0,43
	400 °C		%	- 0,60
	600 °C		%	- 0,83
	800 °C		%	- 1,93
Retrait	Contrainte thermique unilatérale			0,3 % à 1050 °C / 12h
Retrait linéaire / à long terme	Contrainte thermique multilatérale			
	950 °C			1,3%
	1000 °C			2,6%
	1050 °C			6,9%
Compression	Avec 1 bar		%	3,9
Chaleur massique	20 °C jusqu'à 800 °C		KJ / kgK	0,8
Conductivité thermique		DIN 51046		
	20 °C		W / mK	0,024
	200 °C		W / mK	0,028
	400 °C		W / mK	0,034
	600 °C		W / mK	0,041
	800 °C		W / mK	0,051

Ces données ont une valeur indicative et ne conviennent pas pour établir des spécifications.

Conductivité thermique en fonction de la température moyenne (DIN 52612)



Comportement à la compression



Consignes de sécurité

Le WDS[®] Flexible Super n'est pas une matière dangereuse au sens de la directive européenne 91/155/EG.

Les fibres de renforcement mécanique utilisées dans le WDS[®] Flexible Super ne sont pas respirables, conformément aux spécifications de l'Organisation mondiale de la santé.

Le WDS[®] Flexible Super ne libère aucun produit de décomposition toxique et, selon les connaissances actuelles, ne représente aucun risque pour la santé.