

Les nappes Fiberfrax® Durablanket® sont constituées de fibres céramiques réfractaires aiguilletées. Elles sont disponibles dans une grande variété de densités, d'épaisseurs et de compositions chimiques.

Des procédés spéciaux de soufflage et de centrifugation génèrent diverses qualités de fibres avec des caractéristiques d'isolation à haute température exceptionnelles.

Ces nappes flexibles et résilientes résistent aussi à la plupart des agressions chimiques (à l'exception de l'acide fluorhydrique, de l'acide phosphorique et des alcalis concentrés). Même mouillées par le pétrole, l'eau ou la vapeur, elles conservent leurs propriétés thermiques et physiques après séchage.

Les nappes Fiberfrax Durablanket sont totalement inorganiques, elles ne dégagent pas de fumée lors de la première montée en température.



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Les nappes Fiberfrax Durablanket possèdent des caractéristiques exceptionnelles :

- Résistance élevée à la traction
- Faible retrait
- Excellente tenue à la chaleur
- Résilience élevée
- Faible conductivité thermique
- Faible capacité calorifique
- Résistance au choc thermique
- Bonne absorption acoustique
- Haut pouvoir thermique réfléchissant

Caractéristiques d'essai au feu

La nappe Durablanket S est incombustible et homologuée pour utilisation dans la protection incendie contre les feux cellulosiques et d'hydrocarbures.

Détails de certification disponibles sur demande.

APPLICATIONS TYPES

- Enveloppes de moules de précision
- Nappes isolantes amovibles pour détensionnement des contraintes de soudures
- Calorifugeage amovible des turbines à gaz et à vapeur
- Isolation haute température de flexibles
- Isolation de fours haute température
- Joints de fours pits
- Systèmes de protection incendie.
- Joints de dilatation
- Joints haute température
- Isolation de voûtes de fours de verrerie
- Revêtements de cheminées et d'équipement d'incinération
- Joints de cloche de recuit
- Filtration haute température

Fiberfrax Durablanket

La nappe Fiberfrax Durablanket est fabriquée à partir de fibres céramiques Fiberfrax 1250°C soufflées. Les fibres longues et entrecroisées produisent une nappe suffisamment résistante pour la plupart des applications. Grâce à sa structure homogène, ce produit est particulièrement adapté aux applications qui requièrent de faibles épaisseurs et une isolation supérieure.

Analyse chimique type (% de poids)

SiO ₂	50,0 - 54,0
Al ₂ O ₃	46,0 - 50,0
ZrO ₂	-
Alcalis	<0,25
Fe ₂ O ₃ + TiO ₂	<0,20

CARACTERISTIQUES TYPES DU PRODUIT

Propriétés physiques

Couleur	Blanc
Température de classification	1250°C
Point de fusion	1800°C
Diamètre de fibre (moy.)	2,1 microns
Chaleur spécifique à 1000°C	1009J/kgK

Résistance à la traction

64 kg/m ³	96 kg/m ³	128 kg/m ³
15kPa	21kPa	30kPa

Caractéristiques de conductivité thermique (W/mK)

Temp. Moy.	64 kg/m ³	96 kg/m ³	128 kg/m ³
600°C	0,16	0,15	0,14
800°C	0,27	0,22	0,20
1000°C	0,35	0,31	0,28
1200°C			

Retrait linéaire permanent après 24 heures

1100°C	1200°C	1250°C
2,2%	2,7%	3,5%

Fiberfrax Durablanket S

La nappe Fiberfrax Durablanket S est réalisée à partir de fibres céramiques 1250°C étirées. Les fibres extra longues font de cette nappe un produit très résistant, qualité qui, associée à une résilience plus élevée, permet l'utilisation dans tous les environnements difficiles (choc thermique et mécanique, vibrations, vitesse de gaz).

Analyse chimique type (% de poids)

SiO ₂	53,0 - 58,0
Al ₂ O ₃	42,0 - 47,0
ZrO ₂	-
Alcalis	<0,25
Fe ₂ O ₃ + TiO ₂	<0,20

CARACTERISTIQUES TYPES DU PRODUIT

Propriétés physiques

Couleur	Blanc
Température de classification	1250°C
Point de fusion	1760°C
Diamètre de fibre (moy.)	3,25 microns
Chaleur spécifique à 1000°C	1140J/kgK

Résistance à la traction

64 kg/m ³	96 kg/m ³	128 kg/m ³	160 kg/m ³
35kPa	55kPa	75kPa	90kPa

Caractéristiques de conductivité thermique (W/mK)

Temp. Moy.	64 kg/m ³	96 kg/m ³	128 kg/m ³	160 kg/m ³
600°C	0,18	0,14	0,12	0,11
800°C	0,27	0,22	0,18	0,16
1000°C	0,42	0,36	0,28	0,21
1200°C				

Retrait linéaire permanent après 24 heures

1100°C	1200°C	1250°C
1,9%	2,9%	3,3%

Fiberfrax Durablanket H

La nappe Fiberfrax Durablanket H est réalisée à partir de fibres céramiques soufflées contenant un pourcentage plus élevé d'alumine.

Ce produit est particulièrement adapté à certaines applications haute température très spécifiques, où la présence de zircon est indésirable.

Analyse chimique type (% de poids)

SiO ₂	46,0 - 50,0
Al ₂ O ₃	50,0 - 54,0
ZrO ₂	-
Alcalis	< 0,25
Fe ₂ O ₃ + TiO ₂	< 0,20

CARACTERISTIQUES TYPES DU PRODUIT

Propriétés physiques

Couleur	Blanc
Température de classification	1350°C
Point de fusion	>1800°C
Diamètre de fibre (moy.)	2,1 microns
Chaleur spécifique à 1000°C	958J/kgK

Résistance à la traction

96 kg/m ³	128 kg/m ³
21kPa	30kPa

Caractéristiques de conductivité thermique (W/mK)

Temp. Moy.	96 kg/m ³	128 kg/m ³
600°C		
800°C	0,22	0,20
1000°C	0,31	0,28
1200°C	0,43	0,41

Retrait linéaire permanent après 24 heures

1200°C	1300°C	1350°C
3,1%	3,3%	3,7%

Fiberfrax Durablanket Z

La nappe Fiberfrax Durablanket Z est fabriquée à partir de fibres céramiques étirées contenant du zircon. Ses propriétés exceptionnelles, très faible retrait à températures élevées, faible capacité calorifique et résistance totale aux chocs thermiques, en font un isolant très performant.

La nappe Fiberfrax Durablanket Z est idéale pour le garnissage de fours haute température, et particulièrement pour la réalisation de modules.

Analyse chimique type (% de poids)

SiO ₂	52,0 - 56,0
Al ₂ O ₃	28,0 - 32,0
ZrO ₂	14,0 - 18,0
Alcalis	< 0,25
Fe ₂ O ₃ + TiO ₂	< 0,20

CARACTERISTIQUES TYPES DU PRODUIT

Propriétés physiques

Couleur	Blanc
Température de classification	1400°C
Point de fusion	1740°C
Diamètre de fibre (moy.)	3,25 microns
Chaleur spécifique à 1000°C	1035J/kgK

Résistance à la traction

96 kg/m ³	128 kg/m ³	160 kg/m ³
55kPa	75kPa	90kPa

Caractéristiques de conductivité thermique (W/mK)

Temp. Moy.	96 kg/m ³	128 kg/m ³	160 kg/m ³
600°C			
800°C	0,24	0,19	0,18
1000°C	0,34	0,27	0,25
1200°C	0,44	0,36	0,33

Retrait linéaire permanent après 24 heures

1200°C	1300°C	1400°C
2,1%	2,5%	2,6%

La température de classification ne définit pas la limite opérationnelle de ces produits, surtout lorsque la stabilité physique ou dimensionnelle à long terme est un élément important. Pour les applications telles que le garnissage de four en face chaude, les limites opérationnelles sont généralement considérablement réduites. En pareil cas, nous vous recommandons de demander conseil au bureau technique Unifrax le plus proche.

Gamme standard

Densité (kg/m ³)														
Epaisseur mm	Durablanket			Durablanket S				Durablanket H		Durablanket Z			Longueur rouleau	
	64	96	128	64	96	128	160	96	128	96	128	160		
6 mm		✓	✓											21,96m
10 mm		✓	✓											18,30m
13 mm	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	14,64m
19 mm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	10,0m
25 mm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	7,32m
38 mm				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	5,0m
50 mm				✓	✓	✓				✓	✓			3,66m

Autres épaisseurs/dimensions disponibles sur demande, sous réserve de quantités minimum

Nappes revêtues d'une feuille d'aluminium, ou autres revêtements, disponibles sur demande

Largeur de rouleau standard : 610 mm

Stäubli Silvio Sàrl

Route du Stand 6 - 1189 Saubraz

Tél: +41(0)21 808 66 40 - Fax: +41(0)21 807 24 16

E-Mail: info@staubli-sarl.com - www.staubli-sarl.com