

KoolthermTM

Teknisk Datablad

Rørisolering til HVAC installationer

Technical Data Sheet

KoolthermTM FM Pipe Insulation

CFC/HCFC Free Rigid Phenolic Insulation with a factory applied aluminium foil vapour barrier

General Technical Properties

Property	Test Method	Unit	Typical Value
Nominal Dry Density	EN ISO 845	kg/m ³	35-40
Thermal Conductivity	EN 12667 at +10°C	W/m.K	0.021
	Initial	W/m.K	0.025
Closed Cell Content	EN ISO 4590 Meth. 1	%	≥ 90
	Aged (7.5 weeks @ 70°C)	%	+110 -50
Operating Temperature Limits	Upper Limit	°C	± 150
	Lower Limit	°C	± 90
Compressive Strength	EN 826 at +23°C	MPa	± 150
	Parallel	MPa	± 110
Tensile Strength	EN 826 at +23°C	MPa	± 1
	Perpendicular	MPa	± 1
Linear Dimensional Stability	ASTM D 1623 - Spec. A at +23°C	%	40-70 x 10 ⁻⁴
	Parallel	%	
Linear Expansion Coefficient	EN 1604	K ⁻¹	
	+93°C for 24 hours -30°C for 24 hours	K ⁻¹	
Technical Properties of the reinforced vapour barrier foil	EN ISO 536	g/m ²	96
	EDANA	µm	471
Property	EN ISO 1924-2 (MDICI)	N/15mm	> 40 / > 15
		%	< 7
		g/m ² ·24hr	< 0.1

Teknisk Datablad

Kooltherm™ FM Rørisolering

CFC/HCFC Fri fast Phenol Isolering med fabriksmonteret Aluminiumsdampspærre

Generelle Tekniske Egenskaber

Egenskab	Testmetode	Enhed	Typisk værdi
Nominal tør densitet	EN ISO 845	kg/m ³	35-40
Termisk varmeledning	EN 12667 at +10°C Fra start	W/m·K	0.021
	Efter tid (25 weeks @ 70°C)	W/m·K	0.025
Andel af lukkede celler	EN ISO 4590 Meth. 1	%	≥ 90
Anbefalede anvendelses temperaturer	Maks.	°C	+110
	Min.	°C	-50
Kompressionsstyrke	EN 826 at +23°C Parallelt	kPa	≥ 150
	Vinkelret	kPa	≥ 90
Trækstyrke	ASTM D 1623 – Spec. A at +23°C Parallelt	kPa	≥ 150
	Vinkelret	kPa	≥ 110
Lineær dimensiosstabilitet	EN 1604 +93°C for 24 timer	%	≤ 1
	-30°C for 24 timer	%	≤ 1
Lineær udvidelseskoefficient	ASTM D 696	K ⁻¹	40-70 x 10 ⁻⁶

Tekniske egenskaber for den glasvævs-forstærkede Aluminiumsdampspærre

Egenskaber	Testmetode	Enhed	Typisk værdi
Vægt	EN ISO 536	gr/m ²	70-105
Tykkelse	EDANA	µm	210-310
Elastisitet	DIN EN ISO 1924-2	%	< 7
Damp transmission	ASTM F 1249	gr/m ² ·24hr	< 0.1

Brandklassifikation

Egenskab	Testmetode	Typisk Resultat
Klassificering	EN 13501-1	B _L - s1, d0
Brandspredning	BS 476-6	Index of performance (I) not exceeding 12 and sub-index (i ₁) not exceeding 6*
Flammespredning	BS 476-7	Class 1*
Overfladens brandegenskaber	ASTM E84	Flammesprednings indeks ≤ 25 Røgudviklings indeks ≤ 50

*Disse testresultater, i combination, muliggør en klasse 0 klassifikation i.h.t. "Building Regulations in England & Wales, Northern Ireland and the Republic of Ireland", og en "Low Risk classification to the Building Standards in Scotland".

**Baseret på test resultater i.h.t. EN 13501-1. Conversion in accordance with publication of MPA-NRW Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen.

Teknisk Datablad

Kooltherm™ 37

CFC/HCFC Fri fast Phenol isolering

Generelle Tekniske Egenskaber

Egenskab	Testmetode	Enhed	Typisk værdi
Nominal tør densitet	EN ISO 845	kg/m ³	37
Termisk varmeledning	EN 12667 at +10°C Fra start	W/m·K	0.021
	Efter tid (25 weeks @ 70°C)	W/m·K	0.025
Farve			Grå
Andel af lukkede celler	EN ISO 4590 Meth. 1	%	≥ 90
Anbefalede anvendelses temperaturer	Maks.	°C	+110
	Min.	°C	-50
Kompressionsstyrke	EN 826 at +23°C Parallelt	kPa	≥ 150
	Vinkelret	kPa	≥ 90
Trækstyrke	ASTM D 1623 – Spec. A at +23°C Parallelt	kPa	≥ 150
	Vinkelret	kPa	≥ 110
Lineær dimensiosstabilitet	EN 1604 +93°C for 24 timer	%	≤ 1
	-30°C for 24 timer	%	≤ 1
Lineær udvidelseskoefficient	ASTM D 696	K ⁻¹	40-70 x 10 ⁻⁶

Brandklassifikation

Egenskab	Testmetode	Typisk Resultat
Brandspredning	BS 476-6	Index of performance (I) not exceeding 12 and sub-index (i ₁) not exceeding 6*
Flammespredning	BS 476-7	Class 1*
Overfladens brandegenskaber	ASTM E84	Flammesprednings indeks ≤ 25 Røgudviklingsindeks ≤ 50
Horisental brand	EN ISO 3582	≤ 10 mm
Oxygen Indeks	EN ISO 4589-2	≥ 50 %
Temperatur Indeks	EN ISO 4589-3	> 390°C
Epiradiateur	NF P92-501	M1
Vertikal brand	DIN 4102-1	B2

*Disse testresultater, i combination, muliggør en klasse 0 klassifikation i.h.t. "Building Regulations in England & Wales, Northern Ireland and the Republic of Ireland", og en "Low Risk classification to the Building Standards in Scotland".

Teknisk Datablad

Kooltherm™ 60

CFC/HCFC Fri fast Phenol isolering

Generelle Tekniske Egenskaber

Egenskab	Testmetode	Enhed	Typisk værdi
Nominal tør densitet	EN ISO 845	kg/m ³	60
Termisk varmeledning	EN 12667 at +10°C Fra start	W/m·K	0.024
	Efter tid (25 uger @ 70°C)	W/m·K	0.028
Farve			Grå
Andel af lukkede celler	EN ISO 4590 Meth. 1	%	≥ 90
Anbefalede anvendelses temperaturer	Maks.	°C	+110
	Min.	°C	-50
Kompressionsstyrke	EN 826 at +23°C Parallelt	kPa	≥ 320
	Vinkelret	kPa	≥ 170
Trækstyrke	ASTM D 1623 – Spec. A at +23°C Parallelt	kPa	≥ 300
	Vinkelret	kPa	≥ 210
Lineær dimensiosstabilitet	EN 1604 +93°C for 24 timer	%	≤ 1
	-30°C for 24 timer	%	≤ 1
Brudstyrke	ASTM C 421 (10 min.)	%	≥ 30
Lineær udvidelseskoefficient	ASTM D 696	K ⁻¹	40-70 x 10 ⁻⁶

Brandklassifikation

Egenskab	Testmetode	Typisk Resultat
Brandspredning	BS 476-6	Index of performance (I) not exceeding 12 and sub-index (i ₁) not exceeding 6*
Flammespredning	BS 476-7	Class 1*
Horisental brand	EN ISO 3582	≤ 10 mm
Oxygen Indeks	EN ISO 4589-2	≥ 50 %
Temperatur Indeks	EN ISO 4589-3	> 390°C
Epiradiateur	NF P92-501	M1
Vertikal brand	DIN 4102-1	B2

*Disse testresultater, i combination, muliggør en klasse 0 klassifikation i.h.t. "Building Regulations in England & Wales, Northern Ireland and the Republic of Ireland", og en "Low Risk classification to the Building Standards in Scotland".

Teknisk Datablad

KoolthermTM 80

CFC/HCFC Fri fast Phenol isolering

Generelle Tekniske Egenskaber

Egenskab	Testmetode	Enhed	Typisk værdi
Nominal tør densitet	EN ISO 845	kg/m ³	80
Termisk varmeledning	EN 12667 at +10°C Fra start	W/m·K	0.030
	Efter tid (25 uger @ 70°C)	W/m·K	0.034
Farve			Grå
Anbefalede anvendelses temperaturer	Maks.	°C	+110
	Min.	°C	-50
Kompressionsstyrke	EN 826 at +23°C Parallelt	kPa	≥ 470
	Vinkelret	kPa	≥ 340
Trækstyrke	ASTM D 1623 – Spec. A at +23°C Parallelt	kPa	≥ 520
	Vinkelret	kPa	≥ 350
Lineær dimensiosstabilitet	EN 1604 +93°C for 24 timer	%	≤ 1
	-30°C for 24 timer	%	≤ 1
Brudstyrke	ASTM C 421 (10 min.)	%	≥ 30
Lineær udvidelseskoefficient	ASTM D 696	K ⁻¹	40-70 x 10 ⁻⁶

Brandklassifikation

Egenskab	Testmetode	Typisk Resultat
Brandspredning	BS 476-6	Index of performance (I) not exceeding 12 and sub-index (i ₁) not exceeding 6*
Flammespredning	BS 476-7	Class 1*
Horisental brand	EN ISO 3582	≤ 10 mm
Oxygen Indeks	EN ISO 4589-2	≥ 50 %
Temperatur Indeks	EN ISO 4589-3	> 390°C
Epiradiateur	NF P92-501	M1
Vertikal brand	DIN 4102-1	B2

*Disse testresultater, i combination, muliggør en klasse 0 klassifikation i.h.t "Building Regulations in England & Wales, Northern Ireland and the Republic of Ireland", og en "Low Risk classification to the Building Standards in Scotland".

Teknisk Datablad

Kooltherm™ 120

CFC/HCFC Fri fast Phenol isolering

Generelle Tekniske Egenskaber

Egenskab	Testmetode	Enhed	Typisk værdi
Nominal tør densitet	EN ISO 845	kg/m ³	120
Termisk varmeledning	EN 12667 at +10°C Fra start	W/m·K	0.043
	Efter tid (25 uger @ 70°C)	W/m·K	0.045
Farve			Grå
Andel af lukkede celler	EN ISO 4590 Meth. 1	%	≥ 90
Anbefalede anvendelses temperaturer	Maks.	°C	+110
	Min.	°C	-50
Kompressionsstyrke	EN 826 at +23°C Parallelt	kPa	≥ 1000
	Vinkelret	kPa	≥ 800
Trækstyrke	ASTM D 1623 – Spec. A at +23°C Parallelt	kPa	≥ 800
	Vinkelret	kPa	≥ 600
Lineær dimensiosstabilitet	EN 1604 +93°C for 24 timer	%	≤ 1
	-30°C for 24 timer	%	≤ 1
Brudstyrke	ASTM C 421 (10 min.)	%	≥ 15
Lineær udvidelseskoefficient	ASTM D 696	K ⁻¹	40-70 x 10 ⁻⁶

Brandklassifikation

Egenskab	Testmetode	Typisk Resultat
Brandspredning	BS 476-6	Index of performance (I) not exceeding 12 and sub-index (i ₁) not exceeding 6*
Flammespredning	BS 476-7	Class 1*
Horisental brand	EN ISO 3582	≤ 10 mm
Oxygen Indeks	EN ISO 4589-2	≥ 50 %
Temperatur Indeks	EN ISO 4589-3	> 390°C
Epiradiateur	NF P92-501	M1
Vertikal brand	DIN 4102-1	B2

*Disse testresultater, i combination, muliggør en klasse 0 klassifikation i.h.t "Building Regulations in England & Wales, Northern Ireland and the Republic of Ireland", og en "Low Risk classification to the Building Standards in Scotland".



UK, Ireland & Gibraltar

Kingspan Industrial Insulation Ltd

Pembridge, Leominster, Herefordshire, HR6 9LA, United Kingdom
General Enquiries Tel: +44 (0) 1544 388 601
Technical Advice Tel: 0808 168 7363 or +44 (0) 1457 890534

Australasia, Oceania and SE Asia as far west and north as, and including, Myanmar, China, Mongolia, Japan

Kingspan Insulation Pty Ltd

266 Beringarra Ave, Malaga, WA 6090, Australia
Tel: 1300 247 235 (for calls within Australia only)
Tel: +61 8 6240 6200 (for calls outside of Australia)

The rest of Europe (excluding Turkey, Malta & Cyprus) and Russia

Kingspan Insulation N.V.

Visbeekstraat 24
B - 2300 Turnhout, Belgium
Tel: +32 14 44 25 25

Denmark

Skanaacid A/S

Lunikvej 7, DK- 2670 Greve, Denmark
www.skanaacid.dk Tel: +45 3940 1314



www.kingspaninsulation.com

TICA

™ Kingspan, Kooltherm and the Lion Device are Trademarks of the Kingspan Group plc.

Kingspan reserves the right to amend product specifications without prior notice. All information, technical details and fixing instructions etc. included in this literature are given in good faith and apply to uses described. Recommendations for use should be verified as to the suitability and compliance with actual requirements, specifications and any applicable laws and regulations. For other applications or conditions of use, Kingspan offers a free Technical Advisory Service the advice of which should be sought for uses of Kingspan products that are not specifically described herein. Please check that your copy of the literature is current by contacting the Marketing Department.

Published May 2015