

DOKUMENTASJON PÅ BLÅSEULL SUPAFIL OG DUK (VEIL) FRA KNAUF INSULATION AS



INNHold

	Side
Produkt datablad Supafil frame	3-7
EPD Dokumentasjon	8-18
Sikkerhetsdatablad	19-29
SINTEF Godkjennelse	30
Duk (Veil)	31
Service veiledning	32-33
FDV dokument	34-35

SUPAFIL FRAME

Blåseisolering for loft og lukkede hulrom



Ytelseserklæring nummer:

B0709EPCPR

Identitetskode:

MW-EN14064-1-S2-WS-MU-AF2

Kort beskrivelse:

Supafil® Frame glassull for blåseisolering er uten bindemiddel og er utviklet for å gi optimale termiske egenskaper og utmerkede deknings- og blåseegenskaper.

Bruksområde:

Blow-in-Blanket® System (BIB-system) er en patentert prosess hvor løs glassull blåses inn bak en fiberduk i et lukket hulrom. Supafil® Frame glassull for blåseisolering brukes som et BIB-system i lukkede hulrom i nye og eldre bygg og det vil ikke være behov for ventilasjon. Supafil® Frame er dessuten godkjent for bruk i åpne loftsrom. Produktet er CE-merket og har teknisk godkjenning fra SINTEF.

Emballasje

Emballasje

Den leveres i polyetylenpakker som er konstruert kun for kortvarig beskyttelse. For langvarig beskyttelse på byggeplassen bør produktet enten lagres innendørs eller pakkes inn og heves fra bakken.

Brannegenskaper

Reaksjon på brann		
Viktige egenskaper	Yteevne	I henhold til
Ubrennbar, Euroclass	A1	EN 13501-1

Termiske egenskaper

Varmeisoleringssevne Loft 0-15°		
Viktige egenskaper	Yteevne	I henhold til
Varmekonduktivitet λ_D	0,042	EN 12667:2012
Varmeisoleringssevne	Se yteevnetabel under	EN 12667:2012
Densitet (kg/m³)	>12.0	EN 12667:2012
Setning	S1	Ref. 4.2.3.2

Varmeisoleringssevne Loft 0-30°

Viktige egenskaper	Yteevne	I henhold til
Varmekonduktivitet λ_D	0,040	EN 12667:2012
Varmeisoleringssevne	Se yteevnetabel under	EN 12667:2012
Densitet (kg/m ³)	15.0	EN 12667:2012
Setning	S1	Ref. 4.2.3.2

Varmemotstand Skråtak og vegg, lukket hulrom 0-90°

Viktige egenskaper	Yteevne	I henhold til
Varmekonduktivitet λ_D	0,033	EN 12667:2012
Varmeisoleringssevne	Se yteevnetabel under	EN 12667:2012
Densitet (kg/m ³)	30.0	EN 12667:2012
Setning	S1	Ref. 4.2.3.2

Fuktegenskaper

Vannpermeabilitet

Viktige egenskaper	Yteevne	I henhold til
Vannsugingssevne, korttid WS	WS	EN 1609:2007
Vannsugingssevne, langtid WL	-	EN 12087:2007

Vanndamppermeabilitet

Viktige egenskaper	Yteevne	I henhold til
Vanndampmotstand MU, μ	1	EN 13162:2012

Miljø

Holdbarhet

Glassull er motstandsdyktig mot råte, tåler skadedyr, og fremmer ikke vekst av sopp, mugg eller bakterier. Den er luktfri og er ikke vanntiltrekkende.

Yteevnetabel

Varveisoleringsevne Loft 0-15° Varmekonduktivitet λ D 0.042W/mK				
Erklært varmemotstandsnivå R (m ² .K/W)	Tykkelse efter Setning (mm)	Minimum installert tykkelse (mm)	Minimum dekning (kg/m ²)	Minimum sekker per 100 m ²
R4.5	189	190	2.30	14.6
R5.0	210	210	2.60	16.3
R5.5	231	235	2.80	17.9
R6.0	252	255	3.10	19.5
R6.5	273	275	3.30	21.1
R7.0	294	295	3.60	22.8
R7.5	315	315	3.80	24.4
R8.0	336	340	4.10	26.0
R8.5	357	360	4.30	27.6
R9.0	378	380	4.60	29.3
R9.5	399	400	4.80	30.9
R10.0	420	420	5.10	32.5
R10.5	441	445	5.30	34.1
R11.0	462	465	5.60	35.8
R11.5	483	485	5.80	37.4
R12.0	504	505	6.10	39.0
R12.5	525	525	6.30	40.6
R13.0	546	550	6.60	42.3
R13.5	567	570	6.80	43.9
R14.0	588	590	7.10	45.5
R14.5	609	610	7.40	47.1
R15.0	630	630	7.60	48.8
R15.5	651	655	7.90	50.4
R16.0	672	675	8.10	52.0

Varveisoleringsevne Loft 15-30°
 Värmeledningsförmåga 0.040W/mK

Erklært varmemotstandsnivå R (m².K/W)	Tykkelse etter Setning (mm)	Minimum installert tykkelse (mm)	Minimum dekning (kg/m²)	Minimum sekker per 100 m²
R4.5	180	180	2.30	17.4
R5.0	200	200	2.60	19.4
R5.5	220	220	2.80	21.3
R6.0	240	240	3.10	23.2
R6.5	260	260	3.30	25.2
R7.0	280	280	3.60	27.1
R7.5	300	300	3.80	29.0
R8.0	320	320	4.10	31.0
R8.5	340	340	4.30	32.9
R9.0	360	360	4.60	34.8
R9.5	380	380	4.80	36.8
R10.0	400	400	5.10	38.7
R10.5	420	420	5.30	40.6
R11.0	440	440	5.60	42.6
R11.5	460	460	5.52	44.5
R12.0	480	480	6.10	46.5

Varmemotstand Skråtak, lukket hulrom 0-25°
 Densitet 19 kg / m³
 λD = 0,038 W/(mK)

Erklært varmemotstandsnivå R (m².K/W)	Tykkelse (mm)	Minimum sekker per 100 m²
R2.4	90	11.0
R2.6	100	12.3
R2.9	110	13.5
R3.2	120	14.7
R3.4	130	15.9
R3.7	140	17.2
R3.9	150	18.4
R4.2	160	19.6
R4.5	170	20.8
R4.7	180	22.1
R5.0	190	23.3
R5.3	200	24.5

Varmeisoleringssevne Skråtak og vegg, lukket hulrom

0-90°

Densitet 26 kg / m³ $\lambda D = 0,034 \text{ W/(mK)}$

Erklært varmemotstandsnivå R (m ² .K/W)	Tykkelse (mm)	Minimum sekker per 100 m ²
R2.6	90	15.1
R2.9	100	16.8
R3.2	110	18.5
R3.5	120	20.1
R3.8	130	21.8
R4.1	140	23.5
R4.4	150	25.2
R4.7	160	26.8
R5.0	170	28.5
R5.3	180	30.2
R5.6	190	31.9
R5.9	200	33.5

Varmeisoleringssevne Skråtak og vegg, lukket hulrom

0-90°

Densitet 30 kg / m³ $\lambda D = 0,033 \text{ W/(mK)}$

Erklært varmemotstandsnivå R (m ² .K/W)	Tykkelse (mm)	Minimum sekker per 100 m ²
R2.7	90	17.4
R3.0	100	19.4
R3.3	110	21.3
R3.6	120	23.2
R3.9	130	25.2
R4.2	140	27.1
R4.5	150	29.0
R4.8	160	31.0
R5.2	170	32.9
R5.5	180	34.8
R5.8	190	36.8
R6.1	200	38.7

Environmental Product Declaration

BREG EN EPD No.: 000052

Issue: 01

ECO EPD Ref. No.: 000110

This is to certify that this verified Environmental Product Declaration provided by:

Knauf Insulation (Northern Europe)

Is in accordance with the requirements of:

EN 15804:2012+A1:2013

This declaration is for:

Supafil® (0.034 - 0.036 W/mK) blown glass mineral wool insulation

Company Address

Stafford Road
St Helens
Merseyside
WA10 3NS



Richard Hardy
Operator

24 December 2014
Date of this Issue

24 December 2014
Date of First Issue

23 December 2019
Expiry Date



This verified Environmental Product Declaration is issued subject to terms and conditions (for details visit www.greenbooklive.com/terms).

To check the validity of this EPD please visit www.greenbooklive.com/check or contact us.

BRE Global Ltd., Garston, Watford WD25 9XX.
T: +44 (0)333 32188 11 F: +44 (0)1923 664603 E: Enquiries@breglobal.com



EPD verification and LCA details

Demonstration of Verification
CEN standard EN 15804 serves as the core PCR ^a
Independent verification of the declaration and data according to EN ISO 14025:2010
☐ Internal ☒ External
Third party verifier ^b : Victoria Blake
a: Product category rules b: Optional for business-to-business communication; mandatory for business-to-consumer communication (see EN ISO 14025:2010, 9.4)

LCA Consultant	Verifier
Nigel Jones BRE Bucknalls Lane Garston WD25 9XX www.bre.co.uk	Victoria Blake BRE Global Bucknalls Lane Watford WD25 9XX

General Information

Summary

This environmental product declaration is for 1 cubic metre of Supafil® (0.034 - 0.036 W/mK) blown glass mineral wool insulation produced by Knauf Insulation (Northern Europe) at the following manufacturing facilities:

Knauf Insulation
Cwmbran

Knauf Insulation
Stafford Road

Torfaen
NP44 2YQ
UK

St Helens
WA10 3NS
UK

This is a Cradle to gate with options EPD. The life cycle stages included are as shown below (X = included, MND = module not declared):

Product			Construction		Use stage							End-of-life					Benefits and loads beyond the system boundary
					Related to the building fabric					Related to the building							
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		D
Raw materials supply	Transport	Manufacturing	Transport to site	Construction - Installation	Use	Maintenance	Repair	Replacement	Refurbishment	Operational Energy Use	Operational Water use	Deconstruction	Transport	Waste processing	Disposal		Reuse, Recovery and/or Recycling potential
X										X	X						

Programme Operator

BRE Global, Watford, Herts, WD25 9XX, United Kingdom

This declaration is based on the BRE Environmental Profiles 2013 Product Category Rules for Type III environmental product declaration of construction products to EN 15804:2012+A1:2013

Comparability

Environmental declarations from different programmes may not be comparable if not compliant with EN 15804:2012+A1:2013. Comparability is further dependent on the product category rules used and the source of the data, e.g. the database. See EN 15804:2012+A1:2013 for further guidance.

Construction Product:

Product Description

Supafil® is an unbonded, non-combustible blown glass mineral wool insulation which requires no mixing on site and is installed by approved installing technicians. It consists of granulated glass mineral wool fibres, treated with an inert water repellent during manufacture.

The declared unit is 1 m³ of Supafil® blown glass mineral wool insulation. This EPD covers Supafil® 34, Supafil® Carbon Plus (0.034 W/mK) and Supafil® Frame (0.034 - 0.036 W/mK).

Technical Information

Property	Value	Unit
Thermal conductivity (EN 12667)	0.034 - 0.036	W/mK
Gross dry density (EN 1602)	23 - 25	kg/m ³
Water vapour diffusion resistance factor (EN 13162)	1	n/a
Longitudinal air-diffusion resistance (EN 29053)	n/a	kNs/m ⁴
Water absorption Wp (EN 1609)	<1	kg/m ²
Water absorption Wlp (EN 12087)	n/a	kg/m ²
Fire Classification (in accordance with BS EN 13501-1:2002)	Euroclass A1	n/a

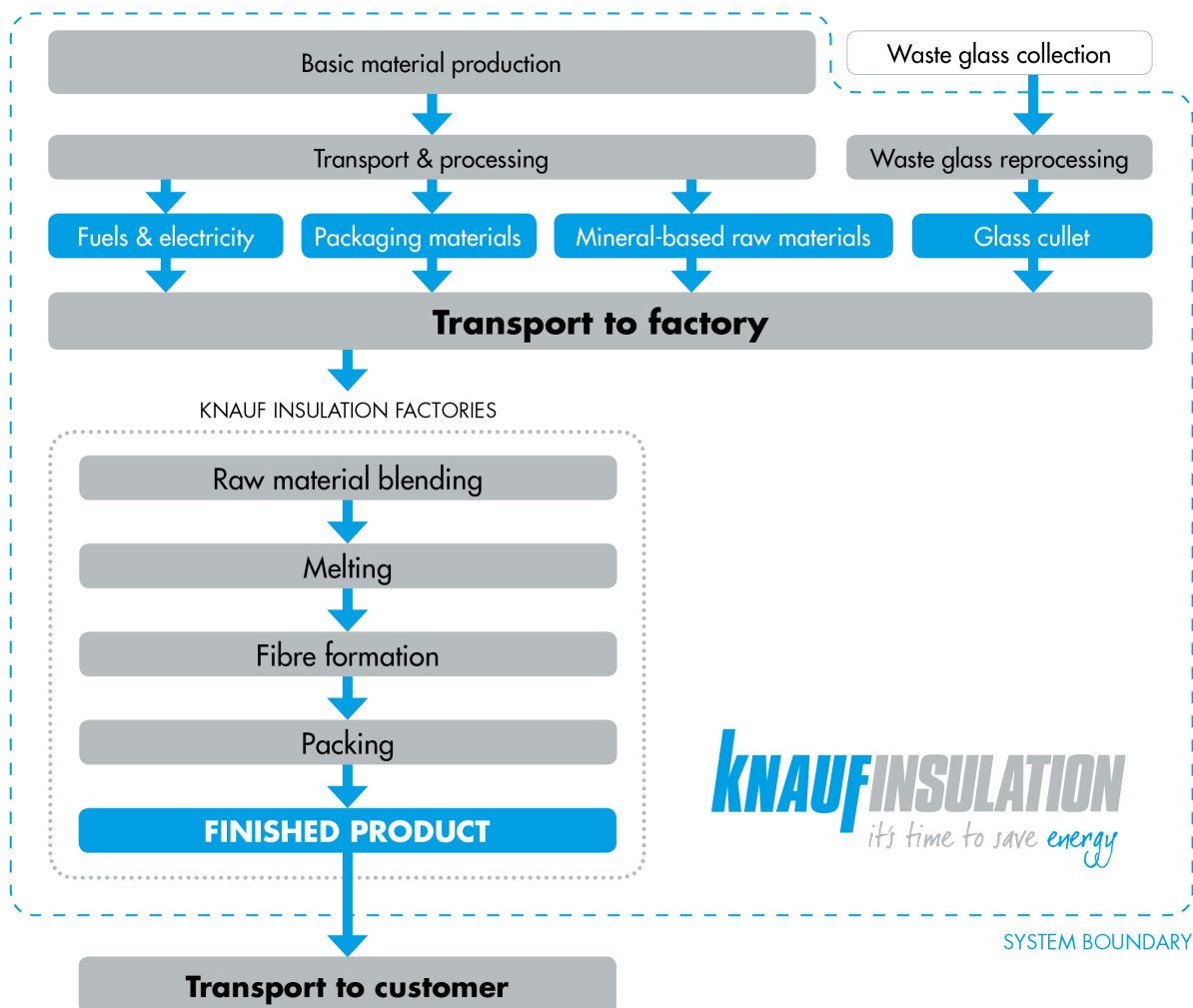
Product Contents

Material/Chemical Input	%
Recovered waste glass	50 - 80
Sand	10 - 20
Dolomite	2 - 10
Soda ash	3 - 10
Other minerals	5 - 10

Manufacturing Process

The product is approximately 99% glass. Recovered waste glass is melted together with other raw materials needed to achieve the target composition. As molten glass leaves the furnace, it is cooled and formed into the glass fibres that comprise the product. All glass mineral wool products are compressed when packed to optimise their transport to customers.

The process flow diagram is shown below:



Construction Installation

Installation of Supafil® is undertaken using specialist blowing machines by specialist contractors who provide all necessary hoses, equipment and materials for the installation of the product. After installation of the product, the installing technician will perform a series of density checks to ensure that the correct target density has been achieved.

Use Information

Supafil® blown glass mineral wool is especially designed for installation into both new and existing buildings. It is used in cavity walls, party walls, open attics and lofts, timber frame walls and in pitched roofs. It can also be used as a Blow-in-Blanket® System (BIBS) for closed cavity applications in which ventilation is not required.

End of Life

The product is classified as non-hazardous. The International Agency for Research on Cancer (IARC) classifies mineral wool fibres in group 3: "not classified as to their carcinogenicity to humans". These fibres are exempt from carcinogenic classification under European Regulation 1272/2008, having bio-persistence below the values defined in its note "Q". This exemption is certified by the European Certification Board (www.euceb.org). The product may be disposed of as a non-hazardous material.

Life Cycle Assessment Calculation Rules

Declared / Functional unit

1 m³ of Supafil® blown glass mineral wool insulation. The density used for the calculation of the LCA is 26 kg/m³. This EPD covers Supafil® 34, Supafil® Carbon Plus (0.034 W/mK) and Supafil® Frame (0.034 - 0.036 W/mK).

System boundary

The system boundary of the EPD is according to the modular approach as defined in EN 15804. The cradle-to-gate with options EPD includes the product stage (A1-A3); transport to the construction site (A4); transport to waste processing (C2); and disposal at end-of-life (C4).

Data sources, quality and allocation

Specific foreground data derived from Knauf Insulation production processes is used in the production LCA for modules A1-A3. Generic data is used for all other upstream and downstream processes that are beyond the control of the manufacturer (i.e. raw material production, and end-of-life).

Modelling of the life cycle of Supafil® blown glass mineral wool insulation was performed using SimaPro 8 LCA software from PRé. Where possible all relevant background LCI datasets were taken from the ecoinvent database v2.2. Where the creation of BRE background datasets was required, these were created using ecoinvent datasets.

In accordance with the requirements of EN 15804, the most current available data was used to calculate the EPD. Manufacturer-specific data from Knauf Insulation covers a production period of 1 year (01/01/2012 to 31/12/2012).

All allocation procedures in the background datasets is according to EN 15804 and are based on the ISO 14044 guidance. Materials, energy flows and associated emissions are allocated to the product by physical property.

Cut-off criteria

All data related to raw material, packaging material and consumable items and the associated transport to the manufacturing site; process energy and water use; direct production waste and emissions to air and water are included.

LCA Results

(INA = Indicator not assessed, AGG = Aggregated, NA = Not Applicable)

Indicator	Unit	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3
		Raw materials supply	Transport to factory	Manufacturing	Aggregated	Transport to site	Construction - installation	Use	Maintenance	Repair
Environmental impacts per declared/functional unit										
GWP	kg CO ₂ eq.	AGG	AGG	AGG	27.8	0.215	INA	INA	INA	INA
ODP	kg CFC 11 eq.	AGG	AGG	AGG	1.16E-05	1.77E-07	INA	INA	INA	INA
AP	kg SO ₂ eq.	AGG	AGG	AGG	0.0805	0.000576	INA	INA	INA	INA
EP	kg (PO ₄) ³⁻ eq.	AGG	AGG	AGG	0.0103	0.000112	INA	INA	INA	INA
POCP	kg C ₂ H ₄ eq.	AGG	AGG	AGG	0.00657	6.59E-05	INA	INA	INA	INA
ADPE	kg Sb eq.	AGG	AGG	AGG	7.46E-07	1.15E-10	INA	INA	INA	INA
ADPF	MJ eq.	AGG	AGG	AGG	475	2.77	INA	INA	INA	INA
GWP = Global Warming Potential (Climate Change); ODP = Ozone Depletion Potential; AP = Acidification Potential for Soil and Water; EP = Eutrophication Potential; POCP = Photochemical Ozone Creation; ADPE = Abiotic Depletion Potential – Elements; ADPF = Abiotic Depletion Potential – Fossil Fuels										
Resource use										
PERE	MJ	AGG	AGG	AGG	20.4	0.00436	INA	INA	INA	INA
PERM	MJ	AGG	AGG	AGG	INA	INA	INA	INA	INA	INA
PERT	MJ	AGG	AGG	AGG	20.4	0.00436	INA	INA	INA	INA
PENRE	MJ	AGG	AGG	AGG	532	2.77	INA	INA	INA	INA
PENRM	MJ	AGG	AGG	AGG	INA	INA	INA	INA	INA	INA
PENRT	MJ	AGG	AGG	AGG	532	2.77	INA	INA	INA	INA
SM	kg	AGG	AGG	AGG	19.8	INA	INA	INA	INA	INA
RSF	MJ	AGG	AGG	AGG	INA	INA	INA	INA	INA	INA
NRSF	MJ	AGG	AGG	AGG	INA	INA	INA	INA	INA	INA
FW	m ³	AGG	AGG	AGG	0.266	0.000261	INA	INA	INA	INA
PERE = Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PERT = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM = Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy resources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Net use of fresh water										
Waste to disposal										
HWD	kg	AGG	AGG	AGG	0.301	3.82E-05	INA	INA	INA	INA
NHWD	kg	AGG	AGG	AGG	1.51	3.80E-07	INA	INA	INA	INA
TRWD	kg	AGG	AGG	AGG	0.00361	5.48E-05	INA	INA	INA	INA
RWDHL	kg	AGG	AGG	AGG	0.000357	7.16E-06	INA	INA	INA	INA
HWD = Hazardous waste disposed; NHWD = Non-hazardous waste disposed; TRWD = Total Radioactive waste disposed; RWDHL = Radioactive waste disposed (high-level nuclear waste)										
Other output flows										
CRU	kg	AGG	AGG	AGG	INA	INA	INA	INA	INA	INA
MFR	kg	AGG	AGG	AGG	INA	INA	INA	INA	INA	INA
MER	kg	AGG	AGG	AGG	INA	INA	INA	INA	INA	INA
EE	MJ	AGG	AGG	AGG	1.50	0.000509	INA	INA	INA	INA
CRU = Components for reuse; MFR = Materials for recycling; MER = Materials for energy recovery; EE = Export energy										

LCA Results (continued)

(INA = Indicator not assessed, AGG = Aggregated, NA = Not Applicable)

Indicator	Unit	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
		Replacement	Refurbishment	Operational energy use	Operational water use	Demolition	Transport	Waste processing	Disposal	Reuse/ Recovery/ Recycling potential
Environmental impacts per declared/functional unit										
GWP	kg CO ₂ eq.	INA	INA	INA	INA	INA	0.108	INA	0.0637	INA
ODP	kg CFC 11 eq.	INA	INA	INA	INA	INA	8.87E-08	INA	1.56E-07	INA
AP	kg SO ₂ eq.	INA	INA	INA	INA	INA	0.000288	INA	0.000484	INA
EP	kg (PO ₄) ³⁻ eq.	INA	INA	INA	INA	INA	5.59E-05	INA	0.000104	INA
POCP	kg C ₂ H ₄ eq.	INA	INA	INA	INA	INA	3.30E-05	INA	6.18E-05	INA
ADPE	kg Sb eq.	INA	INA	INA	INA	INA	5.76E-11	INA	4.47E-11	INA
ADPF	MJ eq.	INA	INA	INA	INA	INA	1.38	INA	0.848	INA
GWP = Global Warming Potential (Climate Change); ODP = Ozone Depletion Potential; AP = Acidification Potential for Soil and Water; EP = Eutrophication Potential; POCP = Photochemical Ozone Creation; ADPE = Abiotic Depletion Potential – Elements; ADPF = Abiotic Depletion Potential – Fossil Fuels										
Resource use										
PERE	MJ	INA	INA	INA	INA	INA	0.00218	INA	0.00194	INA
PERM	MJ	INA	INA	INA	INA	INA	INA	INA	INA	INA
PERT	MJ	INA	INA	INA	INA	INA	0.00218	INA	0.00194	INA
PENRE	MJ	INA	INA	INA	INA	INA	1.39	INA	0.855	INA
PENRM	MJ	INA	INA	INA	INA	INA	INA	INA	INA	INA
PENRT	MJ	INA	INA	INA	INA	INA	1.39	INA	0.855	INA
SM	kg	INA	INA	INA	INA	INA	INA	INA	INA	INA
RSF	MJ	INA	INA	INA	INA	INA	INA	INA	INA	INA
NRSF	MJ	INA	INA	INA	INA	INA	INA	INA	INA	INA
FW	m³	INA	INA	INA	INA	INA	0.000131	INA	8.20E-05	INA
PERE = Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PERT = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM = Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy resources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Net use of fresh water										
Waste to disposal										
HWD	kg	INA	INA	INA	INA	INA	1.91E-05	INA	2.33E-05	INA
NHWD	kg	INA	INA	INA	INA	INA	1.90E-07	INA	26.00	INA
TRWD	kg	INA	INA	INA	INA	INA	2.74E-05	INA	1.91E-05	INA
RWDHL	kg	INA	INA	INA	INA	INA	3.58E-06	INA	2.49E-06	INA
HWD = Hazardous waste disposed; NHWD = Non-hazardous waste disposed; TRWD = Total Radioactive waste disposed; RWDHL = Radioactive waste disposed (high-level nuclear waste)										
Other output flows										
CRU	kg	INA	INA	INA	INA	INA	INA	INA	INA	INA
MFR	kg	INA	INA	INA	INA	INA	INA	INA	INA	INA
MER	kg	INA	INA	INA	INA	INA	INA	INA	INA	INA
EE	MJ	INA	INA	INA	INA	INA	0.000255	INA	0.0104	INA
CRU = Components for reuse; MFR = Materials for recycling; MER = Materials for energy recovery; EE = Export energy										

Scenarios and Additional Technical Information

Module A4 – Transport to the building site				
Vehicle Type	Fuel Consumption (L/km)	Distance (km)	Capacity Utilisation (%)	Density Of Product (kg/m ³)
Lorry	0.302	100	29	26

End-of-life modules – C1, C3, and C4			
Parameter	Description	Unit	Value
Waste for final disposal	Quantity of material to landfill	26	kg

Module C2 – Transport to waste processing				
Vehicle Type	Fuel Consumption (L/km)	Distance (km)	Capacity Utilisation (%)	Density Of Product (kg/m ³)
Lorry	0.302	50	29	26

Interpretation

The findings from the LCA analysis show that the fuels consumed in the manufacturing process of the Supafil® blown glass mineral wool insulation, raw material and packaging inputs and fuels consumed in the transport of product to site, from demolition and in the end-of-life processes are responsible for the majority of the impacts to the environment.

These impacts can be attributed to emissions associated with the combustion and extraction of fossil fuels used in the manufacturing process and production or processing of material inputs; direct emissions from combustion of diesel in transport and landfill machinery; the upstream processing of the diesel fuel and depletion of fossil fuel resources. The environmental impacts from the product stage are greater than the impacts from all other stages analysed in the LCA study.

The product stage for Supafil® blown glass mineral wool insulation is responsible for the largest impact across all impact categories when compared to the other stages included in the LCA. This can be seen in the graph below showing environmental impacts by parameter per declared module.

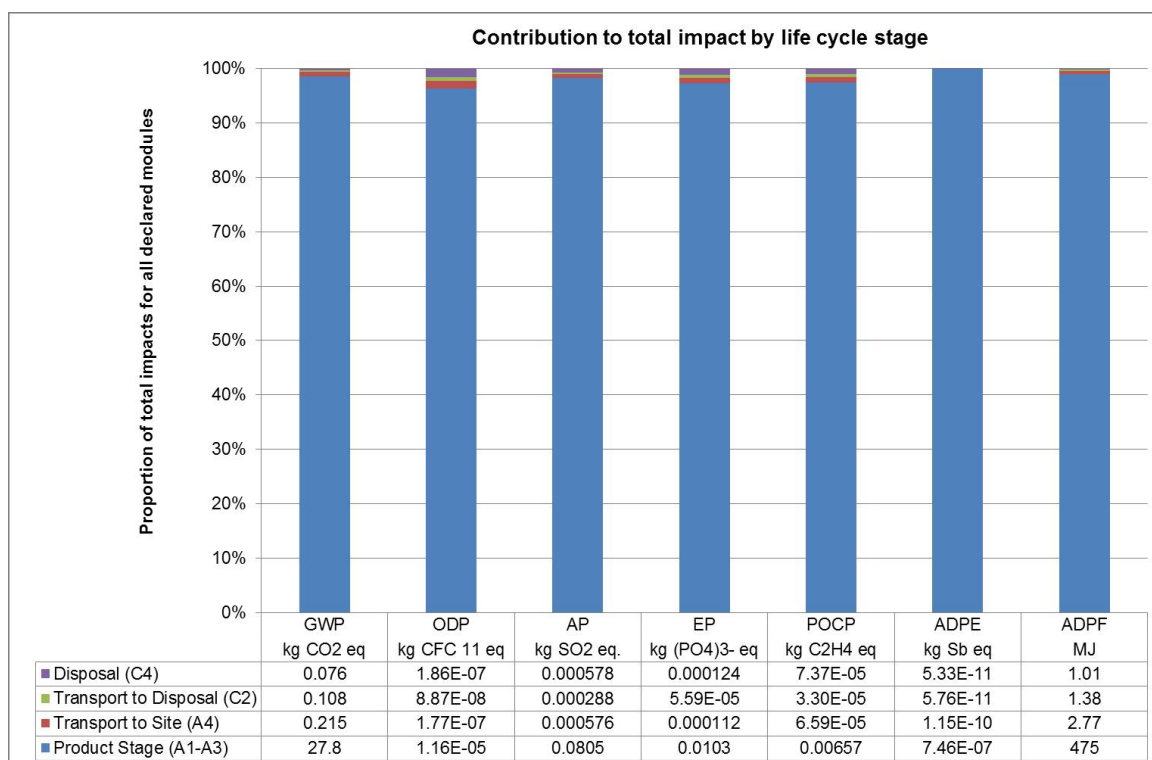


Figure 1

Sources of additional information

BRE Global. BRE Environmental Profiles 2013: Product Category Rules for Type III environmental product declaration of construction products to EN 15804:2012+A1:2013. PN 514. Watford, BRE, 2014.

BSI. Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Core rules for the product category of construction products. BS EN 15804:2012+A1:2013. London, BSI, 2013.

BSI. Environmental labels and declarations – Type III Environmental declarations – Principles and procedures. BS EN ISO 14025:2010 (exactly identical to ISO 14025:2006). London, BSI, 2010.

BSI. Environmental management – Life cycle assessment – Principles and framework. BS EN ISO 14040:2006. London, BSI, 2006.

BSI. Environmental management – Life cycle assessment – requirements and guidelines. BS EN ISO 14044:2006. London, BSI, 2006.

BS EN 12667:2001. Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance.

BS EN 1602:2013. Thermal insulating products for building applications. Determination of the apparent density.

BS EN 13162:2012. Thermal insulation products for buildings. Factory made mineral wool (MW) products.

BS EN 29053:1993. Acoustics. Materials for acoustical applications. Determination of airflow resistance.

BS EN 1609:2013. Thermal insulating products for building applications. Determination of short term water absorption by partial immersion.

BS EN 12087:2013. Thermal insulating products for building applications. Determination of long term water absorption by immersion.

BS EN 13501-1:2002. Fire classification of construction products and building elements. Classification using test data from reaction to fire tests.

PRé Consultants bv. SimaPro 8 LCA Software 2013. <http://www.pre-sustainability.com>



ecoinvent Centre. Swiss Centre for life Cycle Inventories. <http://www.ecoinvent.org>



Versjon nummer:

2.0

Isolasjonsprodukter - Blåseull

Produktnavn:	Isolasjonsprodukter - Blåseull	Side:	1/10
Endret:	2013-04-27	Printdato:	2013-04-27
Produktnr.:	KI_DP_109	SDS-ID:	NO-NO/2.0

PUNKT 1: IDENTIFIKASJON AV STOFFET/STOFFBLANDINGEN OG SELSKAPET/FORETAKET

1.1. Produktidentifikator

Knauf Insulation Glassull

Produktnavn: Isolasjonsprodukter - Blåseull

1.2. Relevante identifiserte bruksområder for stoffet eller blandingen og ikke anbefalt bruk

Identifiserte bruksområder: Termisk og/eller akustisk isolasjon for bruk i teknisk sektor, industriell sektor og bygg og anlegg.

1.3. Detaljer om leverandøren av sikkerhetsdatabladet

Hovedkontor Knauf Insulation
Am Bahnhof
97346 Iphofen
Germany
Tel: +32 (0) 1048 8460
sds@knaufinsulation.com
www.knaufinsulation.com

Landskontakt: Norge
Info.no@knaufinsulation.com

1.4. Nødtelefon

Produktnavn: Isolasjonsprodukter - Blåseull
Endret: 2013-04-27
Produkt nr.: KI_DP_109

Side: 2/10
Printdato: 2013-04-27
SDS-ID: NO-NO/2.0

PUNKT 2: FAREIDENTIFIKASJON

2.1. Klassifisering av stoffet eller blandingen

67/548/EØF: Produktet er ikke klassifisert.

GHS/CLP CE N°1272/2008 Produktet er ikke klassifisert.

2.2. Merkingselementer

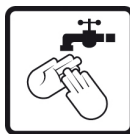
Det er ingen risikofraser forbundet med dette produktet.

Følgende setninger og piktogrammer er trykt på emballasjen:

Følgende setninger og piktogrammer er trykt på emballasjen:



Dekk eksponert hud. Ved arbeid i uventilerte områder, bruk engangsansikts maske.



Skylles i kaldt vann før vask.



Rengjøres med støvsuger.



Ventiler arbeidsområdet hvis mulig.



Avfall avhendes i overensstemmel se med lokale forskrifter.



Bruk vernebriller ved arbeide over hodehøyde.

2.3. Andre farer

Den mekaniske effekt av fibre i kontakt med huden kan forårsake forbigående kløe.

Særlige farer: n/a

Produktnavn:	Isolasjonsprodukter - Blåseull	Side:	3/10
Endret:	2013-04-27	Printdato:	2013-04-27
Produkt nr.:	KI_DP_109	SDS-ID:	NO-NO/2.0

PUNKT 3: SAMMENSETNING/OPPLYSNINGER OM BESTANDDELER

3.2. Blandinger

67/548/EØF:

%:	CAS-nummer:	EF-nr.:	REACH Reg.nr.:	Kjemisk navn:	Fareklassifisering:	Anm.:
99	-	926-099-9	01-2119472313-	Glassull	-	(1), (2), (3)
<0.75	-	-	-	Anti-støv, antistatisk og hydrofobisk	-	

GHS/CLP CE N°1272/2008

%:	CAS-nummer:	EF-nr.:	REACH Reg.nr.:	Kjemisk navn:	Fareklassifisering:	Anm.:
99	-	926-099-9	01-2119472313-	Glassull	-	(1), (2), (3)
<0.75	-	-	-	Anti-støv, antistatisk og hydrofobisk	-	

Anm.:
 (1) Mineralull syntetisk (maskinlaget) glassholdig fiber (mmvf), alkali og alkalisk jord (CaO + MgO + NAO + K₂O) > 18 % i vekt som oppfyller kravene i Note Q i direktiv 97/69/EEC og klassifisering, merking og emballasje (CLP), 1272/2008.
 (2) CAS-nummer: Chemical Abstract Service
 (3) Isolasjonsfibre i glassull er ikke klassifisert som kreftfremkallende i henhold til bestemmelse nr. 1272/2008 (side 335 av JOCE L353 av 31. desember 2008).

Andre opplysninger: Mulige overflatematerialer: Polyetylenfilm.

PUNKT 4: FØRSTEHJELPSTILTAK

4.1. Beskrivelse av førstehjelpstiltak

Innånding: Fjern fra eksponering. Rens halsen og puss nesen for å fjerne støv.

Hudkontakt: Dersom mekanisk irritasjon oppstår, fjern tilsølte klær og vask huden forsiktig med kaldt vann og såpe.

Øyekontakt: Skyll med rikelige mengder vann i minst 15 minutter.

Inntak: Drikk rikelig med vann ved utilsiktet svelging.

4.2. Viktigste symptomer og effekter, både akutte og forsinkede

Den mekaniske effekt av fibre i kontakt med huden kan forårsake forbigående kløe.

4.3. Angivelse av øyeblikkelig legehjelp og spesiell behandling som kan være nødvendig

Hvis bivirkninger eller ubehag fra noen av de ovennevnte eksponeringene fortsetter, søk profesjonell legehjelp.

Produktnavn:	Isolasjonsprodukter - Blåseull	Side:	4/10
Endret:	2013-04-27	Printdato:	2013-04-27
Produktnr.:	KI_DP_109	SDS-ID:	NO-NO/2.0

PUNKT 5: BRANNSLOKKINGSTILTAK

5.1. Slukningsmidler

Brannslukningsmidler: Vann, skum, karbondioksid (CO₂) og tørt pulver.

5.2. Særlige farer som stoffet eller blandingen kan forårsake

Produkter utgjør ikke en brannfare i bruk, men noen emballasjematerialer eller belegg kan være brennbare. Forbrenningsprodukter fra produkt og emballasje - karbondioksid, karbonmonoksid og noen sporgasser som ammoniakk, nitrogenoksider og flyktige organiske stoffer.

5.3. Råd for brannmannskap

Ved store branner i dårlig ventilerte områder eller hvis emballasje materialer er involvert, kan åndedrettsbeskyttelse / åndedrettsvern være nødvendig.

PUNKT 6: TILTAK VED UTILSIKTET UTSLIPP

6.1. Personlige sikkerhetstiltak, personlig verneutstyr og nødprocedyrer

Personlige sikkerhetstiltak: Ved forekomst av høye støvkonentrasjoner, bruk samme personlige verneutstyr som nevnt i avsnitt 8.

6.2. Miljøbeskyttelsestiltak

Miljøbeskyttelsestiltak: Ikke relevant.

6.3. Metoder og utstyr til oppdemning og opprydning

Metoder for opprydning: Bruk støvsuger eller fukt med vannspray før oppsamling.

6.4. Henvisning til andre punkter

For personvern, se avsnitt 8. For disponering, se avsnitt 13.

Produktnavn:	Isolasjonsprodukter - Blåseull	Side:	5/10
Endret:	2013-04-27	Printdato:	2013-04-27
Produktnr.:	KI_DP_109	SDS-ID:	NO-NO/2.0

PUNKT 7: HÅNTERING OG LAGRING

7.1. Forholdsregler for sikker håndtering

<u>Håndtering:</u>	Unngå unødvendig håndtering av ikke-innpakket produkt.
<u>Tekniske tiltak:</u>	Ingen spesielle tiltak.
<u>Tekniske forskrifter:</u>	Ingen spesielle forholdsregler.

7.2. Betingelser for sikker oppbevaring, herunder eventuell inkompatibilitet

<u>Oppbevaringsbetingelser:</u>	For å sikre maksimal produktytelse; når emballasjen fjernes eller åpnes, må produktene lagres innendørs eller tildekkes for å beskytte dem fra inntrenging av regnvann eller snø. Lagringsarrangementer må sikre stabilitet til stablede produkter og bruk med en først inn-først ut-basis (FIFO) anbefales.
	Ingen reaktive grupper.
	Leveres innpakket i polyetylenfilm og/eller på trepaller.

7.3. Spesifikke slutt-bruksområder

<u>Spesielle bruksområder:</u>	Ikke relevant.
--------------------------------	----------------

PUNKT 8: EKSPONERINGSKONTROLL/PERSONLIG BESKYTTELSE

<u>Grenseverdier:</u>	Ingen på europeisk nivå, se retningslinjer og lovgivning i medlemslandet:
-----------------------	---

8.1. Kontrollparametere

Norge: Glassull

Yrkeshygienisk grenseværdi:

<u>CAS-nummer:</u>	<u>Kjemisk navn:</u>	<u>Som:</u>	<u>Grenseverdier:</u>	<u>Type:</u>	<u>Anm.:</u>	<u>Referanser:</u>
-	Mineralull	-	1 fiber/ml	-	-	Adm.Norm

8.2. Eksponeringskontroll

<u>Tekniske tiltak:</u>	Ingen spesielle tiltak.
<u>Åndedrettsvern:</u>	Det anbefales at bruke ansiktsmaske i henhold til EN 149 FFP1 ved bruk av produkter på steder med begrenset luft eller ved støvdannende prosesser.
<u>Håndvern:</u>	Bruk hansker for å unngå kløe, i overensstemmelse med EN 388.
<u>Øyevern:</u>	Bruk vernebriller, spesielt ved arbeide over skulderhøyde. Øyebeskyttelse i henhold til EN 166 anbefales.
<u>Hudvern:</u>	Dekk eksponert hud.
<u>Hygienetiltak:</u>	Etter kontakt, vask hendene med kaldt vann og såpe.

Produktnavn: Isolasjonsprodukter - Blåseull
Endret: 2013-04-27
Produktnr.: KI_DP_109

Side: 6/10
Printdato: 2013-04-27
SDS-ID: NO-NO/2.0

PUNKT 9: FYSISKE OG KJEMISKE EGENSKAPER

9.1. Informasjon om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

Utseende: Fast stoff.
Form: Flak med glassull i polyetylenposer.
Farge: Hvit.
Lukt: Ikke relevant.
pH: Ikke relevant.
Kokepunkt: Ikke relevant.
Flammepunkt: Ikke relevant.
Antennelighet (fast form, gass): Ikke relevant.
Eksplosjonsgrense: Ikke relevant.
Relativ tetthet: ~70kg / m³
Løselighet: Generelt kjemisk inert og uløselig i vann.

9.2. Andre opplysninger

Avglassingstemperatur : 1000°C

Mykningstemperatur : 600°C

Omtrentlig nominell fiberdiameter. 2.78 µm

Lengde-vektet geometrisk gjennomsnitt diameter minus 2 standardavvik: 2.24 µm

Fiber-retning: Tilfeldig.

Produktnavn:	Isolasjonsprodukter - Blåseull	Side:	7/10
Endret:	2013-04-27	Printdato:	2013-04-27
Produkt nr.:	KI_DP_109	SDS-ID:	NO-NO/2.0

PUNKT 10: STABILITET OG REAKTIVITET

10.1. Reaktivitet

Reaktivitet: Ingen.

10.2. Kjemisk stabilitet

Stabilitet: Ingen.

10.3. Risiko for farlige reaksjoner

Farlige reaksjoner: Ingen ved normal bruk.

10.4. Forhold som skal unngås

Tilstander/materialer som skal unngås: Ingen.

10.5. Inkompatible materialer

Inkompatible materialer: Ingen.

10.6. Farlige spaltningsprodukter

Farlige spaltningsprodukter: Ingen ved normal bruk.

PUNKT 11: TOKSIKOLOGISKE OPPLYSNINGER

11.1. Informasjon om toksikologiske virkninger

Den mekaniske effekt av fibre i kontakt med huden kan forårsake forbigående kløe.

Ingen klassifisering av dette produktet; i henhold til direktiv 97/69/EF og den europeiske forordningen 1272/2008, Nota Q. Vektet clearance halveringstid av fibre, med lengde større enn 20 µm etter intratrakeal installasjon, er mindre enn 40 dager (resultat fra en test i samsvar med den europeiske protokollen).

Produktnavn:	Isolasjonsprodukter - Blåseull	Side:	8/10
Endret:	2013-04-27	Printdato:	2013-04-27
Produktnr.:	KI_DP_109	SDS-ID:	NO-NO/2.0

PUNKT 12: ØKOLOGISKE OPPLYSNINGER

12.1. Toksisitet

Økotoksisitet: Dette produktet er ikke øko-toksisk for luft, vann eller jord, ved sammensetning.

12.2. Persistens og nedbrytbarhet

Nedbrytbarhet: Inert organisk produkt - Antistøv, antistatisk og vannavvisende
<0.75% Organisk innhold.

12.3. Bioakkumuleringspotensial

Bioakkumuleringspotensial: Bioakkumulerer ikke.

12.4. Mobilitet i jord

Mobilitet: Anses ikke for å være mobil. Mindre enn 1 % utvaskelig organisk karbon, hvis det deponeres.

12.5. Resultater av PBT- og vPvB-vurdering

Ikke relevant.

12.6. Andre negative virkninger

Ingen kjente.

PUNKT 13: INSTRUKSER VED DISPONERING

Avfall i form av rester: Avhendes i henhold til regler og prosedyrer som gjelder i det landet der det brukes eller avhendes.

Forurensset emballasje: Avhendes i henhold til regler og prosedyrer som gjelder i det landet der det brukes eller avhendes.

EAK-kode: 17 06 04, Ufarlig stoff.

Produktnavn:	Isolasjonsprodukter - Blåseull	Side:	9/10
Endret:	2013-04-27	Printdato:	2013-04-27
Produktnr.:	KI_DP_109	SDS-ID:	NO-NO/2.0

PUNKT 14: TRANSPORTOPPLYSNINGER

Produktet er ikke underlagt internasjonale forskrifter om transport av farlig gods (IMDG, IATA, ADR/RID).

14.1. UN-nummer

UN-nr.: -

14.2. UN-forsendelsesnavn (UN proper shipping name)

Proper Shipping Name: -

14.3. Transportfareklasse(r)

Class: -

14.4. Emballasjegruppe

Emballasjegruppe: -

14.5. Miljøfarer

Marine pollutant: -

Miliøskadelig Stoff: -

14.6. Spesielle forholdsregler for brukeren

Spesielle forholdsregler: Ingen kjente.

14.7. Bulktransport i henhold til vedlegg II i MARPOL 73/78 og IBC-koden

Bulktransport: Ikke relevant.

PUNKT 15: REGELVERKSMESSIGE OPPLYSNINGER

15.1 Forskrifter/regelverk for stoffer eller blandinger i forhold til sikkerhet, helse og miljø

Den europeiske forordning om kjemikalier nr. 1907/2006, registrering, evaluering og autorisasjon av kjemikalier (REACH) vedtatt 1. Juni 2007 krever sikkerhetsdatablader (MSDS) for farlige stoffer og blandinger/preparater.

Knauf Insulation mineralullprodukter (plater, batts eller ruller) er definert som artikler under REACH, og derfor kreves ikke sikkerhetsdatablader for disse produktene ved lov.

I samsvar med bransjepraksis og frivillige forpliktelser, har Knauf Insulation besluttet å fortsette å gi sine kunder relevant informasjon for å sikre trygg håndtering og bruk av mineralull i hele produktets levetid.

Dette sikkerhetsdatabladet/produkt-databladet er i samsvar med EU-direktivene 67/548/EEC, 1999/45/EEC, 1907/2006, 1272/2008 og 453/2010.

15.2. Kjemikaliesikkerhetsvurdering

CSA status: Ikke relevant.

Produktnavn:	Isolasjonsprodukter - Blåseull	Side:	10/10
Endret:	2013-04-27	Printdato:	2013-04-27
Produkt nr.:	KI_DP_109	SDS-ID:	NO-NO/2.0

PUNKT 16: ANDRE OPPLYSNINGER

Alle produkter produsert av Knauf Insulation er laget av ikke-klassifiserte fibre og er sertifisert av EUCEB.

EUCEB, European Certification Board of Mineral Wool Products - www.euceb.org, er et frivillig initiativ fra mineralullbransjen. Det er en uavhengig sertifiseringsautoritet som garanterer at produkter er laget av fiber som oppfyller kriteriene for fritak for karsinogenitet (Note Q) i direktivet 97/69/EF og forordning (EF) 1272/2008. For å sikre at fibre overholder kriteriene for fritak blir alle tester og tilsynsprosedyrer utført av uavhengige, sakkyndige, kvalifiserte institusjoner. EUCEB sikrer at produsentene av mineralull har innført tiltak for selvkontroll.

Mineralull produsentene forplikter seg overfor EUCEB til å:

- levere prøver og analyserapporter utarbeidet av laboratorier anerkjent av EUCEB, som beviser at fibre er i samsvar med ett av de fire kriteriene for fritak som er beskrevet i Note Q av direktivet 97/69/EC,
- bli kontrollert, to ganger per år på hver produksjonsenhet, av en uavhengig tredjepart anerkjent av EUCEB (prøvetaking og overensstemmelse med den opprinnelige kjemiske sammensetning),
- få på plass rutiner for intern selvkontroll i hver produksjonsenhet.

Produkter som tilfredsstiller EUCEBs sertifiseringskrav har en EUCEB-logo trykt på emballasjen.

Ytterligere informasjon kan fås fra:

www.Eurima.org

www.knaufinsulation.com

Dessuten reklassifiserte IARC i 2001 glassullfibre fra gruppe 2B (mulig kreftfremkallende) til gruppe 3 "middel som ikke kan klassifiseres for kreftfremkallende effekt hos mennesker." (Se Monograph 81 vol, <http://monographs.iarc.fr/>).



Produktfamilier

: Supafil
: Perimeter Plus
: Jetstream

Andre opplysninger:

Endring i følgende punkter: Nytt dokumentformat

Opplysningene i dette sikkerhetsdatabladet er basert på opplysninger som var i vor besittelse på det tidspunkt sikkerhetsdatabladet ble utarbeidet, og er gitt under forutsetning av at produktet anvendes under de forhold som er angitt, og i samsvar med den anvendelsesmåte som er spesifisert på emballasjen eller i relevant teknisk litteratur. Ethver annen bruk av produktet, eventuelt i kombinasjon med andre produkter eller prosesser, skjer på brukerens eget ansvar.

Sintef
Teknisk Godkjenning



SUPAFIL FRAME VEIL

Duk for installasjon ifølge Blow-in-Blanket® metoden



Kort beskrivelse:

Benyttes ved innblåsing av glassull ifølge Blow-in-Blanket® metoden i skråtak och vegger.

Bruksområde:

Benyttes for å danne et lukket hulrom i en konstruksjon med tre- eller stålstendere som deretter fylles med Supafil Frame blåseull til den densitet som kreves for å oppnå den spesifiserte λ -verdi.

Supafil Frame Veil består av mere enn 98% polypropylene. Den har en vekt på 30 g/m².

Emballasje

Emballasje

Den leveres i polyetylenpakker som er konstruert kun for kortvarig beskyttelse. For langvarig beskyttelse på byggeplassen bør produktet enten lagres innendørs eller pakkes inn og heves fra bakken.

Brannegenskaper

Reaksjon på brann		
Viktige egenskaper	Yteevene	I henhold til
Euroclass	E	EN 13501-1

Dimensjoner

Dimensjoner		
Bredde x Lengde	m ² per rull	Ruller per pall
2, 9m x 183 m	530.07	10

1. PRODUKTESKRIVELSE

Supafil Frame glassull for blåseisolering er uten bindemiddel og er utviklet for å gi optimale termiske egenskaper og utmerkede deknings- og blåseegenskaper og har dessuten utmerkede lyddempende egenskaper.

Supafil Frame er ubrennbar i klasse A1 (Euroclass A1) ifølge EN ISO 13501-1

Supafil Frame kan blåses med ulike densiteter som kan gi λ -verdier fra 0.033 til 0.042 W/mK.

Supafil Frame oppfyller kravene i Nota-Q som uavhengig er bekreftet av EUCB (ikke klassifisert som kreftfremkallende etter EU direktiv 67/548/EEC om farlige stoffer, EU-direktiv 97/69/EC) og EU-direktiv (EC) 1272/2008. Fibrene er også forhåndsregistrert i REACH, EUs kjemikalierelgelverk.

Knauf Insulations kvalitetssystem tilfredsstiller kravene i ISO 9001, ISO14001, ISO 16000 og OHSAS 18001

2. ANVISNING FOR DRIFT OG VEDLIKEHOLD

Supafil Frame skal kun benyttes i tørre konstruksjoner.

Rengjøring og rengjøringsmetoder: Ved montering og riving:

- Rengjøring skal skje med minst mulig støvavgivelse, f.eks. ved støvsuging.
- Hvis feiling ikke kan unngås, bør gulvet først fuktes med vann.
- Ikke blås med trykkluft.
- Unngå unødvendig håndtering av uemballert produkt.

Mineralull endres ikke ved normal bruk.

Etter fjerning av pallehette og pall må produktene lagres på et tørt sted.

Supafil Frame leveres pakket i polyetylen sekker og på pall.

Ettersyn/kontroll:

Ingen rutiner

Vedlikeholdsinstruks og -intervall:

Ingen rutiner

3. EMISJONER OG MILJØPÅVIRKNING

Produktene er ikke eksotoksiske i forbindelse med luft, vann eller jord ved nedbrytning. Inert urganisk produkt. Glassull er **ikke** klassifisert som farlig avfall.

4. HELSE MILJØ OG SIKKERHET

Den mekaniske effekt av fibre i kontakt med huden kan forårsake forbigående kløe.

Mineralull fibre kan irritere øyne, hud og luftveier. I lukkede rom anbefales bruk av ansiktsmaske. Dessuten anbefales bruk av hansker og vernebriller ved arbeid over hodehøyde. Dekk eksponert hud. Etter kontakt vaskes hendene med såpe og vann.



Dekk eksponert hud. Ved arbeid i uventilerte områder, bruk engangs ansiktsmaske



Skylles i kaldt vann før vask



Rengjøres med støvsuger



Ventiler arbeidsområdet hvis mulig



Avfall avhendes i overensstemmelse med lokale forskrifter



Bruk vernebriller ved arbeide over hodehøyde

For ytterligere informasjon se Sikkerhetsdatablad, Produktdatablad, informasjon på produktemballasjen og relevante publikasjoner fra Arbeidstilsynet.

4. TEKNISK SERVICE

Produsent: Knauf Insulation Ltd.

Technical Support Team

Tlf: +44 1744 766 666

Faks: +44 1744 766 667

E-post: technical.uk@knaufinsulation.com

For ytterligere informasjon www.knaufinsulation.no