

ISLERINGSGUIDE DANMARK

Vælg bæredygtige, ikke-brændbare
isoleringsløsninger med høj ydeevne.



Varmeisolering



Brandklasse A1



Lydisolering



Sparer energi



Bæredygtighed



Fugtbestand



Opdateret marts 2022

challenge.
create.
care.



VI ER EN DEL AF KNAUF-KONCERNEN, EN FAMILIEEJET, MULTINATIONAL
PRODUCENT AF BYGGEMATERIALER OG KONSTRUKTIONSSYSTEMER

Sidenummer

INDLEDNING	En serie produkter med høj ydeevne til alle anvendelsesområder	- 4 -
	Vores bæredygtige, biobaserede bindemiddelteknik	- 6 -
	Ikke-brændbare isoleringsløsninger til mere sikre bygninger	- 8 -
APPLIKATIONER	Væg	-10 -
	Tag	- 20 -
	Gulv	- 26 -
	Terræn	- 28 -
	VVS	- 30 -
	Ydeevne af isolering i glas- og stenuld	- 32 -
	Produktoversigt	- 35 -
	Ekspertrådgivning og support	- 62 -

*2019 Figures

■ Knauf Group



■ Knauf Insulation

**2018 Figures

10 milliarder euro
*i omsætning



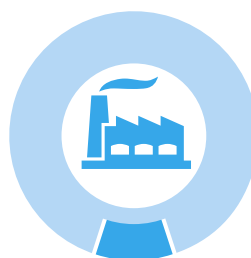
1,8 milliarder euro
i omsætning**

35,000
ansatte over hele verden



+5,500
ansatte over hele
verden

250
fabrikker & kontorer



27
fabrikker

+ 86
lande



+40
lande

PRODUKTOVERSIGT

	SIDENUMMER	Vægge									Tag				Gulve				VVS	Øvrigt
		Indvendig væg		Udvendig væg							Sadeltag - horisontal isolering under offbeklædning	Sadeltag - horisontal isolering i loftrum	Fladt tag	Build-up tag med ståltrapezplader	Terrængulv	Gulvvarme	Etageskillelse	Eksponeret undergulv	Ventilationskanaler	Tilbehør
		Skillerumsvæg brandvæg	Skillerumsvæg	Hulmur	Trævægskonstruktioner letvægsgyggeri	Stålregelvæg	Beklædt ydervæg	Let ydervæg - stål	Ventilerede facader	Pudsede facader										
Skillerumsisolering plader	36		✓																	
Skillerumsisolering ruller	36		✓																	
Formstykker (ECOBATT)	38	✓			✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Murisolering	40			✓																
Supafil Frame	42	✓	✓		✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Supafil Frame Fiberdug	42				✓							✓								
Supafil 34	42	✓		✓	✓		✓													
Ruller (ECOBLANKET)	44	✓	✓		✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Multi Pack Loft Rulle	44											✓								
Papirbelagt ruller	44											✓	✓							
Facadeplade 31	46				✓	✓	✓	✓												
RainScreen	48								✓	✓										
Pudsplade (EWI)	50									✓										
Universalplade RS60	52	✓	✓		✓	✓	✓	✓												
Terrænplade RS140	52													✓						
Trinlydsplade Acoustic Floor Slab	54													✓	✓					
Soffit Linerboard	55																	✓		
Power-teK WM 640	56																		✓	
Thermo-teKBD 060 Alu	57																		✓	
Thermo-teKRL Pro Alu	58																		✓	
Fugefilt	59	✓			✓							✓								✓
Isoleringsknive	61																			✓
Skærebord	61																			✓

EN SERIE PRODUKTER MED HØJ YDEEVNE TIL ALLE ANVENDELSESOMRÅDER

Brandbeskyttelse

Se TS – Technical solution hjemmeside
knaufinsulation-ts.com/competences/fire-protection

Sandwichsystem – plade tag

Roofmax
Se side 24

Brandbeskyttelse (stålkonstruktioner)

Se TS – Technical solution hjemmeside
<https://www.ki-ts.com/sv/vart-erbjudande/vaelj-produkt/index.php>

Grønne tagsystemer

Se Urbanscape hjemmeside
<http://www.green-urbanscape.com/en/content/knauf-insulation>
Se side 25

Stålregelskelet industrivæg

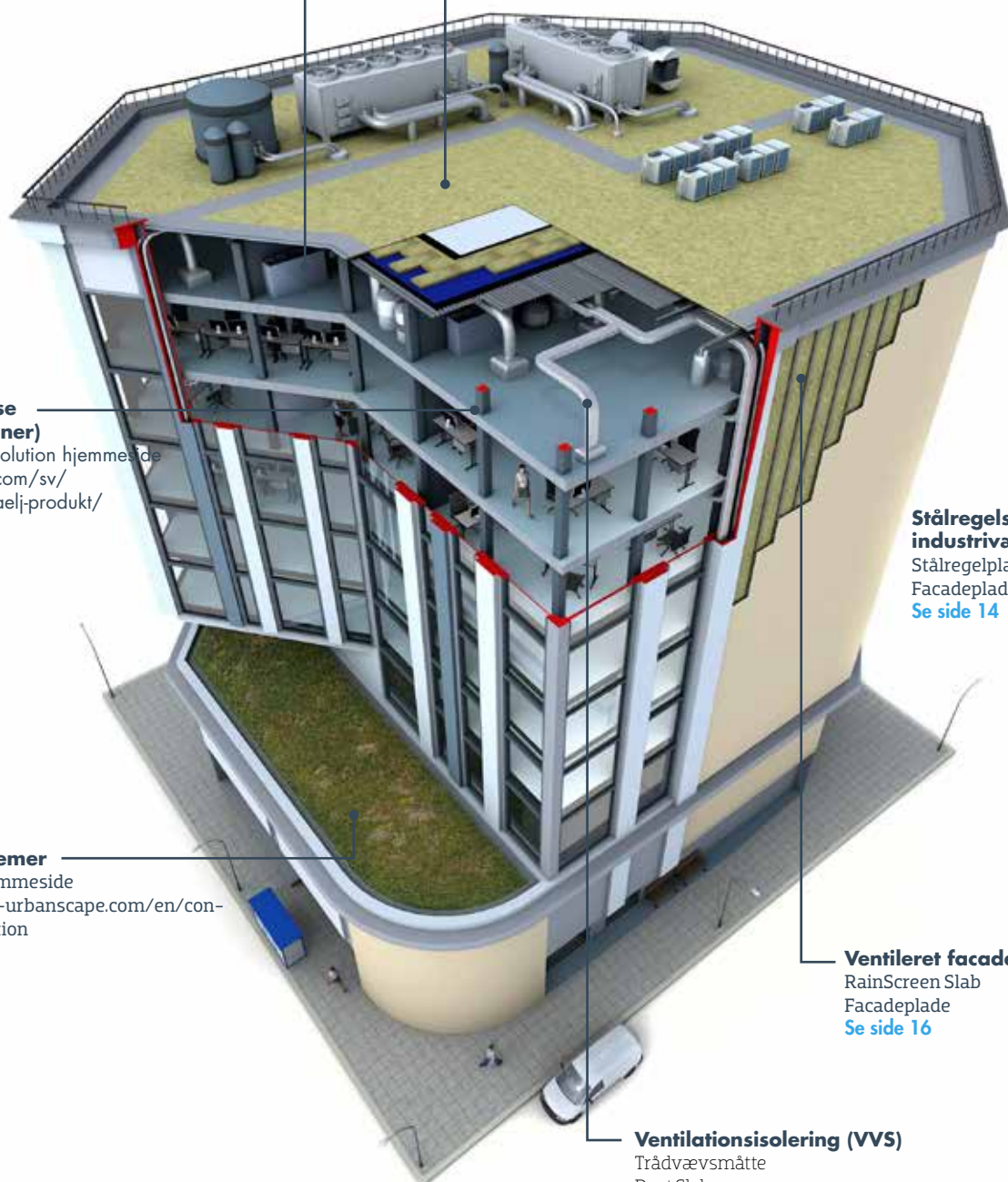
Stålregelplade
Facadeplade
Se side 14

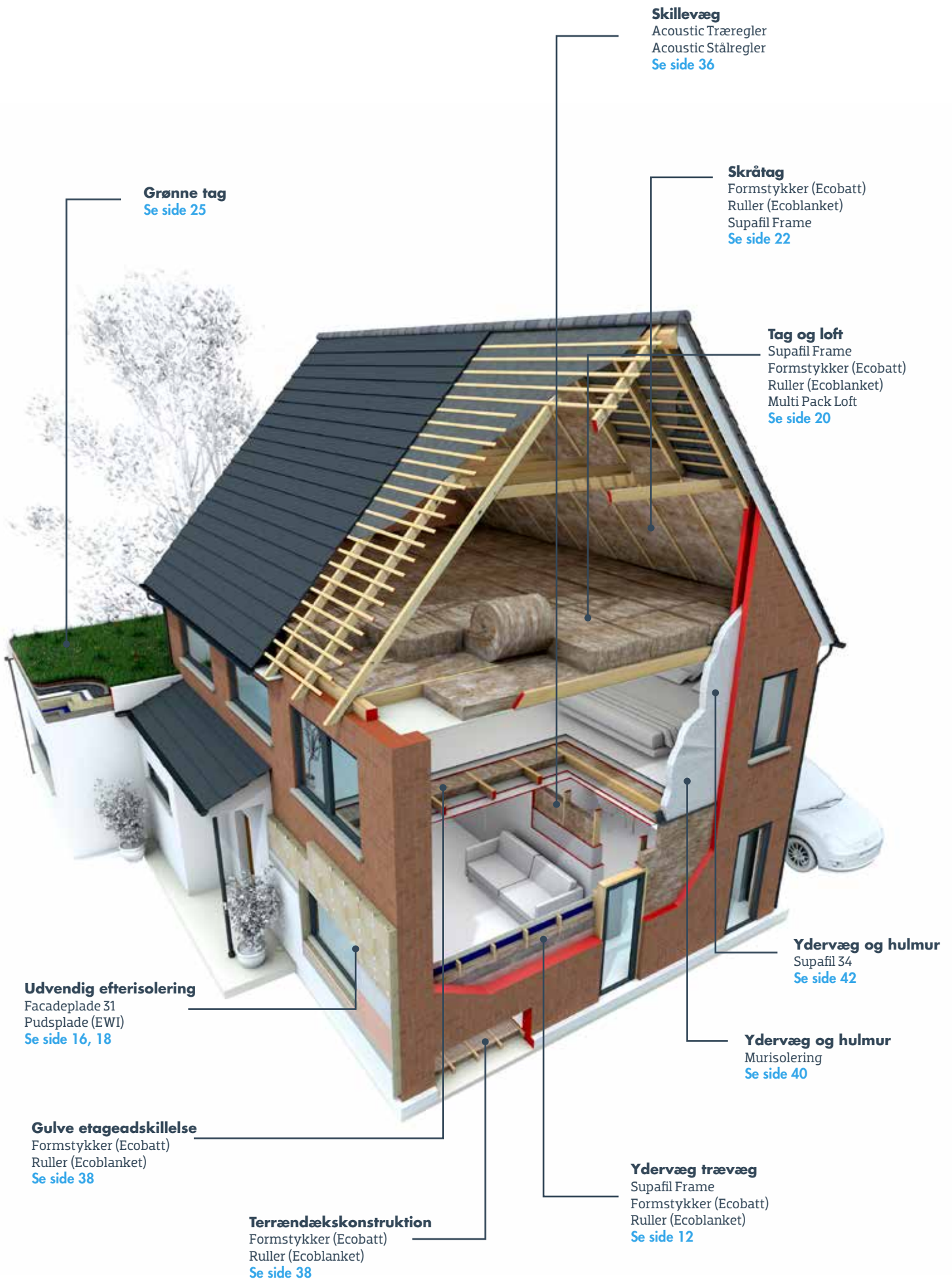
Ventileret facadesystem

RainScreen Slab
Facadeplade
Se side 16

Ventilationsisolering (VVS)

Trådvævsmatte
Duct Slab
Duct Roll
Se side 30





Grønne tag
Se side 25

Skillevæg
Acoustic Træregler
Acoustic Stålrøgl
Se side 36

Skråtag
Formstykker (Ecobatt)
Ruller (Ecoblanket)
Supafil Frame
Se side 22

Tag og loft
Supafil Frame
Formstykker (Ecobatt)
Ruller (Ecoblanket)
Multi Pack Loft
Se side 20

Udvendig efterisolering
Facadeplade 31
Pudsplade (EWI)
Se side 16, 18

Ydervæg og hulmur
Supafil 34
Se side 42

Ydervæg og hulmur
Murisolering
Se side 40

Gulve etageadskillelse
Formstykker (Ecobatt)
Ruller (Ecoblanket)
Se side 38

Terrændækskonstruktion
Formstykker (Ecobatt)
Ruller (Ecoblanket)
Se side 38

Ydervæg trævæg
Supafil Frame
Formstykker (Ecobatt)
Ruller (Ecoblanket)
Se side 12

VORES BÆREDYGTIGE, BIOBASEREDE BINDEMIDDELTEKNIK MED DOKUMENTERET YDEEVNE

ECOSE® Technology er vores revolutionerende, bæredygtige, biobaserede bindemiddel*, der anvendes i alle vores glasuldsprodukter og i de fleste af vores stenuldsprodukter. Bindemidlet, der blev opfundet for næsten ti år siden, er ikke bare unikt, men også helt centralt i vores bæredygtighedsstrategi.

DET NATURLIGE VALG – DE 5 VIGTIGSTE FORDELE

ET NATURLIGT BINDEMIDDEL: ECOSE® Technology har ingen tilsat fenol eller formaldehyd. Naturlige råstoffer erstatter de kemikalier, der anvendes i traditionelle bindemidler.

LAVERE ENERGIFORBRUG: Produkter, som fremstilles med ECOSE® Technology, er 70 procent mindre energiintensive i sammenligning med mineraluldsprodukter, som fremstilles med traditionelle formaldehydbaserede bindemidler, hvilket giver en reduceret miljøpåvirkning.

DOKUMENTERET BÆREDYGTIGHED: Den overlegne styrke i vores biobaserede bindemiddel gør produkter fremstillet med ECOSE® Technology meget modstandsdygtige.

OPTIMAL INDENDØRSLUFT: Produkter, som fremstilles med ECOSE® Technology, er baseret på naturlige råstoffer og har opnået Eurofins Indoor Air Comfort Gold-standard, hvilket indikerer en høj kvalitet i indendørs luften.

ENKEL HÅNDBETING: Føles blødere og er lettere at håndtere sammenlignet med vores produkter, der fremstilles med kemikaliebaserede

*Bindemiddel anvendes i fremstillingen af glas- og stenuldsprodukter til at binde isoleringstrådene sammen.



HVORDAN KAN MAN SE, AT PRODUKTET ER FREMSTILLET MED ECOSE TECHNOLOGY?

Produkter, der er fremstillet med ECOSE® Technology, har en naturligt brun farve, så du både kan se og mærke forskellen.



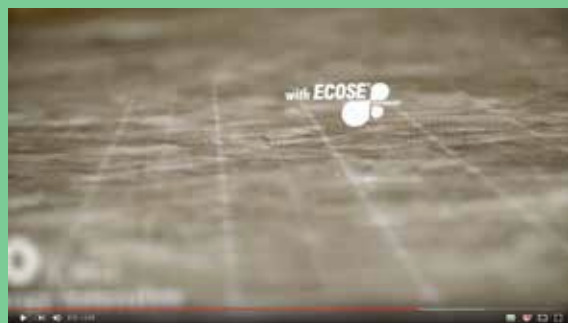
Traditionel mineraluldsisolering (ikke ECOSE® Technology)

with ECOSE® TECHNOLOGY



AL VORES GLASULD OG DE FLESTE AF VORES ISOLERINGSLØSNINGER I STENULD ER FREMSTILLET MED ECOSE® TECHNOLOGY.

with **ECOSE**[®]
TECHNOLOGY



YDERLIGERE INFORMATION FINDES I VORES
VIDEO PÅ
WWW.KNAUFINSULATION.DK



Veolias verdensførende faciliteter anvender den nyeste teknik til at sortere og adskille glas på mikroniveau med exceptionel præcision, hvilket giver ultrarent returglas, der sikrer en isolering af højest mulige kvalitet. Udstyret inkluderer vibrerende sier til størrelsessortering, magneter til at fjerne magnetisk materiale og hvirvelstrømsseparatorer til ikke-magnetisk materiale.

5. ISOLERING MED HØJ YDEEVNE

Dette knuste glas smeltes i en smelteovn og forarbejdet til isolering af glasuld med høj ydeevne.

4. KNUST GLAS TIL SMELTNING

De fineste partikler (ca 5 %) sendes til anden industri og erstatter dermed behovet for nye råmateriale fra stenbrud. 95 % af glasset behandles til knust glas og viderebringes til vores fabrik ved Knauf Insulation - som nabo til Veolias genbrugsanlæg.

1. INDSAMLING

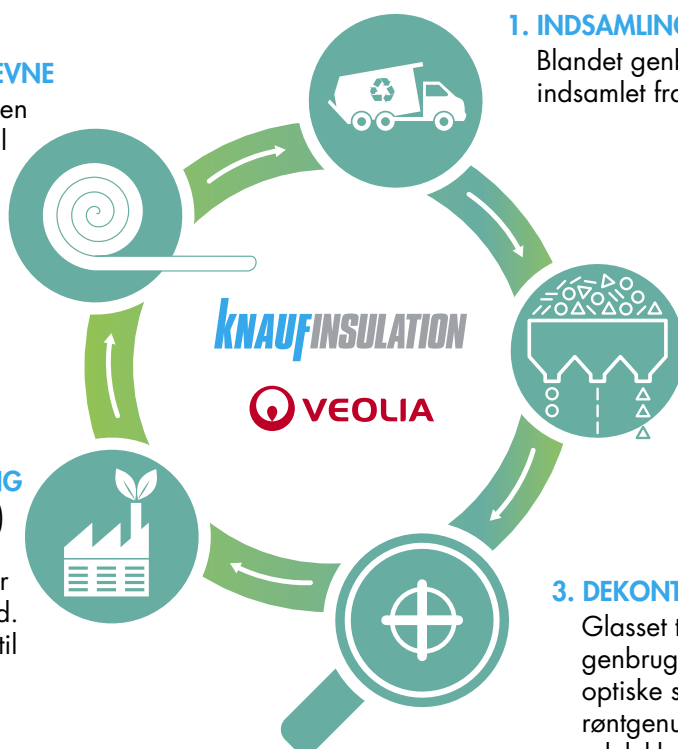
Blandet genbrugsaffald indsamlet fra hjem og kontorer.

2. SORTERING

Lastbiler kører affaldet til Veolias genbrugsanlæg hvor glasset bliver sorteret ud.

3. DEKONTAMINERING

Glasset transporteres til Veolias genbrugsanlæg for glas hvor optiske sorteringsmaskiner og smart røntgenudstyr undersøger det for at udelukke mikrokontaminering.



VI LEVERER IKKE-BRÆNDBARE ISOLERINGSLØSNINGER TIL MERE SIKRE BYGNINGER



Reaktion på brand og brandmodstand er to forskellige, men meget vigtige faktorer ved udformningen af en bygning.

Vores isoleringsløsninger inden for ikke-brændbar mineraluld giver den bedste ydeevne, hvad angår både reaktionen på brand og brandmodstanden, så bygningsingeniører og bygherrer kan udvikle effektive og stabile sikkerhedsstrategier, når de designer nye bygninger.

REAKTION PÅ BRAND – Hvor hurtigt udvikles branden?

Måling af, hvordan et materiale eller system bidrager til brandens udvikling og spredning, især i brandens tidligste faser, hvor evakuering er livsafgørende.

Alle isoleringsmaterialer får en Euroklassificering for deres reaktion på brand i henhold til BS EN 13501: Brandteknisk klassifikation af byggevarer og bygningsdele. Klassificeringen angiver, hvor meget "brændstof" et materiale tilfører en bygning, og hvordan det bidrager til brandens udviklingsfaser, når evakuering er livsafgørende.

Test gennemføres for at afgøre materialernes ydeevne i forhold til brandadfærd, røgudvikling og brændende dråber, hvilket resulterer i en række forskellige klasser; se modstående side.

De allerfleste af vores produkter er ikke-brændbare og opnår det højeste kravniveau i det europæiske klassifikationssystem, Euro-class A1.

Ved at vælge ikke-brændbare isoleringsmaterialer kan bygningsingeniører og arkitekter designe brandrisikoen væk via bygningsmaterialet allerede fra begyndelsen. Ved at anvende ikke-brændbare materialer minimeres risikoen for, at byggematerialet bidrager til, at branden udvikles og spredes.

BRANDMODSTAND – Hvor længe kan konstruktionen modstå branden?

Måling af et materiales evne til at modstå og helst endda forhindre brandens udvikling fra et område til et andet.

Byggereglerne kræver visse byggeelementer såsom mellemvægge, skillevægge, indertage, bjælkelag og søjler for at yde tilstrækkelig brandmodstand.

Brandmodstanden angives normalt i antal minutter, f.eks. 30, 60 eller 90 minutters brandmodstand. Disse klasser gælder for byggeelementernes integritet (E), termiske isolering (I) og belastningsevne (R). Det handler lidt forenklet om, hvordan byggeelementerne – enten i kombination eller separat – forhindrer en brand i at spredes, hvordan de forhindrer temperaturforøgelse, og hvordan deres belastningsevne opretholdes.

Flere af vores løsninger er blevet testet for brug i en række forskellige brandtekniske applikationer med en brandmodstand på mellem 30 og 240 minutter, for at de kan bidrage til udformningen af sikre bygninger.

Vores ikke-brændbare brandtekniske løsninger forhindrer, at brande spredes, opretholder konstruktionens integritet og begrænser spredning af brand og røg fra et område til et andet, hvilket giver mere sikre bygninger for brugerne og ro i sjælen for bygherren.

“ **Produkter i Euro-class A1 bidrager ikke til nogen brandfase, inklusive fuldt udviklet brand.** ”

EN 13501: Brandteknisk klassifikation af byggevarer og bygningsdele

“ Bestræbelsen for en forbedret energieffektivitet har medført store mængder brændbare materialer i bygningers bærende konstruktioner, facadebeklædning og isolering. For at beskytte disse materialer kræves ofte et yderlag af materiale med bedre ydeevne (f.eks. gipsplader) med en præcision, som kan være svær at opnå på byggearbejdspladser, og hvor den beskyttende effekt kan aftage i bygningens levetid.

Ikke-brændbare materialer har vist sig at have en høj evne til at kompensere for andre mangler i brandbeskyttelsen, såsom dårligt udført arbejde, konstruktionsskader og slitage under brug.

”

Fire Protection Association

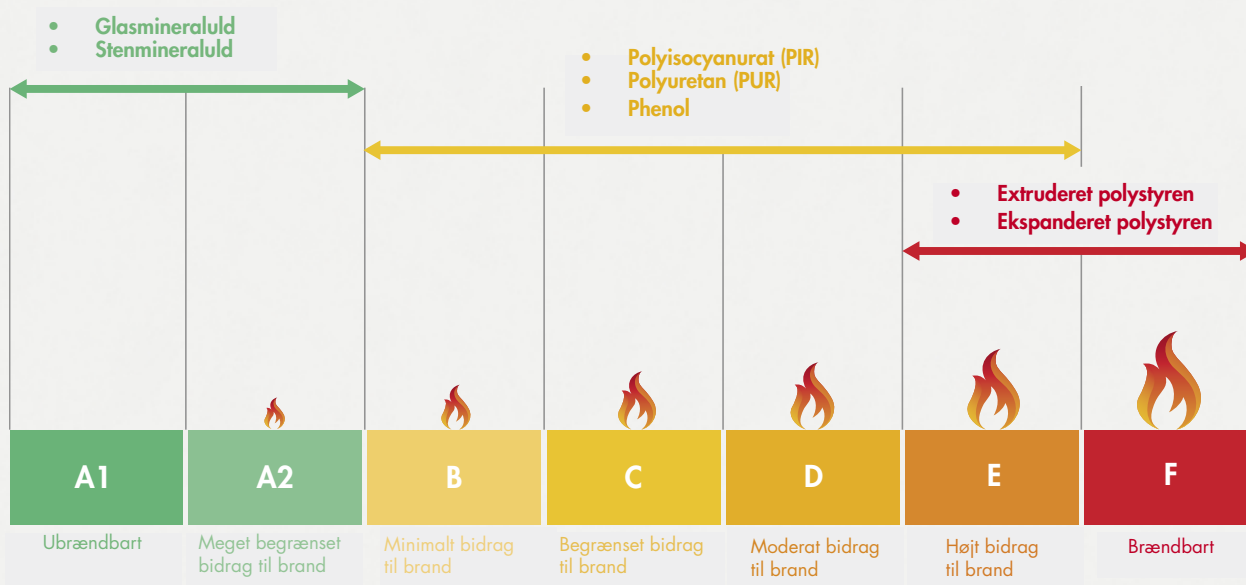
Godkendelse af facadebeklædning: En undersøgelse af potentielle mangler i standard BS 8414 til godkendelse af facadebeklædningsystemer, blandt andet dem, der ofte anvendes i højhuse

Spørg os om vores produkters reaktion på brand!
WWW.KNAUFINSULATION.DK



Vores ikke-brændbare isoleringsløsninger mindsker risikoen for, at brande opstår og spredes, og de øger konstruktionens stabilitet og evakueringsmulighederne.

ALMINDELIGE KRAVNIVEAUER I DET EUROPÆISKE KLASSIFIKATIONSSYSTEM, EURO-CLASS



Illustrationen er kun vejledende. Den aktuelle Euro-class-klassificering skal kontrolleres inden anvendelse.



Mineraluldsisolering

Stålprofil MR – afstand 600 mm

12.5mm gipsplade



GENERELT OM ANVENDELSESOMRÅDET

Akustisk ydeevne er hovedkravet til indervægge, med både lydisolering og lydabsorption som vigtige overvejelser. Lydabsorptionsegenskaberne i vores isoleringsløsninger til mineraluld gør dem ideelle til brug i indervægge og adskillende vægkonstruktioner.

I nogle bygninger kan der også være specifikke krav til brandydeevnen for skillevægge, der adskiller specifikke rumtyper, hvilket gør vores ikke-brændbare løsninger til et ideelt valg til denne applikation.

ANBEFALEDE PRODUKTER

- **Knauf Insulation Acoustic Rulle** (se side 36)
- **Knauf Insulation Acoustic Træregler** (se side 36)
- **Knauf Insulation Acoustic Stålregler** (se side 36)
- **Knauf Insulation Formstykker (Ecobatt)** (se side 38)

HVORFOR MINERALULD?

- Pushfit giver en sikker og tæt installation og minimerer uønskede spalter mellem reglerne. Forbedret lydreduktion med produkter med lavere densitet.
- Dokumenteret testresultat med de fleste gipsproducenter sikrer overensstemmelse med de lydrelaterede forskrifter.



LYDISOLERINGENS YDEEVNE



TRÆREGELVÆG

Regeltype (mm)	Regelafstand (mm)	Beklædning	Isolering tykkelse (mm)	Reduktionstal (R _w dB)
45x45	cc 600	12,5 mm normal gipsplade A på hver side	-	25-30
45x70	cc600	12,5 mm normal gipsplade A på hver side	Acoustic Træregler 45mm	35
45x95	cc600	2* 12,5 mm normal gipsplade A på hver side	Acoustic Træregler 45mm	44



STÅLREGELVÆG

Regeltype (mm)	Regelafstand (mm)	Beklædning	Isolering tykkelse (mm)	Reduktionstal (R _w dB)	EI Klass
45	cc 450	12,5 mm normal gipsplade A på hver side	45 Acoustic Stålrøgl 50 Acoustic Rulle	36	EI30
70	cc 450	15,5 mm brandgips F på hver side	70 Acoustic Stålrøgl 50 Acoustic Rulle	40	EI60
95	cc 600	2x12,5 mm normal gipsplade A på hver side	95 Acoustic Stålrøgl 50 Acoustic Rulle	50	EI60
70	cc 600	15,5 mm brandgips F på hver side	100 Acoustic Stålrøgl 75 Acoustic Rulle	40	EI60



DOBBELTVÆG TRÆ

Regeltype (mm)	Regelafstand (mm)	Beklædning	Isolering tykkelse (mm)	Reduktionstal (R _w dB)	EI Klass
2*70	cc 600	2* 12,5 mm normal gipsplade A på hver side	2* 70 Acoustic Rulle	56/53	EI60
2*95	cc 600	3* 12,5 mm normal gipsplade A på hver side	2*100 Acoustic Rulle	60/57	EI60



DOBBELTVÆG STÅL

Regeltype (mm)	Regelafstand (mm)	Beklædning	Isolering tykkelse (mm)	Reduktionstal (R _w dB)	EI Klass
95	cc 450	2* 12,5 mm normal gipsplade A på hver side	2*95 Acoustic Stålrøgl 2*70 Acoustic Rulle	60/53	EI60
120	cc 450	2* Brandgips F på hver side	2*95 Acoustic Formstykke 2*95 Acoustic Rulle	60/53	EI20

Bemærkning: Dette er et vejledende eksempel på et Knauf-system. Det er muligt at udskifte Acoustic Batt med formstykker 037 med et godt resultat. Udførlig vejledning og andre systemforslag kan fås via den tekniske support. Alle beregninger er udført med softwaren Insul.



GENERELT OM ANVENDELSESOMRÅDET

Vores anbefalede vægssystem med hulmur-system byder på en stor variation af løsninger med lave U-værdier. Hvilket også indebærer meget omkostningseffektive løsninger. Bruges ofte i alt lige fra let ydervæg med træskelet til de større konstruktioner med tunge ydervægskonstruktioner.

ANBEFALEDE PRODUKTER

- **Knauf Insulation Formstykker (Ecobatt)** (se side 38)
- **Knauf Insulation Rulle (Ecoblanket)** (se side 44)
- **Knauf Insulation Murisolering** (se side 40)



- Klimaskærm
- Hulrum
- Rainscreen/facadeplade
- Varmeisolering
- Dampspærre
- Installationslag
- Indvendig beklædning

HVORFOR MINERALULD?

- Glasuld i trækonstruktioner bidrager til en letvægtsløsning med pushfit-løsning. Flerlagsløsninger bidrager også til reducerede eller eliminerede kuldebroer og lækage og minimerer uønsket varmetab.
- Mineralulds løsninger er arbejdsmiljømæssigt optimale, dvs. lette at håndtere, skære og bære, hvilket gør monteringen hurtigere og mere effektiv.



TYPISKE U-VÆRDIER

KONSTRUKTION MED FORMSTYKKER (ECOBATT) 037

Regeltykkelse (mm)	Produkt	U-værdi (W/m ² K)	
		Tolags-installationslag (45mm)	Trelags-yderside, Murisolering (150mm)
145	Formstykker 037	0.21	0.12
170	Formstykker 037	0.19	0.11
195	Formstykker 037	0.17	0.10

Regeltykkelse (mm)	Produkt	U-værdi (W/m ² K)	
		Tolags-konstruktion (45mm)	Trelags-konstruktion, Murisolering (150mm)
145	Formstykker 034	0.18	0.11
170	Formstykker 034	0.17	0.10
195	Formstykker 034	0.16	0.09

KONSTRUKTION MED FORMSTYKKER 034

Regeltykkelse (mm)	Produkt	U-værdi (W/m ² K)	
		Tolags-konstruktion (45mm)	Trelags-konstruktion, Murisolering (190mm)
145	Formstykker 032	0.19	0.09
170	Formstykker 032	0.17	0.08
195	Formstykker 032	0.15	0.08



GENERELT OM ANVENDELSESOMRÅDET

Vores isoleringsløsninger til mineraluld med stålregelskelet til industriel brug giver en meget høj lydreduktion i kombination med termisk kapacitet.

Stålregelskeletter er normale i konstruktioner til industri- og lagerlokaler; løsningen forebygger desuden kuldebroer. Konstruktioner som disse med varierende temperaturer og luftfugtighed stiller høje krav til en tæt fugtspærre og ventileret facade.

ANBEFALEDE PRODUKTER

- **Knauf Insulation Formstykker (Ecobatt)** (se side 38)
- **Knauf Insulation Facadeplade 31** (se side 46)
- **Knauf Insulation Rainscreen Slab** (se side 48)

HVORFOR MINERALULD?

- Mineraluld bidrager til en hurtig, let og tæt arbejdsprocedure, hvilket mindsker risikoen for uønsket tab af termisk og akustisk ydeevne.
- Mineraluld bidrager også til et lydabsorberende lag i forbindelse med pladekonstruktioner; efterklang og resonanslyd ville ellers kunne blive et problem.



TYPISKE U-VÆRDIER

KONSTRUKTION MED FORMSTYKKER 037 OG FACADEPLADE 31 – Z-PROFILER MED CC 1200MM

Regeltykkelse (mm)	Produkt	U-værdi (W/m ² K)	
		Facadeplade (50mm)	Facadeplade (80mm)
170	Formstykker 037	0.17	0.15
195	Formstykker 037	0.16	0.14

KONSTRUKTION MED FORMSTYKKER 034 OG FACADEPLADE 31 – Z-PROFILER MED CC 1200MM

Regeltykkelse (mm)	Produkt	U-værdi (W/m ² K)	
		Facadeplade (50mm)	Facadeplade (80mm)
170	Formstykker 034	0.15	0.13
195	Formstykker 034	0.13	0.12

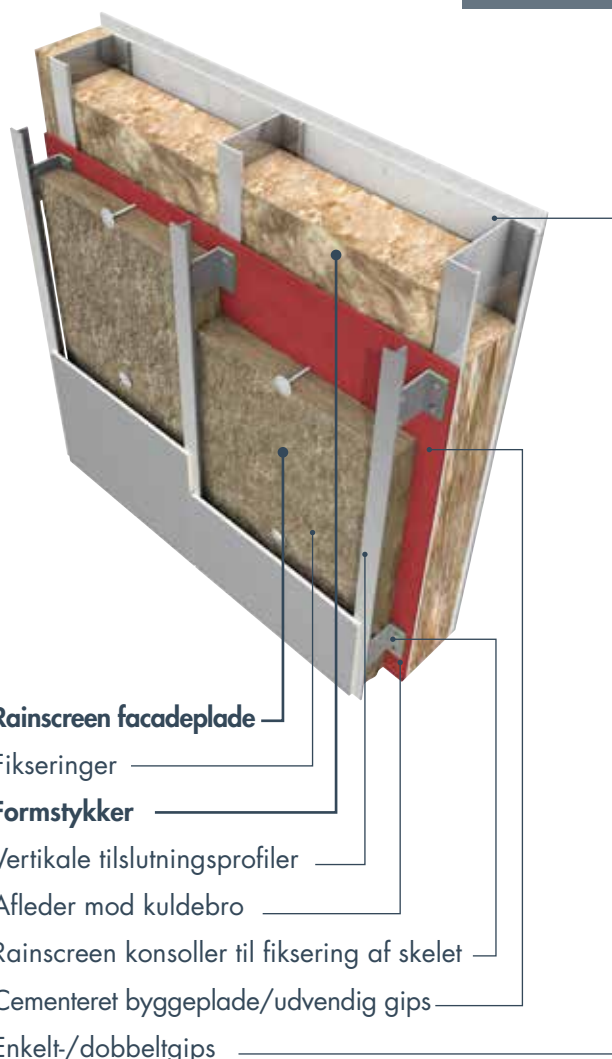
Bemærkning: Ovenstående systemleverandørens konstruktioner.

Facadens yderlag kan udføres i en række forskellige varianter og tykkelser. Kontakt systemleverandøren for den eksakte opbygning. Kontakt vores tekniske support for udførelse og specifik vejledning om U-værdier. Alle beregninger er udført med softwaren U-value calculator.

OBS! Ovenstående tabel er kun vejledende.

På grund af varmestrømningens komplekse karakter gennem disse systemer (som følge af hvordan de monteres) er det ikke muligt at beregne U-værdier med de normale forenkede metoder.

Vores tekniske supportteam kan beregne konstruktionen til isolering, der kræves for at opnå specifikke U-værdier (inklusive effekten af termisk brodannelse til enkle skinner og konsolsystemer), men normalt skal man kontakte systemproducenten.



GENERELT OM ANVENDELSESOMRÅDET

Rainscreen facadesystemet er et letvægtssystem, der er hurtigt og fleksibelt at opbygge og giver arkitekten/bygherren et bredt udvalg af æstetiske valgmuligheder.

Systemet har en god termisk kapacitet og fremragende brandegenskaber (A1) og egner sig godt til beboelsejendomme, industri eller kommercielle bygninger.

ANBEFALEDE PRODUKTER (I DEN VENTILEREDE ZONE, YDERSIDE)

- **Knauf Insulation RainScreen Slab** (se side 48)
- **Knauf Insulation Facadeplade 31** (se side 46)

ANBEFALEDE PRODUKTER (MELLEM STÅL-TRÆREGEL, INDERSIDE)

- **Knauf Insulation Formstykker** (se side 38)



HVORFOR MINERALULD?

- Ikke-brændbart materiale med højeste brandklasse.
- Enestående ydeevne og brandmodstand, når kravene er høje.
- Vores biobaserede bindemiddel ECOSE® Technology giver en komfortabel håndtering.



TYPISKE U-VÆRDIER

VED BRUG AF RAINSCREEN SLAB

RainScreen Slab (mm)	U-værdier (W/m ² K)	
	Letvægtsregel med Formstykker 037 i yderfaget mellem stående regler	
	145mm	170mm
50	0.19	0.17
75	0.17	0.15
100	0.15	0.14
150	0.12	0.11
200	0.10	0.10

Bemærkning: Ovenstående er baseret på aluminiumhjælpestøtten fra leverandører i branchen

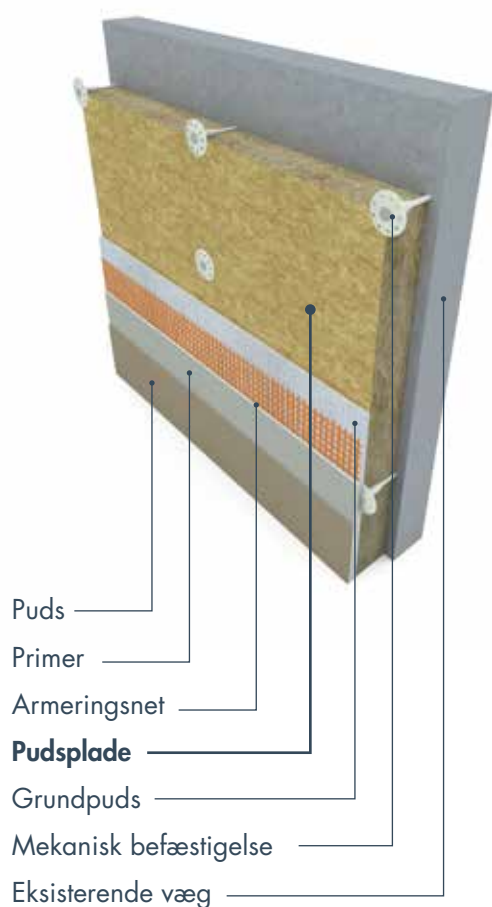
Facadens yderlag kan udføres i en række forskellige varianter, og systemet er fuldt ventileret.

Ovenstående værdier er kun vejledende, kontakt venligst vores tekniske support for de specifikke værdier – alle vores beregninger til Rainscreen Facade Systems udføres iht. BS EN 10211 ved hjælp af kompatibel software. Alle beregninger er udført med softwaren U-value calculator.

Vi leverer U-værdiberegninger til Rainscreen facadesystemer.

Vi kan også levere avancerede 3D-beregninger mod opkrævning i henhold til aftale.

Kontakt vores tekniske supportteam for yderligere information på +46 (0)70-385 77 05 eller ki@knaufinsulation.com



GENERELT OM ANVENDELSESOMRÅDET

Ældre huse med tegl, huller eller skeletter i betonsten har i henhold til energikravene i dag dårlig isoleringsevne og ofte et nedslidt yderlag.

Ekstraisolering af facaden giver et nyt og frisk udseende, men frem for alt en forbedret termisk energiværdi for konstruktionen. Udformningen kan udføres i mange forskellige varianter.

ANBEFALEDE PRODUKTER

- **Knauf Insulation Pudsplade** (se side 50)
(External Wall Insulation)

HVORFOR MINERALULD?

- Et lag af mineraluld og puds giver facaden en drænende og kapillærbrydende effekt.
- Ikke-brændbare materialelag giver den bedste brandmodstand og har den bedst mulige klassificering A1.



TYPISKE U-VÆRDIER

VED BRUG AF EWI SLAB – NYBYGGET TRÆSKELET

EWI Slab Tykkelse (mm)	U-værdi (W/m ² K)	
	Træregelskelet 145mm. Formstykker 037	Træregelskelet 170mm. Formstykker 037
50	0.18	0.16
90	0.15	0.14
100	0.14	0.13
110	0.14	0.13
120	0.13	0.12

VED BRUG AF EWI SLAB – NYBYGGERI OG RENOVERING MED MURSTEN, BETONSTEN OG LETKLINKER

EWI Slab Tykkelse (mm)	U-værdi (W/m ² K)	
	150 mm mursten (brick = 0.84W/mK)	190mm mursten (brick = 0.77 W/mK)
90	0.29	0.28
100	0.27	0.26
110	0.25	0.24
120	0.24	0.22
150	0.20	0.19
200	0.15	0.15

Bemærkning: Alle beregninger er anbefalinger og vejledende. Konstruktionens opbygning og yderlag findes i mange forskellige udførelser. Kontakt systemleverandøren for detaljeret opbygning samt vores tekniske support i tilfælde af en anden U-værdiberegning. Alle beregninger er udført med softwaren U-value calculator.



GENERELT OM ANVENDELSESOMRÅDET

Vores isoleringsløsninger til loftsrum giver dig den mest omkostningseffektive isoleringsløsning angående forholdet mellem omkostning og energibesparelse, eftersom isoleringens tykkelse er stort set ubegrænset, hvilket muliggør en meget høj grad af varmeisolering.

Det første lag af isolering lægges mellem bjælkerne på samme niveau som bjælkelaget, og efterfølgende lag lægges tværs over tagbjælkerne, med alle samlinger tæt mod hinanden for at undgå kuldebroer og uønsket varmetab.

ANBEFALEDE PRODUKTER

- **Knauf Insulation Formstykker (Ecobatt)** (se side 38)
- **Knauf Insulation Ruller (Ecoblanket)** (se side 44)
- **Knauf Insulation Papirbelagt ruller** (se side 44)
- **Knauf Insulation Multi Pack** (se side 44)

HVORFOR MINERALULD?

- En letvægtsløsning med mineraluld er let at håndtere og indebærer arbejdsmiljømæssige fordele.
- Lave U-værdier med meget omkostningseffektive løsninger.



TYPISKE U-VÆRDIER

VED BRUG AF FORMSTYKKER 037 OG PAPIRBEKLÆDT PAPIRBELAGT RULLE

U-værdier (W/m ² K)	Isoleringstykkelse (mm)	Total tykkelse (mm)
0.11	120+95+95	310
0.11	120+120+95	335
0.10	120+145+95	360
0.09	120+195+95	410
0.08	120+245+95	460

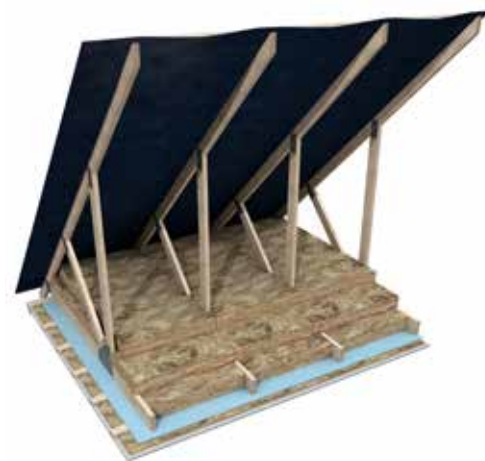
VED BRUG AF FORMSTYKKER 034 OG PAPIRBEKLÆDT GLASULDSRULLE

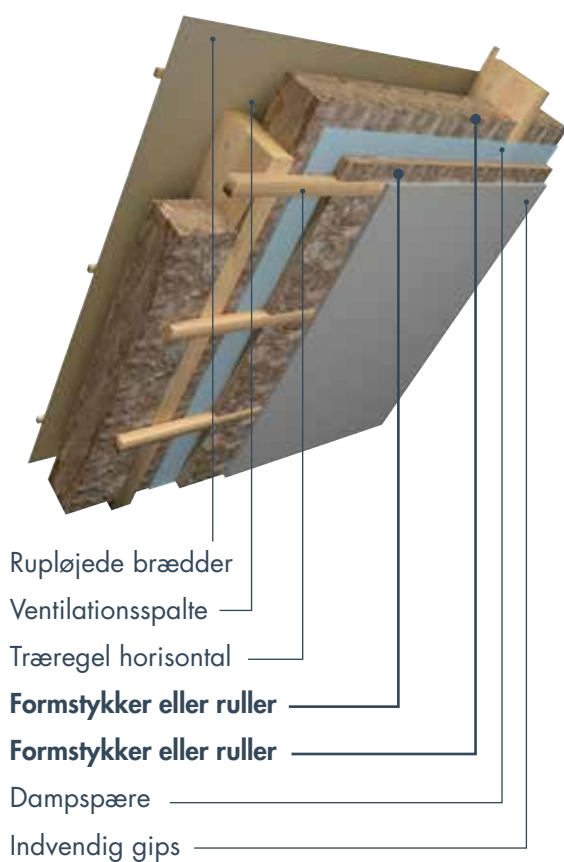
U-værdier (W/m ² K)	Isoleringstykkelse (mm)	Total tykkelse (mm)
0.10	120+120+95	335
0.09	120+145+95	360
0.08	120+195+95	410
0.07	120+245+95	460

VED BRUG AF FORMSTYKKER 032 OG PAPIRBEKLÆDT GLASULDSRULLE

U-værdier (W/m ² K)	Isoleringstykkelse (mm)	Total tykkelse (mm)
0.09	120+145+95	360
0.08	120+195+95	410
0.07	120+245+145	460

Bemærkning: Alle beregninger er anbefalinger og vejledende. Konstruktionens opbygning er baseret på spærafstand 1000 mm. Indertag udtynding 28x95 mm med enkeltgips. Kontakt teknisk support for detaljeret beregning. Alle beregninger er udført med softwaren U-value calculator.





GENERELT OM ANVENDELSESOMRÅDET

Isoleringsløsninger til varm vind og skråtag maksimerer både pladsen og den termiske effektivitet, samtidig med at de bidrager til den akustiske ydeevne.

Isoleringen er friktionsmonteret mellem tagbjælker, med et underliggende krydset lag af laminat for yderligere at forbedre den termiske ydeevne.

Der findes flere forskellige ventilerede og uventilerede løsninger. I det følgende vises blot et eksempel på en løsning. Kontakt den tekniske support eller din nærmeste konsulent for yderligere løsningsforslag.

ANBEFALEDE PRODUKTER

- **Knauf Insulation Formstykker (Ecobatt)** (se side 38)
- **Knauf Insulation Ruller (Ecoblanket)** (se side 44)

HVORFOR MINERALULD?

- Glasuld giver den bedst mulige termiske, brand- og akustiske ydeevne.
- Pushfitfunktionen giver en optimal pasform mellem tagbjælker, en optimal tætning og forhindrer kuldebroer, uønskede varmetab og fugtproblemer.



TYPISKE U-VÆRDIER

VED BRUG AF FORMSTYKKER 037 MELLEMLAG TAGBJÆLKERNE OG KRYDSET LAG FORMSTYKKER ELLER RULLER – YDERLAG MED KNAUF GIPSPLADE

U-værdier (W/m ² K)	Isoleringstykkelser (mm)	Total tykkelse (mm)
0.19	145+45	190
0.15	195+45	240
0.12	245+45	290
0.11	245+70	315

VED BRUG AF FORMSTYKKER 034 MELLEMLAG TAGBJÆLKERNE OG KRYDSET LAG AF FORMSTYKKER ELLER RULLER – YDERLAG MED KNAUF GIPSPLADE

U-værdier (W/m ² K)	Isoleringstykkelser (mm)	Total tykkelse (mm)
0.17	145+45	190
0.15	145+70	215
0.12	195+70	265
0.10	245+95	315
0.09*	215+95 * Limtræ	340

VED BRUG AF FORMSTYKKER 032 MELLEMLAG TAGBJÆLKERNE OG KRYDSET LAG AF FORMSTYKKER ELLER RULLER – YDERLAG MED KNAUF GIPSPLADE

U-værdier (W/m ² K)	Isoleringstykkelser (mm)	Total tykkelse (mm)
0.14	145+70	215
0.13	145+95	240
0.12	195+70	265
0.11	195+95	290

Bemærkning: Alle beregninger er anbefalinger og vejledende. Konstruktionernes opbygning findes i uendeligt mange varianter og udførelser, afhængigt af om det er nyproduktion eller renovering, konstruktionstræ eller limtræ. Kontakt teknisk support for detaljeret beregning. Alle beregninger er udført med softwaren U-value calculator.



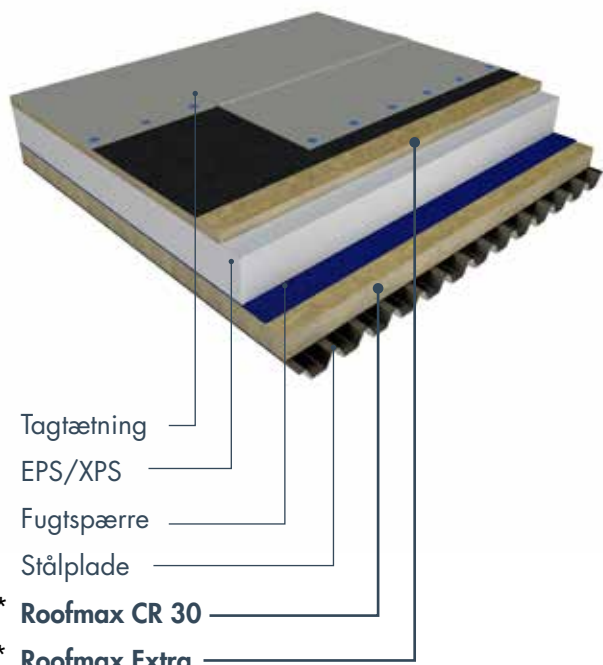
GENERELT OM ANVENDELSESOMRÅDET

Et system med to eller tre lag af ikke-brændbar mineraluld med høj trykfasthed danner en sammensat lagdelt konstruktion med en central kerne i EPS/XPS.

Konstruktionen giver en højtydende og omkostningseffektiv løsning med akustiske fordele. For at overholde brandkravene og trykstyrken lægges en mineraluldsplade af sten som underlagsplade og tagboard. Dampspærrens placering kan varieres afhængigt af bygningens egenskaber og behov.

ANBEFALEDE PRODUKTER

- **Knauf Insulation Roofmax** (kontakt din lokale repræsentant)



Tagtætning

EPS/XPS

Fugtspærre

Stålblade

* **Roofmax CR 30**

* **Roofmax Extra**

*Bestilt på forespørgsel.

HVORFOR MINERALULD?

- Mineraluld mindsker trinlydseffekten af regnvand på lette tage og forbedrer den akustiske ydeevne betydeligt.
- Mineraluld bidrager til en sikker brandsikkerhedsstrategi.

Kontakt vores tekniske supportteam vedr. beregning af U-værdi.





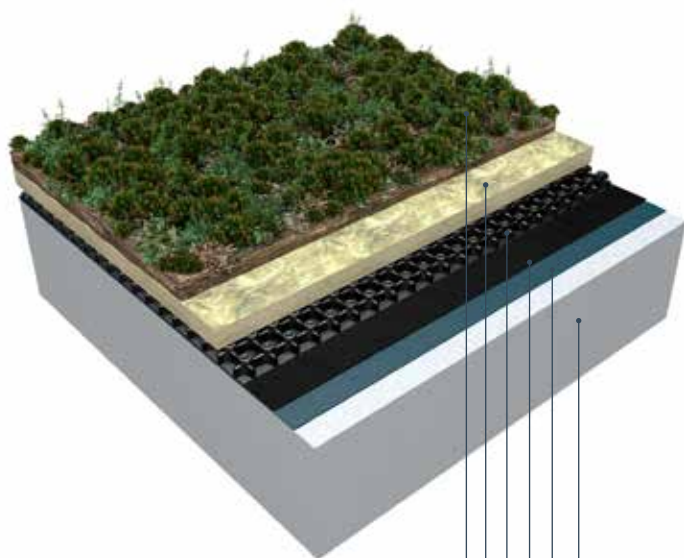
PRODUKTBEKRIVELSE

Vores mineraluld til grønne tage bidrager til innovative omfattende grønne tage, der understøtter sedum, mos, urter, græs og anden vegetation, hvor begrænset eller ingen vedligeholdelse kræves.

Vigtige overvejelser ved udformningen af grønne tage inkluderer systemets totale vægt for at sikre, at det kan optage dimensionerede laster, ud over systemets vandtæthed for at minimere afvanding ved heftig regn.

FORDELE

- ✓ Urbanscape Green Roll er et ikke-brændbart produkt.
- ✓ Fremstillet med innovativ "nålefilt"-teknologi, hvilket giver en fremragende vandabsorption, der muliggør en jævn tilførsel af vand til rødder og dermed forbedrede vækstsforhold.
- ✓ Urbanscape Green Roll kan holde op til 3-4 gange mere vand per volumen end andre grønne tagunderlag, hvilket betyder, at dræningssystemer med lavere kapacitet kan anvendes.
- ✓ Urbanscape Green Roll er 8-10 gange lettere end almindelige grønne tagunderlag, hvilket betyder, at Urbanscape-systemet kan monteres på lette konstruktioner, hvor traditionelle systemer ellers ikke er mulige.
- ✓ Letvægtsproduktet Urbanscape Green Rolls sikrer et bedre arbejdsmiljø under monteringen.
- ✓ Vores innovative værktøj til vurdering af ydeevnen (PET) kvantificerer tæthedsydeevnen i Urbanscape Green Roof-systemet, er baseret på geografisk sted og hjælper designere og byplanlæggere med at forstå tagets virkelige ydeevne.



Sedum-mix

Green Roll-isolering

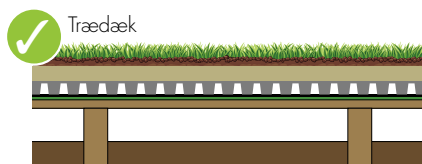
Drænende lag med buffer

Vandtæt membran

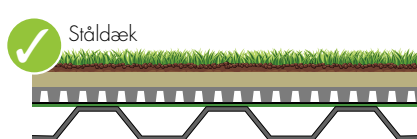
Diffusionstæt membran

Eksisterende tag

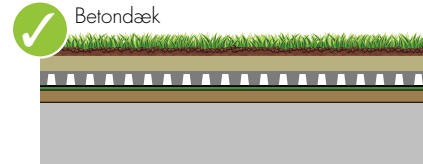
CERTIFICERING



Trædæk



Ståldæk



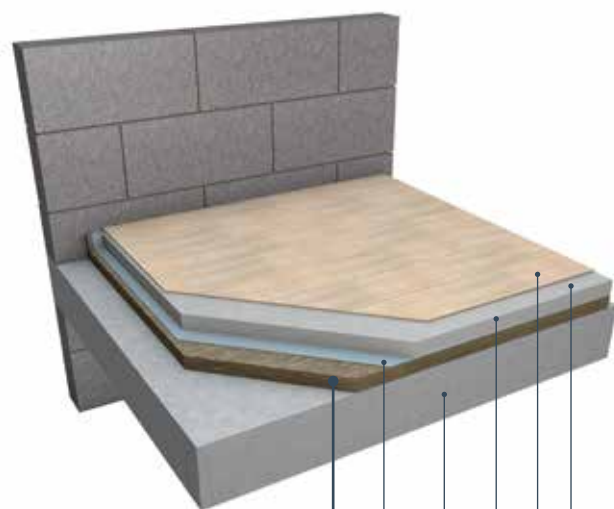
Betondæk



GENERELT OM ANVENDELSESOMRÅDET

Løsninger til adskillende bjælkelag med beton eller træ kan udføres på mange forskellige måder. F.eks. som et flydende gulv med en trinlydplade sammen med et lag af trykfordelende plader eller beton ovenpå.

Denna konstruktion kan udføres både i et betonbjælkelag og et træbjælkelag sammen med vores trinlydplade.



Trinlydplade Plus

Dampspærre

Betonplade

Afretningslag

Gulvbelægning

Fiberdug

ANBEFALEDE PRODUKTER

- **Knauf Insulation Trinlydplade Acoustic Floor Slab Plus** (se side 54)

HVORFOR MINERALULD?

- Etableret akustisk løsning, som giver en høj lydisolering.
- Egner sig til brug i en række konstruktioner til dæmpning af strukturlyd.





Afretningslag

Eksisterende betondæk

Soffit Linerboard



GENERELT OM ANVENDELSESOMRÅDET

Ved isolering af åbne underkonstruktioner kan isoleringen lamineres til forskellige materialer, så gulvet kan isoleres og blive en færdig konstruktion, der også giver en øget brandbeskyttelse.

Produktet kan også anvendes i hulrum, i gamle eksisterende konstruktioner, som har en mangelfuld isolering og kuldebroer. Ekstraisolering fra undersiden kan forbedre konstruktionens isoleringsværdi betydeligt og spare energi. Dette forhindrer uønsket kuldebroer, og konstruktionen forbliver tør.

ANBEFALEDE PRODUKTER

- **Knauf Insulation Soffit Linerboard Standard** (se side 55)
- **Knauf Insulation Soffit Linerboard Extra** (se side 55)

HVORFOR MINERALULD?

- Leverer en løsning til at opgradere den termiske ydeevne for eksponerede underkonstruktioner.
- Fremragende lydabsorptionsegenskaber giver høj lydreduktion.





GENERELT OM ANVENDELSESOMRÅDET

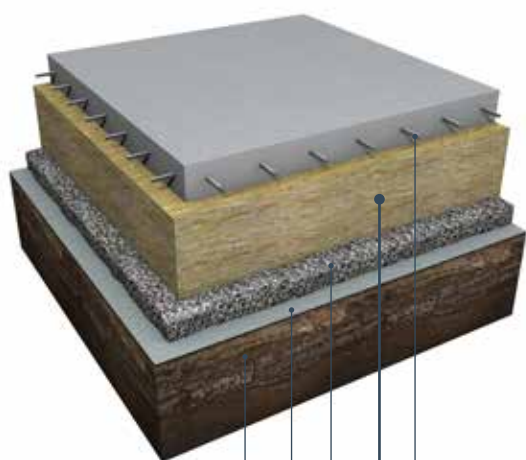
Universalplade i stenuld er den mest traditionelle konstruktion, hvor jordpladen er det hyppigst forekommende isoleringsprodukt.

Fordelen ved universalplader i stenuld under betonkonstruktioner er, at materialet er diffusionsåbent og kapillærbrydende og bidrager til en hurtig udtørring. Jordpladen kan også anvendes til en hel del andre applikationer i jordniveau.

En stenuldsplade til isolering placeres f.eks. under universalpladen i stenuld, udvendigt på kældervægge eller andre applikationer. Produktet er CE-mærket.

ANBEFALEDE PRODUKTER

- **Universalplade i stenuld** (se side 52)



Eksisterende jord

Underlag

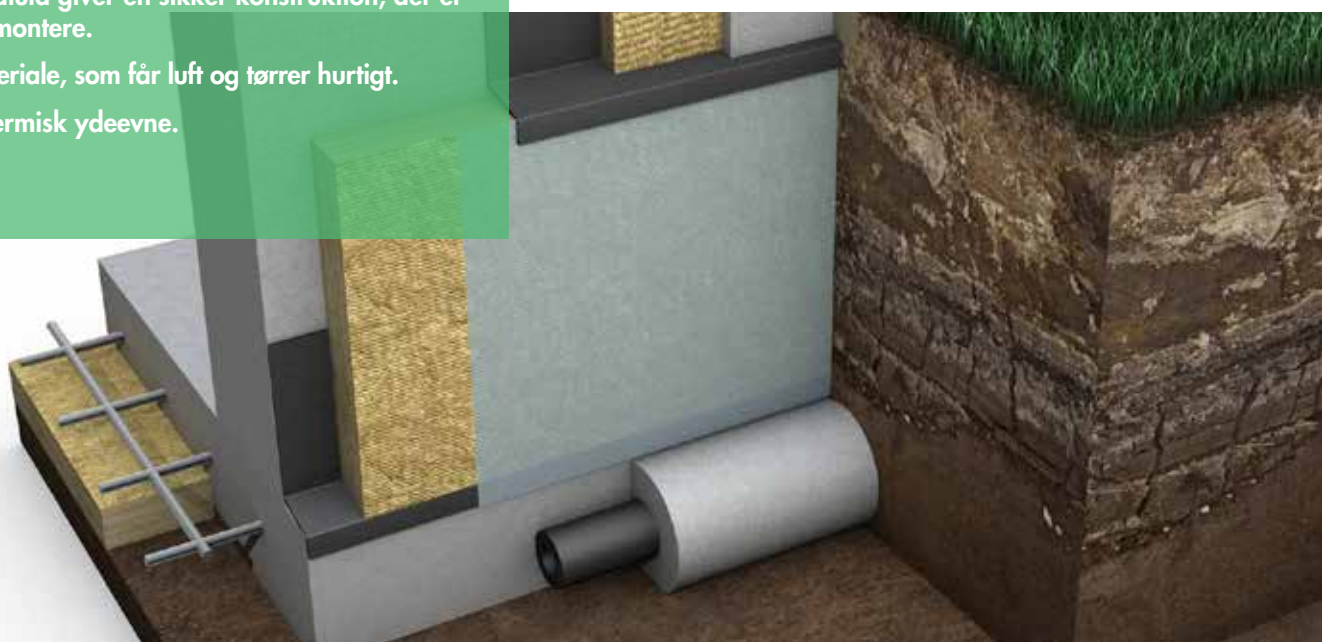
Kapillærbrydende lag

Universalplade i stenuld

Armeret beton

HVORFOR MINERALULD?

- Mineraluld giver en sikker konstruktion, der er let at montere.
- Et materiale, som får luft og tørrer hurtigt.
- God termisk ydeevne.



TEKNISKE LØSNINGER





VVS-LØSNINGER

Vores VVS-løsninger er designet til at beskytte vertikale og horisontale, rektangulære, cirkulære og kvadratiske stålkanaler i forbindelse med ventilations- og/eller luftkonditioneringsanlæg.

For at genvindingen af varmen skal nå den højeste værdi, skal alle rør, som passerer et koldt rum, isoleres. Isoleringen beskytter også mod dannelse af kondens.

ANBEFALEDE PRODUKTER

- **Duct Roll (Thermo-teK RL Pro Alu)** (se side 58)
- **Duct Slab (Thermo-teK BD 060 Alu)** (se side 57)
- **Trådvævsmatte (Power-teK WM 640)** (se side 56)

HVORFOR MINERALULD?

- Vores mineraluldsprojekter er ikke-brændbare.
- Vores løsninger fremstilles i en eneste tykkelse, hvilket minimerer behovet for flerlagsapplikationer og giver garanti for en ensartet tykkelse og mulighed for en enkel verificering af korrekt montering på stedet.
- Forbedret termisk og akustisk ydeevne for installationerne samt mindsket energiforbrug.



MATERIALEGENSKABER

Thermo-teK RL Pro Alu						
Egenskaber	Symbol	Beskrivelse / Data			Enhed	Testmetode/Standard
Maksimal driftstemperatur	ST(+)	230			°C	EN 14706
Reaktion på brand	–	A2			–	EN 13501-1
Varmedledning	∅	10	50	100	°C	EN ISO 8497
Luftspalte (omgivelser 20 °C)	λ	0.033	0.041	0.050	W/(m·K)	
Nominal densitet	ρ	32			kg/m ³	

*Aluminiumbeklædningen kan udsættes for temperaturer op til 80 °C. Se databladet for aktuelle og fuldstændige specifikationer.

Thermo-teK BD 060 Alu						
Egenskaber	Symbol	Beskrivelse / Data			Enhed	Testmetode/Standard
Maksimal driftstemperatur	ST(+)	250			°C	EN 14706
Reaktion på brand	–	A1			–	EN 13501-1
Varmedledning	∅	10	50	100	°C	
Luftspalte (omgivelser 20 °C)	λ	0.033	0.040	0.047	W/(m·K)	
Nominal densitet	ρ	48			kg/m ³	

*Aluminiumbeklædningen kan udsættes for temperaturer op til 80 °C. Se databladet for aktuelle og fuldstændige specifikationer.

Power-teK WM 640									
Egenskaber	Symbol	Beskrivelse/Data					Enhed	Testmetode	Standarder
Maksimal driftstemperatur	ST(+)	640					°C	EN 14706	
Termisk ledningsevne i forhold til temperatur	∅	50	100	200	300	400	500	600	EN 12667
	λ	0.040	0.046	0.063	0.085	0.113	0.148	0.195	
Nominal densitet	ρ	80					kg/m ³	EN 1602	AGI Q 132 version 2006
Identifikationskode	–	10.01.02.40.08					–		
AS-kvalitet	–	≤ 10					ppm	EN 13468	
Vandabsorption	W _p	≤ 1,0					kg/m ²	EN 1609	
Uden silikone	–	Fremstillet uden tilsat silikoneolie					–		
Reaktion på brand	–	A1					–	EN 13820	EN 13501-1
Fibrenes smeltepunkt	–	≥ 1000					°C	DIN 4102-17	DIN 4102-17
Gennemtrængelighed for vanddamp	r	1					k Pa·s/m ²	EN 12086	
Trådnæ/Trådtæthed	μ	25 mm x 0,7 mm / 0,3 mm					–	EN 10223-2	AGI Q 132

* Kontrolleret iht. VDI 2055. Se databladet for aktuelle og fuldstændige specifikationer.

VORES MINERALULDSLØSNINGER ER VIGTIGE I FORHOLD TIL AT SIKRE TERMISK, BRANDTEKNISK OG AKUSTISK YDEEVNE OG KOMFORT I BYGNINGER



TERMISK

Isoleringens energibesparelser og termiske egenskaber holder bygninger varme om vinteren og kølige om sommeren.

Jo større temperaturforskellen er mellem bygningens udvendige og indvendige side, desto hurtigere falder temperaturen i bygningen om vinteren, henholdsvis øger om sommeren.

Vores isoleringsløsninger i mineraluld bidrager til at fastholde en stabil indendørstemperatur ved at dæmpe varmeoverførslen gennem konvektion, ledning og stråling.

Når en ejendom er tilstrækkeligt godt isoleret, er det muligt at spare energi både fra varmesystemet, når bygningen varmes op, og fra luftkonditioneringsanlægget, når bygningen har brug for at køles ned.



BRANDTEKNISK

Den brandtekniske ydeevne i vores isolering kan tilbyde passiv brandbeskyttelse.

Bygninger skal designes og konstrueres, så de mindsker risikoen for, at brande opstår og spredes, samt maksimerer konstruktionens stabilitet og evakueringsmuligheder.

Vores isoleringsløsninger inden for ikke-brændbar mineraluld fungerer som en barriere for branden, hvis den skulle opstå, og bidrager ikke til, at ilden spredes og udvikles, hvilket reducerer dens skadelige effekter.



Det er velkendt, at bygninger tegner sig for 40 % af verdens kuldioxidemissioner, og øget energieffektivitet er af stor betydning for verdens regeringer i deres bestræbelser på at bekæmpe klimaforandringerne. Selvom den vigtigste opgave med isolering er at give termisk beskyttelse, kan den rigtige isolering også forbedre bygningens akustiske og brandtekniske egenskaber såvel som anden komfort. Vores mineraluldsløsninger giver en **unik kombination af forskellige præstationer**.



AKUSTISK

Isoleringens akustiske ydeevne kan bidrage til et bedre indendørsmiljø for dem, der opholder sig i en bygning.

Beskyttelse mod støj og lyde giver en højere livskvalitet og skaber et sundt, produktivt og attraktivt miljø for kontorer, sygehuse, skoler og andre kommercielle og offentlige bygninger.

Vores isoleringsløsninger inden for mineraluld sikrer høje niveauer af lydabsorption og mindsker støj og lyde både ved nybyggeri og renovering af eksisterende bygninger, hvilket bidrager til bedre lydisolering og akustisk komfort.



KOMFORT

Isoleringen kan bidrage til et tørt og behageligt indendørsmiljø og få afgørende betydning for brugernes sundhed og trivsel.

Ved at forhindre kuldebroer, ukontrolleret kondensering og forekomst af skimmel eller bakterier bidrager en velisoleret, lufttæt facade også til selve bygningens sundhed – især i kombination med et kontrolleret ventilationsanlæg.

Vores isoleringsløsninger af mineraluld byder på alle disse fordele, og takket være vores ECOSE® Technology giver de en så tilstrækkeligt høj kvalitet af indendørsluften, at produkterne var de første i verden til at opnå Eurofins Indoor Air Comfort Gold-standard.



VI ER ET GODT VALG, NÅR DU ØNSKER HØJ YDEEVNE



GLASULD



STENULD

Der er mange forskellige isoleringsmaterialer på markedet, med store variationer inden for form, ydeevne, bæredygtighed, omkostningseffektivitet og tilgængelighed.

Alle vores mineraluldsprodukter har høj ydeevne og kan også anvendes i de mest krævende projekter, inklusive passivhuse.

Glasuld

Vores isoleringsløsninger i glasuld med høj ydeevne indeholder op til 80 procent genanvendt materiale af høj kvalitet, som kompletteres med sand, kalk og soda, inden det smeltes i en glasovn. Det smeltede glas væves til millioner af fine uldfibre. Vi anvender vores revolutionerende biobaserede bindemiddel ECOSE® Technology, som vi selv har udviklet, til at binde mineralulden og lave en måtte af materiale, der senere bearbejdes i udformningen af slutproduktet. Produktets densitet afgør, om isoleringen er en måtte med lav vægt på rulle, en fleksibel plade eller en fast plade, ligesom graden af varmeisolering og akustisk ydeevne.

Stenuld

Vores isoleringsløsninger af stenuld fremstilles primært af vulkanske sten, oftest basalt eller dolomit. En stigende andel udgøres af genanvendt materiale fra slagge, et restprodukt fra højovne. Råmaterialet smeltes ned og væves til fine uldfibre. Et bindemiddel anvendes til at sammenbinde ulden til en måtte af isolering, som siden skæres i plader eller trådvævsråder. De fleste af vores produkter af stenuld benytter vores ECOSE® Technology.



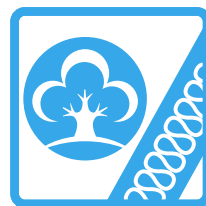
Varmeisolering



Brandklasse A1



Lydisolering



Bæredygtighed



Fugtresistens

Acoustic Formstykker og Ruller	- 36 -
Formstykker (ECOBATT)	- 38 -
Murisolering	- 40 -
Supafil	- 42 -
Isoleringsrulle	- 44 -
Ventileret facade/facadeplade	- 46 -
Afstandsstykker og sømplader	- 47 -
Ventileret facade/RainScreen Slabs	- 48 -
Pudsplade / EWI	- 50 -
Universalplade / Flexible Building Slab	- 52 -
Trinlydplade Plus / Acoustic Floor Slab Plus	- 54 -
Soffit Linerboard	- 55 -
VVS	- 56 -
Tilbehør	- 60 -

CERTIFICERING



Euro-class A1 (EN 13501-1) Europas system for brandprøvning og klassificering af byggeprodukter og konstruktioner.



Declare Label er en produktgennemsigthed, der identificerer, hvor et produkt kommer fra, hvad det er lavet af, og hvor det går hen ved slutningen af dets levetid.



Eurofins laboratorievirksomhed tilbyder kemiske og mikrobiologiske analyser inden for forskellige områder såsom indendørsmiljø.



Miljøklassificering – informerer om miljøkonsekvenserne af bygningselementer og specifikationer via en rangordning fra A+ til E. Disse miljørangeringer baseres på livscyklusbedømmelser (LCA) ved hjælp af en miljøprofilmetode.



European Certification Board for mineral wool products. En certifikatudsteder, der garanterer, at produkter opfylder de fritagende kriterier for en hvilken som helst klassificering for kræftfremkaldende stoffer.



TÜV Nord tilbyder tjenester såsom certificering, standarder og styringssystemer.



Lambda 90/90-værdien er den termiske ledningsevne, som en producent kan garantere for 90 % af sin produktion med en sandsynlighed på 90 %.



British Board of Agreement tilbyder tredjepartscertificering til brug af byggeprodukter og systemer i kritiske applikationer.



CE er en forkortelse af Conformité Européenne, hvilket vil sige i overensstemmelse med EU-direktiverne.



En tysk kvalitetsstandard, som bekræfter, at Knauf Insulations stenuld er fremstillet af biobaseret bindemiddel og trygt kan anvendes til termiske og akustiske formål.



APPLIKATION

- Indervæg (se side 10,11)
- Bjælkelag (se side 26)
- Adskillende bjælkelag



CERTIFICERING



PRODUKTBEKRIVELSE

Lydabsorberende plader og ruller til indervægge er særligt udformet til at levere lydisolierende egenskaber. Acoustic produkterne har ingen termisk deklarerings, hvilket ej heller kræves til indervægge. Mineraluld med lav densitet har de bedst tænkelige egenskaber for at absorbere de lydfrekvenser, som ofte opstår i beboelsesejendomme og kommercielle bygninger.

Acoustic plader er halvstive plader, som fremstilles i bredder til friktionsmontering mellem metal- eller træregler i indervægge. Længdernes dimensioner indebærer, at to plader fylder en indervæg i standardhøjde, så man kun får én sammenfalsning. Pladerne er også egnede til indergulv med hulrum. Pakkerne er lette, kompakte og enkle at bære, så man undgår den risiko for skader, som større, tungere pakker, der skal flyttes rundt på byggepladsen, udgør.

Acoustic ruller er dimensionerede til 600cc for at passe mellem metalreglerne i indervægge. Når de lydabsorberende ruller har samme højde som indervæggen, dannes ingen sammenfalsninger, hvilket eliminerer risikoen for lydbroer.

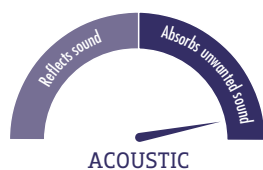
FORDELE

- ✓ Fremragende lydabsorberende egenskaber forbedrer den lydisolierende ydeevne i indervægge og -gulv.
- ✓ Friktionsmontering mellem reglerne sikrer et højt niveau af lydisolering.
- ✓ Fås både til stål- og træregler.
- ✓ Euro-class A1, ikke-brændbar (se side 8).
- ✓ Avanceret komprimeringsteknik giver mere i hver pakke med enklere opbevaring, håndtering og transport.
- ✓ Fremstillet med ECOSE® Technology for en smidig håndtering under monteringen.
- ✓ Bidrager til et reduceret energiforbrug og lavere energiomkostninger.
- ✓ Rullen har en lav vægt, så den er smidig at håndtere.

SPECIFIKATIONER

Tykkelse (mm)	Længde (mm)	Bredde (mm)	m ² pr. pakke	Pakker pr. palle	m ² pr. palle	Produktkode	DB nr.
ACOUSTIC TRÆREGLER CC600						NYT PRODUKT	
45	1210	570	13.79	28	386.23	707221	2214059
70	1210	570	11.04	28	308.99	707224	2214060
100	1210	570	8.28	24	198.63	707228	2214061
ACOUSTIC STÅLREGLER CC450 OG CC600						NYT PRODUKT	
45	1250	460	11.50	35	402.50	707223	2214053
70	1250	460	9.20	35	322.00	707226	2214054
95	1250	460	6.90	35	241.50	707227	2214055
45	1250	610	15.25	28	427.00	707222	2214056
70	1250	610	12.20	28	341.60	707225	2214057
100	1250	610	9.15	24	219.60	707229	2214058
ACOUSTIC RULLER CC600						NYT PRODUKT	
50	13500	1200 (2x600)	16.20	24	388.80	715837	2214062
75	14500	1200 (2x600)	17.40	24	417.60	715841	2214063
100	10300	1200 (2x600)	12.36	24	296.64	715843	2214064

Alle dimensioner er nominelle

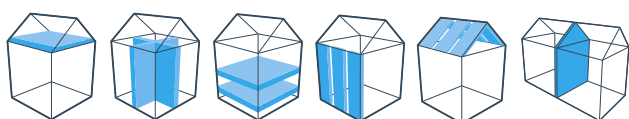


Fire: Euroclass Reaction to Fire classification | Sustainability: BRE Green Guide rating



PRODUKTBESKRIVELSE

Formstykker har både termiske og akustiske fordele og egner sig især til montering i ydervægskonstruktioner eller loftsrum, både på tagniveau og tagstolniveau ved tagrygningen. Formstykkerne fås med flere forskellige termiske klassificeringer, hvilket giver bygherrer og installatører mulighed for at tilpasse valget efter den aktuelle applikation og budgettet og opnå den ønskede U-værdi. Pladerne fremstilles i dimensioner, der er tilpasset efter standardmålene i danske trækonstruktioner. Formstykkerne kan også anvendes i indervægge. Pakkerne i vandtæt plast er lette, kompakte og enkle at håndtere.



APPLIKATION

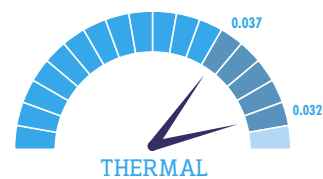
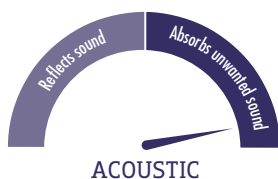
- Ydervæg (se side 12, 14, 16)
- Tag (se side 20, 22)
- Indervæg (se side 10 - 11)
- Adskillende væg (se side 10, 26)
- Bjælkelag (se side 26)

FORDELE

- ✓ Formstykkernes forskellige termiske egenskaber giver øget fleksibilitet: Lambda 0,037, 0,034 eller 0,032.
- ✓ Euro-class A1, ikke-brændbar (se side 8).
- ✓ Robuste, halvstive plader.
- ✓ Avanceret komprimeringsteknik til smidig opbevaring og håndtering.



CERTIFICERING



SPECIFIKATIONER

Tykkelse (mm)	R-værdi (m ² K/W)	Længde (mm)	Bredde (mm)	Areal pr. pakke (m ²)	Plader pr. pakke	Pakker pr. palle	Areal pr. palle (m ²)	Areal pr. læs (m ²)	Paller pr. læs	Produkt-kode	DB nr.
FORMSTYKKER 37 (ECOBATT)											
45	1.21	1250	460	8.05	14	50	402.50	8050,00	20	705889	2171257
45	1.21	980	560	6.59	12	36	237,08	5689,96	24	705893	2171258
45	1.21	900	600	6.48	12	36	233,28	5598,72	24	705890	2171259
70	1.89	1250	460	5.75	10	40	230.00	4600.00	20	316688	1655603
70	1.89	900	600	6.48	12	28	181.44	4354.60	24	316686	1655292
95	2.57	1250	460	4.60	8	40	184.00	3680.00	20	316694	1655609
95	2.57	980	560	4.39	8	32	140.49	3371.52	24	316690	1655607
95	2.57	920	600	4.42	8	32	141.31	3391.50	24	316692	1655608
120	3.24	980	560	4.42	6	36	141.31	2846.00	24	316700	1655611
145	3.92	980	560	2.20	4	40	87.81	2108.20	24	316702	1655613
145	3.92	980	600	3.53	6	28	98.78	2370,72	24	705892	2171261
195	5.27	980	560	2.20	4	32	70.25	1685.76	24	316708	1655615
195	5.27	980	600	2.35	4	32	75.26	1806.34	24	604972	1947820
245	6.62	980	560	1.65	3	32	52.68	1264.40	24	496996	1742677

FORMSTYKKER 34 (ECOBATT)

45	1.30	980	560	8.78	16	24	210.74	5057.76	24	705881	2171262
70	2.05	980	560	5.49	10	24	131.71	3161.04	24	705882	2171263
95	2.75	980	560	3.29	8	20	87.81	2107.39	24	705883	2171265
120	3.50	980	560	3.29	6	24	79.03	1896.72	24	705884	2171266
145	4.25	980	560	2.74	5	24	65.86	1580.64	24	705885	2171267
195	5.70	980	560	1.65	3	28	46.10	1106.40	24	705886	2171269
245	7.20	980	560	1.65	3	24	39.51	948.24	24	705888	2171271

FORMSTYKKER 32 (ECOBATT)

45	1.41	980	560	7.68	14	16	122.93	2950.32	24	705877	2171273
95	2.97	980	560	2.74	5	20	54.88	1317.12	24	705876	2171275
145	4.53	980	560	1.65	3	24	39.51	948.24	24	705878	2171276
195	6.09	980	560	1.65	3	20	32.93	790.32	24	705875	2171277

Alle dimensioner er nominelle

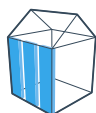


PRODUKTBESKRIVELSE

Murisolerings monteres i ydervægge/hulmure under opmuring for en højere termisk og akustisk ydeevne. Præcis som alle Knauf Insulations øvrige plader fremstilles de med det unikke, patenterede bindemiddel ECOSE® Technology, der giver en smidig håndtering og montering. De forskellige termiske klassificeringer indebærer, at byggeingeniører og installatører kan tage højde for en lang række forskellige U-værdier og budgetter. Pladerne er fremstillede og klar til installation til 3 og 4 skifts binder.

APPLIKATION

- Hulmur



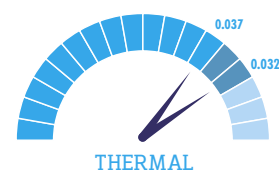
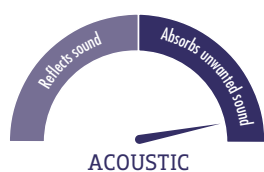
CERTIFICERING



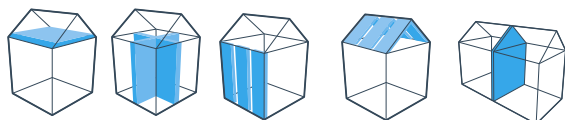
SPECIFIKATIONER

Tykkelse (mm)	R-værdi (m ² K/W)	Længde (mm)	Bredde (mm)	Plader pr. pakke	Pakker pr. palle	Areal pr. pakke (m ²)	Areal pr. palle (m ²)	Areal pr. læs (m ²)	Paller pr. læs	Produkt-kode	DB nr.
MURISOLERING LAMBDA 37											
125	3.35	1250	2x267	7	24	4,67	112,14	2563.20	20	729973	2255992
150	4.05	1250	2x267	6	28	4.01	112.14	2242.80	20	705909	2171280
190	5.10	1250	2x267	6	20	4.01	80.10	1602.00	20	705911	2171281
190	5.10	1250	3x200	6	20	4.50	90.00	1800.00	20	705912	2171282
240	6.49	1250	2x267	3	36	2.00	72.09	1441.80	20	705913	2171283
240	6.49	1250	3x200	3	28	2.25	63.00	1260.00	20	705914	2171284
MURISOLERING LAMBDA 34											
125	3.65	1250	2x267	6	24	4.01	96.12	1922.40	20	705899	2171287
150	4.41	1250	2x267	5	24	3.34	80.10	1602.00	20	705907	2171288
150	4.41	1250	3x200	5	24	3.75	90.00	1800.00	20	705900	2171289
190	5.55	1250	2x267	4	20	2.67	53.40	1068.00	20	705906	2171291
190	5.55	1250	3x200	4	20	3.00	60.00	1200.00	20	705902	2171292
220	6.47	1250	2x267	3	24	2.00	48.06	961.20	20	705903	2171293
240	7.06	1250	2x267	3	24	2.00	48.06	961.20	20	705905	2171295
240	7.06	1250	3x200	3	24	2.25	54.00	1080.00	20	705904	2171297
MURISOLERING LAMBDA 32											
190	5.94	1250	2x267	3	16	2.00	32.04	640.80	20	705895	2171305
190	5.94	1250	3x200	3	16	2.25	36.00	720.00	20	705896	2171306
240	7.50	1250	2x267	2	20	1.34	26.70	534.00	20	705897	2171309
240	7.50	1250	3x200	2	20	1.50	30.00	600.00	20	705898	2171313

Alle dimensioner er nominelle



Fire: Euroclass Reaction to Fire classification | Sustainability: BRE Green Guide rating



APPLIKATION

- Skråtag - udnytteligt tagrum (se side 20,21)
- Skråtag (se side 22, 23)
- Indervæg (se side 10 - 11)
- Ydervæg (se side 12,17)
- Adskillende væg (se side 10, 26)

PRODUKTBEKRIVELSE

Granuleret glasuld er et specielt isoleringsprodukt til isolering af vægge, lofter og hulmur af godkendte og uddannede montører ved hjælp af en maskine. Den indblæste granulat tilpasser sig til det aktuelle rum og giver ekstrem sikker ydelse i konstruktionen.

Supafil Frame Fiberdug er en gennemsigtigt dug i ruller, som bliver monteret på konstruktionen for at skabe et hulrum, hvori der blæses Supafil Frame-isolering.

Supafil 34 Hulmursisolering er et premium glasuldsprodukt til mekanisk indblæsning i hulmurskonstruktioner. Isolatøren skal være godkendt af Knauf Insulation.

FORDELE

- ✓ Euro-class A1, ikke-brændbar (se side 8).
- ✓ Fremstillet af 80 % genbrugsglas
- ✓ Hurtig og nem at installere
- ✓ Kan installeres indefra eller udefra
- ✓ Reducerer energiforbruget og energiomkostningerne.
- ✓ Tør installationsproces
- ✓ Produktet er CE-mærket.

CERTIFICERING



SPECIFIKATIONER

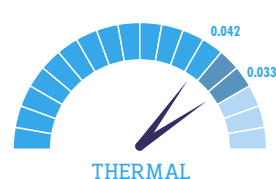
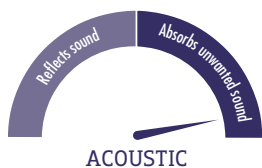
Vægt pr. pakke (kg)	Pakker pr. palle	Paller pr. læs	Lambda (W/mK)	Produkt-kode	DB nr.
SUPAFIL FRAME					
15.5	24	24	0.042-0.033	428180	2110916

Alle dimensioner er nominelle

Areal pr. rulle (m ²)	Produkt-kode	DB nr.
SUPAFIL FRAME FIBERDUG		
2.90m x 183m = 530.70m ²	671790	2118959

Vægt pr. pakke (kg)	Pakker pr. palle	Paller pr. læs	Lambda (W/mK)	Produkt-kode	DB nr.
SUPAFIL 34 - HULMURISOLERING					
15.5	28	28	0.034	2441358	1602256

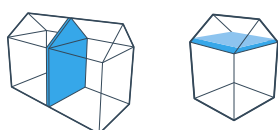
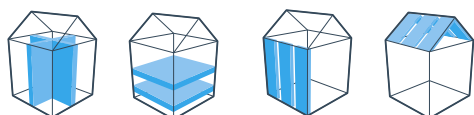
Alle dimensioner er nominelle



Fire: Euroclass Reaction to Fire classification | Sustainability: BRE Green Guide rating



with **ECOSE**[®] TECHNOLOGY



APPLIKATION

- Ydervæg (se side 12,16) Rulle EcoBlanket
- Tag (se side 20,22) Rulle EcoBlanket, Multi Pack, Papirbelagt rulle
- Indervæg (se side 10 - 11) Rulle EcoBlanket
- Adskillende væg (se side 10,26) Rulle EcoBlanket
- Gitterspær (se side 20,22) Multi Pack, Rulle EcoBlanket, Papirbelagt rulle
- Bjælkelag (se sidan 26) Rulle EcoBlanket

PRODUKTBESKRIVELSE

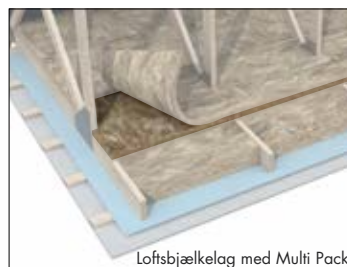
Multi Pack Loft Roll giver fleksibiliteten og enkelheden ved "2 ruller i 1" ved at tilbyde det alternativ at montere med en tykkelse på enten 100 mm eller 50 mm. Perfekt til hjemmerenovering og ekstraisolering. Avanceret komprimeringsteknik giver mere isolering per pakke.

Rullen her tilmed et perforeret snit til en enkel deling ved montering mellem regler med 600cc. Det er endda muligt at beholde den fulde bredde, så man opnår øget termisk og akustisk ydeevne. Mange foretrækker at arbejde med ruller, eftersom de giver en hurtigere montering og færre samlinger.

Den papirbelagte glasuldsrulle har en papirbeklædning, som anvendes som yderste lag i loftsinstallationer. Præcis ligesom ruller giver de papirbeklædte glasuldsruller ofte hurtigere montering og færre samlinger.

FORDELE

- ✓ Rullerne fås med flere forskellige termiske ydeevner for øget fleksibilitet: Lambda 0,037 eller 0,034.
- ✓ Euro-class A1, ikke-brændbar (se side 8).
- ✓ Reducerer energiforbruget og energiomkostningerne.
- ✓ Robuste, halvstive plader for en smidig håndtering.
- ✓ Fremstillet med ECOSE[®] Technology for en smidig installation.
- ✓ Avanceret komprimeringsteknik for minimal opbevaringsplads og smidig håndtering.



CERTIFICERING

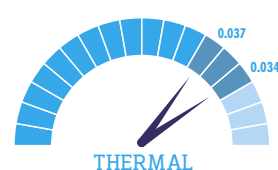
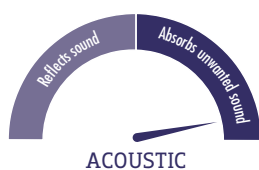


Green Guide Rating **A+**



SPECIFIKATIONER

Tykkelse (mm)	R-værdi (m ² K/W)	Længde (mm)	Bredde (mm)	Ruller pr. pakke	Pakker pr. palle	Areal pr. pakke (m ²)	Areal pr. palle (m ²)	Areal pr. læs (m ²)	Paller pr. læs	Produkt-kode	DB nr.
RULLE LAMBDA 37 (ECOBLANKET)											
45	1.22	11700	960	1	28	11.23	314.50	6289.92	20	705917	2171249
70	2.03	9200	960	1	28	8.83	247.30	4946.00	20	705918	2171250
95	2.57	7000	960	1	28	6.72	188.16	3763.20	20	705919	2171251
120	3.24	5700	960	1	28	5.47	153.22	3064.40	20	705920	2171252
120	3.20	6000	1010	1	24	6.06	145.44	2908.80	20	2433928	1410064
145	3.92	4650	960	1	28	4.46	124.99	2499.80	20	705921	2171253
145	3.90	5800	1010	1	24	5.86	140.60	2812.00	20	2433930	1410066
170	4.60	4100	1010	1	24	4.14	99.38	1987.60	20	705922	2171254
195	5.25	3590	960	1	28	3.45	96.50	1930.00	20	2436872	1423233
195	5.25	4300	1010	1	24	4.34	104.23	2084.60	20	2433932	1410067
RULLE LAMBDA 34 (ECOBLANKET)											
95	2.79	5700	960	1	28	5.47	153.20	3064.00	20	2439484	1449833
120	3.53	4500	960	1	28	4.32	121.00	2419.00	20	2439486	1449834
145	4.26	3200	960	1	28	3.55	99.46	1989.20	20	705915	2171256
195	5.73	2800	960	1	28	2.69	75.30	1505.00	20	531221	1850294
PAPIRBELAGT RULLE LAMBDA 36											
45	1.25	11000	1200	1	28	11.23	314.50	6289.92	20	2171249	2214509
95	2.64	5500	1200	1	28	8.83	247.30	4946.00	20	2171250	2214510
MULTI PACK LOFT LAMBDA 37											
50	1.35	12000	1200	1	24	11.23	314.50	6289.92	20	707239	2214067
100	2.70	12000	1200	1	24	8.83	247.30	4946.00	20		



Fire: Euroclass Reaction to Fire classification | Sustainability: BRE Green Guide rating

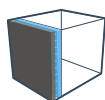


PRODUKTBESKRIVELSE

Facadepladen er behandlet med vandafvisende middel og er en fast plade af høj kvalitet til udvendige applikationer. Oftest monteres facadepladen for at lave en vindskærm i ventilerede facader på såvel lave som høje bygninger for at forhindre kuldebroer og kondensering. Pladens størrelse gør at facaden hurtigt bliver beklædt med isolering.

FORDELE

- ✓ Fremragende termisk ydeevne som et ydre isoleringslag i en ventileret facadekonstruktion for at forhindre kuldebroer og reducere energiomkostningerne.
- ✓ Fast plade til en enkel håndtering på byggepladsen.
- ✓ Egner sig til installation på konstruktioner med træ- og stålregler.
- ✓ Forbedrer ydervæggens lydabsorberende egenskaber.
- ✓ Enkel at skære.



APPLIKATION

- Ydervæg (se side 12 - 15)



CERTIFICERING



SPECIFIKATIONER

Tykkelse (mm)	R-værdi (m ² K/W)	Længde (mm)	Bredde (mm)	Plader pr. palle	Areal pr. plade (m ²)	Areal pr. palle (m ²)	Areal pr. læs	Paller pr. læs	Produktkode	DB nr.
FACADEPLADE 31										
30										Tilgængelig snart
50	1.61	2700	1200	24	3.24	77.76	1555.20	20	593157	2214511
80	2.58	2700	1200	16	3.24	51.84	1036.80	20	587053	2214512

Når facadepladen monteres, bør afstandsstykker anvendes bag sømreglerne (4 stk./m²) for at undgå, at facadepladen deformeres i forbindelse med, at facadelaget monteres.

Produkt	Tykkelse (mm)	Styk pr. kasse	Produktkode	DB nr.
AFSTANDSSTYKKER OG SØMPLADER				
Afstandsstykke	30			Tilgængelig snart
Afstandsstykke	50	250	595606	2214527
Afstandsstykke	80	250	595607	2214529
Sømplade	Ø 60	1000	495951	2214532

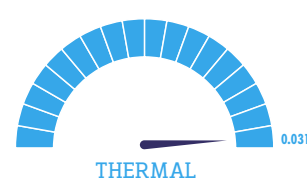
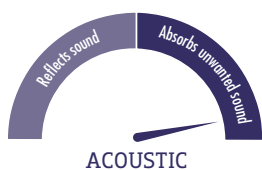
Distanser och brickor säljes i hela paket.



Ventileret facade – træregelskelet



Ventileret facade – stålregelskelet



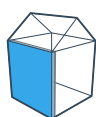
Fire: Euroclass Reaction to Fire classification | *Sustainability:* BRE Green Guide rating



PRODUKTBEKRIVELSE

RainScreen-plader er behandlet med vandafvisende middel og designet til brug i ventilerede facadesystemer, hvor brandsikkerheden har afgørende betydning.

Primært beregnet til kommercielle bygninger (stormagasiner, sygehuse, kontorer og hoteller) samt højhuse for øget brandsikkerhed. Ventilerede facadesystemer kan monteres på nye bygninger eller bygninger med renoveringsbehov for at forbedre det æstetiske indtryk af ældre, nedslidte eller tidligere uisolerede facader, samtidig med at energiforbruget og bygningens driftsomkostninger mindskes. De forbedrer desuden bygningens akustiske ydeevne for et bedre boligmiljø, arbejdsmiljø eller, på hoteller, afkoblingsmuligheder.



APPLIKATION

- Ventileret facadesystem (se side 16 - 17)

FORDELE

- ✓ Produceret i stenuld for at eliminere overekspansion i den ventilerede del af konstruktionen.
- ✓ Fremragende termisk ydeevne, giver lavere energiomkostninger.
- ✓ Fremragende lydabsorberende egenskaber giver betydeligt bedre lydisolering.
- ✓ Egner sig både til murværk og konstruktioner med stålregler.
- ✓ Halvstive plader giver dimensionsstabilitet og forhindrer sprækker samt indtrængning i luftspalten.
- ✓ Egner sig til brug i alle bygninger, hvor brandsikkerheden er afgørende.
- ✓ Velegnet til at kombinere med ydervægge af glas-, keramik-, aluminium- eller cementplader, f.eks. Knauf Aquapanel®.
- ✓ Fremstillet med ECOSE® Technology for en smidigere håndtering og montering.



CERTIFICERING



SPECIFIKATIONER

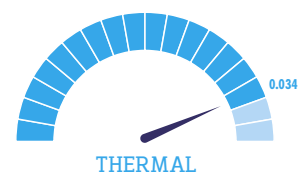
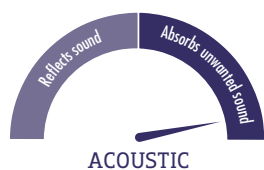
Tykkelse (mm)	R-værdi (m ² K/W)	Længde (mm)	Bredde (mm)	Plader pr. pakke	Pakker pr. palle	Areal pr. pakke	Areal pr. palle	Areal pr. læs	Paller pr. læs	Produkt-kode	DB nr.
RAINSCREEN SLAB 34										NYT PRODUKT	
50	1.45	1200	600	8	12	5.76	69.12	1520.64	22	640909	2214242
75	2.20	1200	600	6	12	4.32	51.84	1140.48	22	640911	2214243
100	2.90	1200	600	4	12	2.88	34.56	760.32	22	640914	2214244
150	4.40	1200	600	3	12	2.16	25.92	570.24	22	640921	2214245
200	5.85	1200	600	2	12	1.44	17.28	380.16	22	640930	2214246

Alle dimensioner er nominelle.

Ventileret facade – træregelskelet



Ventileret facade – stålregelskelet



Fire: Euroclass Reaction to Fire classification | Sustainability: BRE Green Guide rating



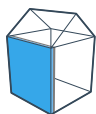
PRODUKTBESKRIVELSE

Pudspladen (External Wall Insulation) fremstilles med et vandafvisende middel. Systemer til ekstern vægisolering (kontaktfacader) er designet til brug som en metode til termisk og akustisk opgradering af yderfacader, ikke mindst i beboelsesejendomme og lavere bygninger.

Desuden er systemerne til ekstern vægisolering (kontaktfacader) en praktisk løsning til at forbedre udseendet af ældre bygninger. De er særligt anvendelige på ydervægge, der er svære at behandle, og til at øge brandsikkerheden.

FORDELE

- ✓ Fremragende termisk ydeevne.
- ✓ Euro-class A1, ikke-brændbar (se side <?>).
- ✓ Fremragende lydabsorberende egenskaber giver betydeligt bedre lydisolering.
- ✓ God åndbarhed indebærer, at vanddamp kan passere gennem konstruktionen, hvilket eliminerer risikoen for kondensering.



APPLIKATION

- Pudssystemer – renovering og nybyggeri (se side 18 - 19)

CERTIFICERING



SPECIFIKATIONER

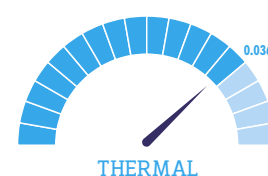
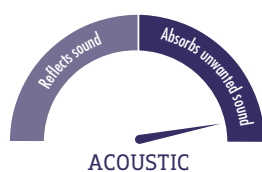
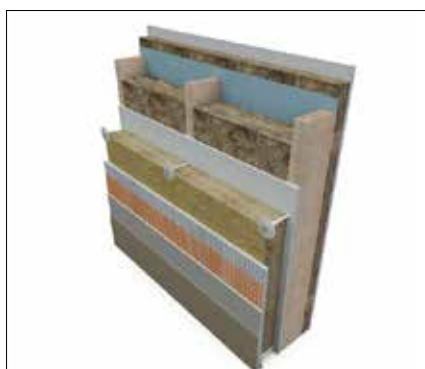
Tykkelse (mm)	R-værdi (m ² K/W)	Længde (mm)	Bredde (mm)	Plader pr. pakke	Plader pr. palle	Areal pr. pakke	Areal pr. palle	Areal pr. læs	Paller pr. læs	Produkt-kode	DB nr.
PUDSPLADE LAMBDA 36 (EXTERNAL WALL INSULATION SLABS)										NYT PRODUKT	
50	1.39	1200	600	4	48	2.88	34.56	1520.64	44	271264	2214248
90	2.50	1200	600	3	24	2.16	17.28	760.32	44	264382	2214249
100	2.75	1200	600	3	24	2.16	17.28	760.32	44	264383	2214250
110	3.05	1200	600	2	20	1.44	14.40	633.60	44	271267	2214252
120	3.30	1200	600	2	20	1.44	14.40	633.60	44	271217	2214253

Alle dimensioner er nominelle.

Pudssystemer – mursten/beton



Pudssystemer – træregelskelet



Fire: Euroclass Reaction to Fire classification | Sustainability: BRE Green Guide rating

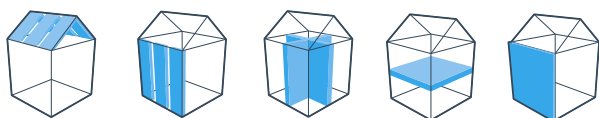


PRODUKTBESKRIVELSE

Universalplade som højtydende plade er fremstillet af stenuld og har fleksible hjørner på alle fire sider. Designet til mange forskellige typer af termiske, akustiske og brandsikre applikationer, både i beboelsesejendomme og i kommercielle bygninger.

FORDELE

- ✓ Egner sig til brandsikre applikationer.
- ✓ Euro-class A1, ikke-brændbar (se side 8).
- ✓ Opfylder en række forskellige ydeevnekrav, inklusive termiske, akustiske og brandtekniske krav, både i beboelsesejendomme og kommercielle bygninger.
- ✓ Enkle at skære med sav eller større bladkniv.
- ✓ Fremstillet med ECOSE® Technology for en smidig håndtering.



APPLIKATION

- Ydervæg (se side 12,15)
- Adskillende bjælkelag
- Indervæg (se side 10 - 11)
- Tag (se side 22)



CERTIFICERING



SPECIFIKATIONER

Tykkelse (mm)	R-værdi (m ² K/W)	Længde (mm)	Bredde (mm)	Plader pr. pakke	Pakker pr. palle	Areal pr. pakke (m ²)	Areal pr. palle (m ²)	Areal pr. læs (m ²)	Paller pr. læs	Produktkode	DB nr.
UNIVERSALPLADE LAMBDA 34 - RS60 (FLEXIBLE BUILDING SLABS)										NYT PRODUKT	
25	0.70	1200	600	18	12	12.96	155.52	3421.44	22	2411430	2214518
40	1.15	1200	600	12	12	8.64	103.68	2280.96	22	2411432	2214519
50	1.45	1200	600	9	12	6.48	77.76	1710.72	22	2411329	2214520
75	2.20	1200	600	6	12	4.32	51.84	1140.48	22	2411330	2214521
100	2.90	1200	600	4	12	2.88	34.56	760.32	22	2411331	2214522
TERRÆNPLADE STENULD LAMBDA 35 - RS140										NYT PRODUKT	
50	1.40	1200	600	4	12	2.88	34.56	760.32	22	2411446	1624496
75	2.10	1200	600	3	10	2.16	21.60	475.20	22	2411447	1624498
100	2.85	1200	600	2	12	1.44	17.28	380.16	22	2432553	1624500

Alle dimensioner er nominelle.

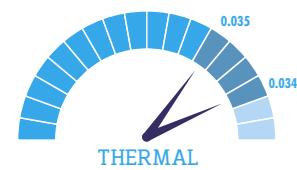
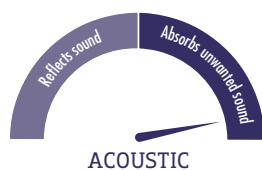
Indervæg – stålregel



Ydervæg – træregel



Bjælkelag – træ



Fire: Euroclass Reaction to Fire classification | Sustainability: BRE Green Guide rating



APPLIKATION

- Adskillende bjælkelag (se side 26)

SPECIFIKATIONER

Tykkelse (mm)	R-værdi (m ² K/W)	Længde (mm)	Bredde (mm)	Plader pr. pakke	Pakker pr. palle	Areal pr. pakke (m ²)	Areal pr. palle (m ²)	Areal pr. læs (m ²)	Paller pr. per læs	Produkt-kode	DB nr.
TRINLYDSPLADE PLUS LAMBDA 36											
25	0.69	1000	600	8	24	4.80	115.20	2995.20	26	606069	2214068
50	1.39	1000	600	4	24	2.40	57.60	1497.60	26	606068	2214069
TRINLYDSPLADE LAMBDA 36											
25	0.69	1000	600	12	16	7.20	115.20	2995.20	26	606070	2214070

PRODUKTBEKRIVELSE

Trinlydsplade plus er designet til brug i forskellige flydende gulvkonstruktioner til betonbjælkelag og undergulv, for effektiv reduktion af trinlyde og luftlyde mellem etager. Pladerne egner sig perfekt til hoteller, sygehuse og kontorbygninger, især hvis gulvbelægningen er hård, f.eks. træ, keramik eller slebet beton.

FORDELE

- ✓ Fremragende trykstyrke.
- ✓ Velegnet til at reducere trinlyde i indvendige gulve og gulv mellem etager.
- ✓ Fremragende lydabsorberende egenskaber giver betydeligt bedre lydisolering.
- ✓ Euro-class A1, ikke-brændbar (se side 8).
- ✓ Let at montere.

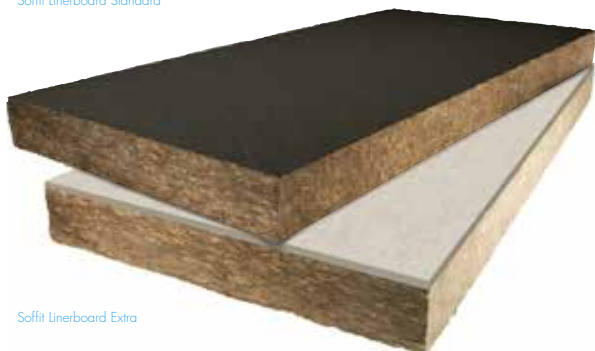
CERTIFICERING



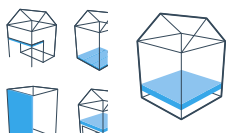
Generic BRE Green Guide Rating **B**



Soffit Linerboard Standard



Soffit Linerboard Extra



APPLIKATION

- Eksponeret undergulv (se side 27)
- Krybekælder



PRODUKTBEKRIVELSE

Soffit Linerboard består af ikke-brændbare plader af stenuld, som enten har en robust 6 mm fibercement beklædning (Soffit Linerboard Extra) eller en beklædning med æstetisk sort fiberdug. Begge plader er designet til brug i f.eks. åbne P-kældre, under store tagudhæng eller lign. semi exponerede områder som en påmonteret isoleringsløsning.

FORDELE

- ✓ Øger den termiske ydeevne i eksisterende gulve uden at mindske gulvhøjden.
- ✓ Kan monteres uden adgang til områderne over gulvet, f.eks. en krybekælder.
- ✓ Fremragende termisk ydeevne.
- ✓ Euro-class A1, ikke-brændbar (se side 8).
- ✓ Fremragende lydabsorberende egenskaber giver betydeligt bedre lydisolering.

SPECIFIKATIONER

Tykkelse (mm)	R-værdi (m ² K/W)	Længde (mm)	Bredde (mm)	Plader per palle	Areal pr. palle (m ²)	Areal pr. læs (m ²)	Paller pr. læs	Produktkode	DB nr.
SOFFIT LINERBOARD STANDARD LAMBDA 34 M/SORT FIBERDUG								NYT PRODUKT	
130	3.95	1200	600	40	28.80	633.60	22	675217	2214513
160	4.80	1200	600	32	23.04	506.88	22	675216	2214514
SOFFIT LINERBOARD EXTRA LAMBDA 34 M/6MM FIBERCEMENT								NYT PRODUKT	
130/6	3.95	1200	600	18	12.96	569.80	44	682453	2214515
165/6	4.80	1200	600	12	8.64	380.16	44	682455	2214516

Alle dimensioner er nominelle.

CERTIFICERING





APPLIKATION

- Ventilationsisolering (VVS) (se side 30)

SPECIFIKATIONER

TRÅDMÅTTE POWER-TEK WM 640

Tykkelse (mm)	Længde (mm)	Bredde (mm)	R-værdi (m ² K/W)	Ruller pr. pakke	Ruller pr. palle	Areal pr. pakke (m ²)	Areal pr. palle (m ²)	Areal pr. læs (m ²)	Ruller pr. læs	Produkt-kode	DB nr.
30	6000	500	0.75	1	42	3.00	135.00	2853.00	21	415152	2214076
50	4000	500	1.25	1	42	2.00	90.00	1890.00	21	433427	2214077

Alle dimensioner er nominelle.

Bemærkning: Ovennævnte produkt fås med en tykkelse på op til 120 mm på særlig anmodning.

PRODUKTBEKRIVELSE

Trådmåtte (Power-teK WM 640) er en ikke-brændbar, fleksibel stenuldsmåtte med galvaniseret trådnæt på den ene side til applikationer med en kontinuerlig driftstemperatur på op til 640 °C.

Den fås i tykkelser på op til 120 mm. Der er også andre Power-teK WM-produkter, som klarer kontinuerlige driftstemperaturer på 660 °C og 680 °C.

FORDELE

- ✓ Fremragende lydabsorberende og termiske egenskaber i varme-, ventilations- og luftkonditioneringsrør.
- ✓ Egner sig til industrielle løsninger herunder store rør, tanke og beholdere, kedler, rørbøjninger, ventiler, flanger m.m.
- ✓ Bredde på 500 mm eller 1.000 mm.
- ✓ Fleksibelt bærehåndtag i emballagen.

CERTIFICERING



Mere information findes på: <https://www.ki-ts.com/sv/vaelj-produkt/index.php>





PRODUKTBEKRIVELSE

Formstykker (Thermo-teK BD 060 Alu) med forstærket aluminiumbeklædning på den ene side egner sig til termisk og akustisk isolering af firkantede og rektangulære rørledninger og systemer med en maksimal driftstemperatur på 250 °C. Pladerne monteres oftest med enkle stiftsystemer.

FORDELE

- ✓ Designet til firkantede og rektangulære rørledninger i varme-, ventilations- og luftkonditioneringsanlæg.
- ✓ Fremragende termisk ydeevne.
- ✓ Euro-class A1, ikke-brændbar.
- ✓ Fremstillet med ECOSE® Technology for en smidigere håndtering og montering.

APPLIKATION



- Ventilationsisolering (VVS) (se side 30)

SPECIFIKATIONER

THERMO-TEK BD 060 ALU LAMBDA 33										NYT PRODUKT	
Tykkelse (mm)	Længde (mm)	Bredde (mm)	R-værdi (m ² K/W)	Plader pr. pakke	Pakker pr. palle	Areal pr. pakke (m ²)	Areal pr. palle (m ²)	Areal pr. læs (m ²)	Paller pr. læs	Produktkode	DB nr.
40	1200	600	1.2	8	14	5.76	80.64	1774.08	22	2439731	2214071
50	1200	600	1.5	8	12	5.76	69.12	1520.64	22	2439732	2214072

Alle dimensioner er nominelle

CERTIFICERING





PRODUKTBEKRIVELSE

Ventilationsisoleringen (Thermo-teK RL Pro Alu) er stærke, fleksible ruller med forstærket aluminiumbeklædning på den ene side. Rullerne er designet til termisk og akustisk isolering af rørledninger i alle former, med en maksimal driftstemperatur på 230 °C.

FORDELE

- ✓ Fremragende lydabsorberende egenskaber.
- ✓ Fremragende termisk ydeevne.
- ✓ Designet til rørledninger i varme-, ventilations- og luftkonditioneringsanlæg.
- ✓ Stabil styrke og fleksibilitet muliggør montering i rørledninger i alle former.
- ✓ Euro-class A2, ikke-brændbar.
- ✓ Fremstillet med ECOSE® Technology for en smidigere håndtering og montering.

APPLIKATION

- Ventilationsisolering (VVS) (se side 30)



SPECIFIKATIONER

THERMO-TEK RL PRO ALU LAMBDA 33										NYT PRODUKT	
Tykkelse (mm)	Længde (mm)	Bredde (mm)	R-værdi (m ² K/W)	Ruller pr. pakke	Pakker pr. palle	Areal pr. pakke (m ²)	Areal pr. palle (m ²)	Areal pr. læs (m ²)	Paller pr. læs	Produktkode	DB nr.
25	1800	1200	0.75	1	18	21.60	388.80	8553.60	22	2400374	1698629
40	1200	1200	1.2	1	18	14.40	259.20	5702.40	22	2400373	1698632
50	900	1200	1.5	1	18	10.80	194.40	4276.80	22	2400372	1624488

Alle dimensioner er nominelle.

CERTIFICERING



Mere information findes på: <https://www.ki-ts.com/sv/vart-erbjudande/vaelj-produkt/index.php>



FUGEFILT

Smalle strimler af glasuld til tætning rundt om vinduer, døre eller andre bygningselementer.

FUGEFILT LAMBDA 37

Tykkelse (mm)	R-værdi (m ² K/W)	Længde (mm)	Bredde (mm)	Ruller pr. sæk	Sæk pr. palle	Meter pr. rulle	Meter pr. sæk	Meter pr. palle	Produktkode	DB nr.
25	0.65	20000	60	20	18	20	400	7200	425839	1648802



ISOLERINGSKNIV

Isoleringskniv af høj kvalitet fra MORA, der er tilpasset til skæring af Knauf Insulations glasuldsprodukter.

SPECIFIKATIONER

ISOLERINGSKNIV MORA

Længde (mm)	Bredde (mm)	Højde (mm)	Vægt (kg)	Knive/kasse	Produktkode	DB nr
522	145	53	2.3	10	454779	1701247

Mindste ordremængde = 1 kasse med 10 knive



SKÆREBORD

Sammenfoldeligt skærebord med justerbar skinne og mulighed for at skære i ønskede vinkler. Isoleringskniv til Knauf Insulation medfølger*

SPECIFIKATIONER

SKÆREBORD

Længde (mm)	Bredde (mm)	Højde (mm)	Vægt (kg)	Produktkode	DB nr.
1300	620	640-800	14	491875	47932341

*Ved bestilling af løse knive til skærebordet, kontakt sælger eller kundeservice.



VI HJÆLPER VORES KUNDER MED EKSPERTRÅDGIVNING OG SUPPORT

Her hos Knauf Insulation forsøger vi at hjælpe vores kunder med at sikre, at vores produkter specificeres, indkøbes og monteres i overensstemmelse med de højeste kvalitetskrav. Vores team inden for salg, teknisk support, specifikation og kundeservice står klar til at give vores kunder og forhandlere den bedst mulige rådgivning og støtte.

Teknisk support

Vi tilbyder fremragende ekspertrådgivning for alle vores produkter og løsninger via vores interne team til teknisk support.

Med over 40 års erfaring inden for isolering kan vores tekniske supportteam yde gratis ekspertrådgivning til entreprenører, forhandlere, distributører, lagerholdere, arkitekter og andre kunder inden for byggeindustrien og relaterede brancher.

Vores tekniske support er åben mandag til fredag i almindelig kontortid, og her giver vores erfarne isoleringseksperter råd om regler, produkter og energi-deevne.

Ud over teknisk rådgivning kan vores tekniske support også hjælpe til med U-værdiberegninger, brand- og lyd-support.

Du kan også sende en e-mail til ki@knaufinsulation.com

Vi svarer normalt inden for 24 timer.

Markedsføringssupport

Vi svarer hurtigt på forespørgsler om vareprøver og brochurer for at eliminere forsinkelser ved planlægning og kundegodkendelse af materialer, så dit projekt kan starte i rette tid.

Alt vores materiale er også tilgængeligt på vores webside på www.knaufinsulation.dk/ dokumentation

Bygningsinformationsmodellering (BIM)

Helt fra starten har vi vist vejen, når det gælder BIM.

Vores BIM-eksperter i hele Europa og USA har arbejdet med flere BIM-standarder, især i Nordeuropa, hvor BIM nu har etableret sig som en europæisk standard. Vi var den første isoleringsproducent i verden, der gjorde vores produktdata åbne og tilgængelige for vores kunder i alle BIM-formater (IFC, COBie etc.). Vores BIM-projekter er ikke bare let tilgængelige og brugervenlige, men er også spækket med pålidelige, overskuelige data, f.eks. i form af DOP-, MVD- og CE-mærkning. De findes på vores webside på www.knaufinsulation.dk/bim-objekt

Specifikationsdokumenter og -værktøjer

CAD-data og NBS-specifikationer

Alle vores CAD-data findes på vores webside i DWG-format og er helt kompatible med AutoCAD. Du skal bruge en version af AutoCAD eller et DWG-program på computeren for at kunne vise eller anvende disse filer. De findes på vores webside på <https://www.knaufinsulation.co.uk/technical-support/nbs-cad>

Øvrige certificeringer og akkrediteringer

Vi er blevet tildelt en lang række forskellige certificeringer og akkrediteringer i hele Europa og Skandinavien.

Knauf Isolering er førende, når det kommer til at bedømme produktets ydeevne

Vi lægger vægt på at forsyne markedet med de informationer, det behøver for at kunne bedømme miljøpåvirkningen fra vores produkter/løsninger korrekt. Ved bedømmelsen af bæredygtigheden af vores produkter undersøger vi hvert trin i et produkts livscyklus i mindste detalje, fra vugge til grav, via LCA (livscyklusanalyse). Denne information behandles derefter og offentliggøres som en MVD (miljøvaredeklaration).

Vi er pionerer inden for produktbæredygtighed. Det ses af den kendsgerning, at vi ved hjælp af et innovativt dataindsamlingsystem drastisk har reduceret den tid, det tager at lave en MVD og verificere en del af processen. At udarbejde en MVD indebærer en meget intensiv og omfattende dataindsamling, hundredvis af beregninger og strenge kontroller, som plejede at tage op til 6 måneder. Vi har reduceret den tid, det tager at bearbejde og offentliggøre en MVD, til blot tre uger, uanset hvor vores innovative dataindsamlingsproces er gennemført. Vi er brancheførende i og med, at vi stiller den slags eksakt information til rådighed.

Miljøcertificeringer

Vi er certificerede til nogle af de store europæiske og lokale miljømærker; Eurofins tager f.eks. i sit "Gold"-certificeringssystem til indendørs luft højde for de strengeste krav til udslip fra produkter i hele Europa. Andre eksempler på mærker, vi er certificerede til, inkluderer Tysklands Blue Angel og den franske produktemissionsmærkningsforordning.

- Eurofins
- Blue Angel
- Greenguard

Vores produkter er også registrerede i de lokale certificeringsorganer iht. AVCP-systemerne samt miljøportaler som:

- RISE Research institutes
- SINTEF
- Nordic Ecolabeling
- Tüv Nord
- Byggindustriernas eBVD

Vil du gerne bidrage til en grønnere verden?

Når du benytter vores produkter, optjener du point i Green Building-ratingsystemet. Følgende dokumenter kan anvendes til at vise, hvilke kategorier vores produkter bidrager til at optjene point i inden for de forskellige systemer.

- BREEAM International New Construction 2016 documents
- LEEDv4 documents
- DGNB documents
- WELL documents
- REACH documents



KNAUFINSULATION

KONTAKT

Kundeservice (salg)

72 44 12 00

info.dk@knaufinsulation.com

Teknisk support

+46 (0)70-385 77 05

ki@knaufinsulation.com

Markedsføring

info.dk@knaufinsulation.com

Brochurer

<https://www.knaufinsulation.dk/dokumentation>



Knauf Insulation A/S Bymidten 80, 3500 Værløse, Danmark

Læs mere på www.knaufinsulation.dk

Alle rettigheder forbeholdes, inklusive rettigheder til fotomekanisk kopiering og lagring i elektroniske medier. Informationerne, teksterne og illustrationerne i dette dokument er sammensat og bearbejdet med stor omhu. Alligevel kan fejl ikke udelukkes. Udgiveren og redaktørerne kan ikke påtage sig noget juridisk ansvar eller forpligtelse af nogen art for fejlagtig information og konsekvenserne af denne. Udgiveren og redaktørerne vil med taknemmelighed modtage forslag til forbedring og detaljer om eventuelle fejl.

challenge.
create.
care.