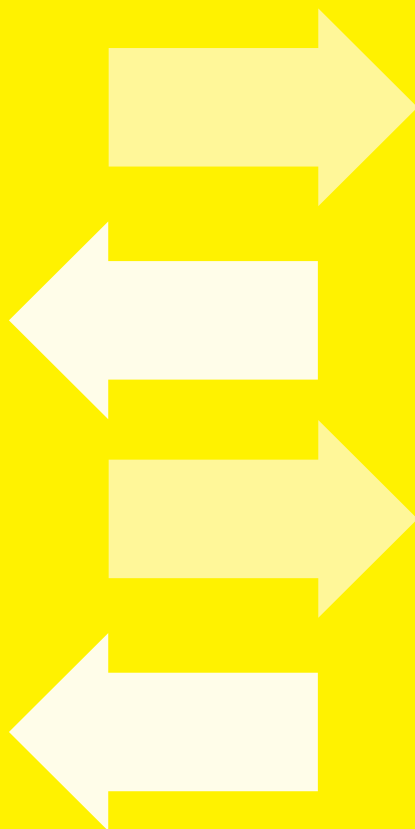


# Produktoversigt 2019



Denne produktoversigt udgives af VarmelsoleringsForeningen, VIF.

Siden d. 1. marts 2003 har det været et krav fra bygningslovgivningen, at alle varmeisoleringsmaterialer der kan CE-mærkes, skal være det.

Oversigten er den sekstende efter indførelsen af CE-mærkning og Keymark i 2003.

Oversigten indholder den deklarerede varmeledningsevne  $\lambda_{\text{deklareret}}$ , for varmeisoleringsmaterialer fra VIF's medlemsvirksomheder.

Oversigten kan downloades af alle interesserede som PDF-fil fra VIF's hjemmeside, [www.vif-isolering.dk](http://www.vif-isolering.dk). Næste redigerede udgave lægges på internettet foråret 2020.

Henvendelser om oversigten rettes til VIF's sekretariat:  
Revideret 1-05-2019.

**VIF's sekretariat**  
Svendsvej 7  
2960 Rungsted Kyst

Telefon: 40 11 63 92  
E-mail: [vif@vif-isolering.dk](mailto:vif@vif-isolering.dk)  
Internet: [www.vif-isolering.dk](http://www.vif-isolering.dk)

## Indholdsfortegnelse

Orientering om deklaration og mærkning af varmeisoleringsprodukter.....	3
Termisk isolering af bygninger.....	7
Termisk isolering af tekniske installationer, DS 452.....	8
<b>Bygningsisolering, Fabriksfremstillede produkter</b> .....	9
<b>Løsfyldsprodukter</b> .....	14
<b>Letbeton</b> .....	16
<b>Produkter til termisk isolering af tekniske installationer</b> .....	18
VIF's U-værdi online beregningsprogram.....	20
VIF's medlemmer på internettet.....	20

## Orientering om deklaration og mærkning af varmeisoleringsprodukter

Byggelovgivningen stiller med baggrund i Byggevareforordningen krav om, at alle byggevarer skal CE-mærkes, som udtryk for overensstemmelse med en harmoniseret teknisk specifikation. Dette skal ske inden for en bestemt tidsfrist, når en sådan harmoniseret teknisk specifikation foreligger.

Overensstemmelsen kræves af myndighederne synliggjort ved, at produkterne på etiketten skal være forsynet med CE-mærket.

Fra 1. juli 2013 erstattedes Byggevaredirektivet af Byggevareforordningen. CE-mærkningen fortsætter som hidtil, men den overensstemmelseserklæring (attestation of conformity), som producenten hidtil har skullet levere, udgår, og producenten/leverandøren skal fremover kunne præsentere en DOP (declaration of performance eller ydeevnedeklaration) for hvert produkt.

Siden d. 1. marts 2003 har de termiske egenskaber for varmeisoleringsprodukter skullet deklarerer på grundlag af harmoniserede standarder. Fra den dato trådte de første 10 produktstandarder for varmeisoleringsområdet, nemlig for de fabriksfremstillede produkter (DS/EN 13162 - 13171), endeligt i kraft. Siden da er yderligere 4 harmoniserede produktstandarder på løsfyldområdet trådt i kraft (DS/EN 14063-1, letklinker, 14316-1, perlite, 14317-1, vermiculit samt DS/EN 14064-1, mineraluld). I oktober 2013 blev produktstandarden for løsfyld cellulose DS/EN 15101-1 publiceret af CEN. Standarden er på vej gennem en juridisk godkendelsesprocedure i Kommissionen. Først når denne er tilendebragt opnår standarden status af harmoniseret produktstandard, og først da kan den danne grundlag for CE-mærkning. Indtil da er der alene mulighed for at opnå CE-mærkning på baggrund af en europæisk teknisk vurdering (ETA, European technical assessment).

De varmeisoleringsprodukter, der endnu ikke har en godkendt produktstandard (eller anden harmoniseret teknisk specifikation) at referere til skal fortsat deklarerer varmeledningsevnen efter procedurer angivet i DS 418 annex E.

For teknisk isolering er 9 produkter omfattet af kravet til CE-mærkning. CE-mærkning for disse produkter kunne påbegyndes efteråret 2010. De værdier, der fremgår af denne oversigt er derfor deklareret i henhold til disse produktstandarder.

**Alle produkter i denne produktoversigt overholder gældende myndighedsregler. Værdierne i oversigten er opgivet af de enkelte producenter, og rigtigheden af værdien er således producentens ansvar.**

## CE-mærkning

For bygningsisolering gælder produktstandarderne DS/EN 13162-13171 samt DS/EN 14063-1, 14316-1, 14317-1 samt 14064-1, som sammen med DS/EN 13172 (Vurdering af overensstemmelse, fabrikantens egenkontrol) giver grundlaget for CE-mærkning. En følge heraf er, at varmeisolerende egenskaber skal deklareres som en statistisk værdi.

Denne statistisk baserede værdi betegnes  $\lambda_{\text{deklareret}}$  og udtrykker, at 90% af produktionen på 90% konfidensniveau er bedre end det deklarerede.

Produkter til termisk isolering af tekniske installationer skal CE-mærkes i henhold til de harmoniserede produktstandarder EN 14303-14309 samt 13413 og 14314. De termiske egenskaber skal derfor deklareres i henhold til disse standarder.

For letbeton gælder produktstandarderne DS/EN 771 1-6, som sammen med DS/EN 13172 (Vurdering af overensstemmelse, fabrikantens egenkontrol) giver grundlaget for CE-mærkning. En følge heraf er, at varmeisolerende egenskaber skal deklareres som en statistisk værdi.

Denne statistisk baserede værdi betegnes  $\lambda_{\text{deklareret}}$  og udtrykker, at 50% af produktionen på 50% konfidensniveau er bedre end det deklarerede.

## Mærkning i henhold til DS 418, 7. udgave

Varmeisoleringsprodukter, som ikke har en færdig harmoniseret produktstandard at referere til, skal deklarere sine termiske egenskaber efter tilsvarende principper som de, der har en produktstandard. Disse regler fremgår af DS 418, 7. udgave annex E, og der er her krav til procedurer både med og uden 3. partscertificering.

## Keymark

Som overbygning på CE-mærkningen er der i CEN-regi etableret en fælles europæisk frivillig kvalitetskontrolordning betegnet Keymark-ordningen, som indebærer fuld tredjepartsovervågning af alle deklarerede egenskaber, dvs. ikke kun de termiske.

Keymark-ordningen indebærer også, at de registrerede prøvningsslaboratorier forpligter sig til at samkalibrere deres måleudstyr og derved bidrager til et mere ensartet konkurrencegrundlag i

Europa. Ligesom CE-mærkningen er Keymark en slags pas for byggevarer, idet certifikat fra ét tilsluttet certificeringsorgan er gyldigt i alle øvrige EU-lande.

De medlemmer af VarmesoleringsForeningen, som med de angivne produkter er tilsluttet Keymark-ordningen, er mærket med Keymark symbolet.

Keymark-ordningen omfatter i dag kun byg-produkter, men ordningen er under udbygning til også at omfatte produkter til teknisk isolering. Ordningen ventes etableret inden for det næste år.



Keymark symbolet

## Markedskontrol

I forbindelse med ikrafttræden af Byggevarerforordningen 1. juli 2013 er bekendtgørelsen om markedskontrol af byggevarer blevet revideret og udsendt som Bekendtgørelse nr. 688 af 17. juni 2013 om markedsføring, salg og markedskontrol af byggevarer.

Af væsentlige punkter i bekendtgørelse 688 kan fremhæves paragrafferne 3-8:

**§ 3.** Fabrikanter, bemyndigede repræsentanter, importører og distributører må kun markedsføre eller sælge byggevarer, hvis følgende betingelser er opfyldt, jf. dog § 4:

1) Byggevarer er egnet til den anvendelse, den markedsføres eller sælges til.

2) Byggevarer opfylder kravene fastsat i

a) en harmoniseret standard eller en europæisk teknisk vurdering eller, hvis sådanne ikke findes,

b) en dansk standard, godkendelse eller mærkning, eller en standard, godkendelse eller mærkning i et andet EU- eller EØS-land, der opfylder kravene på samme niveau som den danske standard, godkendelse eller mærkning.

3) De i nr. 2, litra a, nævnte byggevarer skal tillige opfylde byggevarerforordningens øvrige krav til markedsføring og salg af byggevarer, herunder til ydeevnedeklaration og CE-mærkning.

*Stk. 2.* Fabrikanter, bemyndigede repræsentanter, importører og distributører skal i forbindelse med markedsføring og salg efter stk. 1 gøre opmærksom på, at en byggevarer kun må anvendes i en bygning eller et anlægsarbejde, hvis den tillige opfylder eventuelle yderligere krav i anden lovgivning, som er fastsat for den anvendelse, byggevarer er bestemt til.

**§ 4.** Erhvervsdrivende må kun markedsføre og sælge byggevarer, der ikke er omfattet af § 3, stk. 1, her i landet, hvis byggevarer opfylder eventuelle krav fastsat i byggevarerforordningen eller anden lovgivning for den anvendelse, byggevarer er bestemt til.

**§ 5.** Markedsføring af byggevarer må ikke ske ved anvendelse af urigtige eller urimeligt mangelfulde angivelser, der er egnede til at vildlede om byggevarerens lovlige anvendelse i byggeri eller om vares egenskaber.

*Stk. 2.* Rigtigheden af angivelse om faktiske forhold skal kunne dokumenteres.

**§ 6.** Byggevarerens ydeevnedeklaration og CE-mærkning skal foreligge på dansk eller engelsk.

*Stk. 2.* Brugsanvisning og sikkerhedsinformation skal foreligge på dansk.

**§ 7.** Energistyrelsen fører tilsyn med, at reglerne i §§ 3-6 overholdes. Tilsynet kan udøves ved stikprøvekontrol.

*Stk. 2.* For byggevarer, der er omfattet af en harmoniseret standard eller en europæisk

teknisk vurdering, kan Energistyrelsen forlange dokumentation for, at markedsføring og salg er i overensstemmelse med byggevarereforordningen, herunder

- 1) at byggevareren er forsynet med CE-mærkning,
- 2) at CE-mærkningen er påført korrekt,
- 3) at ydeevnedeklarationen foreligger, og at der er udarbejdet den fornødne bagvedliggende tekniske dokumentation.

*Stk. 3.* For byggevarer, der er omfattet af en obligatorisk dansk standard, godkendelse eller mærkningsordning, kan Energistyrelsen forlange dokumentation for,

- 1) at byggevareren er mærket korrekt,
- 2) at en eventuel godkendelse og relevante prøvningsrapporter foreligger, og
- 3) at eventuel certificering er foretaget på virksomheden.

*Stk. 4.* For byggevarer, der er omfattet af en standard, godkendelse eller mærkning i et andet EU- eller EØS-land, kan Energistyrelsen forlange dokumentation for, at den pågældende standard, godkendelse eller mærkning opfylder kravene på samme niveau som den tilsvarende danske standard, godkendelse eller mærkning for den pågældende byggevarer.

*Stk. 5.* For byggevarer, der ikke er omfattet af en harmoniseret standard, en europæisk teknisk vurdering, en dansk standard, godkendelse eller mærkning, eller en tilsvarende standard, godkendelse eller mærkning fra et andet EU- eller EØS-land, kan Energistyrelsen forlange dokumentation for, at byggevareren opfylder eventuelle krav, som er fastsat i byggelovgivningen eller anden lovgivning for den anvendelse, byggevareren er bestemt til.

*Stk. 6.* For alle byggevarer kan Energistyrelsen forlange dokumentation for rigtigheden af de faktiske forhold, som de erhvervsdrivende angiver i forbindelse med markedsføringen af byggevarerens egenskaber og lovlige anvendelse i byggeri.

**§ 8.** For byggevarer omfattet af harmoniserede standarder eller europæiske tekniske vurderinger kan Energistyrelsen forlange dokumentation fra de erhvervsdrivende, der bringer byggevareren i omsætning eller gør den tilgængelig på markedet, for at de opfylder deres forpligtelser i henholdsvis artikel 11 (fabrikanternes forpligtelser), artikel 12 (bemyndigede repræsentanter), artikel 13 (importørens forpligtelser) og artikel 14 (distributørernes forpligtelser) i byggevarereforordningen.

Bekendtgørelse 688 kan i sin fulde ordlyd hentes på <https://www.retsinformation.dk/print.aspx?id=152384>

## Termisk isolering af bygninger

Ved projektering af byggeri og dertil hørende varmetabsberegninger til eftervisning af, at Bygningsreglementets krav er opfyldt, skal anvendes den af producenten deklarerede varmeledningsevne,  $\lambda_{\text{deklareret}}$ . For medlemmer af VIF er de pr. 1. marts 2019 markedsførte produkter nævnt i denne oversigt.

### Skalaværdier

Varmeisoleringsprodukters deklarerede varmeledningsevne kan deklareres efter en skala med trin på 1 mW/m K for varmeledningsevner op til 80 mW/m K. For varmeledningsevner over 80 mW/m K deklareres med trin på 5 mW/m K.

### Deklareret varmeledningsevne, $\lambda_{\text{deklareret}}$

Den deklarerede varmeledningsevne baseres på en statistisk beregning ud fra målte laboratorieværdier ved fastlagte data for temperatur og luftfugtighed.

Når producenten CE-mærker sine varmeisoleringsprodukter, skal den deklarerede varmeledningsevne  $\lambda_{\text{deklareret}}$  fremgå ved en på pakningen påklæbet etiket, af en mærkning af produktet eller for løse produkter af de medfølgende dokumenter.

### Designværdi for bygningsisolerings varmeledningsevne, $\lambda$

Varmetabet gennem en bygningsdel skal beregnes på basis af en design varmeledningsevne,  $\lambda$ .

Designværdien fastsættes med udgangspunkt i  $\lambda_{\text{deklareret}}$  idet designværdien er:

$$\lambda = F_m \times \lambda_{\text{deklareret}} \text{ hvor } F_m \text{ i almindelighed er } 1,0, \text{ dvs.}$$

For tør konstruktion:

$$\lambda = 1,0 \times \lambda_{\text{deklareret}}$$

Mod jord:

Kun i tilfælde, hvor et højere fugtniveau må forventes som f.eks. varmeisoleringsmaterialer placeret direkte mod jord, er  $F_m = 1,2$  dvs.

$$\lambda = 1,2 \times \lambda_{\text{deklareret}}$$

### Tør konstruktion:

Sædvanlige konstruktioner over terræn samt i særlige dele af terrænkonstruktioner, i henhold til DS 418.

Isoleringsmateriale i terrændæk på et mindst 75 mm tykt stenlag eller andet materiale med mindste kornstørrelse 4 mm.

### Mod jord:

Udvendigt på kældermur samt mod fundament. Konstruktionen skal være afvandet f.eks. ved omfangsdræn.

Er det kapillarbrydende stenlag i terrændæk mindre end 75 mm tykt, regnes for de nederste 75 mm af isoleringsmaterialet med værdierne "mod jord".

### Designværdier for letbeton i murværk som de fremgår af DS 418, 7. udg.:

#### Udvendigt:

Yderst i sammensatte ydervægge og de yderste 100 mm for massive ydervægge af letbeton.

#### Indvendigt:

Inderst i sammensatte ydervægge og den resterende del af massive ydervægge af letbeton.

## Termisk isolering af tekniske installationer, DS 452

Siden den 1. august 2012 har produkter til termisk isolering af tekniske installationer skullet CE-mærkes i henhold til de harmoniserede produktstandarder EN 14303-14309 samt 13413 og 14314.

De termiske egenskaber skal derfor deklareres i henhold til disse standarder. Det betyder at varmeledningsevnen  $\lambda$ 's afhængighed af isoleringens middeltemperatur udtrykkes ved et polynomium af 2. grad.

For de tilmeldte produkter er anført koefficienterne A, B og C i det deklarerede polynomium:

$$\lambda(T_m) = A \times 10^{-2} + B \times 10^{-4} \times T_m + C \times 10^{-7} \times T_m^2$$

$T_m$  er den aritmetiske middeltemperatur mellem temperaturerne på isoleringens varme og kolde side.

Det angivne temperaturinterval er anvendelsestemperaturområdet.

For produkter, der endnu ikke har en færdiggjort/ikrafttrådt harmoniseret produktstandard, sker deklaration på basis af procedurer fastlagt i den ny reviderede DS 452 fra 1. december 2013, som trådte endeligt i kraft den 1. juni 2014.

## Bygningsisolering Fabriksfremstillede produkter

Handelsbetegnelse/Firma

$\lambda$  deklareret

### Celleglas



#### FOAMGLAS Nordic AB

Inge Lehmanns Gade 10, 8000 Aarhus C - Telefon 43 54 45 44

Foamglas T3+, Board T3+, Ready Board T3+	36
Foamglas Ready T3+, Roof Board T3+	36
Foamglas Tapered T3+, Tapered Ready Block T3+	36
Foamglas T4+, Tapered T4+	41
Foamglas Ready T4+, Ready Board T4+	41
Foamglas Board T4+	41
Foamglas S3, Tapered S3	45
Foamglas Board S3, Ready S3, Ready Board S3	45
Foamglas F, Tapered F	50
Foamglas Ready F, Ready Board F, Board F	50
Foamglas Perinsul S	50

### Fenolskum

#### Kingspan Insulation ApS

Langebjergvænget 14, 4000 Roskilde - Telefon 44 95 55 59

Kooltherm K103 Gulvisolering	18
Kooltherm K108 Hulmursisolering	18
Kooltherm K110 Loftsisoleringsplade	18
Kooltherm K112 Isoleringsplade	18
Kooltherm K118 Isoleret Gipsplade *)	18

\*)  $\lambda$ -værdien gælder kun isoleringspladen

Tykkelse af fenolskumplade  
15 - 44 mm      45 - 120 mm

Kooltherm K3 Gulvisolering	21	20
Kooltherm K7 Tagisolering	21	20
Kooltherm K8 Hulmursisolering	21	20
Kooltherm K10 Loftsisoleringsplade	21	20
Kooltherm K12 Isoleringsplade	21	20
Kooltherm K15 Hulmursisolering m. regnskærm	21	20
Kooltherm K17 Isoleret Gipsplade *)	21	20

\*)  $\lambda$ -værdien gælder kun isoleringspladen

**Handelsbetegnelse/Firma**
 $\lambda$  deklareret

**Mineraluld**

**ROCKWOOL A/S**

Hovedgaden 501, 2640 Hedehusene - Telefon 46 56 16 16

ROCKWOOL A-Batts	37
ROCKWOOL A-Pladebatts 10	35
ROCKWOOL BD-60 FlexiBatts	37
ROCKWOOL Betonelementbatts 34	34
ROCKWOOL Facadebatts	37
ROCKWOOL Facadelamel Energy	40
ROCKWOOL Flexibatts 32	32
ROCKWOOL Flexibatts 34	34
ROCKWOOL FlexiBatts 37	37
ROCKWOOL Hardkile	39
ROCKWOOL Hardrock Energy	36
ROCKWOOL Kasserendekile	39
ROCKWOOL Kondensplade	39
ROCKWOOL Lydunderlag	36
ROCKWOOL Lysningsbatts	39
ROCKWOOL Murbatts 32	32
ROCKWOOL Murbatts 34	34
ROCKWOOL Murbatts 37	37
ROCKWOOL Murkroneplade TW1	37
ROCKWOOL REDAir Batts	33
ROCKWOOL RockOrbit Hvid	34
ROCKWOOL RockOrbit Sort	34
ROCKWOOL RockOrbit Alu	34
ROCKWOOL Skillevægsbatts	37
ROCKWOOL Stålunderlag Energy	36
ROCKWOOL Super Venti-Batts	34
ROCKWOOL Terrænbatts Erhverv	37
ROCKWOOL TF-Kile	39
ROCKWOOL TF-Plade	39
ROCKWOOL TF-Skotrendekile	39
ROCKWOOL TOPROCK Lamel	39
ROCKWOOL TOPROCK Topplade	38
ROCKWOOL Trinlydsbatts	37
ROCKWOOL Underlag Energy	35

**Handelsbetegnelse/Firma**
 $\lambda$  deklareret

**Mineraluld (fortsat)**

**Saint-Gobain Denmark A/S, ISOVER**

Østermarksvej 4, 6580 Vamdrup - Telefon 72 17 17 17

ISOVER Flex	37
ISOVER Formstykker 37	37
ISOVER Basic Formstykker	37
ISOVER Skillevægsfilt Formstykker	37
ISOVER Ruller 37	37
ISOVER Basic Ruller	37
ISOVER Skillevægsfilt Ruller	37
ISOVER Spærruller	37
ISOVER Murfilt 37	37
ISOVER BD 30 Ruller	37
ISOVER Diffusruller 37	37
ISOVER Basic Formstykker	40
ISOVER Diffusruller 40	40
ISOVER Formstykker 34	34
ISOVER Murfilt 34	34
ISOVER Ruller 34	34
ISOVER Formstykker med vinger	34
ISOVER Facadeisolering 32 (med og uden vlies)	32
ISOVER Murfilt 32	32
Råvare til ISOVER Tagfodskile	32
ISOVER Tagfodsplade	32
ISOVER Formstykker 32	32
ISOVER Trinlydsplader	33
ISOVER Robust TFP (med og uden vlies)	33
ISOVER Byggeplade	37
ISOVER Robust TP med vlies	37
ISOVER Robust TP 50-85 mm	37
ISOVER Robust TP 90-200 mm	38
ISOVER Duo	33
ISOVER Facadekonceptplade 50 - 100 mm	37
ISOVER Facadekonceptplade 105 - 200 mm	38
ISOVER Facadekoncept Lamel	39
Lamelråvare til ISOVER Plus System Stolpe	43
ISOVER Robust Lamel	39
ISOVER Robust LTP	33

Fortsættes



**Handelsbetegnelse/Firma**
 $\lambda_{\text{deklareret}}$ 
**Mineraluld (fortsat)**

ISOVER Formstykker 30	30
ISOVER Murfilt 30	30
ISOVER WeatherProof Facade System	30
Råvarer til ISOVER Robust Tagunderlagskiler	37
Råvarer til ISOVER Robust Modfaldskiler	37
Råvarer til ISOVER Robust Kasserendekiler	37

**PIR-skum**
**Kingspan Insulation ApS**

Langebjergvænget 14, 4000 Roskilde - Telefon 44 95 55 59

**PIR-skum gastæt**

Therma TF70 Gulvisolering	22
Therमारooft TR26 Tagisolering	22
Therमारooft TT46 Kileeskåret tagisolering	22

**PIR-skum gasåben**

Therमारooft TR27 <80 mm	26
Therमारooft TR27 80 - 119 mm	25
Therमारooft TR27 >120 mm	24
Therमारooft TT47 <80 mm	26
Therमारooft TT47 80 - 119 mm	25
Therमारooft TT47 >120 mm	24

**Vacuumisoleret bygningselement**

Optim-R 20-50 mm	7
------------------	---

**Handelsbetegnelse/Firma**
 $\lambda_{\text{deklareret}}$ 
**Polystyren, ekspanderet**
**BEWI STYROLIT**

Kidnakken 13, 4930 Maribo - Telefon 79 79 82 11

STYROLIT S60 - G60	41
STYROLIT S80 - G80	38
STYROLIT Drænplade G80	38
STYROLIT S150 - G150	35
STYROLIT S250 - G250	33
StyroPLUS P60	33
StyroPLUS P80	31

**Jackon Danmark A/S**

Lundagervej 20, 8722 Hedensted - Telefon 76 74 16 11

Jackopor 60	41
Jackopor 80	38
Jackopor 150	35
Jackopor 250	34
Jackon Super EPS 60	33
Jackon Super EPS 80	31
Jackon Super EPS 80 Facade	31
Jackopor 80 Drænplader	38

**Sundolitt as**

Krog Skolevej 3, 7190 Billund - Telefon 70 11 10 20

Sundolitt S60	41
Sundolitt S80	38
Sundolitt Drænplade S80	38
Sundolitt S150	35
Sundolitt MX250	33
Sundolitt MX300	33
Sundolitt MX400	33
Sundolitt Climate C60	33
Sundolitt Climate C80	31



# Løsfyldsprodukter

For løsfyldsmaterialer løst udblæst på lofter regnes ved isolansberegning med den blivende isoleringstykkelse efter sætning, jf. DS 418, 7. udgave. Isoleringen skal derfor udblæses med en overtykkelse, enten som deklareret af producenten iht. de relevante produktstandarder eller ETA'er, eller iht. nedenstående tabel.

For at forhindre sætning af isoleringen i lukkede hulrum, både lodrette og vandrette, indblæses med en minimum densitet, iht. de relevante produktstandarder eller nedenstående tabel.

Tabel for overtykkelse / densitet for løsfyldsmaterialer	Minimum overtykkelse løst udblæst på loft	Minimum densitet indblæst i hulrum	
		Vandrette	Lodrette
Glasuldsgranulat	+5%	30 kg/m <sup>3</sup>	55 kg/m <sup>3</sup>
Stenuldsgranulat	+5%	50 kg/m <sup>3</sup>	65 kg/m <sup>3</sup>
Ekspanderet polystyren, kugler	Anvendes ikke	15 kg/m <sup>3</sup>	15 kg/m <sup>3</sup>
Ekspanderet polystyren, granulat	Anvendes ikke	15 kg/m <sup>3</sup>	15 kg/m <sup>3</sup>
Cellulosefibre	+25%	50 kg/m <sup>3</sup>	65 kg/m <sup>3</sup>
Ekspanderet perlite	0%	Intet krav	Intet krav

## Måling af tykkelse

Tykkelsen af løsfyld isolering måles som beskrevet i DS/EN 823.

Ved målingen anvendes en plade, der giver en belastning af prøvelegemet med  $20 \pm 1,5$  Pa.

## Handelsbetegnelse/Firma

 $\lambda_{\text{deklareret}}$ 

### Cellulosefibre

#### Papiruld Danmark A/S

Brødskovvej 40, 3400 Hillerød - Telefon 48 14 11 88

Papiruld - Standard

39

Papiruld - Hulmur

39

### Ekspanderet stenmateriale

#### Nordisk Perlite ApS

Hammersholt Erhvervspark 1-5, 3400 Hillerød - Telefon 48 14 07 22

Vandafvisende Perlite

42

## Handelsbetegnelse/Firma

 $\lambda_{\text{deklareret}}$ 

### Letklinker

#### Leca Danmark A/S

Randersvej 75, Hinge, 8940 Randers SV - Telefon 87 61 02 01

LECA® 2-4 mm	95
LECA® 4-10 mm	95
LECA® 10-20 mm	95
LECA® 10-20 mm coated	95

### Mineraluld

#### ROCKWOOL A/S

Hovedgaden 501, 2640 Hedehusene - Telefon 46 56 16 16

ROCKWOOL Hulrumsfyld 37

#### I åbne vandrette konstruktioner

ROCKWOOL GranulatePro 41

Rockfill 41

\*

#### Saint-Gobain Denmark A/S, ISOVER

Østermarksvej 4, 6580 Vamdrup - Telefon 72 17 17 17

ISOVER Granulat indblæst i hulrum, 40 kg/m <sup>3</sup>	38
ISOVER Granulat løst udblæst på loft, 25 kg/m <sup>3</sup>	42
ISOVER InsulSafe® VV-041H - udblæst på loft $\geq 15$ kg/m <sup>3</sup>	42
ISOVER InsulSafe® VV-040H - udblæst på loft $\geq 18$ kg/m <sup>3</sup>	40
ISOVER InsulSafe® VV-037H - indblæst i hulrum $\geq 21$ kg/m <sup>3</sup>	37
ISOVER InsulSafe® VV-035H - indblæst i hulrum $\geq 26$ kg/m <sup>3</sup>	35
ISOVER InsulSafe® VV-034H - indblæst i hulrum $\geq 30$ kg/m <sup>3</sup>	34

\* Produkterne er tilsluttet 3. parts kontrol.



# Letbeton

Handelsbetegnelse/Firma

## Porebeton

I værdierne er ikke medregnet bidrag fra mørtelfuge

$\lambda_{design}$  Udvendt i mur  $\lambda_{design}$  Indvendigt i mur

### H+H Danmark A/S

Skanderborgvej 234, 8260 Viby J - Telefon 70 24 00 50

Porebeton, Celblokken 275	85	80
Porebeton, Celblokken 375	110	100
Porebeton, Comfortblokken 375	110	100
Porebeton, Multipladen 535	150	140
Porebeton, Murblokken 535	150	140
Porebeton, Vægelementet 575	180	170

# Bestil adgang til U-værdiberegning på internettet:

[www.vif-isolering.dk](http://www.vif-isolering.dk)

Den trykte U-værditabel er udsolgt, men kan downloades som PDF-fil fra hjemmesiden. Den trykte tabel giver til projekteringen et vejledende billede af de til konstruktionerne hørende U-værdier. De præcise beregninger foretages i ONLINE udgaven.

Adgang til beregning på internettet foregår gennem hjemmesiden.

Adgang til beregningsprogrammet er gratis

The screenshot shows the VIF website interface. At the top, there is a navigation bar with links: HJEM/START, FAGLIGT, PRESSE, SPØRGSMÅL OG SVAR, OM VIF, and KONTAKT. Below this, there are three main content areas:

- VIF-Isolering**: A section with a 'Nyhedsmail' sign-up form and a 'Quick Link' section listing 'U-værdiberegning', 'Beregningsskemaet', and 'Den Gule Produktoversigt'.
- ORIENTERING OM DALO PROJEKTET**: A section titled 'BEHOV FOR DAMPSPÆRRE I LOFTER (DALO)' with a brief description of the project and a link to a PDF document.
- Den Gule Produktoversigt 2018**: A section with a 'Produktoversigt' icon and text explaining that the overview is available as a PDF file.
- U-værdi beregningsprogram ONLINE / U-værdi tabel**: A section with a 'U-værdi' icon and text explaining that the printed table is sold out but can be downloaded as a PDF file. It includes a sign-up form for the online program.

## Produkter til termisk isolering af tekniske installationer

Handelsbetegnelse/Firma                      A              B              C              Temp. int.

### Mineraluld

#### ROCKWOOL A/S

Hovedgaden 501, 2640 Hedehusene - Telefon 46 56 16 16

ROCKWOOL Industribatts 50	3,357	1,533	6,221	0 / 250
ROCKWOOL Industribatts 80	3,371	1,365	4,398	0 / 250
ROCKWOOL Industribatts 80 (arm. alufl.)	3,371	1,365	4,398	0 / 250
ROCKWOOL Industribatts Sort	3,357	1,533	6,221	0 / 250
ROCKWOOL Lamelmåtte (arm. alufl.)	4,057	0,851	7,971	0 / 250
ROCKWOOL Lamelmåtte (kraftpapir)	4,057	0,851	7,971	0 / 250
ROCKWOOL Conlit Brandplate EI30	3,500	1,050	3,100	0 / 250
ROCKWOOL Conlit Brandplate EI60	3,400	0,990	2,200	0 / 250
ROCKWOOL Conlit Brandmatta EI30	3,400	0,093	3,300	0 / 250
ROCKWOOL Conlit Brandmatta EI60	3,400	0,093	3,300	0 / 250
ROCKWOOL Universal Rørskål med tape	3,663	1,190	7,235	0 / 150

#### Process isolering

ProRox MA 920 ALU SC	3,752	1,198	9,771	50 / 250
ProRox SL 900 SC	3,752	1,198	9,771	50 / 250
ProRox SL 960 SC m/u ALU	3,860	0,446	3,971	50 / 650
ProRox SL 970 SC m/u ALU	4,007	0,360	3,465	50 / 680
ProRox WM 950 SC m/u ALU	3,615	0,797	3,927	50 / 640
ProRox WM 960 SC m/u ALU	3,443	0,767	2,679	50 / 660
ProRox WM 967 SC m/u ALU	3,443	0,767	2,679	50 / 660

Handelsbetegnelse/Firma                      A              B              C              Temp. int.

### Mineraluld (fortsat)

#### Saint-Gobain Isover a/s

Østermarksvej 4, 6580 Vamdrup - Telefon 72 17 17 17

ISOVER BoaFlex Pipe section	3,559	1,419	0,585	0 / 150
ISOVER BoaFlex Pipe section - star shaped hole	3,559	1,419	0,585	0 / 150
ISOVER Climcover Lamella Alu2	3,554	1,535	6,417	0 / 520
ISOVER Climcover Lamella P	3,554	1,535	6,417	0 / 250
ISOVER Tech Roll 1,0	3,320	1,340	5,710	0 / 250
ISOVER Tech Slab 1,0	3,320	1,340	5,710	0 / 250
ISOVER Tech Roll1,0 Alu2	3,320	1,340	5,710	0 / 250
ISOVER IP1, Tech Slab 3,0	3,292	0,798	5,491	0 / 250
ISOVER IP2, CLIMCOVER Slab (m/u vlies)	3,010	0,834	2,370	0 / 250
ISOVER IP2, CLIMCOVER Slab Alu2	3,010	0,834	2,370	0 / 250
ISOVER CLIMCOVER CR Alu2	3,366	1,308	3,263	0 / 250
ISOVER Formstykker 30	2,950	1,028	0,432	0 / 150

# VIF's U-værdi online beregningsprogram

VIF udgiver online beregningsværktøjet "U-værdi".

Få adgang til U-værdi beregning på:

[www.vif-isolering.dk](http://www.vif-isolering.dk)

VIFs Sekretariat  
Svendsvej 7  
2960 Rungsted Kyst

Telefon: 40 11 63 92  
E-mail: [vif@vif-isolering.dk](mailto:vif@vif-isolering.dk)

Online U-værdiberegningsprogrammet opdateres løbende og dækker de nyeste isoleringsprodukter på markedet samt opdaterede isoleringsværdier for byggematerialer anvendt i konstruktionerne.

# VIF's medlemmer på Internettet

BEWI Styrolit  
[www.styrolit.dk](http://www.styrolit.dk)

FOAMGLAS Nordic AB  
[www.foamglas.dk](http://www.foamglas.dk)

H+H Danmark A/S  
[www.HplusH.dk](http://www.HplusH.dk)

Jackon Danmark A/S  
[www.jackon.dk](http://www.jackon.dk)

Kingspan A/S  
[www.kingspaninsulation.dk](http://www.kingspaninsulation.dk)

Leca Danmark A/S  
[www.leca.dk](http://www.leca.dk)

Nordisk Perlite ApS  
[www.perlite.dk](http://www.perlite.dk)

Papiruld Danmark ApS  
[www.papiruld.dk](http://www.papiruld.dk)

Rockwool A/S  
[www.rockwool.dk](http://www.rockwool.dk)

Saint-Gobain Isover a/s  
[www.isover.dk](http://www.isover.dk)

Sundolitt as  
[www.sundolitt.dk](http://www.sundolitt.dk)