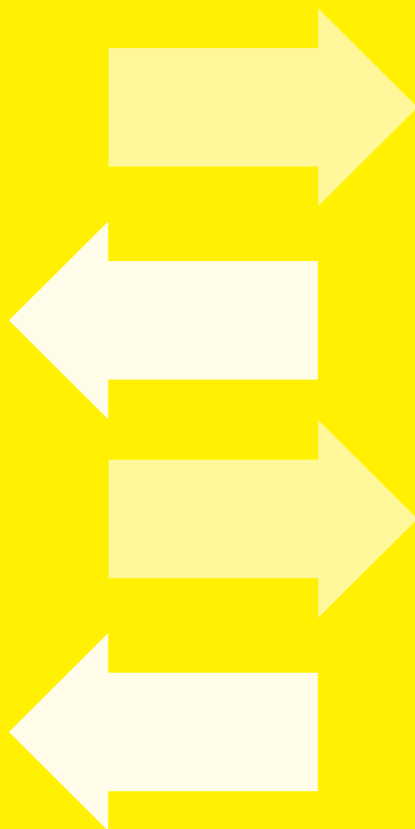


Produktoversigt 2018



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 femtende 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. Næste redigerede udgave lægges på internettet foråret 2019.

Henvendelser om oversigten rettes til VIF's sekretariat:

VIF's sekretariat
Svendsvej 7
2960 Rungsted Kyst

Telefon: 40 11 63 92
E-mail: vif@vif-isolering.dk
Internet: 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 |
| Bygningsisolering, Fabriksfremstillede produkter | 9 |
| Løsfyldsprodukter | 14 |
| Letbetonblokke | 16 |
| Produkter til termisk isolering af tekniske installationer | 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 Byggevareforordningen 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) Byggevaren er egnet til den anvendelse, den markedsføres eller sælges til.

2) Byggevaren 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 byggevareforordningens 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 bygge-lovgivningen 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 2018 markedsførte produkter nævnt i denne oversigt.

Skalaværdier

Varmeisoleringsprodukters deklarerede varmeledningsevne kan deklarerer 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 deklarerer 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 bygningsisoleringens varmeledningsevne, λ

Varmetabet gennem en bygningsdel skal beregnes på basis af en design varmeledningsevne, λ .

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

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

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 λ '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

λ deklareret

Celleglas



FOAMGLAS Nordic AB

Hällebergsvägen 7, SE-44360 Stenkullen - Telefon 43 54 45 44

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

Fenolskum

Kingspan Insulation ApS

Universitetsparken 7, 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 |

*) λ -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 |

*) λ -værdien gælder kun isoleringspladen

Handelsbetegnelse/Firma
 λ deklareret

Mineraluld

ROCKWOOL A/S

Hovedgaden 501, 2640 Hedehusene - Telefon 46 56 16 16

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

Handelsbetegnelse/Firma
 λ deklareret

Mineraluld (fortsat)

Saint-Gobain Denmark A/S, ISOVER

Østermarksvej 4, 6580 Vamdrup - Telefon 72 17 17 17

| | |
|--|----|
| ISOVER Flex | 37 |
| ISOVER Formstykker | 37 |
| ISOVER Basic Formstykker | 37 |
| ISOVER Basic Skillevæg Formstykker | 37 |
| ISOVER Ruller | 37 |
| ISOVER Basic Ruller | 37 |
| ISOVER Basic Skillevæg Ruller | 37 |
| ISOVER Spærruller | 37 |
| ISOVER Murfilt | 37 |
| ISOVER BD 30 Ruller | 37 |
| ISOVER 37 Diffusruller | 37 |
| ISOVER 40 Formstykker | 40 |
| ISOVER 40 Ruller | 40 |
| ISOVER 40 Diffusruller | 40 |
| ISOVER 34 Formstykker | 34 |
| ISOVER 34 Murfilt | 34 |
| ISOVER 34 Ruller | 34 |
| ISOVER Formstykker med vinger | 34 |
| ISOVER Facadeisolering 32 | 32 |
| ISOVER 32 Murfilt | 32 |
| ISOVER Tagfodskile | 32 |
| ISOVER Tagfodsplade | 32 |
| ISOVER 32 Formstykker | 32 |
| ISOVER Trinlydsplader | 33 |
| ISOVER TFP 20 - 50 mm | 33 |
| ISOVER Byggeplade | 37 |
| ISOVER TUP med Vlies | 37 |
| ISOVER TUP < 105 mm | 37 |
| ISOVER Taurus < 90 mm | 37 |
| ISOVER TUP ≥ 105 mm | 38 |
| ISOVER Taurus ≥ 90 mm | 38 |
| ISOVER Duo | 33 |
| ISOVER Facadekonceptplade 50 - 100 mm | 37 |
| ISOVER Facadekonceptplade 105 - 200 mm | 38 |
| ISOVER Facadekoncept Lamelplade | 39 |

Fortsættes



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

| | |
|------------------------------------|----|
| Lamelråvare til ISOVER PLUS SYSTEM | 43 |
| ISOVER Lameltag | 39 |
| ISOVER LTP | 33 |
| ISOVER 30 Formstykker | 30 |
| ISOVER 30 Murfilt | 30 |
| ISOVER WeatherProof Facade System | 30 |

PIR-skum
Kingspan Insulation ApS

Universitetsparken 7, 4000 Roskilde - Telefon 44 95 55 59

PIR-skum gastæt

| | |
|---------------------------|----|
| Therma TF70 / TP10 / TW55 | 22 |
| Therमारooft TR26 | 22 |
| Therमारooft TT46 | 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
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 |

STYROLIT A/S

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 |

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 ³ | 55 kg/m ³ |
| Stenuldsgranulat | +5% | 50 kg/m ³ | 65 kg/m ³ |
| Ekspanderet polystyren, kugler | Anvendes ikke | 15 kg/m ³ | 15 kg/m ³ |
| Ekspanderet polystyren, granulat | Anvendes ikke | 15 kg/m ³ | 15 kg/m ³ |
| Cellulosefibre | +25% | 50 kg/m ³ | 65 kg/m ³ |
| 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 70 10 10 25

| | |
|-----------------------|----|
| 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 | 42 |
| Rockfill | 42 |

*

Saint-Gobain Denmark A/S, ISOVER

Østermarksvej 4, 6580 Vamdrup - Telefon 72 17 17 17

| | |
|--|----|
| ISOVER Granulat indblæst i hulrum, 40 kg/m ³ | 38 |
| ISOVER Granulat løst udblæst på loft, 25 kg/m ³ | 42 |

* Produkterne er tilsluttet 3. parts kontrol.

Letbetonblokke

Handelsbetegnelse/Firma

Porebeton

I værdierne er ikke medregnet bidrag fra mørtelfuge

λ_{design} Udvendt i mur λ_{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

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 koster DKK 400,- plus moms - DKK 500,- alt inklusive.

The screenshot shows the VIF website interface. At the top, there is a navigation menu with links: HJEM/START, FAGLIGT, PRESSE, SPØRGSMÅL OG SVAR, OM VIF, and KONTAKT. Below the navigation is a large banner image of a modern building with the text: "Et aktivt samarbejde der sikrer kvalitetsprodukter i byggebranchen".

Below the banner, there are several sections:

- VIF VarmesoleringsForeningen**: A list of services including:
 - Træk på stor ekspertise blandt medlemmerne
 - Hør nyt om de udviklingsprojekter, vi detager i
 - Kvalitetskontrol af markedsføringsmateriale fra medlemsvirksomhederne
 - Information om varmesolering i din mailbox
- VIF-Isolering**: A section with a "Log ind / Bestil" button and a "Den Gule Produktoversigt PDF" link.
- Nyhedsmail**: A sign-up form with the text: "Skriv din e-mail adresse her" and a "JA, TAK" button. Below the form, it says: "VIF er brancheforeningen for producenter af varmesoleringsmaterialer. Medlemmerne beskæftiger sig med isolering inden for nybyggeri og renovering samt tekniske installationer."
- Quick Link**: A list of links:
 - [Log ind U-værdiberegning](#)
 - [Bestil besparelse](#)
 - [Den Gule produktoversigt PDF](#)
- Den Gule Produktoversigt**: A section with a "Produktoversigt 2015" image and text: "Varmesoleringsforeningen årlige oversigt over medlemmernes produkter kan downloades som PDF fil BEE. Den nyeste produktoversigt er fra foråret 2015. Alle produkterne i oversigten overholder gældende myndighedsregler - herunder kravet om CE-mærkning. Tilmeld dig NYHEDS-brevet, og få en mail, med den opdaterede produktoversigt, så snart den foreligger."
- U-værdi beregningsprogram ONLINE / U-værdi tabel**: A section with a "U-værdi" image and text: "Den trykte U-værditabel kan downloades som PDF fil (UværdiTab_2015_SEMI_S001). 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: LOG IND / BESTIL. Adgang til beregningsprogrammet koster DKK 400,- plus moms - DKK 500,- alt inklusive."

At the bottom of the page, there is a footer with contact information:

- REGISTRER**: Om VIF, Kontakt information, Bliv medlem
- INFORMATION**: Telefon: 42 41 42 22, Email: vif@vif-isolering.dk
- ADRESSE**: VIF Sekretariat, Brandvej 7, 2800 Kongens Lyngby

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 Sort | 3,357 | 1,533 | 6,221 | 0 / 250 |
| ROCKWOOL Lamelmåtte | 4,057 | 0,851 | 7,971 | 50 / 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 | 3,743 | 0,969 | 7,731 | 0 / 250 |
| ISOVER Climcover Lamella P | 3,743 | 0,969 | 7,731 | 0 / 250 |
| ISOVER Tech Roll 1,0 | 3,32 | 1,34 | 5,71 | 0 / 250 |
| ISOVER Tech Slab 1,0 | 3,32 | 1,34 | 5,71 | 0 / 250 |
| ISOVER Tech Roll1,0 Alu2 | 3,32 | 1,34 | 5,71 | 0 / 250 |
| ISOVER IP1, Tech Slab 3,0 | 3,059 | 1,385 | 2,564 | 0 / 250 |
| ISOVER IP2, CLIMCOVER Slab (m/u Vlies) | 3,01 | 0,834 | 2,37 | 0 / 240 |
| ISOVER IP2, CLIMCOVER Slab Alu2 | 3,01 | 0,834 | 2,37 | 0 / 240 |
| ISOVER CLIMCOVER CR Alu2 | 3,366 | 1,308 | 3,263 | 0 / 250 |
| ISOVER 30 Formstykker | 2,95 | 1,028 | 0,432 | 0 / 250 |

VIF's U-værdi online beregningsprogram

VIF udgiver online beregningsværktøjet "U-værdi".

Bestil adgang til U-værdi beregning på:

www.vif-isolering.dk

VIFs Sekretariat
Svendsvej 7
2960 Rungsted Kyst

Telefon: 40 11 63 92
E-mail: vif@vif-isolering.dk

Pris kr. 400,00 ekskl. moms

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

FOAMGLAS Nordic AB
www.foamglas.dk

H+H Danmark A/S
www.HplusH.dk

Jackon Danmark A/S
www.jackon.dk

Kingspan A/S
www.kingspaninsulation.dk

Leca Danmark A/S
www.leca.dk

Nordisk Perlite ApS
www.perlite.dk

Papiruld Danmark ApS
www.papiruld.dk

Rockwool A/S
www.rockwool.dk

Saint-Gobain Isover a/s
www.isover.dk

Styrolit A/S
www.styrolit.dk

Sundolitt as
www.sundolitt.dk