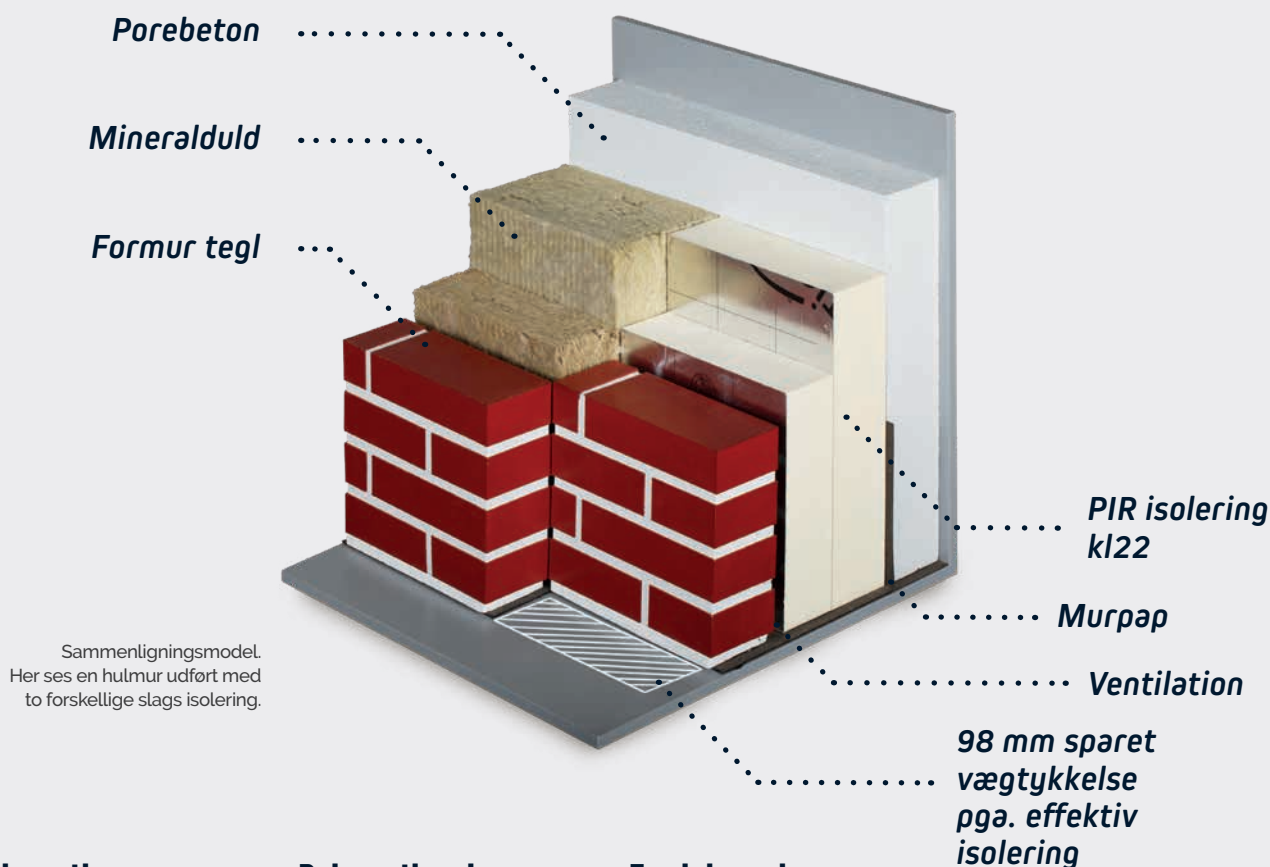


Ydervægge med PIR

Alt nybyggeri har isolerede ydervægge, der udgør bygningens afgrænsning mod omgivelserne. Bruger man en højeffektiv isolering får

man slankere vægge. Dette giver mere lys i boligen og en bedre boligudnyttelse, hvilket vil sige flere m² bolig for pengene.



Polyurethan Isolering

Polyurethan isolering er fællesbetegnelse for nogle af de mest effektive isoleringstyper på markedet i dag og omfatter PUR, fremstillet af polyurethan og PIR fremstillet af polyisocyanurat. Begge typer er celleplast med fremragende isoleringsegenskaber, en god varmebestandighed og stor trykstyrke.

Polyurethan i Byggeriet

Isoleringsplader af stift PIR er den mest anvendte polyurethan-isolering i byggeriet. Pladerne anvendes til vægge, gulve og tage, bag regn-skærme og i sandwichpaneler. Oftest er de belagt med en flerlags aluminiumfolie, men beklædning af papir, kork, bitumen, glasfleece og gipsplader findes også.

Fordele ved Polyurethan

Med lambda-værdier ned til 0,022 W/m·K kan der opnås samme isoleringsevne med et tyndere lag isolering end fx ved anvendelse af mineraluld. PIR- og PUR isoleringsplader optager endvidere ikke vand. Dette betyder at byggeriet ikke behøver afdækning undervejs og at isoleringsevenen ikke forringes over tid.

Mere på bagsiden

PIR/PUR i hulmurskonstruktioner

PIR- og PUR skum udført som stive isoleringsplader kan anvendes i de fleste konstruktionstyper. Opbygningen nedenfor viser anvendelsen af PIR- og PUR isoleringsplader i en hulmurskonstruktion og detaljetegningen foreslår en typisk konstruktionsopbygning. Udføres konstruktionen med en PIR isolering i kl22, opnås en U-værdi på 0.11 med en vægtykkelse på 410 mm. Udføres konstruktionen med kl34 mineraluld bliver vægtyk-

kelsen 508 mm og U-værdien 0.11. Ved at bruge PIR er der plads, til at lave en luftspalte, så murværket har nemmere ved at afgive fugt og ventilere. Optørring vil foregå indadtil i konstruktionen og saltene vil ligeledes være indadgående.

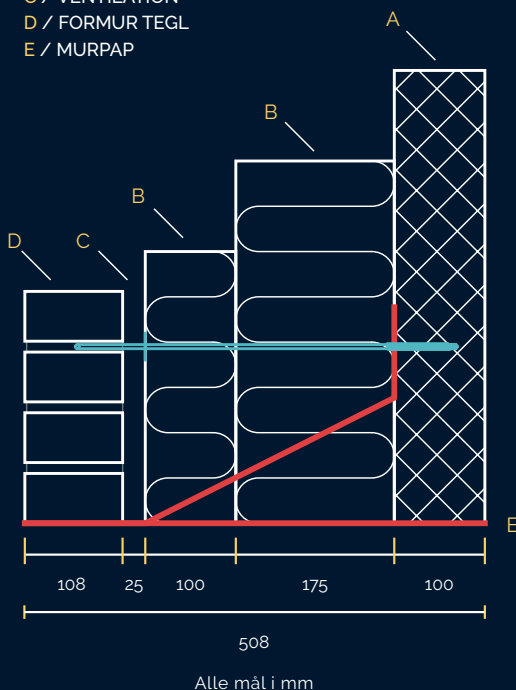
PIR- og PUR skum er dimensionsfaste materialer inden for det temperaturinterval, som skummet normalt udsættes for. Skum materialet vil ikke krympe

eller sætte sig med tiden. Som følge heraf vil man ikke risikere, at der dannes områder i bygningsdelen, hvor isoleringen synker sammen. PIR- og PUR skum er modstandsdygtige over for vand, bakterier, råd og skimmel-svampe, er lugt-neutral og fysiologisk ufarlig under normal brug. Andre isoleringsmaterialer kan suge fugt og forringe eller ødelægge indeklimaet.

Tværsnit

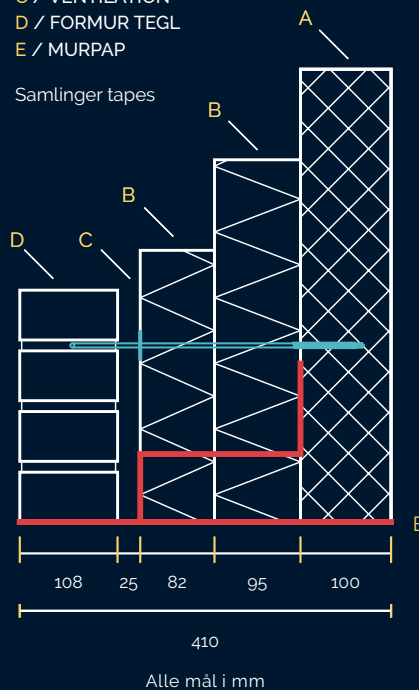
YDERVÆG MED MINERALULD
U-VÆRDI 0.11

- A / POREBETON
- B / MINERALDULD KL34
- C / VENTILATION
- D / FORMUR TEGL
- E / MURPAP



YDERVÆG MED PIR ISOLERING
U-VÆRDI 0.11

- A / POREBETON
- B / PIR ISOLERING KL22
- C / VENTILATION
- D / FORMUR TEGL
- E / MURPAP

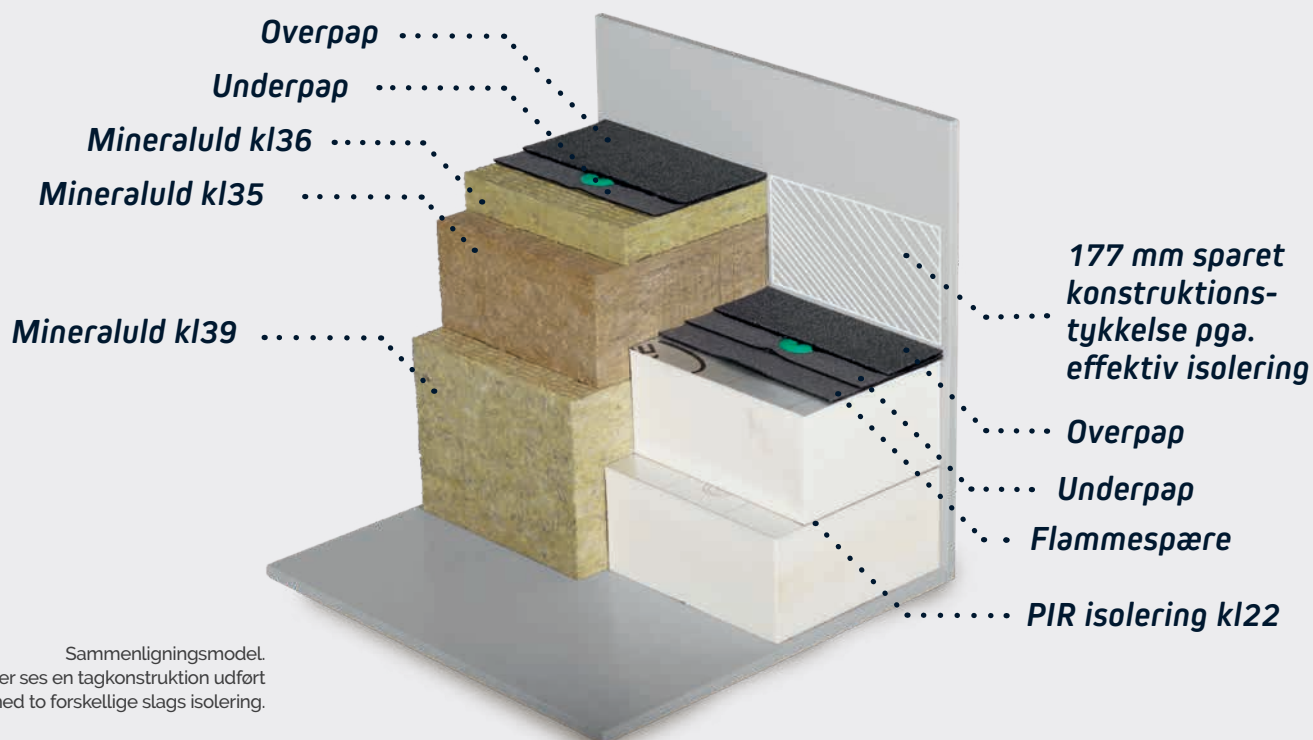


Læs mere om PIR/PUR
www.plast.dk
www.effektivisolering.dk

Fladt tag med PIR

Kravet til isoleringen af bygningers tag stiger i takt med udgivelsen af nye bygningsreglementer. Anvendes en højeffektiv isolering kan

taget udføres tyndere. Det betyder lavere og billigere murkrone og lavere omkostninger til kran. PIR isoleringen er endvidere trædefast.



Polyurethan Isolering

Polyurethan isolering er fællesbetegnelse for nogle af de mest effektive isoleringstyper på markedet i dag og omfatter PUR, fremstillet af polyurethan og PIR fremstillet af polyisocyanurat. Begge typer er celleplast med fremragende isoleringsegenskaber, en god varmebestandighed og stor trykstyrke.

Polyurethan i Byggeriet

Isoleringsplader af stift PIR er den mest anvendte polyuretan-isolering i byggeriet. Pladerne anvendes til vægge, gulve og tage, bag regn-skærme og under tagudhæng. Oftest er de belagt med en flerlags aluminium-folie, men beklædning af papir, kork, bitumen, glasfleece og gipsplader findes også.

Fordele ved Polyurethan

Med lambda-værdier (varmeledningsevne) ned til 0,022 W/m K kan der opnås samme isoleringsevne med et tyndere lag isolering. PIR/PUR isoleringsplader optager endvidere ikke vand. Dette betyder, at byggeriet ikke behøver afdækning undervejs, og at isoleringsevenen ikke forringes over tid.

Mere på bagsiden

PIR/PUR i fladt tag

PIR- og PUR skum udført som stive isoleringsplader, kan anvendes i de fleste konstruktionstyper. Opbygningen nedenfor viser anvendelsen af PIR- og PUR isoleringsplader i en tagkonstruktion. Udføres konstruktionen med en PIR isolering i kl22, opnås en U-værdi på 0.08 med en tagtykkelse på 291 mm. Udføres konstruktionen med kl34 mineraluld bliver tagtyk-

kelsen 468 mm og U-værdien 0.08. Et tyndere tag giver bl.a. mulighed for en lavere og dermed billigere murkrone, samt kortere befæstigelse.

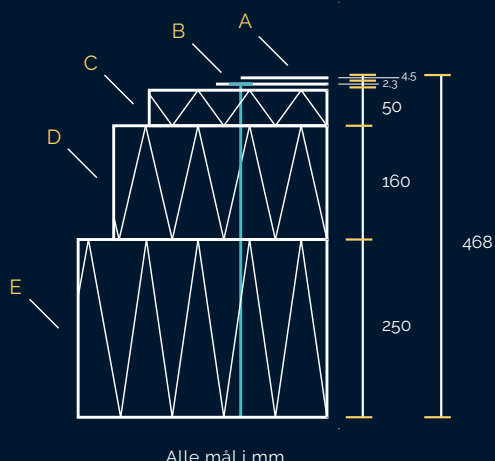
PIR- og PUR skum er dimensionsfaste materialer inden for det temperaturinterval, som skummet normalt udsættes for. PIR- og PUR skum vil ikke krympe eller sætte sig med tiden. Som følge heraf risikerer

man ikke lunger i taget. Dette, kombineret med materialets bestandighed over for vand og fugt, gør det til et særdeles sikkert valg til tagkonstruktioner. Håndteringen af PIR og PUR sker endvidere også effektivt og let på grund af materialets lave vægt. Særligt i storbyerne giver dette også lavere logistikomkostninger.

Tværsnit

FLADT TAG MED MINERALULD
= U-VÆRDI 0,08

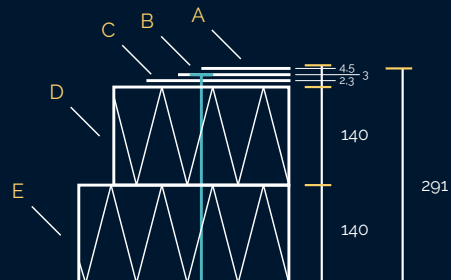
- A / OVERPAP
- B / UNDERPAP
- C / MINERALULD KL36
- D / MINERALULD KL35
- E / MINERALULD KL39



Alle mål i mm

FLADT TAG MED PIR ISOLERING
= U-VÆRDI 0,08

- A / OVERPAP
- B / UNDERPAP
- C / FLAMMESPÆRRE
- D / PIR ISOLERING KL22
- E / PIR ISOLERING KL22



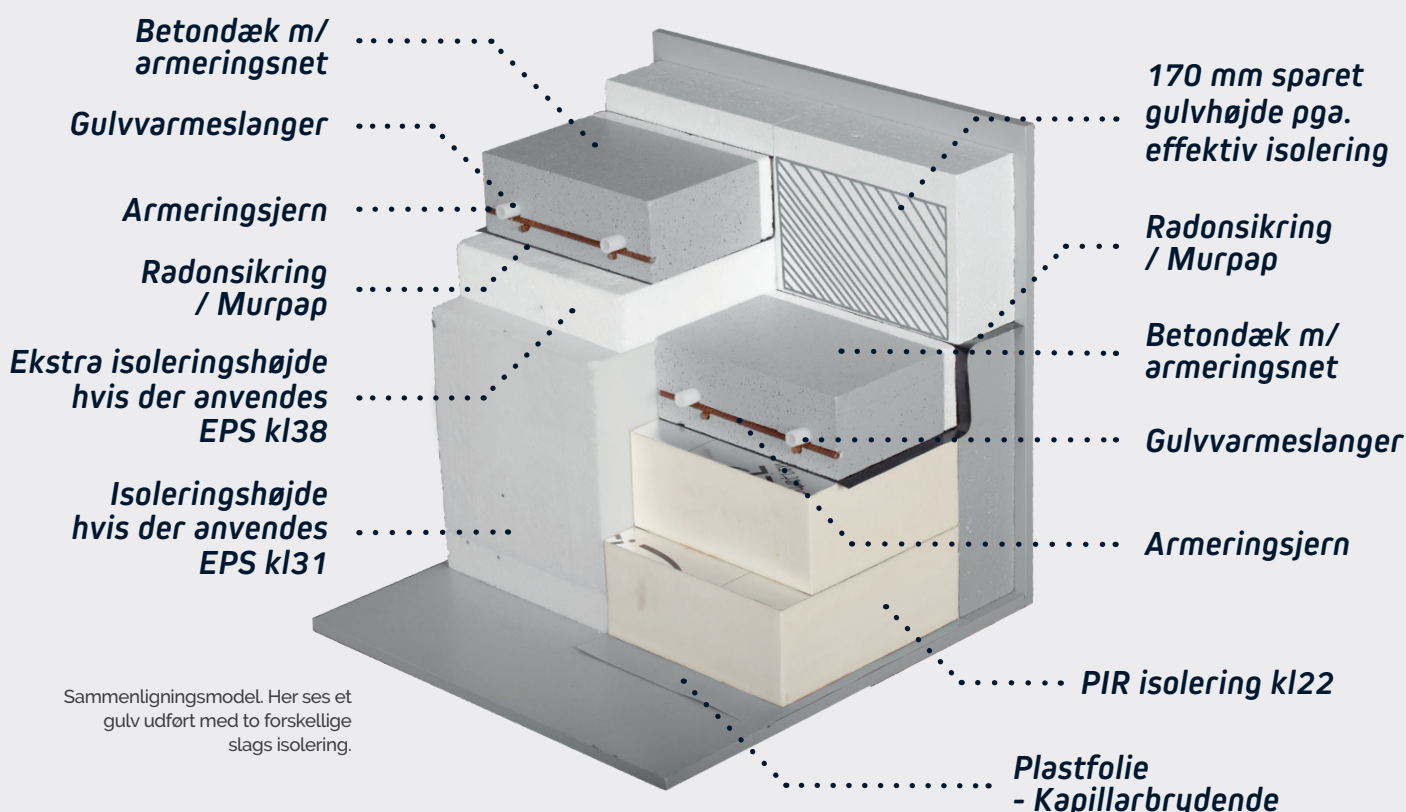
Alle mål i mm

Læs mere om PIR/PUR
www.plast.dk
www.effektivisolering.dk

Terrændæk med PIR

Gulv mod jord, også kaldet terrændæk, isoleres effektivt med PIR- og PUR. Bruger man disse effektive materialer får man et tyndere gulv.

Dette reducerer omkostningerne til eventuel understøbning af sokkel og/eller til at bortskaffe jord. Jordhåndteringen er særligt dyr i storbyer pga. forurening.



Sammenligningsmodel. Her ses et gulv udført med to forskellige slags isolering.

Polyurethan Isolering

Polyurethan isolering er fællesbetegnelse for nogle af de mest effektive isoleringstyper på markedet i dag og omfatter PUR, fremstillet af polyurethan og PIR fremstillet af polyisocyanurat. Begge typer er celleplast med fremragende isoleringsegenskaber, en god varmebestandighed og stor trykstyrke.

Polyurethan i Byggeriet

Isoleringsplader af stift PIR er den mest anvendte polyuretan-isolering i byggeriet. Pladerne anvendes til vægge, gulve og tage, bag regn-skærme og under tagudhæng. Oftest er de belagt med en flerlags aluminiumfolie, men beklædning af papir, kork, bitumen, glasfleece og gipsplader findes også.

Fordele ved Polyurethan

Med lambda-værdier (varmeledningsevne) ned til 0,022 W/m·K kan der opnås samme isoleringsevne med et tyndere lag isolering. PIR/PUR isoleringsplader optager endvidere ikke vand. Dette betyder at byggeriet ikke behøver afdækning undervejs og at isoleringsevenen ikke forringes over tid.

Mere på bagsiden

PIR/PUR i terrændæk

PIR- og PUR skum udført som stive isoleringsplader, kan anvendes i de fleste konstruktionstyper. Opbygningen nedenfor viser anvendelsen af PIR- og PUR isoleringsplader i en gulvkonstruktion. Udføres konstruktionen med en PIR isolering i kl. 22, opnås en U-værdi på 0,09 med en lagtykkelse på 340 mm. Udføres konstruktionen med S80 – kl 38 EPS bliver lagtykkelsen 510 mm. Udføres konstruk-

tionen med EPS - kl31 bliver lagtykkelsen: 450 mm

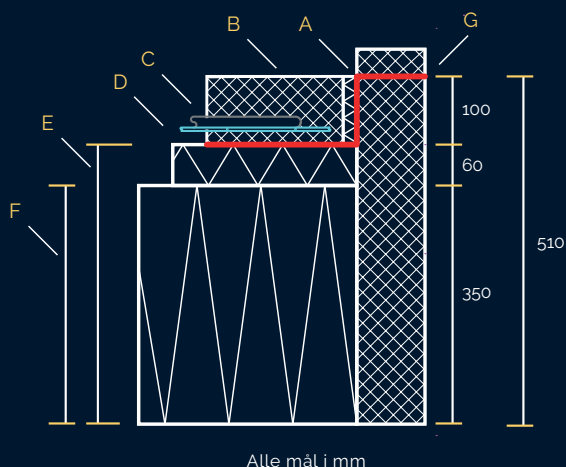
PIR- og PUR skum er dimensionsfaste materialer inden for det temperaturinterval, som skummet normalt udsættes for og vil ikke krympe eller sætte sig med tiden. Dette, kombineret med materialets bestandighed over for vand og fugt, gør det til et særdeles sikkert valg til gulvkonstruktion.

PIR- eller PUR isolering til terrændæk kan i mange sammenhænge vise sig at være et økonomisk fordelagtigt valg idet det tyndere dæk kræver mindre udgravning og efterfølgende bortskaffelse af jord. Særligt i byerne klassificeres jord ofte som forurenet, hvilket medfører store omkostninger til bortskaffelsen.

Tværsnit

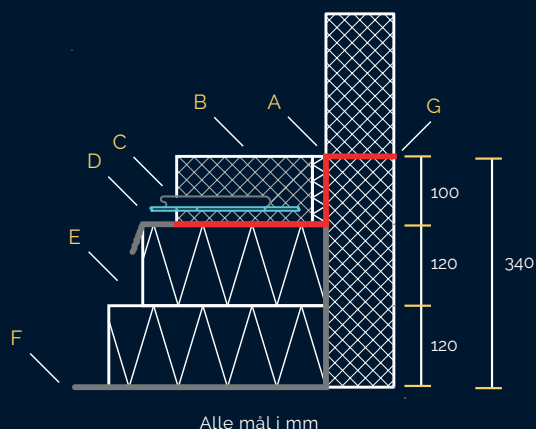
TERRÆNDÆK MED EPS
= U-VÆRDI 0,09

- A / KANTISOLERING
- B / BETONDÆK M/ ARMERINGSNET
- C / GULVVARMESLANGER
- D / ARMERINGSJERN
- E / ISOLERINGSHØJDE HVIS DER ANVENDES EPS KL38
- F / ISOLERINGSHØJDE HVIS DER ANVENDES EPS KL31
- G / RADONSIKRING / MURPAP



TERRÆNDÆK MED PIR
= U-VÆRDI 0,09

- A / KANTISOLERING
- B / BETONDÆK M/ ARMERINGSNET
- C / GULVVARMESLANGER
- D / ARMERINGSJERN
- E / PIR ISOLERING KL22
- F / PLASTFOLIE - KAPILARBRYDENDE
- G / RADONSIKRING / MURPAP



Læs mere om PIR/PUR
www.plast.dk
www.effektivisolering.dk