

HØJEFFEKTIV PIR-ISOLERING



INDHOLDSFORTEGNELSE

Unilin Insulation	4
PIR-isoleringsplader med forbedret lambdaværdi	6
Utherm Premium	8
Roof	10
Retningslinjer for installation	22
Installation	26
Monteringsvejledning	28
Tjekliste	32
Wall	33
Concrete	41
Floor	48
Attic	50

UNILIN INSULATION

I over 40 år har vi specialiseret os i udviklingen og fremstillingen af innovative, isolerende tag- og vægpaneler og PIR-isoleringsprodukter.

UNILIN - FOR SMART LIVING

Unilin Insulation er en del af Unilin Group, som fremstiller og distribuerer PIR- og fenolisoleringsplader og selv bærende isolerede tagpaneler i hele Europa. Utherm PIR-isoleringen fremstilles på 6 produktionsanlæg i Belgien, Holland, Frankrig, Storbritannien og Irland.

Unilin Group er en del af Mohawk Industries, Inc., som er børsnoteret i USA. Hovedkvarteret ligger i det vestlige Belgien, og

koncernen er en af de førende producenter af laminat- og vinylgulvoverflader, træbaserede paneler, selv bærende isolerede tagpaneler og PIR-isoleringsplader. Unilin har globalt over 5.000 medarbejdere i Belgien, Holland, Sverige, Tyskland, Frankrig, Irland, Nord-, Central- og Sydamerika, Malaysia og Rusland.

Varemærkerne Marazzi, Pergo og Quick-Step tilhører alle Unilin Group og Mohawk Company.





UTHERM PIR ISOLERINGSPLADER

Utherm PIR isoleringsplader kombinerer en unik varmeisoleringsevne med høj kompressionsstyrke, god formstabilitet og er nemme at håndtere pga. deres lave vægt. De modstår vand og næsten alle byggekemikalier. Derudover beskytter de mod varme- og energitab. De egner sig derfor ideelt til tag-, væg- og gulvkonstruktioner i boliger, kontorer og industri- og landbrugsbygninger.

Utherm isoleringsplader er yderst innovative, og kvaliteten overvåges løbende. De er et værdifuldt værktøj for arkitekter, planlæggere, bygherrer og bygningsrenoveringsfirmaer og perfekt tilpasset nutidens stadigt strengere miljø- og energikrav

Unilin garanterer høje kvalitetsstandarder af PIR pladerne og deres fremstillingsproces. Der findes derfor flere certifikater som er gældende for vores produkter og produktion. Hvis du ønsker at vide mere om disse certifikater bedes du kontakte dit salgsteam.



Udover Utherm PIR og Utherm Premium PIR isolering, så producerer UNILIN også USAFE fenolplader. Kontakt venligst din salgsrepræsentant for yderligere oplysninger.

Hos Unilin Insulation står vi altid til rådighed med teknisk support og rådgivning (fladt tag, kileskårede plader, vindløfttests, brand og akustisk adfærd analyser...).

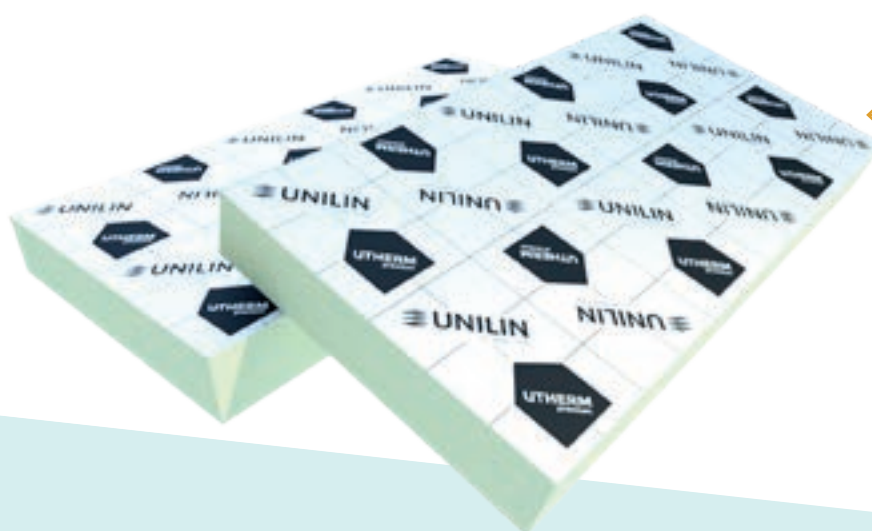




UTHERM
Premium



PIR ISOLERINGSPLADER MED FORBEDRET LAMBDA-VÆRDI



lambda
0,020
W/m.K

ØGNING AF TYKKELSE

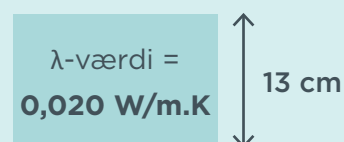
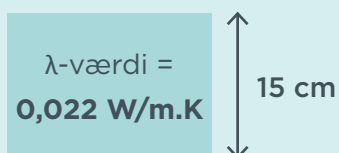
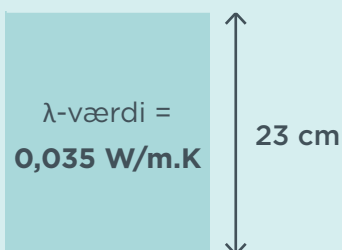
Alternativt
isoleringsmateriale



UTHERM



UTHERM
PREMIUM



U = 0,15
W/m²K

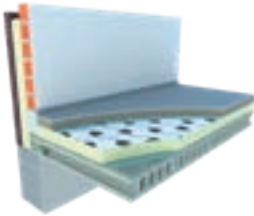
37%
tyndere
(isolering)

EXTRA
13%
tyndere
(isolering)

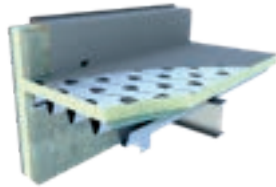


**Utherm Premium
fås til forskellige
anvendelses-
områder**

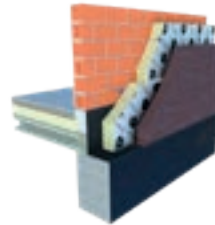
- ✓ Fremragende termiske egenskaber
- ✓ Op til 50 % reduceret isoleringstykkelse i forhold til mineraluld eller EPS
- ✓ Maksimeret boligareal
- ✓ Lav vægt og nemt at montere



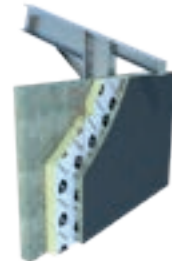
Gulv



Fladt tag



Hulrumsvægge /
Ventilerede facader



Præfabrikerede
betonvægpaneler



UTHERM Premium LE

Isoleringsplade
til gulve, tag,
vægge og
beton
applikationer

Premium LE er en Premium PIR-isoleringsplade i Euroklasse E belagt på begge sider med en gastæt, alkali- (beton) resistent aluminium-kompositfolie.

**Anvendelses-
område** Isoleringsplade til gulve, tag, hulmur/
ventileret facade, og præfabrikerede
betonelementer

Isolering Polyisocyanurat (PIR)
Deklareret lambda-værdi (λ_D):
0,020 W/m.K

Belægning LE: gastæt, alkali- (beton) resistent
kompositfolie, Euroclass E

Dimensioner Standard: 1200 x 600 mm

Kanter Lige kanter

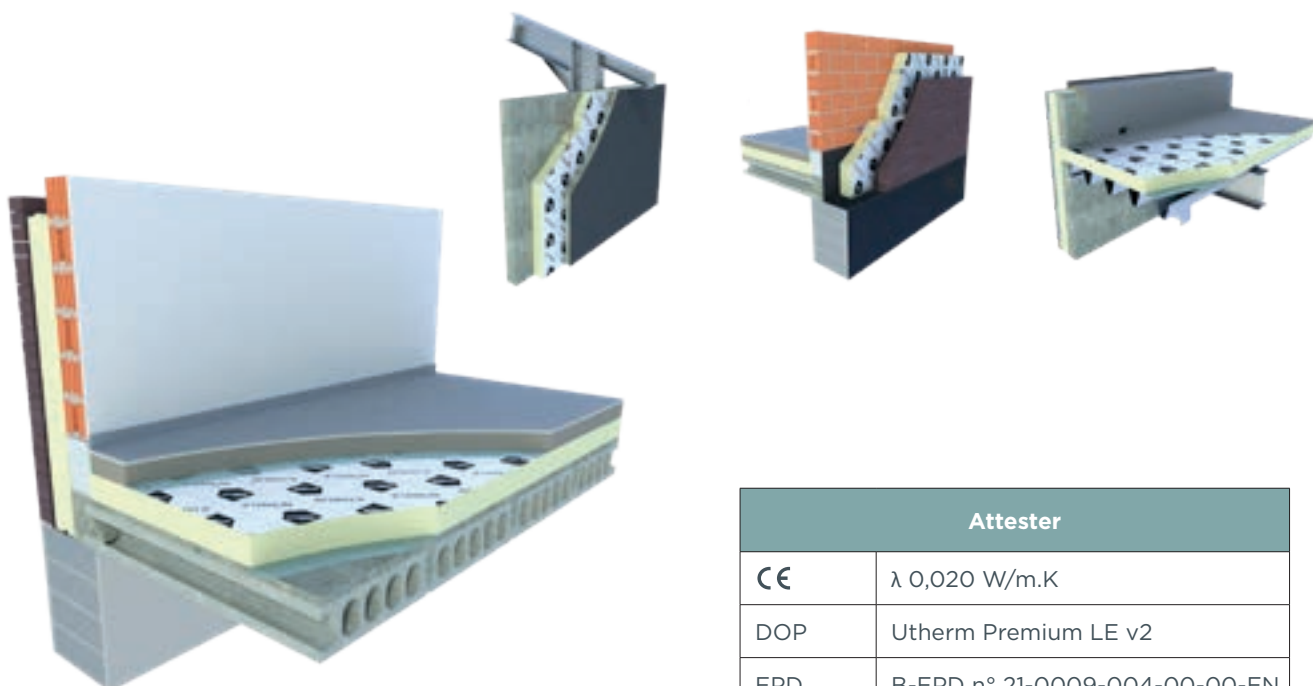


Isolering- tykkelse [mm]	$R_{D\text{ ISOL}}$ VÆRDI [m ² K/W] CE	Plader pr. pakke	m ² pr. pakke	Plader pr. palle	m ² pr. palle	m ² fuld lastbil [= 22 pal.]	på lager	på anmodning*
Premium LE: 1200 x 600 mm								
20	1,00	24	17,28	240	172,80	3.801,60		✓
30	1,50	16	11,52	160	115,20	2.534,40	✓	
40	2,00	12	8,64	120	86,40	1.900,80	✓	
50	2,50	10	7,20	100	72,00	1.584,00	✓	
60	3,00	8	5,76	80	57,60	1.267,20	✓	
70	3,50	7	5,04	70	50,40	1.108,80	✓	
80	4,00	6	4,32	60	43,20	950,40	✓	
90	4,50	5	3,60	50	36,00	792,00		✓
100	5,00	5	3,60	50	36,00	792,00	✓	
120	6,00	4	2,88	40	28,80	633,60	✓	

* Mindste bestillingsmængder og særlige betingelser ifølge aftale

TEKNISKE EGENSKABER

Deklareret varmeledningsevne: λ_D ifølge EN 13165:2012+A2:2016	0,020 W/m.K
Kompressionsstyrke ved 10% deformation: CS(10/Y)150 ifølge EN 826	≥ 150 kPa (1,5 kg/cm ²)
Trækstyrke lodret	TR80 ≥ 80 kPa
Dimensionsstabilitet under specifikke temperatur- og fugtforhold 48h, 70°C, 90%RH 48h, -20°C	DS(70,90)3: $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 2$ / $\Delta\epsilon_{d,e} \leq 6$ DS(-20,-)1: $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 1$ / $\Delta\epsilon_{d,e} \leq 2$
Deformation under trykbelastning og temperaturforhold	DLT(2) $\leq 5\%$
Densitet af PIR-skummet	32 kg/m ³ $\pm$ 3 kg/m ³
Dampdiffusionsmodstandsfaktor PIR-skum (μ)	50-100
Reaktion ved brand	E ifølge EN 13501-1 B-s1, d0 (Slutbrug Eternit facade, kontakt Unilin for applikationsdetaljer)
Langsigtet vandabsorption	WL(T)2 ifølge EN 13165 $< 2\%$



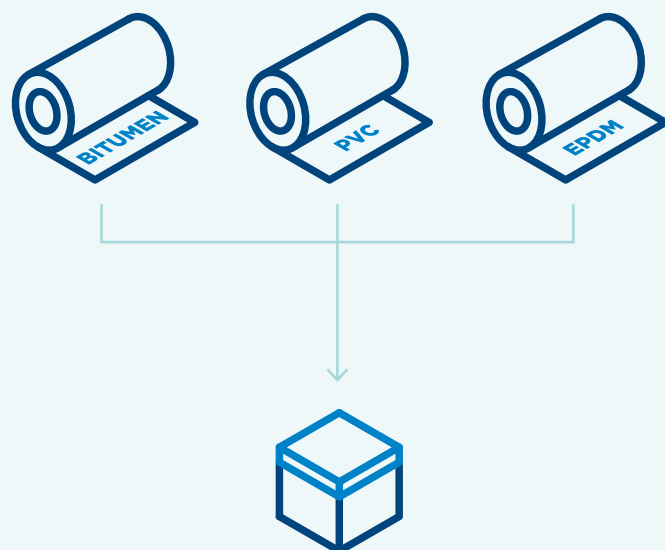
Attester	
CE	λ 0,020 W/m.K
DOP	Utherm Premium LE v2
EPD	B-EPD n° 21-0009-004-00-00-EN



Roof

For alle flade tage, uanset tagbelægning, finder du en løsning i vores udvalg af produkter.





Utherm Roof LE	12
Utherm Roof LE LS	14
Utherm Roof L Tapered	14
Utherm Roof LE Tapered	16
Utherm Roof B	18
Utherm Roof B Tapered	20

UTHERM Roof LE

Isoleringsplade til tag

Roof LE er en højeffektiv, fast PIR-isoleringsplade i Euroclass E. Pladen er belagt på begge sider med gastæt aluminium-kompositfolie.

Anvendelses-område Isoleringsplade til fladt og lavt skrånende tag

Isolering Polyisocyanurat (PIR)
Deklareret lambda-værdi (λ_p):
0,022 W/m.K

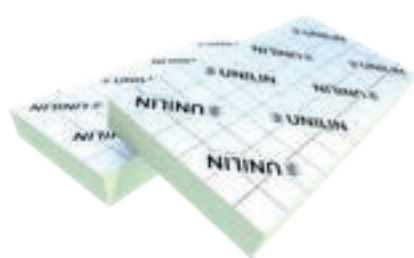
Belægning LE: belægning i gastæt aluminium-kompositfolie

Dimensioner Standard: 1200 x 600 mm eller 2400 x 1200 mm

Kanter Lige kanter



lambda-værdi:
0,022
W/m.K



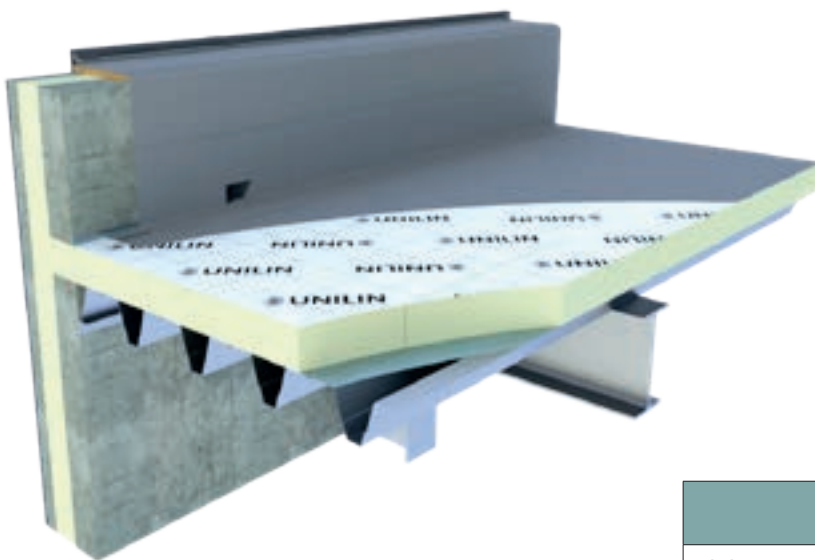
Isolering-tykkelse [mm]	R _{b isol} VÆRDI [m²K/W] CE	Plader pr. pakke	m² pr. pakke	Plader pr. palle	m² pr. palle	m² fuld lastbil [= 22 pal.]	på lager	på anmodning*
Roof LE: 1200 x 600 mm								
20	0,90	24	17,28	240	172,80	3.801,60		✓
30	1,35	16	11,52	160	115,20	2.534,40		✓
40	1,80	12	8,64	120	86,40	1.900,80		✓
50	2,25	10	7,20	100	72,00	1.584,00		✓
60	2,70	8	5,76	80	57,60	1.267,20		✓
70	3,15	7	5,04	70	50,40	1.108,80		✓
80	3,60	6	4,32	60	43,20	950,40		✓
90	4,05	5	3,60	50	36,00	792,00		✓
100	4,50	5	3,60	50	36,00	792,00		✓
110	5,00	4	2,88	40	28,80	633,60		✓
120	5,45	4	2,88	40	28,80	633,60		✓
140	6,35	3	2,16	36	25,92	570,24		✓
142	6,45	3	2,16	30	21,60	475,20		✓
160	7,25	3	2,16	30	21,60	475,20		✓
180	8,15	2	1,44	24	17,28	380,16		✓
200	9,05	2	1,44	24	17,28	380,16		✓

Isolering-tykkelse [mm]	R _{b isol} VÆRDI [m²K/W] CE	Plader pr. pakke	m² pr. pakke	Plader pr. palle	m² pr. palle	m² fuld lastbil [= 11 pal.]	på lager	på anmodning*
Roof LE: 2400 x 1200 mm								
20	0,90	24	69,12	120	345,60	3.801,60		✓
30	1,35	16	46,08	80	230,40	2.534,40	✓	
40	1,80	12	34,56	60	172,80	1.900,80	✓	
50	2,25	10	28,80	50	144,00	1.584,00	✓	
60	2,70	8	23,04	40	115,20	1.267,20	✓	
70	3,15	7	20,16	35	100,80	1.108,80	✓	
80	3,60	6	17,28	30	86,40	950,40	✓	
90	4,05	5	14,40	25	72,00	792,00	✓	
100	4,50	5	14,40	25	72,00	792,00	✓	
110	5,00	4	11,52	20	57,60	633,60	✓	
120	5,45	4	11,52	20	57,60	633,60	✓	
140	6,35	3	8,64	18	51,84	570,24	✓	
142	6,45	3	8,64	15	43,20	475,20	✓	
160	7,25	3	8,64	15	43,20	475,20		✓

* Mindste bestillingsmængder og særlige betingelser ifølge aftale

TEKNISKE EGENSKABER

Deklareret varmeledningsevne: λ_D ifølge EN 13165:2012+A2:2016	0,022 W/m.K
Kompressionsstyrke ved 10% deformation: CS(10/Y)150 ifølge EN 826	≥ 150 kPa (1,5 kg/cm ²)
Trækstyrke lodret	TR80 ≥ 80 kPa
Dimensionsstabilitet under specifikke temperatur- og fugtforhold 48h, 70°C, 90%RH 48h, -20°C	DS(70,90)3: $\Delta e_{l,b} \leq 2$ / $\Delta e_d \leq 6$ DS(-20,-)1: $\Delta e_{l,b} \leq 1$ / $\Delta e_d \leq 2$
Deformation under trykbelastning og temperaturforhold	DLT(2) $\leq 5\%$
Densitet af PIR-skummet	32 kg/m ³ $\pm$ 3 kg/m ³
Dampdiffusionsmodstandsfaktor PIR-skum (μ)	50-100
Reaktion ved brand	E ifølge EN 13501-1 B-s1, d0 (Slutbrug ståldæk)
Langsigtet vandabsorption	WL(T)2 ifølge EN 13165 $< 2\%$



Attester	
CE	λ 0,022 W/m.K
DOP	Utherm Roof LE v3
EPD	B-EPD n° 21-0009-004-00-00-EN

UTHERM Roof LE LS

Isoleringsplade til tag

UTHERM Roof LE LS er en højeffektiv, fast PIR-isoleringsplade i Euroclass E. Pladen er belagt på begge sider med gastæt aluminiumkompositfolie.

**Anvendelses-
område** Isoleringsplade til fladt og lavt skrånende tag

Isolering Polyisocyanurat (PIR)
Deklareret lambda-værdi (λ_D):
0,022 W/m.K

Belægning LE: belægning i gastæt aluminiumkompositfolie

Dimensioner Standard: 1200 x 600 mm eller 2400 x 1200 mm

Kanter Falsede



lambda-værdi:

0,022
W/m.K



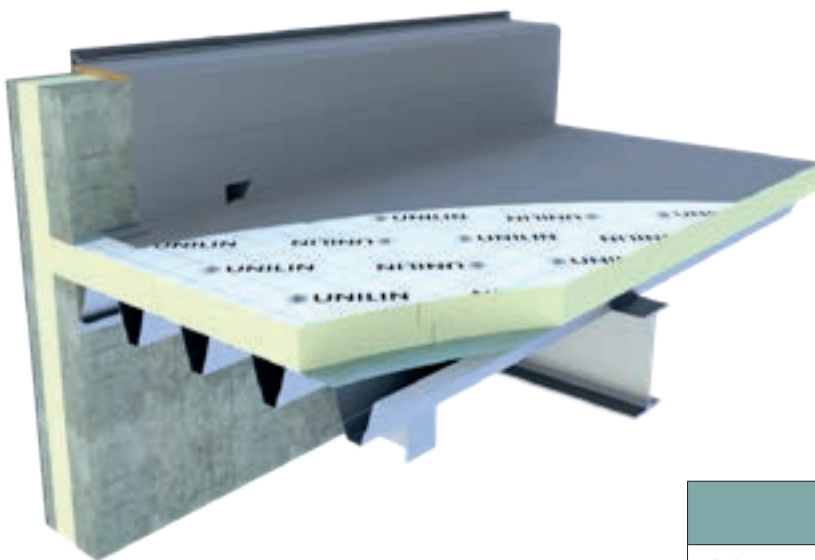
Isolering- tykkelse [mm]	$R_{D,ISO}$ VÆRDI [m ² K/W] CE	Plader pr. pakke	m ² pr. pakke	Plader pr. palle	m ² pr. palle	m ² fuld lastbil [= 22 pal.]	på lager	på anmodning*
Roof LE LS: 1200 x 600 mm								
60	2,70	8	5,76	80	57,60	1.267,20		✓
80	3,60	6	4,32	60	43,20	950,40	✓	
100	4,50	5	3,60	50	36,00	792,00	✓	
120	5,45	4	2,88	40	28,80	633,60	✓	
140	6,35	3	2,16	36	25,92	570,24		✓
142	6,45	3	2,16	30	21,60	475,20		✓
160	7,25	3	2,16	30	21,60	475,20		✓
180	8,15	2	1,44	24	17,28	380,16		✓
200	9,05	2	1,44	24	17,28	380,16		✓

* Mindste bestillingsmængder og særlige betingelser ifølge aftale

Isolering- tykkelse [mm]	$R_{D,ISO}$ VÆRDI [m ² K/W] CE	Plader pr. pakke	m ² pr. pakke	Plader pr. palle	m ² pr. palle	m ² fuld lastbil [= 22 pal.]	på lager	på anmodning*
Roof LE LS: 2400 x 1200 mm								
60	2,70	8	23,04	40	115,20	1.267,20		✓
70	3,15	7	20,16	35	100,80	1.108,80		✓
80	3,60	6	17,28	30	86,40	950,40	✓	
90	4,05	5	14,40	25	72,00	792,00		✓
100	4,50	5	14,40	25	72,00	792,00	✓	
110	5,00	4	11,52	20	57,60	633,60		✓
120	5,45	4	11,52	20	57,60	633,60		✓
140	6,35	3	8,64	18	51,84	570,24		✓
142	6,45	3	8,64	15	43,20	475,20		✓
160	7,25	3	8,64	15	43,20	475,20		✓
180	8,15	2	5,76	12	34,56	380,16		✓
200	9,05	2	5,76	12	34,56	380,16		✓

TEKNISKE EGENSKABER

Deklareret varmeledningsevne: λ_D ifølge EN 13165: 2015	0,022 W/m.K
Kompressionsstyrke ved 10% deformation: CS(10/Y)150 ifølge EN 826	≥ 150 kPa (1,5 kg/cm ²)
Trækstyrke lodret	TR100 ≥ 100 kPa
Dimensionsstabilitet under specifikke temperatur- og fugtforhold 48h, 70°C, 90%RH 48h, -20°C	DS(70,90)3: $\Delta e_{l,b} \leq 2$ / $\Delta e_d \leq 6$ DS(-20,-)1: $\Delta e_{l,b} \leq 1$ / $\Delta e_d \leq 2$
Deformation under trykbelastning og temperaturforhold	DLT(2) $\leq 5\%$
Densitet af PIR-skummet	32 kg/m ³ $\pm$ 3 kg/m ³
Dampdiffusionsmodstandsfaktor PIR-skum (μ)	50-100
Reaktion ved brand	E ifølge EN 13501-1 B-s1, d0 (Ståldæksel til slutbrug)
Langsigtet vandabsorption	WL(T)2 ifølge EN 13165 < 2%



Attester	
CE	λ 0,022 W/m.K
DOP	Utherm Roof LE LS v1
EPD	B-EPD n° 21-0009-003-00-00-EN

UTHERM Roof L Tapered Roof LE Tapered

Isoleringsplade
til tag

ROOF L TAPERED er en kileskåret PIR isolerings- plade i Euroclass F. **ROOF LE TAPERED** er en kileskåret, fast isoleringsplade i Euroclass E. Pladen er belagt på begge sider med gastæt aluminium-kompositfolie.

lambda-værdi:

0,022
W/m.K

**Anvendelses-
område** Kileskåret isoleringsplade til flade tag

Isolering Polyisocyanurat (PIR)
Deklareret lambda-værdi (λ_p): 0,022 W/m.K

Belægning L/LE: gastæt aluminiumkompositfolie

Dimensioner Standard: 1200 x 1200 mm

Kanter Lige kanter



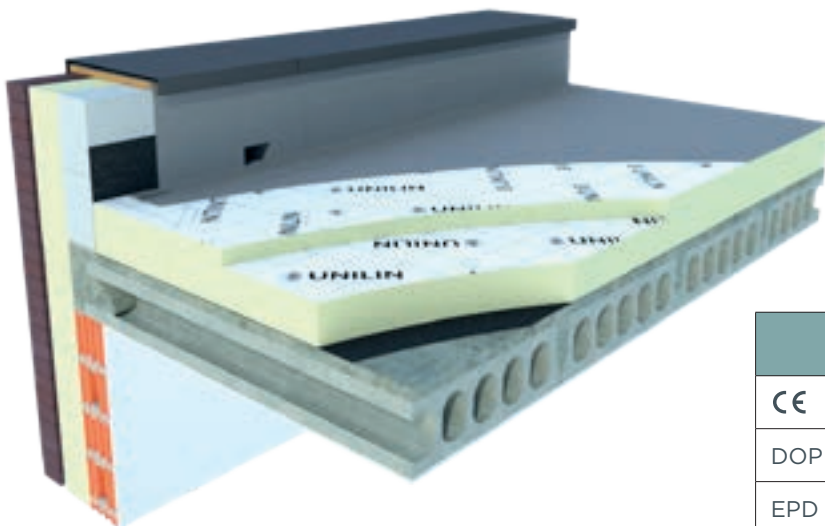
Isolering- tykkelse [mm]	R _{DI} VÆRDI [m ² K/W] CE	Plader pr. pakke	m ² pr. pakke	Plader pr. palle	m ² pr. palle	m ² fuld lastbil [= 22 pal.]	på lager	på anmodning*
Roof LE Tapered 30 mm : 1200 x 1200 mm								
30/60	2,00	10	14,40	50	72,00	1.584,00	✓	
60/90	3,40	6	8,64	30	43,20	950,40	✓	
90/120	4,75	4	5,76	24	34,56	760,32	✓	
Roof LE Tapered 25 mm : 1200 x 1200 mm								
30/55	1,90	10	14,40	50	72,00	1.584,00	✓	
55/80	3,05	6	8,64	36	51,84	1.140,48	✓	
80/105	4,20	4	5,76	24	34,56	760,32	✓	
105/130	5,30	4	5,76	20	28,80	633,60	✓	
Roof L Tapered 20 mm: 1.200 x 1.200 mm								
30/50	1,80	6	8,64	60	86,40	1.900,80	✓	
50/70	2,70	4	5,76	40	57,60	1.267,20	✓	
70/90	3,60	6	8,64	30	43,30	1.013,76	✓	
90/110	4,50	4	5,76	24	34,56	760,32	✓	
110/130	5,45	4	5,76	20	28,80	633,60	✓	

Isolering- tykkelse [mm]	R _{DI} VÆRDI [m ² K/W] CE	Plader pr. pakke	m ² pr. pakke	Plader pr. palle	m ² pr. palle	m ² fuld lastbil [= 22 pal.]	på lager	på anmodning*
Roof LE Tapered 15 mm: 1.200 x 1.200 mm								
30/45	1,70	8	11,52	64	92,16	2.027,52	✓	
45/60	2,35	6	8,64	48	69,12	1.520,64	✓	
60/75	3,05	4	5,76	36	51,84	1.140,48	✓	
75/90	3,75	6	8,64	30	43,30	950,40	✓	
90/105	4,40	4	5,76	24	34,56	760,32	✓	
105/120	5,10	4	5,76	20	28,80	633,60	✓	
Roof L Tapered 10 mm: 1.200 x 1.200 mm								
30/40	1,55	8	11,52	72	103,68	2.280,96	✓	
40/50	2,00	6	8,64	54	77,76	1.710,72	✓	
50/60	2,50	6	8,64	42	60,48	1.330,56	✓	
60/70	2,95	4	5,76	36	51,84	1.140,48	✓	
70/80	3,40	4	5,76	32	46,08	1.013,76	✓	
80/90	3,85	4	5,76	28	40,32	887,04	✓	
90/100	4,30	4	5,76	24	34,56	760,32	✓	
100/110	4,75	4	5,76	24	34,56	760,32	✓	
110/120	5,20	4	5,76	20	28,80	633,60	✓	

* Mindste bestillingsmængder og særlige betingelser ifølge aftale

TEKNISKE EGENSKABER

	Roof L Tapered	Roof LE Tapered
Deklareret varmeledningsevne: λ_D ifølge EN 13165: 2015	0,022 W/m.K	0,022 W/m.K
Kompressionsstyrke ved 10% deformation: CS(10/Y)150 ifølge EN 826	≤ 59 mm: 150 kPa (1,5 kg/cm ²) 60 - 89 mm: 175 kPa (1,75 kg/cm ²) ≥ 90 mm: 200 kPa (2,0 kg/cm ²)	≥ 150 kPa (1,5 kg/cm ²)
Trækstyrke lodret	TR100 ≥ 100 kPa	TR80 ≥ 80 kPa
Dimensionsstabilitet under specifikke temperatur- og fugtforhold 48h, 70°C, 90%RH 48h, -20°C	DS(70,90)3: $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 2$ / $\Delta\epsilon_d \leq 6$ DS(-20,-)1: $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 1$ / $\Delta\epsilon_d \leq 2$	DS(70,90)3: $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 2$ / $\Delta\epsilon_d \leq 6$ DS(-20,-)1: $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 1$ / $\Delta\epsilon_d \leq 2$
Deformation under trykbelastning og temperaturforhold	DLT(2) $\leq 5\%$	DLT(2) $\leq 5\%$
Densitet af PIR-skummet	32 kg/m ³ $\pm$ 3 kg/m ³	32 kg/m ³ $\pm$ 3 kg/m ³
Dampdiffusionsmodstandsfaktor PIR-skum (μ)	50-100	50-100
Reaktion ved brand	F ifølge EN 13501-1 B-s2, d0 (Slutbrugsstål)	E ifølge EN 13501-1 B s1 d0 (Slutbrugsstål)
Langsigtet vandabsorption	WL(T)2 ifølge EN 13165 < 2%	WL(T)2 ifølge EN 13165 < 2%



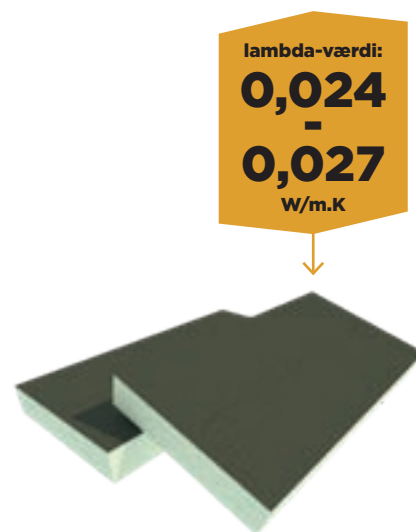
Attester	
CE	λ 0,022 W/m.K
DOP	Utherm Roof L Tapered L v1
EPD	200009-002-EN

UTHERM Roof B

Isoleringsplade
til tag

ROOF B er en PIR-isoleringsplade, der på begge sider er belagt med en gasåben bituminiseret glasfiberdug.

Anvendelses- område	Isoleringsplade til fladt og lavt skrå- nende tag
Isolering	Polyisocyanurat (PIR) Deklareret lambda-værdi (λ_p): 0,027 W/m.K (d < 80 mm) 0,026 W/m.K (80 mm ≤ d < 120 mm) 0,024 W/m.K (d ≥ 120 mm)
Belægning	B: Bituminiseret glasfiberdug på begge sider
Dimensioner	Standard: 1200 x 600 mm
Kanter	Lige kanter 

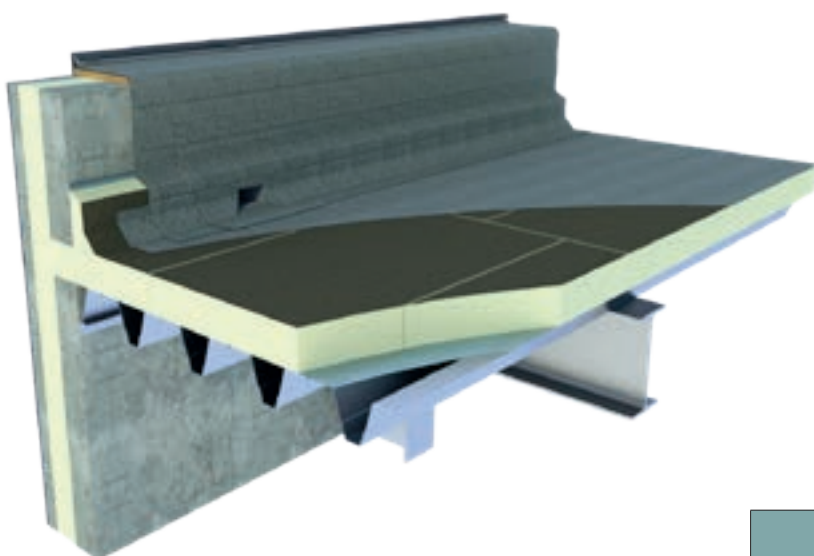


Isolering- tykkelse [mm]	R _{D,ISOL} VÆRDI [m²K/W] CE	Plader pr. pakke	m² pr. pakke	Plader pr. palle	m² pr. palle	m² fuld lastbil [= 22 pal.]	på lager	på anmodning*
Roof B: 1.200 x 600 mm								
30	1,10	16	11,52	160	115,2	2.534,40	✓	
40	1,45	12	8,64	120	86,40	1.900,80	✓	
50	1,85	10	7,20	100	72,00	1.584,00	✓	
60	2,20	8	5,76	80	57,60	1.267,20	✓	
70	2,55	7	5,04	70	50,40	1.108,80		✓
80	3,05	6	4,32	60	43,20	950,40	✓	
90	3,45	5	3,60	50	36,00	792,00		✓
100	3,80	5	3,60	50	36,00	792,00	✓	
110	4,20	4	2,88	40	28,80	633,60		✓
120	5,00	4	2,88	40	28,80	633,60	✓	
140	5,80	3	2,16	36	25,92	570,24	✓	
160	6,65	3	2,16	30	21,60	475,20		✓

* Mindste bestillingsmængder og særlige betingelser ifølge aftale

TEKNISKE EGENSKABER

Deklareret varmeledningsevne: λ_D ifølge EN 13165: 2015	0,027 W/m.K (d < 80 mm) 0,026 W/m.K (80 mm ≤ d < 120 mm) 0,024 W/m.K (d ≥ 120 mm)
Kompressionsstyrke ved 10% deformation: CS(10/Y)150 ifølge EN 826	≥ 150 kPa (1,5 kg/cm ²)
Trækstyrke lodret	TR80 ≥ 80 kPa
Dimensionsstabilitet under specifikke temperatur- og fugtforhold 48h, 70°C, 90%RH 48h, -20°C	DS(70,90)3: $\Delta e_{l,b} \leq 2$ / $\Delta e_d \leq 6$ DS(-20,-)1: $\Delta e_{l,b} \leq 1$ / $\Delta e_d \leq 2$
Deformation under trykbelastning og temperaturforhold	DLT(2) ≤ 5%
Densitet af PIR-skummet	32 kg/m ³ ± 3 kg/m ³
Dampdiffusionsmodstandsfaktor PIR-skum (μ)	50-100
Reaktion ved brand	F ifølge EN 13501-1
Langsigtet vandabsorption	WL(T)2 ifølge EN 13165 < 2%



Attester	
CE	λ 0,024 - 0,027 W/m.K
DOP	Utherm Roof B v3

UTHERM Roof B Tapered

Isoleringsplade
til tag

ROOF B TAPERED er en kileskåret PIR isoleringsplade belagt på begge sider med en gasåben bituminiseret glasfiberdug.

**Anvendelses-
område** Kileskåret isoleringsplade til flade tag

Isolering Polyisocyanurat (PIR)
Deklareret lambda-værdi (λ_D):
0,027 W/m.K (d < 80 mm)
0,026 W/m.K (80 mm ≤ d < 120 mm)
0,024 W/m.K (d ≥ 120 mm)

Belægning B: Bituminiseret glasfiberdug på begge sider

Dimensioner Standard: 1.200 x 1.200 mm

Kanter Lige kanter

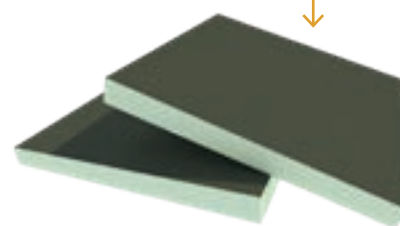


lambda-værdi:

0,024

0,027

W/m.K

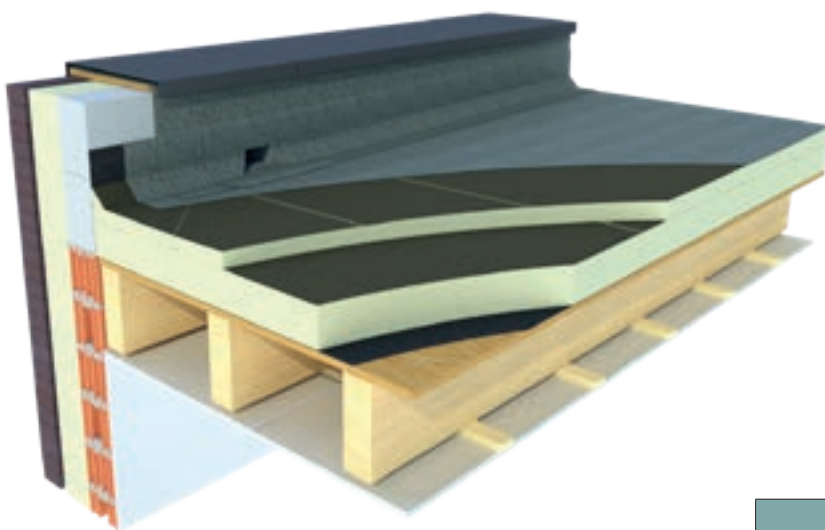


Isolering- tykkelse [mm]	R _{D ISOL} VÆRDI [m²K/W] CE	Plader pr. pakke	m² pr. pakke	Plader pr. palle	m² pr. palle	m² fuld lastbil [= 22 pal.]	på lager	på anmodning*
Roof B Tapered 10 mm: 1.200 x 1.200 mm								
30/40	1,25	8	11,52	72	103,68	2.280,96	✓	
40/50	1,65	6	8,64	54	77,76	1.710,72	✓	
50/60	2,00	6	8,64	42	60,48	1.330,56	✓	
60/70	2,40	4	5,76	36	51,84	1.140,48	✓	
70/80	2,75	4	5,76	32	46,08	1.013,76	✓	
80/90	3,25	4	5,76	28	40,32	887,04		✓
90/100	3,65	4	5,76	24	34,56	760,32		✓
Roof B Tapered 20 mm: 1.200 x 1.200 mm								
30/50	1,45	6	8,64	60	86,40	1.900,80	✓	
50/70	2,20	4	5,76	40	57,60	1.267,20	✓	
70/90	3,05	6	8,64	32	46,08	1.013,76	✓	
90/110	3,80	4	5,76	24	34,56	760,32	✓	

* Mindste bestillingsmængder og særlige betingelser ifølge aftale

TEKNISKE EGENSKABER

Deklareret varmeledningsevne: λ_D ifølge EN 13165: 2015	0,027 W/m.K (d < 80 mm) 0,026 W/m.K (80 mm ≤ d < 120 mm) 0,024 W/m.K (d ≥ 120 mm)
Kompressionsstyrke ved 10% deformation: CS(10/Y)150 ifølge EN 826	≥ 150 kPa (1,5 kg/cm ²)
Trækstyrke lodret	TR80 ≥ 80 kPa
Dimensionsstabilitet under specifikke temperatur- og fugtforhold 48h, 70°C, 90%RH 48h, -20°C	DS(70,90)3: $\Delta e_{l,b} \leq 2$ / $\Delta e_d \leq 6$ DS(-20,-)1: $\Delta e_{l,b} \leq 1$ / $\Delta e_d \leq 2$
Deformation under trykbelastning og temperaturforhold	DLT(2) ≤ 5%
Densitet af PIR-skummet	32 kg/m ³ ± 3 kg/m ³
Dampdiffusionsmodstandsfaktor PIR-skum (μ)	50-100
Reaktion ved brand	F ifølge EN 13501-1
Langsigtet vandabsorption	WL(T)2 ifølge EN 13165 < 2%



Attester	
CE	λ 0,024 - 0,027 W/m.K
DOP	Utherm Roof B Tapered v3

RETNINGSLINJER FOR INSTALLATION

FLADE OG SKRÅNENDE TAGE

Utherm isoleringssystemer til fladt og lavt skråt tag giver god varmeledningsevne på eksponerede og ballastede tage. Afhængig af systemets anvendelse og tagkonstruktionen kan du vælge den Utherm Roof PIR isoleringsplade som passer bedst. Utherm plader fås også med integreret taghældning, kileskåret op til 30 mm pr. plade.

1. TAGISOLERINGSPRODUKTER

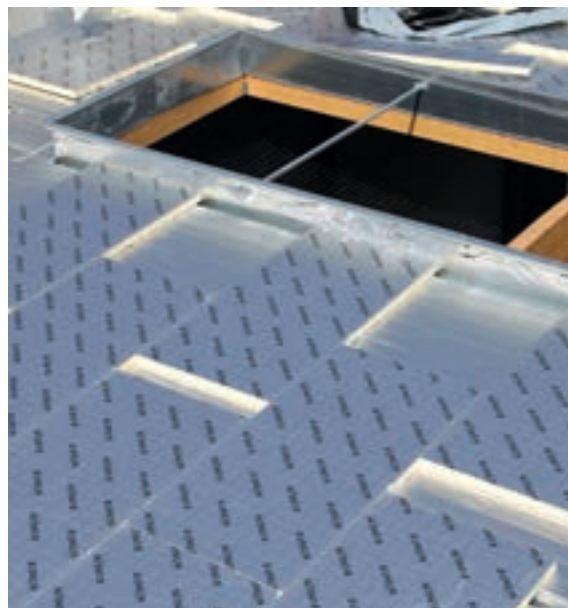
- ✓ **Utherm Roof LE / Roof LE Tapered**
Euroclass E PIR isoleringsplade har en overflade på begge sider med gastæt kompositfolie.
- ✓ **Utherm Roof M**
Euroclass E PIR isoleringspladen har en overflade på begge sider med en gasåben glasvæv.
- ✓ **Utherm Roof BM**
PIR isoleringspladen har en overflade med en gasåben bitumen-glasvæv på den ene side og en gasåben glasvæv på den anden side.
- ✓ **Utherm Roof B / Roof B Tapered**
Euroclass E PIR isoleringsplade har en overflade på begge sider med bitumen-glasvæv.

2. SYSTEMFORDELE

- God varmeledningsevne
- Nem at håndtere
- Stort udvalg af tykkelser
- Høj kompressionsstyrke
- Lavere tykkelse
- Kileskåret op til 2,5 %

3. FORMÅL

Utherm Roof isoleringssystemer til flade og skrånende tage er egnede til tage med (celledelt) beton, træ eller staldæk som konstruktionssupport.



ISOLERINGSPLADE TIL ET FLADT TAG

Afhængig af det flade tags overflade kan du vælge mellem Roof L, Roof LE, Roof M, Roof B eller Roof BM isoleringsplader. Oversigt over anvendelige fastgørelsesmetoder til flade tage med en smule hældning til flade plader og tilspidsede plader på taggrundlag af træ, beton og

stål. Bemærk: Når du bruger en fugtspærre i overensstemmelse med TV215, så skal du undersøge om den anmodede fastgørelsesmetode er tilladt i forbindelse med fugtspærretypen. Kontakt Unilin Insulation for yderligere oplysninger.

		Fastgørelse, tagdækning - isolering					
		Løstsiddende og ballasteret	Mekanisk fastgjort	Påklæbet med syntetisk lim ⁴	Selvklæbende membran ⁵	Fuldt klæbet med bitumen koldt klæbemiddel	Delvis varm bitumenklæbning
Fastgørelse, isolering - taggrundlag	Løstsiddende og ballasteret	Roof L Roof LE					
	Mekanisk fastgjort		Roof L Roof LE	Roof L Roof M	Roof L	Roof B	Roof B
	Påklæbet med syntetisk lim ⁴			Roof L Roof M	Roof L	Roof B Roof BM ²	Roof B Roof BM ¹
	Fuldt klæbet med bitumen koldt klæbemiddel			Roof BM ²	Roof BM ²	Roof B	Roof B

1 Varm klæbning er kun mulig på B-siden af ROOF BM.

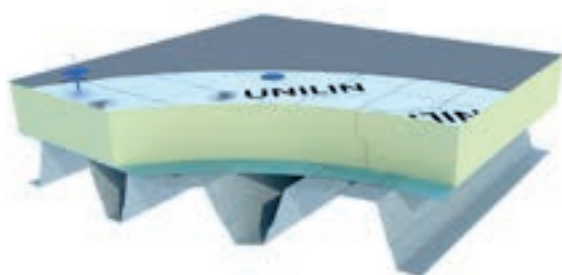
2 Kold klæbning er kun mulig på M-siden af BM.

3 Producenten af den selvklæbende membran skal bevise egnetheden af anvendelsen af produktet evt. i forbindelse med en primer.

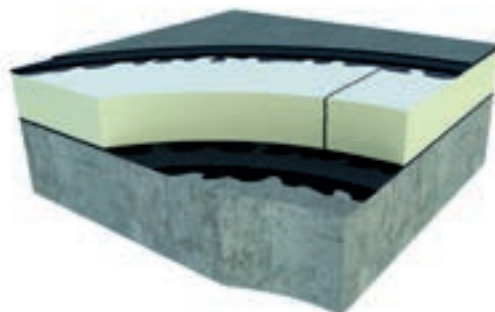
4 Opløsningen afhænger af den anvendte membran. Kontakt UNILIN for yderligere oplysninger.

5 Når du anvender PVC på bitumen, skal man anvende et separationslag i overensstemmelse med producenten af PVC membranens vejledning.

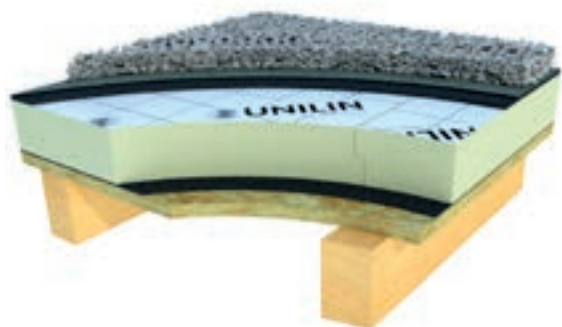




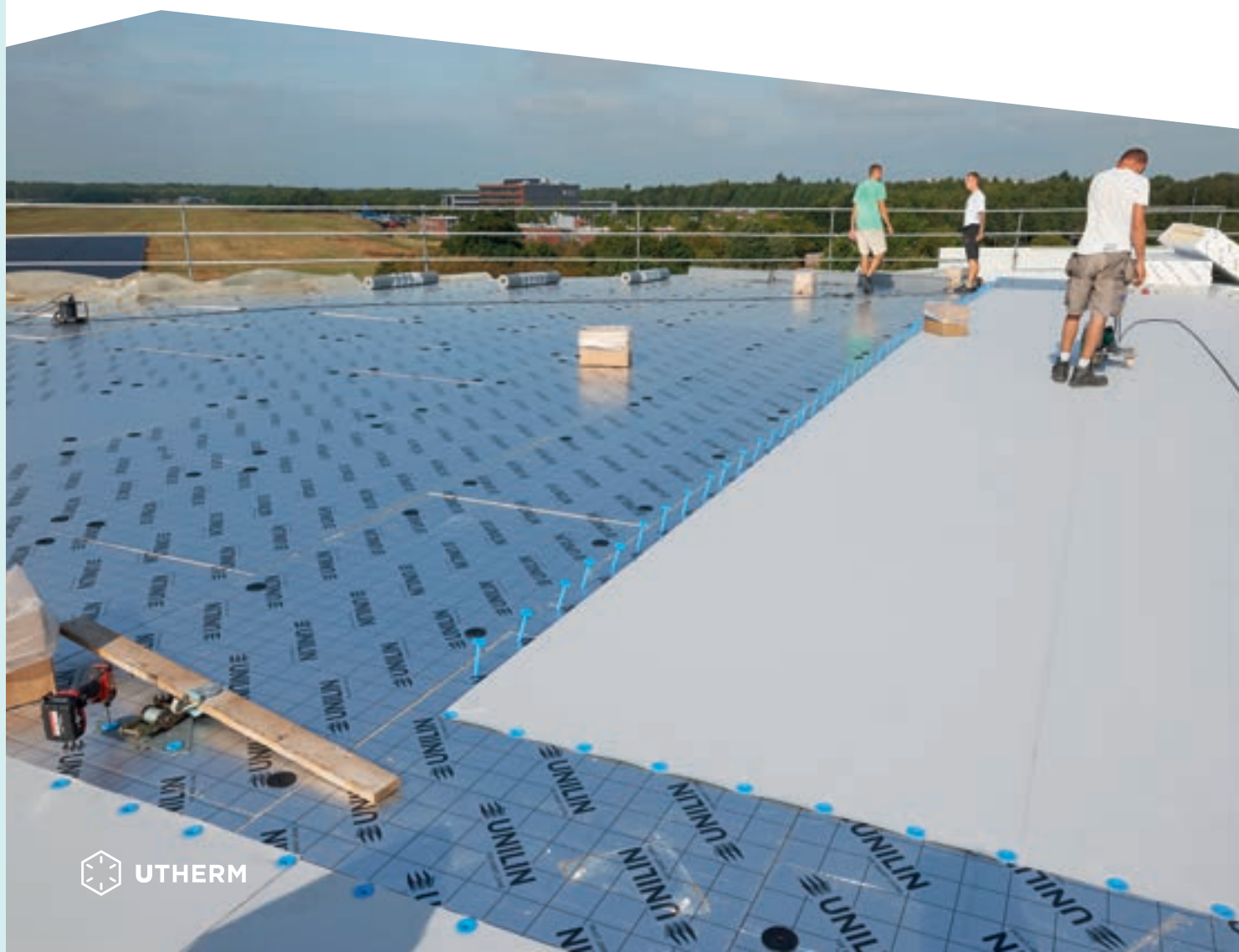
Stålkonstruktion



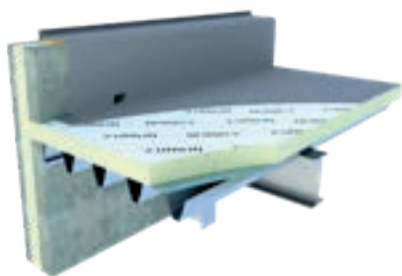
Betonkonstruktion



Trækonstruktion

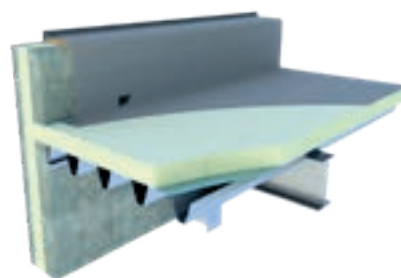


5. SYSTEMEGENSKAPER



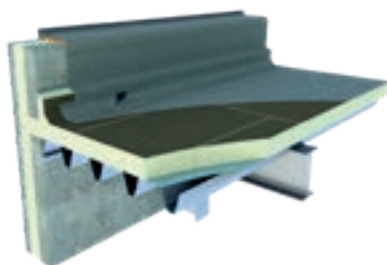
UTHERM ROOF LE

- ✓ Euroclass E, B-s1-d0 særligt anvendelsesformål for staldæk
- ✓ Fås med taghældning på op til 30 mm (2,5%) pr. plade
- ✓ Kompressionsstyrke ≥ 150 kPa, UEAtc klasse C
- ✓ Egnede til syntetisk limpåklæbning
- ✓ Egnede til Broof t1/t2/t4 tagbelægningssystemer
- ✓ Vinddesign belastningskapacitet op til 3 kPa (300 kg/m²)
- ✓ Standard lambda-værdi på 0,022 W/m.K
- ✓ På anmodning tilgængelig i PREMIUM med lambda 0,020 W/m.K



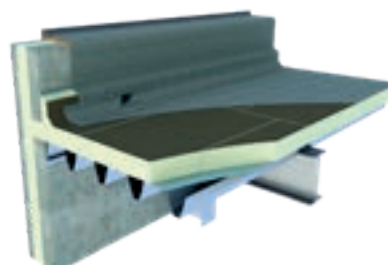
UTHERM ROOF M/ME

- ✓ Euroclass F/E
- ✓ Kompressionsstyrke ≥ 150 kPa, UEAtc klasse C
- ✓ Egnede til bitumen binding og limpåklæbning
- ✓ Egnede til Broof t1/t2/t4 tagbelægningssystemer
- ✓ Vinddesign belastningskapacitet op til 4 kPa (400 kg/m²)
- ✓ Lambda-værdi så lav som 0,025 - 0,027 W/m.K



UTHERM ROOF BM

- ✓ Euroclass F
- ✓ Kompressionsstyrke ≥ 150 kPa, UEAtc klasse C
- ✓ Egnede til bitumen binding og limpåklæbning
- ✓ Flerformåls (BM/M)
- ✓ Egnede til Broof t1/t2/t4 tagbelægningssystemer
- ✓ Vinddesign belastningskapacitet op til 4 kPa (400 kg/m²)
- ✓ Lambda-værdi så lav som 0,024-0,027 W/m.K



UTHERM ROOF B

- ✓ Euroclass F
- ✓ Fås med taghældning på op til 20 mm pr. plade
- ✓ Kompressionsstyrke ≥ 150 kPa, UEAtc klasse C
- ✓ Egnede til varm og kold bitumenlimning
- ✓ Egnede til Broof t1/t2/t4 tagbelægningssystemer
- ✓ Egnede til Broof t1/t2/t4 tagbelægningssystemer
- ✓ Lambda-værdi så lav som 0,024-0,027 W/m.K

INSTALLATION



FORBEREDELSE

FØLGENDE PUNKTER SKAL TAGES I BETRAGTNING VED BRUG AF UTHERM TAGISOLERING:

- ✓ Der skal tages tiltag for at forhindre fugtdannelse under og efter anvendelse af isoleringslag. Arbejd og opbevar på et tørt sted.
- ✓ Fjern løst snavs. Taggrundlaget skal være rent, tørt og jævnt.
- ✓ Håndter isoleringsplader med forsigtighed. Beskadigede plader må ikke anvendes.
- ✓ Anbring isoleringspladen i alle systemer som en løberforbandt med lukkede samlinger.
- ✓ I tilfælde med en kantsten der ikke er blevet mekanisk fastgjort, anbefaler vi at isolere kantstenen med PU-isolering. PU-isoleringen af tagets overflade skal anbringes op til 3 cm fra kantstenen. Samlingen med min. 3 cm fyldes med mineraluld med en lav massefylde (35 kg/m^3) eller fleksibelt PU-skum. Isoleringen til selve kantstenen anbringes så langt som toppen af isoleringen af tagoverfladen gør det muligt, så hvis isoleringen af tagoverfladen bevæger sig så sker det uden hindring.
- ✓ Placer Utherm Roof L og Roof L FM isoleringsplader med siden markeret med "Upper side" opad.
- ✓ Brug kun tilpasningsstykker der er mindre end 300 mm på midten af tagoverfladen.
- ✓ Sørg for at tagets tildækningssystem ikke kan blive perforeret af skarpe genstande og/eller store belastninger.
- ✓ I tilfælde af at isoleringspladerne anvendes på profilerede stålpaneler, så skal forholdet mellem tykkelsen af isoleringspladen og det øverste tværmål være min. 1:2,5.
- ✓ Plader med en minimumstykkelse på 50 mm skal ikke understøttes i enderne hvis udhængen er mindre eller lig med 110 mm.
- ✓ Forskelle i højden mellem tilstødende pladekanter må ikke overstige 3 mm.

FUGTSPÆRREKVALITET:

Klasse (μd)	Materiale
E1 ≥ 2 till < 5 m	PE-folie (tykkelse 0,2 mm) med overlapninger på minimum 100 mm
E2 ≥ 5 till < 25 m	PE-folie (tykkelse > 0,2 mm) og aluminiumslaminater med lukkede samlinger Bitumen-glasvævsfibre V50/16 Bitumen polyester-fleece P150/16
E3 ≥ 25 till < 200 m	Forstærket bitumen V3, V4, P3 eller P4 Polymer bitumen APP eller SBS (minimum tykkelse = 3 mm), glasfiber eller forstærket PES
E4 ≥ 200 m	Forstærket bitumen med metalfolie (ALU3) Flerlags fugtspærre af polymer bitumen (>8 mm)

Under renovering af fugttætte tagdækninger kan man anbringe en isoleringsplade direkte på den gamle tagdækning og en ny tagdækning kan tilføjes omgående. I dette tilfælde er en ekstra fugtspærre ikke påkrævet (for klimakategorier I, II og III). Dette skal demonstreres ved hjælp af en beregning.

I sådanne situationer er det vigtigt at kontrollere kvaliteten af den gamle tagdækning for evt. defekter. I tilfælde med defekter skal disse repareres inden den nye isolering kan lægges ovenpå.



MONTERINGSVEJLEDNING

FASTGØRELSESMETODER

1. MEKANISK FASTGØRELSE

Følgende tilstande skal respekteres under fastgørelse af fastgørelseselementer:

- ✓ Fastgørelsen skal udføres i lodret position
- ✓ Til mekanisk fastgørelse bruges der altid tryk aflastende plug/skive.
- ✓ Fastgørelseshovedet skal som minimum ligge under overfladen af plugen/skiven.

Der må ikke være nogen synlig deformering på plugen/skiven.

Plugens/skivens må ikke trykke længere ned i isoleringsmaterialet end 3 mm og der må ikke være tegn på synlige skader på fastgørelseslaget.

Plugens/Skiven må ikke sidde løs.

Billederne viser det mindste antal fastgørelser pr. plade og deres position. Når man fastgør isolering på en lukket tagkonstruktion, skal det faktiske antal af fastgørelseselementer der er påkrævet til alle zoner afgøres i henhold til tagproducentens vejledning.

Yderligere kommentarer:

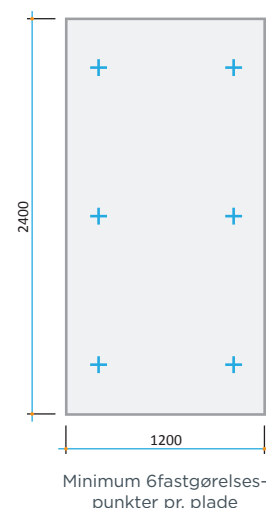
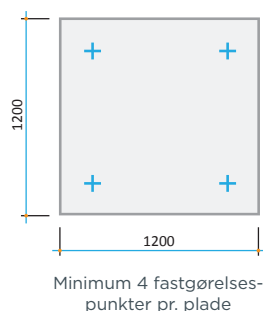
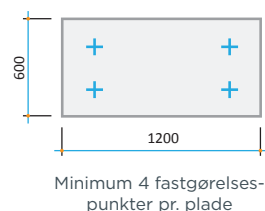
- ✓ Skruens rotationshastighed når man skuer skruen i skal være i overensstemmelse med retningslinjerne der tilvejebringes af leverandøren af fastgørelseselementerne.
- ✓ Fastgørelsesenheden skal være udstyret med et dybdestop.

2. KOLD KLÆBNING

Kold klæbning fordeles over hele overfladen eller på ligeligt fordelte strimler på taggrundlaget. Mængden af lim der er påkrævet afhænger af vindbelastningen. På kanterne og hjørnerne af taget og i tilfælde med meget udsatte tage skal der anvendes et større areal med lim eller isoleringspladerne skal ligeledes mekanisk fastgøres eller ballastes.

Limproducenten skal være i stand til at demonstrere produktets egnethed. Limen skal altid anvendes i overensstemmelse med producentens vejledning.





Det er muligt at benytte isoleringsplader med dobbeltlags klæbning.

Unilin Insulation anbefaler en maksimum størrelse på 1.200 mm x 1.200 mm hvis isoleringspladerne bliver limet fast.

3. LIMNING MED SYNTETISK LIM

Når du bruger enkel komponent lim skal den kunne skumme, dette påvirkes af fugtighed og temperatur. Montering udføres generelt ved at lime dele (i strimler) i henhold til producentens vejledning. Brugen af syntetisk lim resulterer i stive eller elastiske forbindelser der forhindrer isoleringen i at "bevæge sig". Limproducenten skal være i stand til at demonstrere produktets egnethed. Limen skal altid anvendes i overensstemmelse med producentens vejledning. Det er muligt at benytte isoleringsplader med dobbeltlags limning.

4. VARM KLÆBNING

Af hensyn til den tekniske kompatibilitet må du kun bruge isoleringsplader med en bitumen-glasvævsfiber (B belægning) eller mineralglasfiber (M belægning) til varm klæbning.

Utherm Roof B, Roof BM, `Roof M og tagisoleringsplader kan modstå temperaturer på 250°C i et kort tidsrum og derfor kan de fastgøres

på taggrundlaget ved hjælp af varm bitumen over hele overfladen. Ved delvis klæbning skal mindst 50 % af hver isoleringsplade fastgøres forsvarligt på taggrundlaget. Den bedste metode til at lime er en bølget linje. Punktfastgørelse kan ikke anbefales med denne metode. Mængden af varm bitumen-lim afhænger af taggrundlaget og udgør i gennemsnit 1,5 kg/m². Behandlingstemperaturen er **180°C**. Når du bruger denne behandling anvendes Utherm Roof isoleringspladerne altid i et enkelt forskudt lag og med tætte samlinger. Et dobbelt lag er ikke muligt pga. de høje temperaturer.

5. LØSTSIDDENDE

Utherm isoleringsplader må kun være løstsiddende hvis tagets forsegling og den påkrævede belastning anvendes direkte på toppen og tagets kanter kan fastgøres i tilstrækkelig udstrækning. Dette gælder også når gårdfliserne yder den nødvendige ballast.

6. KILESKÅRET ISOLERING

På et fladt tag, sørger kileskåret isolering for at der bliver lavet en taghældning så regnvand kan tømmes ud i et punktdræn.

Denne taghældning opnås ved at montere isoleringspladen, der er kileskåret på den ene side, på en særlig måde der er blevet vedtaget på forhånd.

Denne metode kan anvendes hvis den underliggende konstruktion til fladt eller lavt skråt tag ikke yder tilstrækkelig tilspidsning.

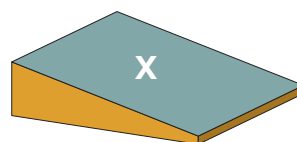
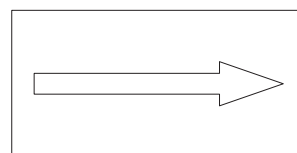
På anmodning kan Unilin klargøre et kileskåret isoleringspanellayout for et fladt eller lavt skråt tag baseret på nogle få parametre (brug Unilin kileskåret tag tjeklisten til at tilvejebringe disse parametre direkte).

Tilspidsning:

Regnvand udtømmes kun til den ene side

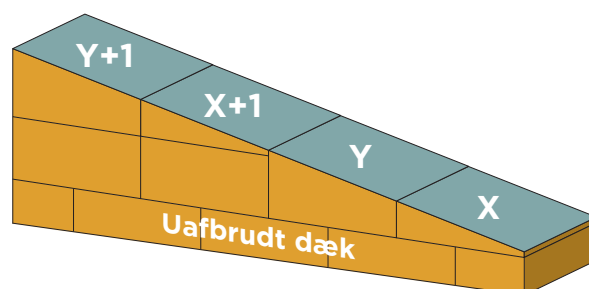
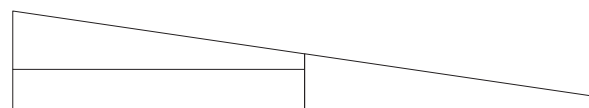
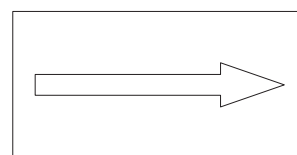
Enkelt lag

Enkeltlags isoleringsplader findes oplistet på panellayoutet med et bogstav (her angivet med et "x").



Flerlags

- Isoleringsplader bliver tildelt et bogstav baseret på deres tykkelse.
- Hvis der er flere lag af isoleringsplader vil panelet angive det med et bogstav efterfulgt af "+ 1" (for eksempel "X + 1").
- Et uafbrudt lag kan monteres under de kileskårede plader for at give en minimum tykkelse. Dette grundlag kaldes "Uafbrudt dæk" (hele området) på følgende oversigtstabel.
- Plader der passer til de kileskårede plader bliver markerede med bogstavet "N" efterfulgt af et serienummer.



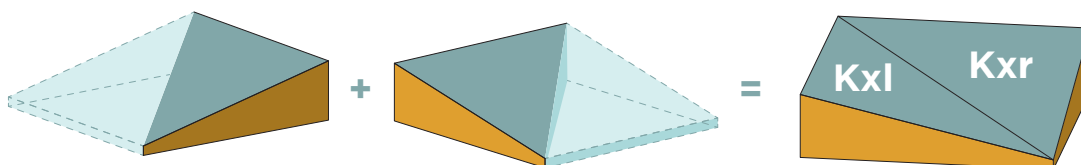
Flersidet tilspidsning:

Udtømmning af regnvand til det samme sted

Skotrende

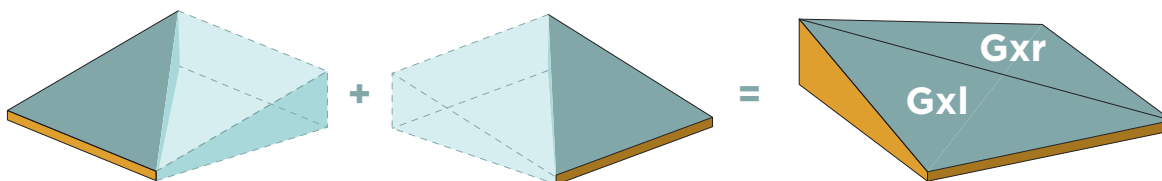
Kun muligt med en 45 ° udtømningsforbindelse. Affaldet kan kun genbruges når man kombinerer det udvendige og det

indvendige hjørne. Skotrende er angivet på panelets layout med et bogstav med "K" foran.

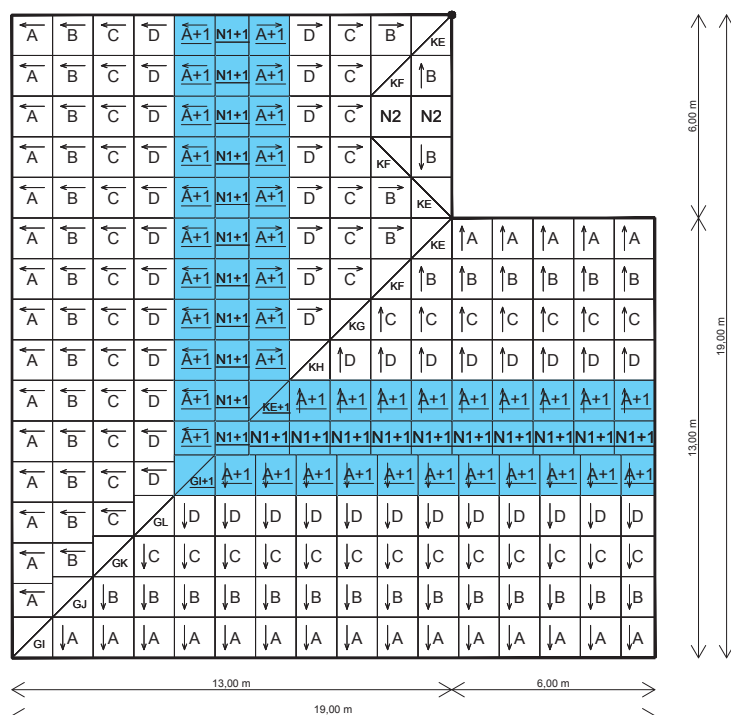


Rygningsbræt

Rygningsbræt er angivet på panelets layout med et bogstav med "G" foran.



Eksempel på en layout-plan med kileskåret tagplader



TJEKLISTE

PLANER

(skal være i dwg eller dxf format):

☐ Tagoversigt der angiver afløbsrør og punkter

☐ Afsnit

TAGFORSEGLINGSTYPE

☐ Bitumen mærke og type:

☐ EPDM mærke og type:

☐ PVC mærke og type:

☐ TPO mærke og type:

☐ Andet mærke og type:

ISOLERINGSPLADETYPE

☐ Roof B

☐ Fald 10 mm / 1,2 m (0,83%)

☐ Fald 20 mm / 1,2 m (1,67%)

☐ Roof L / L FM

☐ Fald 10 mm / 1,2 m (0,83%)

☐ Fald 15 mm / 1,2 m (1,25%)

☐ Fald 20 mm / 1,2 m (1,67%)

☐ Fald 25 mm / 1,2 m (2,08%)

☐ Fald 30 mm / 1,2 m (2,50%)

FALDTYPE

☐ Enkel (vender mod afløb)

1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3

☐ Dobbelt (vender diagonalt mod afløb)

4	3	2	K1/K11	K1/K11	2	3	4
4	3	K2/K21	2	2	K2/K21	3	4
4	K3/K31	3	3	3	3	K3/K31	4

ISOLERINGSTYKKELSE

Minimum: mm

U-værdi: W/m²K

Maksimum: mm

U-værdi: W/m²K

Gennemsnit: mm

U-værdi: W/m²K



Wall

Vi fortsætter med at forny vores produkter f.eks. med et fjer og not system, således at isoleringsplader er nemmere at montere.



UTHERM Wall LE

Isoleringsplade
til hulmur

WALL LE er en højeffektiv, fast PIR-isoleringsplade i Euroclass E. Pladen er belagt på begge sider med gastæt aluminiumkompositfolie.

**Anvendelses-
område** Isoleringsplade til hulmur

Isolering Polyisocyanurat (PIR)
Deklareret lambda-værdi (λ_D):
0,022 W/m.K

Belægning LE: gastæt aluminiumkompositfolie

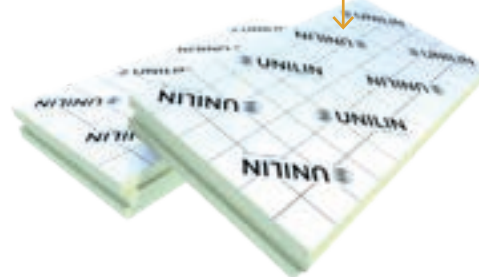
Dimensioner Standard: 1200 x 600 mm

Kanter Fjer og not



lambda-værdi:

0,022
W/m.K

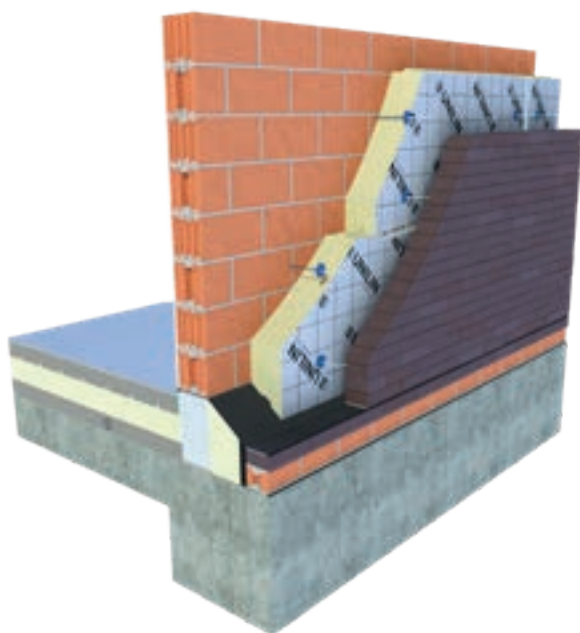


Isolering- tykkelse [mm]	$R_{D,ISOL}$ VÆRDI [m²K/W] CE	Plader pr. pakke	m² pr. pakke	Plader pr. palle	m² pr. palle	m² fuld lastbil [= 22 pal.]	på lager	på anmodning*
Wall LE: 1200 x 600 mm								
40	1,80	12	8,64	120	86,40	1.900,80		✓
50	2,25	10	7,20	100	72,00	1.584,00		✓
60	2,70	8	5,76	80	57,60	1.267,20		✓
70	3,15	7	5,04	70	50,40	1.108,80		✓
80	3,60	6	4,32	60	43,20	950,40		✓
90	4,05	5	3,60	50	36,00	792,00		✓
100	4,50	5	3,60	50	36,00	792,00		✓
110	5,00	4	2,88	40	28,80	633,60		✓
120	5,45	4	2,88	40	28,80	633,60		✓
140	6,35	3	2,16	36	25,92	570,24		✓
160	7,25	3	2,16	30	21,60	475,20		✓

* Mindste bestillingsmængder og særlige betingelser ifølge aftale

TEKNISKE EGENSKABER

Deklareret varmeledningsevne: λ_D ifølge EN 13165: 2015	0,022 W/m.K
Kompressionsstyrke ved 10% deformation: CS(10/Y)150 ifølge EN 826	≥ 150 kPa (1,5 kg/cm ²)
Trækstyrke lodret	TR80 ≥ 80 kPa
Dimensionsstabilitet under specifikke temperatur- og fugtforhold 48h, 70°C, 90%RH 48h, -20°C	DS(70,90)3: $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 2$ / $\Delta\epsilon_d \leq 6$ DS(-20,-)1: $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 1$ / $\Delta\epsilon_d \leq 2$
Deformation under trykbelastning og temperaturforhold	DLT(2) $\leq 5\%$
Densitet af PIR-skummet	32 kg/m ³ $\pm$ 3 kg/m ³
Dampdiffusionsmodstandsfaktor PIR-skum (μ)	50-100
Reaktion ved brand	E ifølge EN 13501-1 B-s1, d0 (Slutbrug Eternit facade, kontakt Unilin for applikationsdetaljer)
Langsigtet vandabsorption	WL(T)2 ifølge EN 13165 $< 2\%$



Attester	
CE	λ 0,022 W/m.K
DOP	Utherm Wall LE v1
EPD	B-EPD n° 21-0009-003-00-00-EN

UTHERM Wall A

Isoleringsplade
til hulmur
og ventileret
facade

Wall A er en højeffektiv, fast PIR-isoleringsplade i Euroklasse D med en gastæt belægning i rent aluminium på ca. 50 µm på begge sider.

**Anvendelses-
område** Isoleringsplade til hulmur og til
ventilerede facader

Isolering Polyisocyanurat (PIR)
Deklareret lambda-værdi (λ_D):
0,022 W/m.K

Belægning A: let-tørret, gastæt ren aluminium
af ca. 50 µm

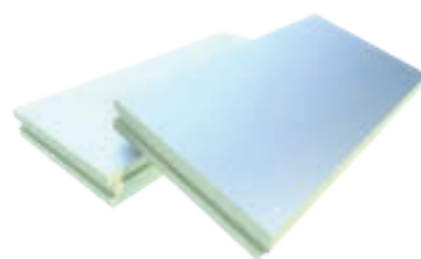
Dimensioner Standard: 1200 x 600 mm

Kanter Fjer og not



lambda-værdi:

0,022
W/m.K

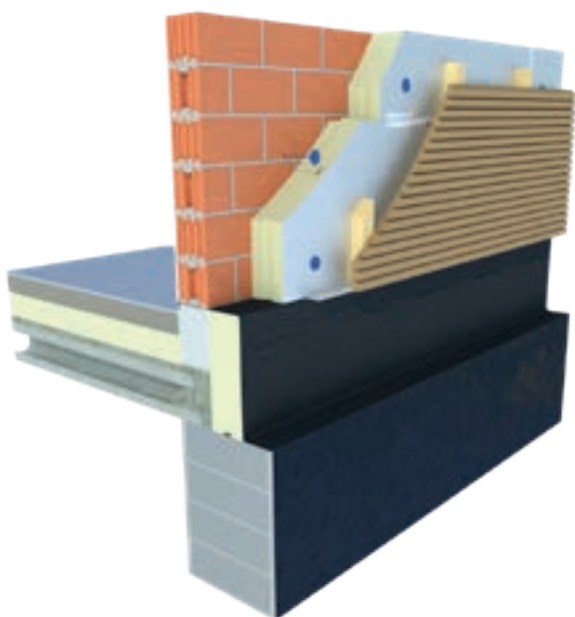


Isolering- tykkelse [mm]	R _{D,ISOL} VÆRDI [m²K/W] CE	Plader pr. pakke	m² pr. pakke	Plader pr. palle	m² pr. palle	m² fuld lastbil [= 22 pal.]	på lager	på anmodning*
Wall A: 1200 x 600 mm								
40	1,80	12	8,64	120	86,40	1.900,80		✓
50	2,25	10	7,20	100	72,00	1.584,00		✓
60	2,70	8	5,76	80	57,60	1.267,20		✓
70	3,15	7	5,04	70	50,40	1.108,80		✓
80	3,60	6	4,32	60	43,20	950,40	✓	
90	4,05	5	3,60	50	36,00	792,00		✓
100	4,50	5	3,60	50	36,00	792,00	✓	
110	5,00	4	2,88	40	28,80	633,60		✓
120	5,45	4	2,88	40	28,80	633,60	✓	
140	6,35	3	2,16	36	25,92	570,24	✓	
160	7,25	3	2,16	30	21,60	475,20		✓

* Mindste bestillingsmængder og særlige betingelser ifølge aftale

TEKNISKE EGENSKABER

Deklareret varmeledningsevne: λ_D ifølge EN 13165:2012+A2:2016	0,022 W/m.K
Kompressionsstyrke ved 10% deformation: CS(10/Y)150 ifølge EN 826	≥ 150 kPa (1,5 kg/cm ²)
Trækstyrke lodret	TR80 ≥ 80 kPa
Dimensionsstabilitet under specifikke temperatur- og fugtforhold 48h, 70°C, 90%RH 48h, -20°C	DS(70,90)3: $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 2$ / $\Delta\epsilon_d \leq 6$ DS(-20,-)1: $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 1$ / $\Delta\epsilon_d \leq 2$
Deformation under trykbelastning og temperaturforhold	DLT(2) $\leq 5\%$
Densitet af PIR-skummet	32 kg/m ³ $\pm$ 3 kg/m ³
Dampdiffusionsmodstandsfaktor PIR-skum (μ)	50-100
Reaktion ved brand	D-s2, d0 ifølge EN 13501-1 B-s1, d0 (Slutbrug Eternit facade, kontakt Unilin for applikationsdetaljer)
Langsigtet vandabsorption	WL(T)2 ifølge EN 13165 $< 2\%$



Attester	
CE	λ 0,022 W/m.K
DOP	Utherm Wall A v2
EPD	B-EPD n° 21-0009-003-00-00-EN

USAFE LB

Usafe LB er en fenolskumisoleringsplade i Euroclass B, der har en overflade af aluminium-kompositfolie på begge sider.

Fenolskum-isoleringsplader til ventilerede facader, stål- og trærammer samt undersider af tagudhæng

Anvendelses-område Isoleringsplader til ventilerede facader, stål- og trærammer og undersider af tagudhæng

Isolering Fenolskum (PF)
Deklareret lambda-værdi (λ_D):
0,023 W/m.K (d < 50 mm)
0,021 W/m.K (50 mm ≤ d < 100 mm)
0,020 W/m.K (d ≥ 100 mm)

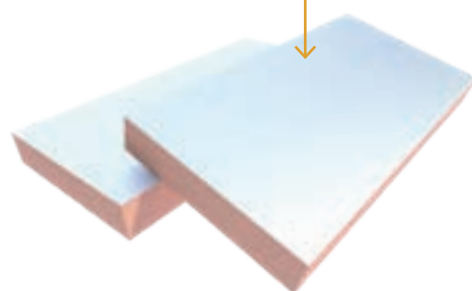
Belægning LB: aluminium-kompositfolie

Dimensioner Standard: 2.400 x 1.200 mm
 Fås også på anmodning i størrelse 1.200 x 600 mm

Kanter Lige på de 4 sider



lambda-værdi:
0,020
-
0,023
 W/m.K



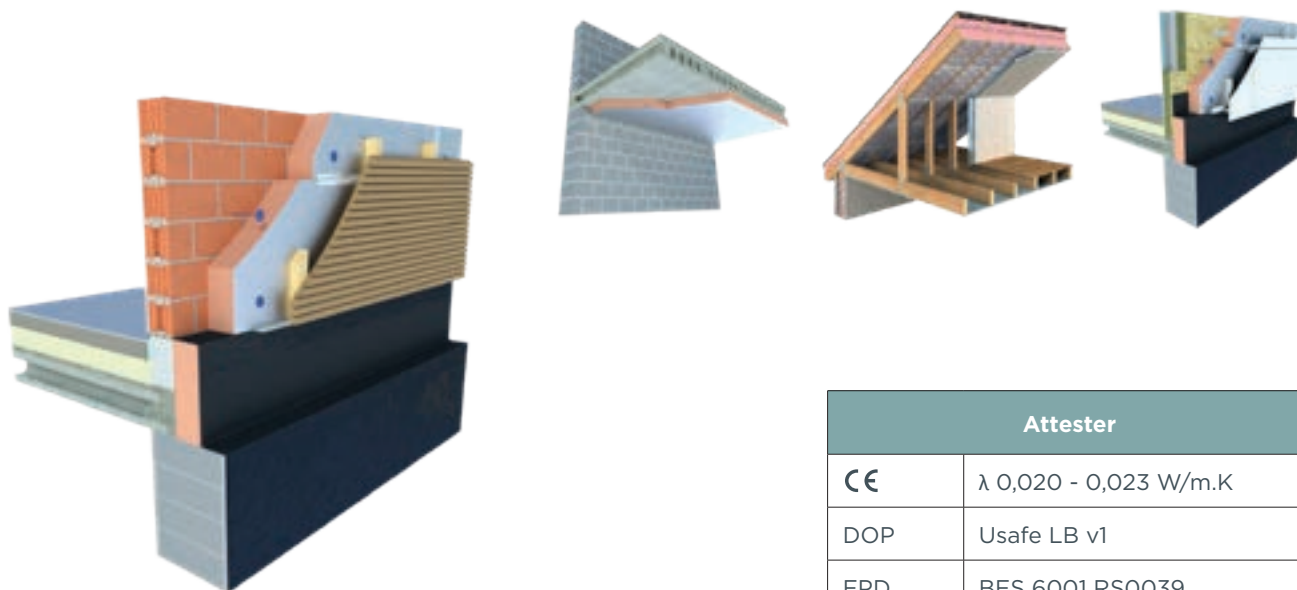
Isolering-tykkelse [mm]	R _{bi,iso} VÆRDI [m²K/W] CE	Plader pr. pakke	m² pr. pakke	Plader pr. palle	m² pr. palle	m² fuld lastbil [= 22 pal.]	på lager	på anmodning*
Usafe LB: 1200 x 600 mm								
25	1,05	20	14,40	200	144,00	3.168,00		✓
30	1,30	16	11,52	160	115,20	2.534,40		✓
40	1,70	12	8,64	120	86,40	1.900,80		✓
50	2,35	10	7,20	100	72,00	1.584,00		✓
60	2,85	8	5,76	80	57,60	1.267,20		✓
70	3,30	7	5,04	70	50,40	1.108,80		✓
80	3,80	6	4,32	60	43,20	950,40		✓
90	4,25	5	3,60	50	36,00	792,00		✓
100	5,00	5	3,60	50	36,00	792,00		✓
110	5,50	4	2,88	40	28,80	633,60		✓
120	6,00	4	2,88	40	28,80	633,60		✓
130	6,50	3	2,16	36	25,92	570,24		✓
140	7,00	3	2,16	36	25,92	570,24		✓
160	8,00	3	2,16	30	21,60	475,20		✓

Isolering-tykkelse [mm]	R _{bi,iso} VÆRDI [m²K/W] CE	Plader pr. pakke	m² pr. pakke	Plader pr. palle	m² pr. palle	m² fuld lastbil [= 11 pal.]	på lager	på anmodning*
Usafe LB: 2400 x 1200 mm								
25	1,05	12	34,56	96	276,48	3.041,28		✓
30	1,30	10	28,80	80	230,40	2.534,40		✓
40	1,70	12	34,56	60	172,80	1.900,80	✓	
50	6,00	6	17,28	48	138,24	1.520,64		✓
60	2,85	8	23,04	40	115,20	1.267,20	✓	
70	3,30	4	11,52	32	92,16	1.013,76		✓
80	3,80	6	17,28	30	86,40	950,40	✓	
90	4,25	5	14,40	25	72,00	792,00		✓
100	5,00	5	14,40	25	72,00	792,00		✓
110	5,50	3	8,64	21	60,48	665,58		✓
120	6,00	4	11,52	20	57,60	633,60	✓	
130	6,50	3	8,64	18	51,84	570,24		✓
140	7,00	2	5,76	16	46,08	506,88		✓
160	8,00	2	5,76	14	40,32	443,52		✓

* Mindste bestillingsmængder og særlige betingelser ifølge aftale

TEKNISKE EGENSKABER

Deklareret varmeledningsevne: λ_D ifølge EN 13166:2012+A2:2016	0,023 W/m.K (d < 50 mm) 0,021 W/m.K (50 mm ≤ d < 100 mm) 0,020 W/m.K (d ≥ 100 mm)
Kompressionsstyrke ved 10% deformation: CS(10/Y)100 ifølge EN 826	≥ 100 kPa (1,0 kg/cm ²)
Lukket celleindhold	≥ 90%
Dimensionsstabilitet under specifikke temperatur- og fugtforhold 48h, 70°C, 90%RH 23°C, 50%RH	DS(70,90)3: $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 1,5$ / $\Delta\epsilon_d \leq 1,5$ DS(N): $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 0,5$ / $\Delta\epsilon_d -$
Deformation under trykbelastning og temperaturforhold	DLT(1) ≤ 5%
PF-skummets densitet	36,5 kg/m ³ ± 1,5 kg/m ³
Reaktion ved brand	B-s1, d0 ifølge EN 13501-1 B-s1, d0 (Slutbrug Eternit facade, kontakt Unilin for applikationsdetaljer)



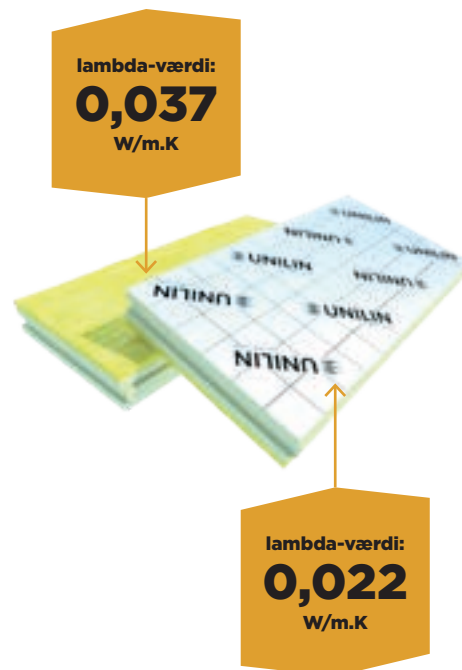
Attester	
CE	λ 0,020 - 0,023 W/m.K
DOP	Usafe LB v1
EPD	BES 6001 RS0039

UTHERM Wall L Flex

Isoleringsplade
til hulmur

WALL L FLEX er en højeffektiv, fast PIR-isoleringsplade i Euroclass F. Pladen er belagt på begge sider med gastæt aluminiumkompositfolie. På den ene side har **WALL L FLEX** et lag mineraluld på 25mm.

Anvendelses- område	Isoleringsplade til hulmur med ekstra lag 25 mm mineraluld mod konvektion
Isolering	Polyisocyanurat (PIR) Deklareret lambda-værdi (λ_p): 0,022 W/m.K R-værdi mineraluld (MW): max. 0,65 m ² .K / W
Belægning	L: gastæt aluminiumkompositfolie FLEX: mineraluld i 25 mm på den ene side
Dimensioner	Standard: 1200 x 600 mm
Kanter	Fjer og not 



Tilbehør



PU FOAM (UNIFLEX)

Fleksibelt skum til forsegling af (forbindelse) samlinger mellem isoleringspladerne.

PU FOAM (UNIFLEX)	750 ml / dåse
-------------------	---------------



UNITAPE

Unitape (vind- og vandtæt isolering): klæbende tape til forsegling af samlinger mellem isoleringsplader. Påfør på et tørt og rent taggrundlag og tryk ned med kraft.

UNITAPE	Tykkelse: 50 mm 50 m / rulle
---------	---------------------------------

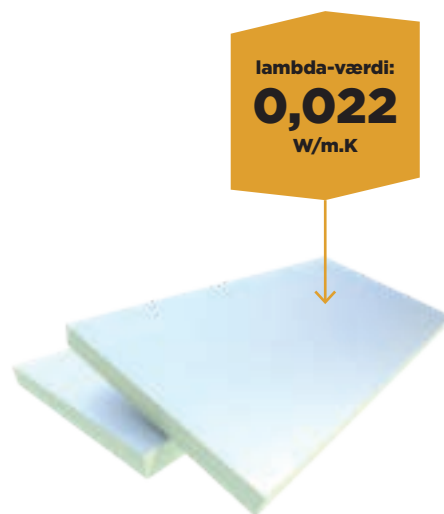
**Vores
løsninger til
beton-
applikationer**

UTHERM Concrete L

Isoleringsplade
til beton

CONCRETE L er en højeffektiv, fast isoleringsplade belagt på begge sider med gastæt alkali- (beton) resistent aluminium-kompositfolie.

Anvendelses- område	Isoleringsplade til beton
Isolering	Polyisocyanurat (PIR) Deklareret lambda-værdi (λ_D): 0,022 W/m.K
Belægning	L: gastæt alkali- (beton) resistent aluminium-kompositfolie
Dimensioner	Standard: 2500 x 1200 mm fås også i str. 1200 x 600 mm eller brugertilpassede længder på anmodning
Kanter	Lige kanter 

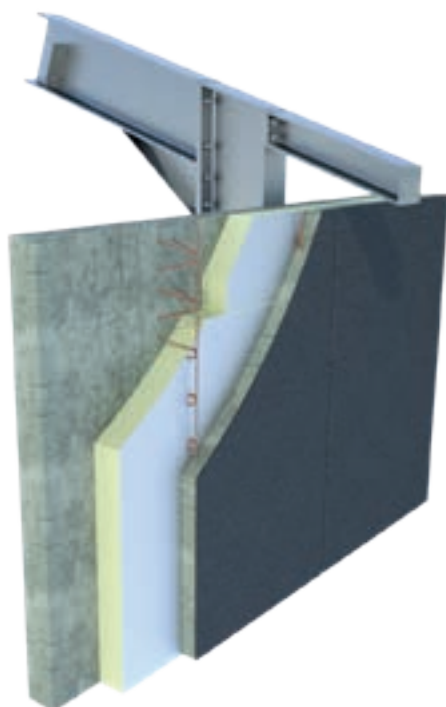


Isolering- tykkelse [mm]	$R_{D,ISOL}$ VÆRDI [m ² K/W] CE	Plader pr. pakke	m ² pr. pakke	Plader pr. palle	m ² pr. palle	m ² fuld lastbil [= 11 pal.]	på lager	på anmodning*
Concrete L: 2500 x 1200 mm								
30	1,35	16	48,00	80	240,00	2.640,00	✓	
40	1,80	12	36,00	60	180,00	1.980,00	✓	
50	2,25	10	30,00	50	150,00	1.650,00	✓	
60	2,70	8	24,00	40	120,00	1.320,00	✓	
70	3,15	7	21,00	35	105,00	1.155,00		✓
80	3,60	6	18,00	30	90,00	990,00		✓
90	4,05	5	15,00	25	75,00	825,00		✓
100	4,50	5	15,00	25	75,00	825,00	✓	
110	5,00	4	12,00	20	60,00	660,00		✓
120	5,45	4	12,00	20	60,00	660,00		✓
130	5,90	3	9,00	18	54,00	594,00		✓
140	6,35	3	9,00	18	54,00	594,00		✓

* Mindste bestillingsmængder og særlige betingelser ifølge aftale

TEKNISKE EGENSKABER

Deklareret varmeledningsevne: λ_D ifølge EN 13165: 2015	0,022 W/m.K
Kompressionsstyrke ved 10% deformation: CS(10/Y)150 ifølge EN 826	≥ 150 kPa (1,5 kg/cm ²)
Trækstyrke lodret	TR80 ≥ 80 kPa
Dimensionsstabilitet under specifikke temperatur- og fugtforhold 48h, 70°C, 90%RH 48h, -20°C	DS(70,90)3: $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 2$ / $\Delta\epsilon_d \leq 6$ DS(-20,-)1: $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 1$ / $\Delta\epsilon_d \leq 2$
Deformation under trykbelastning og temperaturforhold	DLT(2) $\leq 5\%$
Densitet af PIR-skummet	32 kg/m ³ $\pm$ 3 kg/m ³
Dampdiffusionsmodstandsfaktor PIR-skum (μ)	50-100
Reaktion ved brand	F ifølge EN 13501-1
Langsigtet vandabsorption	WL(T)2 ifølge EN 13165 < 2%



Attester	
CE	λ 0,022 W/m.K
DOP	Utherm Concrete L v1
EPD	B-EPD n° 21-0009-003-00-00-EN

UTHERM Premium LE

Isoleringsplade
til gulve, tag,
vægge og
beton
applikationer

Premium LE er en Premium PIR-isoleringsplade i Euroklasse E belagt på begge sider med en gastæt, alkali- (beton) resistent aluminium-kompositfolie.

**Anvendelses-
område** Isoleringsplade til gulve, tag, hulmur/
ventileret facade, og præfabrikerede
betonelementer

Isolering Polyisocyanurat (PIR)
Deklareret lambda-værdi (λ_D):
0,020 W/m.K

Belægning LE: gastæt, alkali- (beton) resistent
kompositfolie, Euroclass E

Dimensioner Standard: 1200 x 600 mm

Kanter Lige kanter

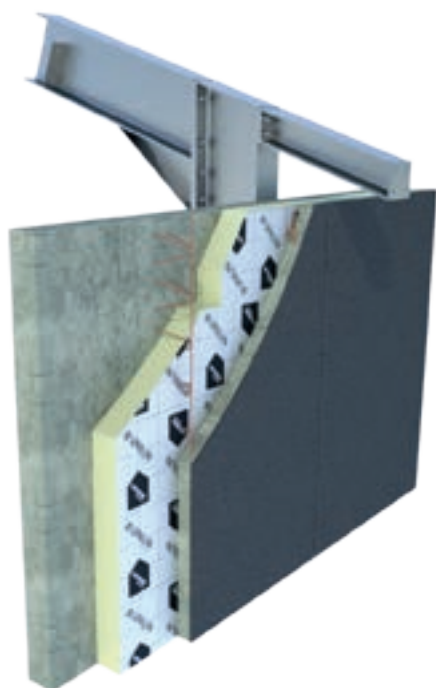


Isolering- tykkelse [mm]	R _{D ISOL} VÆRDI [m ² K/W] CE	Plader pr. pakke	m ² pr. pakke	Plader pr. palle	m ² pr. palle	m ² fuld lastbil [= 22 pal.]	på lager	på anmodning*
Premium LE: 1200 x 600 mm								
20	1,00	24	17,28	240	172,80	3.801,60		✓
30	1,50	16	11,52	160	115,20	2.534,40	✓	
40	2,00	12	8,64	120	86,40	1.900,80	✓	
50	2,50	10	7,20	100	72,00	1.584,00	✓	
60	3,00	8	5,76	80	57,60	1.267,20	✓	
70	3,50	7	5,04	70	50,40	1.108,80	✓	
80	4,00	6	4,32	60	43,20	950,40	✓	
90	4,50	5	3,60	50	36,00	792,00		✓
100	5,00	5	3,60	50	36,00	792,00	✓	
120	6,00	4	2,88	40	28,80	633,60	✓	

* Mindste bestillingsmængder og særlige betingelser ifølge aftale

TEKNISKE EGENSKABER

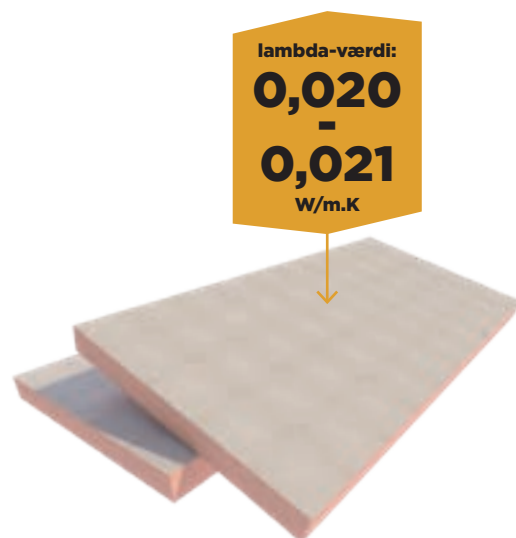
Deklareret varmeledningsevne: λ_D ifølge EN 13165:2012+A2:2016	0,020 W/m.K
Kompressionsstyrke ved 10% deformation: CS(10/Y)150 ifølge EN 826	≥ 150 kPa (1,5 kg/cm ²)
Trækstyrke lodret	TR80 ≥ 80 kPa
Dimensionsstabilitet under specifikke temperatur- og fugtforhold 48h, 70°C, 90%RH 48h, -20°C	DS(70,90)3: $\Delta e_{l,b} \leq 2$ / $\Delta e_{d} \leq 6$ DS(-20,-)1: $\Delta e_{l,b} \leq 1$ / $\Delta e_{d} \leq 2$
Deformation under trykbelastning og temperaturforhold	DLT(2) $\leq 5\%$
Densitet af PIR-skummet	32 kg/m ³ $\pm$ 3 kg/m ³
Dampdiffusionsmodstandsfaktor PIR-skum (μ)	50-100
Reaktion ved brand	E ifølge EN 13501-1 B-s1, d0 (Slutbrug Eternit facade, kontakt Unilin for applikationsdetaljer)
Langsigtet vandabsorption	WL(T)2 ifølge EN 13165 $< 2\%$



Attester	
CE	λ 0,020 W/m.K
DOP	Utherm Premium LE v2
EPD	B-EPD n° 21-0009-004-00-00-EN

Usafe GC er en fenolskumisoleringsplade i Euroclass C, der har en overflade af ikke-vævet glasvæv, som er modstandsdygtig over for alkaline.

Anvendelses- område	Isoleringsplade til gulve, prefabrikerede betonelementer og ydre vægge
Isolering	Fenolskum (PF) Deklareret lambda-værdi (λ_D): 0,021 W/m.K (50 mm $\leq$ d < 100 mm) 0,020 W/m.K (d $\geq$ 100 mm)
Belægning	GC: ikke-vævet glasvæv, modstands- dygtig over for alkaline
Dimensioner	Standard: 2400 x 1200 mm Kan også fås på forespørgsel i størrelse 1200 x 600 mm
Kanter	Lige på de 4 sider 



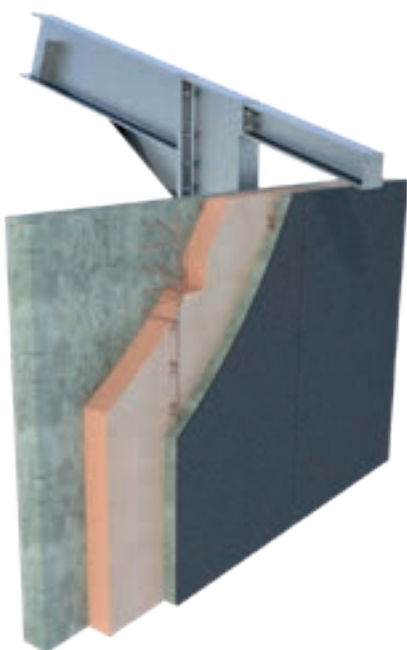
Isolering- tykkelse [mm]	$R_{D,ISO}$ VÆRDI [m ² K/W] CE	Plader pr. pakke	m ² pr. pakke	Plader pr. palle	m ² pr. palle	m ² fuld lastbil [= 22 pal.]	på lager	på anmodning*
Usafe GC: 1200 x 600 mm								
50	2,35	10	7,20	100	72,00	1.584,00		✓
60	2,85	8	5,76	80	57,60	1.267,20		✓
70	3,30	7	5,04	70	50,40	1.108,80		✓
80	3,80	6	4,32	60	43,20	950,40		✓
90	4,25	5	3,60	50	36,00	792,00		✓
100	5,00	5	3,60	50	36,00	792,00		✓
110	5,50	4	2,88	40	28,80	633,60		✓
120	6,00	4	2,88	40	28,80	633,60		✓
130	6,50	3	2,16	36	25,92	570,24		✓
140	7,00	3	2,16	36	25,92	570,24		✓

Isolering- tykkelse [mm]	$R_{D,ISO}$ VÆRDI [m ² K/W] CE	Plader pr. pakke	m ² pr. pakke	Plader pr. palle	m ² pr. palle	m ² fuld lastbil [= 11 pal.]	på lager	på anmodning*
Usafe GC: 2400 x 1200 mm								
50	2,35	6	17,28	48	138,24	1.520,64		✓
60	2,85	5	14,40	40	115,20	1.267,20		✓
70	3,30	4	11,52	32	92,16	1.013,76		✓
80	3,80	4	11,52	28	80,64	887,40		✓
90	4,25	4	11,52	24	69,12	760,32		✓
100	5,00	4	11,52	24	69,12	760,32		✓
110	5,50	3	8,64	21	60,48	665,28		✓
120	6,00	3	8,64	18	51,84	570,24		✓
130	6,50	3	8,64	18	51,84	570,24		✓
140	7,00	2	5,76	16	40,32	506,88		✓

* Mindste bestillingsmængder og særlige
betingelser ifølge aftale

TEKNISKE EGENSKABER

Deklareret varmeledningsevne: λ_D i henhold til EN 13166 : 2012 + A2 : 2016	0,021 W/m.K (50 mm $\leq$ d < 100 mm) 0,020 W/m.K (d $\geq$ 100 mm)
Kompressionsstyrke ved 10% deformation: CS(10/Y)100 i henhold til EN 826	$\geq$ 100 kPa (1,0 kg/cm ²)
Lukket celleindhold	$\geq$ 90%
Formbestandighed 48h, 70°C, 90%RH 23°C, 50%RH	DS(70,90)3: $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 1,5$ / $\Delta\epsilon_d \leq 1,5$ DS(N): $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 0,5$ / $\Delta\epsilon_d$ -
Deformation under trykbelastning og temperaturforhold	DLT(1) $\leq$ 5%
PF-skummets densitet	36,5 kg/m ³ $\pm$ 1,5 kg/m ³
Dampdiffusionsmodstandsfaktor PF foam: μ	30-60
Reaktion til brandklasse	C-s1, d0 i henhold til EN 13501-1



Attester	
CE	λ 0,020 - 0,021 W/m.K
DOP	USAFE GC v1
EPD	BES 6001 RS0039



UTHERM Floor LE

FLOOR LE er en højeffektiv, fast PIR-isoleringsplade i Euroclass E. Pladen er belagt på begge sider med gastæt aluminium-kompositfolie og et fortrykt rudemønster.

Anvendelses- område	Isoleringsplade til gulve
Isolering	Polyisocyanurat (PIR) Deklareret lambda-værdi (λ_D): 0,022 W/m.K
Belægning	LE : belægning i gastæt aluminium-kompositfolie
Dimensioner	Standard : 1200 x 600 mm eller 2400 x 1200 mm
Kanter	Lige kanter



lambda-værdi:
0,022
W/m.K



UTHERM Premium LE

PREMIUM LE er en **PREMIUM PIR**-isoleringsplade i Euroklasse E belagt på begge sider med en gastæt, alkali- (beton) resistent aluminium-kompositfolie.

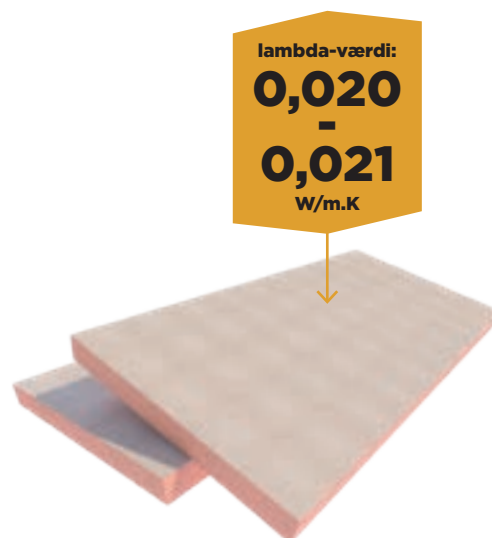
Anvendelses- område	Isoleringsplade til gulve, tag, hulmur/ ventileret facade, og præfabrikerede betonelementer
Isolering	Polyisocyanurat (PIR) Deklareret lambda-værdi (λ_D): 0,020 W/m.K
Belægning	LE: gastæt, alkali- (beton) resistent kompositfolie, Euroclass E
Dimensioner	Standard: 1200 x 600 mm
Kanter	Lige kanter 



USAFE GC

USAFE GC er en fenolskumisoleringsplade i Euroclass C, der har en overflade af ikke-vævet glasvæv, som er modstandsdygtig over for alkaline.

Anvendelses- område	Isoleringsplade til gulve, prefabrikerede betonelementer og ydre vægge
Isolering	Fenolskum (PF) Deklareret lambda-værdi (λ_D): 0,021 W/m.K (50 mm $\leq$ d < 100 mm) 0,020 W/m.K (d $\geq$ 100 mm)
Belægning	GC: ikke-vævet glasvæv, modstands- dygtig over for alkaline
Dimensioner	Standard: 2400 x 1200 mm Kan også fås på forespørgsel i stør- relse 1200 x 600 mm
Kanter	Lige kanter 





Attic

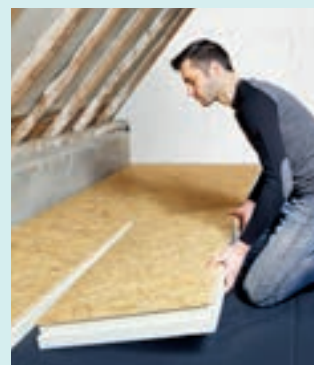
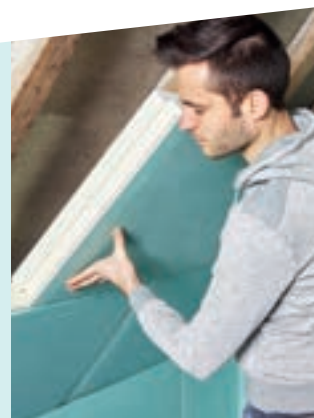
ISOLERINGSPLADE TIL EFTERISOLERING AF LOFT

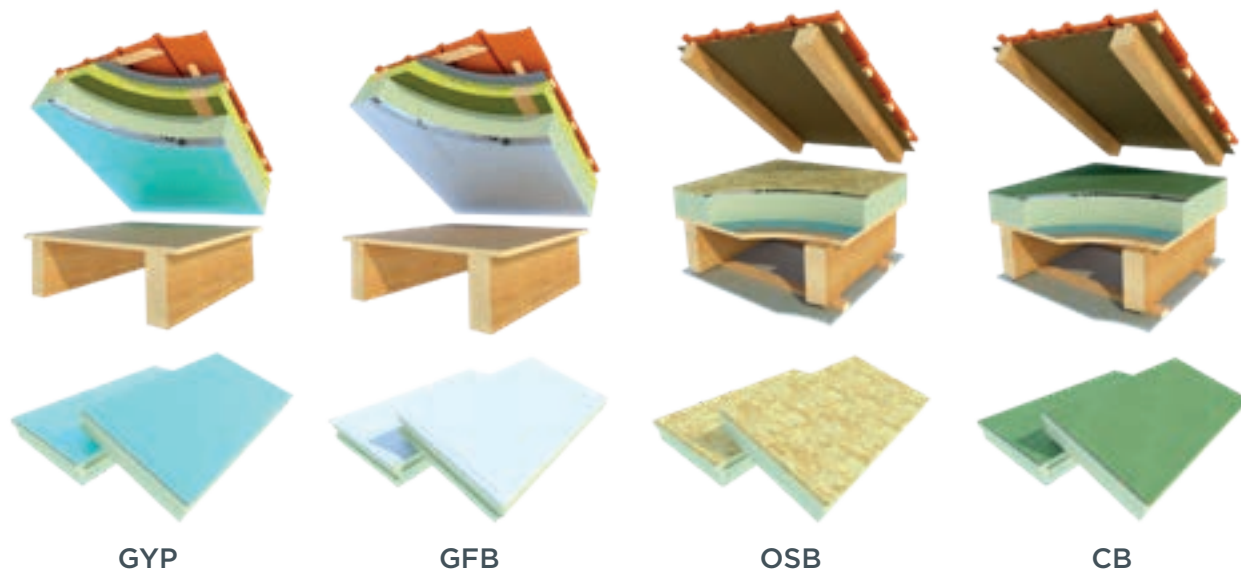
UTHERM Attic kompositpaneler består af højeffektivt PIR-skum med en gastæt, lav emissitet aluminium-kompositfolie og er fastgjort på en indvendig plade.

UTHERM Attic fremstilles i overensstemmelse med EN 13165.

Anvendingsområde	Indvendigt på skråtag/loftsgulve	
Kanter	GFB: Fjer og not og isoleringsniveau	
	GYP: konstrueret fjer og not	
	OSB/CB: konstrueret fjer og not	
Kompressionsstyrke	$\geq 150 \text{ kPa}$ ($1,5 \text{ kg/cm}^2$)	
Varmeledningsevne	0,022 W/m.K	
Brandklasse	F i overensstemmelse med EN 13501-1	

- ✓ **Enkel, hurtig og praktisk montering (dvs. gennem små åbninger på trappen)**
- ✓ **Optimal varmeisoleringsevne til brug som indvendig belægning på skrå tage og vægge (gipsfiberplade, gipsplade) eller på loftsgulvet (OSB-plade, spånplade)**
- ✓ **På loftet er pladen egnet til bærende gulve eksempelvis afretningslag, træ og beton**
- ✓ **Nem at håndtere**





Isolering [mm]	Panel [mm]	Utherm Attic [mm]	R-værdi [m²K/W]	Emballage-oplysninger		Vægt [kg/st]
				[plader/pakke]	[m² /pakke]	
Utherm Attic L GYP (gipsplade)						
80	12,5	92,5	3,70	2	1,44	8,75
100	12,5	112,5	4,50	2	1,44	9,20
120*	12,5	132,5	5,50	2	1,44	9,70
140*	12,5	152,5	6,40	2	1,44	10,15
Utherm Attic L GFB (gips træfiberplade)						
80*	10	90	3,65	2	1,44	9,90
100*	10	110	4,55	2	1,44	10,30
120*	10	130	5,45	2	1,44	10,80
140*	10	150	6,40	2	1,44	11,20
Utherm Attic L OSB						
80	12	92	3,70	2	1,44	7,20
100	12	112	4,60	2	1,44	7,60
120*	12	132	5,55	2	1,44	8,10
140*	12	152	6,45	2	1,44	8,50
Utherm Attic L CB (spånplade)						
80	8	88	3,65	2	1,44	6,00
100	8	108	4,55	2	1,44	6,50
120*	8	128	5,45	2	1,44	7,00
140*	8	148	6,40	2	1,44	7,40

* Kontakt os for information om minimumbestilling og levering

Unilin Insulation

Waregemstraat 112 - 8792 Desselgem - Belgium

T +32 56 73 50 91 - F +32 56 73 50 90

E info.insulation@unilin.com

W www.unilininsulation.com



Unilin Group er en del af den USA-baserede virksomhed Mohawk Industries Inc., verdens førende leverandør af gulvbelægningsprodukter. **Unilin Group** har mere end 5.000 medarbejdere og driver virksomhed på forskellige områder i træforarbejdningsindustrien, med over 20 produktionsanlæg og tre separate afdelinger:

Unilin Flooring

Udvikling, produktion og distribution af laminatgulve og forarbejdet træ.

BRANDS: QUICK-STEP, PERGO

Unilin Panels

Produktion af MDF-HDF, spånplader, hørfiberplader, forskellige melaminbelagte spånplader og MDF-plader til køkken- og møbelindustrien.

BRANDS: UNILIN, EVOLA

Unilin Insulation

Isolerede tagpaneler og PIR-isoleringsplader.

BRANDS: UTERM, UTERM PREMIUM, USAFE