

Riktlinjer för installation

PLANA OCH SVAGT LUTANDE TAK

Utherm plana och svagt lutande tak är isoleringssystem som ger hög värmeisolering för utsatta och ballastade tak. Du kan beroende på appliceringssystem och takkonstruktion välja lämplig Utherm Roof PIR-isolerings-skiva. Utherm-skivor finns också med inbyggd lutning och ett fall på upp till 30 mm per skiva.

1. TAKISOLERINGSPRODUKTER

- ✓ **Utherm Roof LE / Roof LE (Pro) Tapered**
PIR isoleringsskiva Euroclass E, behandlad på båda sidor med en gastät kompositfolie.
- ✓ **Utherm Roof M**
PIR isoleringsskiva Euroclass F, belagd på båda sidor med en gasöppen glasfleece.
- ✓ **Utherm Roof BM**
PIR-isolerings-skiva, behandlad på ena sidan med en gasöppen bitumenglasfleece och på den andra sidan med en gasöppen glasfleece.

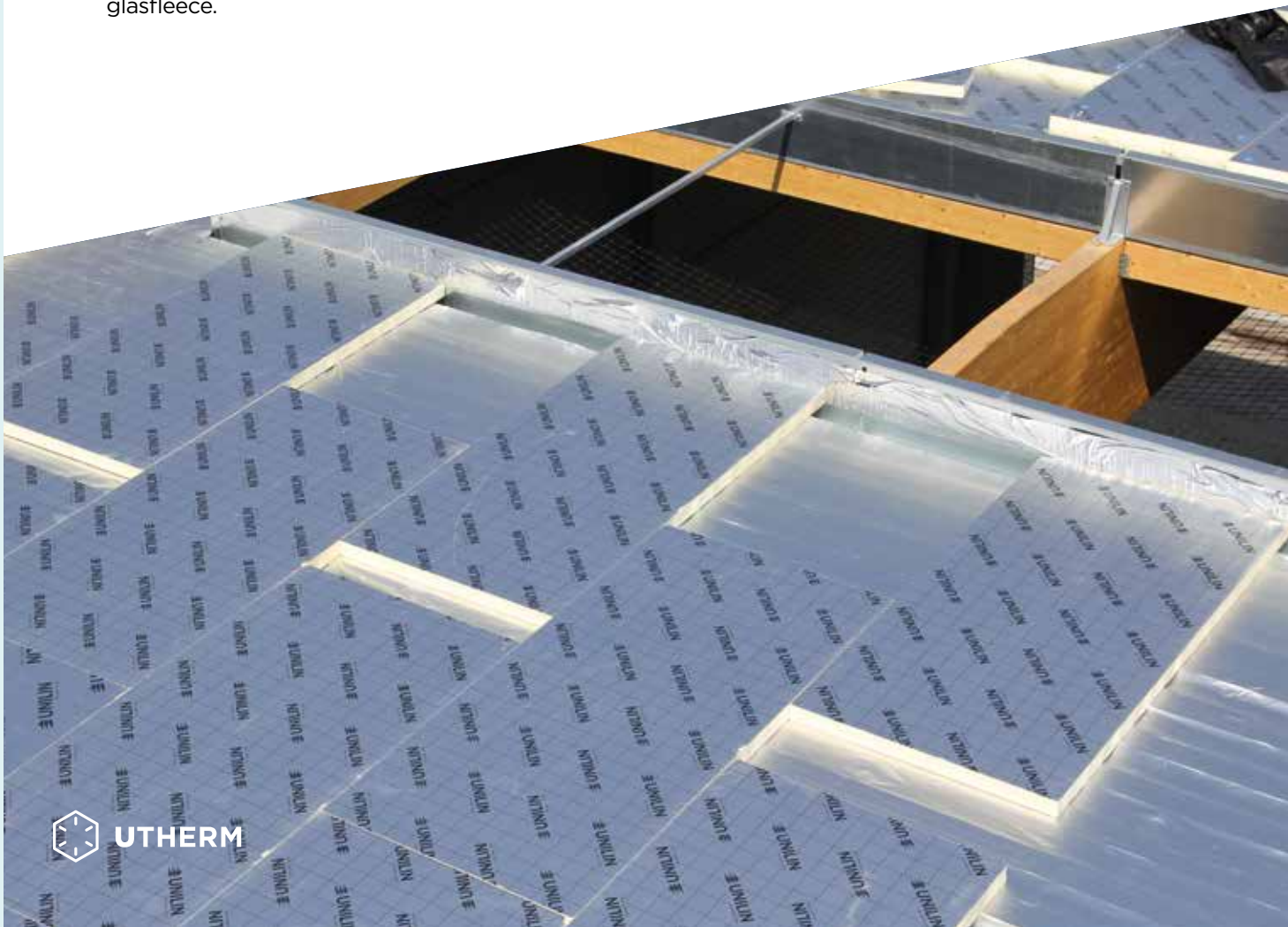
- ✓ **Utherm Roof B / Roof B Tapered**
PIR isoleringsskiva, behandlad på båda sidor med en gasöppen bitumenglasfleece.

2. SYSTEMFÖRDELAR

- Goda värmeegenskaper
- Enkelt att hantera
- Många olika tjocklekar
- Hög tryckhållfasthet
- Tunnare
- Fall upp till 2,5 %

3. ÄNDAMÅL

Utherm takisoleringssystem för plana och svagt lutande tak är lämpliga för tak med (lätt-) betong, trä eller plåt som bärande underlag.





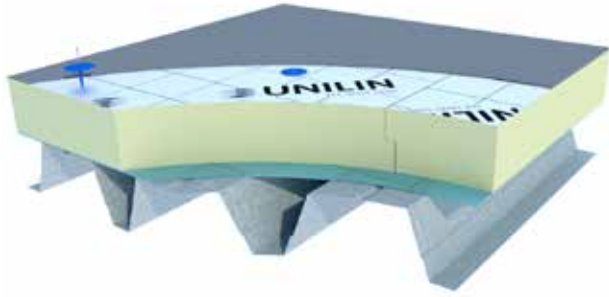
ISOLERINGSSKIVOR TILL PLATT TAK

Vi har ett urval av isoleringsskivor beroende på vilken yta det platta taket har: Roof L, Roof LE, Roof M, Roof B eller Roof BM. Överblick över lämpliga monteringsätt av platta skivor och avsmalnande skivor på trä-, betong- och plåtundertak som är platta och något sluttande.

Anmärkning: när en fuktbarriär används i enlighet med TV215, måste du verifiera att monteringsättet är tillåtet i samband med den fuktbarriär som används. Kontakta Unilin Insulation för mer information.

		Montering, takbeläggning - isolering					
		Flytande	Mekaniskt fixerat	Infästning med syntetiskt lim ⁴	Självhäftande membran ⁵	Kall bitumenklistring	Varm bitumenklistring ¹
Montering, isolering - undertak	Flytande	Roof L Roof LE Roof LE Pro Tapered					
	Mekaniskt fixerat		Roof L Roof LE Roof LE Pro Tapered	Roof L Roof M	Roof L	Roof B	Roof B
	Infästning med syntetiskt lim ⁴			Roof L Roof M	Roof L	Roof B Roof BM ²	Roof B Roof BM ¹
	Kall bitumenklistring			Roof BM ²	Roof BM ²	Roof B	Roof B

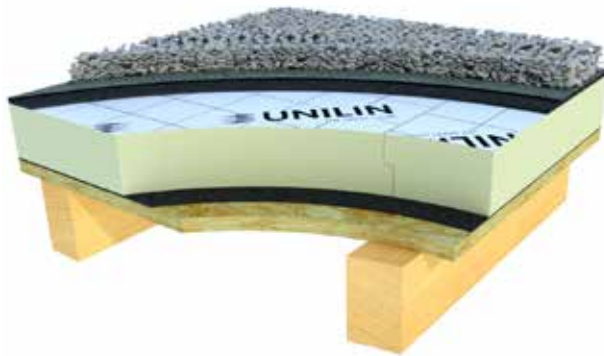
- 1 Varmklistring endast möjlig på B-sidan av ROOF BM.
- 2 Kallklistring endast möjlig på M-sidan av BM.
- 3 Tillverkaren av det självhäftande membranet ska bevisa att produkten är lämplig att applicera, kanske i kombination med en primer.
- 4 Lösning beroende på vilket membran som valts. Kontakta UNILIN för mer information.
- 5 När PVC appliceras på bitumen ska ett mellanskikt appliceras i enlighet med anvisning från tillverkaren av PVC-membranet.



Plåtkonstruktion



Betongkonstruktion



Träkonstruktion



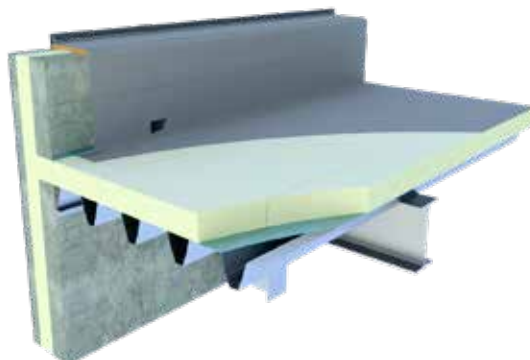
5. SYSTEMEGENSKAPER

Utherm Roof LE



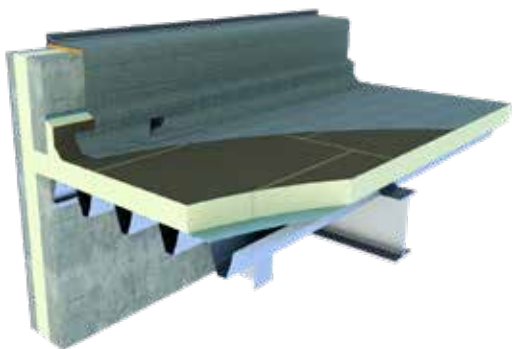
- ✓ Euroclass E (B-s1-d0 slutanvändning ståldäck)
- ✓ Tillgängligt med lutning upp till 30 mm (2,5 %) per skiva
- ✓ Tryckhållfasthet ≥ 150 kPa, UEAtc klass C
- ✓ Lämplig för infästning med syntetiskt lim
- ✓ Lämplig för taksystem Broof t1/t2/t4
- ✓ Vindkapacitet upp till 3 kPa (300 kg/m²)
- ✓ Standard lambdavärde på 0,022 W/m.K
- ✓ På beställning tillgängligt som Premium med lambda 0,020 W/m.K

Utherm ROOF M/ME



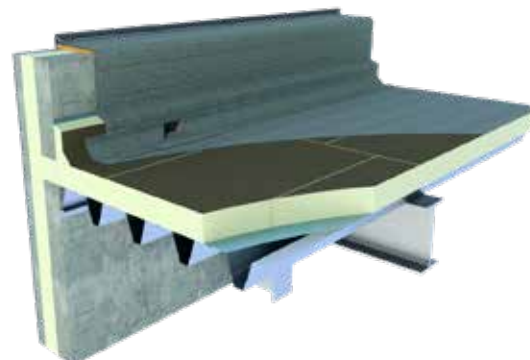
- ✓ Euroclass F/E
- ✓ Tryckhållfasthet ≥ 150 kPa, UEAtc klass C
- ✓ Lämplig för infästning med kalkklistring och lim
- ✓ Lämplig för taksystem Broof t1/t2/t4
- ✓ Vindkapacitet upp till 4 kPa (400 kg/m²)
- ✓ Lambdavärde så lågt som 0,025-0,027 W/m.K

Utherm Roof BM



- ✓ Euroclass F
- ✓ Tryckhållfasthet ≥ 150 kPa, UEAtc klass C
- ✓ Lämplig för infästning med bitumenklistring och lim
- ✓ Multifunktionellt (BM/ME)
- ✓ Lämplig för taksystem Broof t1/t2/t4
- ✓ Vindkapacitet upp till 4 kPa (400 kg/m²)
- ✓ Lambdavärde så lågt som 0,024-0,027 W/m.K

Utherm Roof B



- ✓ Euroclass F
- ✓ Tillgängligt med lutning upp till 20 mm per skiva
- ✓ Tryckhållfasthet ≥ 150 kPa, UEAtc klass C
- ✓ Lämplig för taksystem Broof t1/t2/t4
- ✓ Vindkapacitet upp till 4 kPa (400 kg/m²)
- ✓ Lambdavärde så lågt som 0,024-0,027 W/m.K

Handhavande



INTRODUKTION

VID LÄGGNING AV UThERM ISOLERINGSSKIVOR MÅSTE FÖLJANDE NOGA BEAKTAS:

- ✓ Installationsprocessen måste förhindra inneslutning av fukt, både under och efter appliceringen av isoleringsskiktet. Applicera skivorna i ett torrt tillstånd och förvara dem på en torr plats!
- ✓ Installationsytan ska vara rengjord, torr och slät innan installationen påbörjas.
- ✓ Isoleringsskivorna måste hanteras med omsorg. Skadade skivor bör inte installeras.
- ✓ Isoleringsskivorna måste läggas tätt ihop och med förskjutna skarvar.
- ✓ Skivorna måste ligga tätt vid utskjutande kanter.
- ✓ För PIR L isoleringsskivor måste den sida som är markerad "Upper side" installeras uppåt.
- ✓ Ifyllnadsbitar som är mindre än 300 mm får endast användas på mitten av takytan.
- ✓ Efter installation av PIR isoleringsskivor måste det säkerställas att lagda ytor inte perforeras eller belastas med höga koncentrerade vikter.
- ✓ Om isoleringsplattorna är installerade på ett icke lastbärande underlag, såsom ståldäck, då måste förhållandet mellan tjockleken på isoleringsplattan och övre bredden vara minst 1:3.
- ✓ Skivor med en minsta tjocklek på 50 mm behöver inte avslutas på en lastbärande yta om skivans överhäng är mindre eller lika med 110 mm.
- ✓ Skillnader i höjd mellan anslutande skivkanter får inte uppgå till mer än 3 mm.

ÅNGSPÄRR KVALITET:

Klass (μd)	Material
E1 ≥ 2 till < 5 m	PE-folie (tjocklek > 0,2 mm) med överlappningar på minst 100 mm
E2 ≥ 5 till < 25 m	PE folie (tjocklek > 0,2 mm) och aluminiumlaminat med slutna skarvar Bitumen glasfleece V50/16 Bitumenpolyesterfleece P 150/16
E3 ≥ 25 till < 200 m	Förstärkt bitumen V3, V4, P3 eller P4 Polymerbitumen APP eller SBS (minsta tjocklek = 3 mm), glasfleece eller förstärkt PES
E4 ≥ 200 m	Förstärkt bitumen med metallfolie (ALU3) Flerskiktsångspärrar tillverkade av polymerbitumen (> 8 mm)

Valet av ångspärr beror på underlaget och klimatklassningen.

Vid renoveringar av ångbeständiga tak, kan isolerings- skivan monteras direkt på det gamla taket, varefter nytt tätskikt kan appliceras direkt ovanpå. Installation av en ytterligare ångspärr krävs inte alltid här.

Detta måste kontrolleras med hjälp av en beräkning.

I sådana fall är det mycket viktigt att noggrant kontrollera kvaliteten på det gamla taket och titta efter eventuella brister. Om brister upptäcks kan man inte lita på det gamla takets skydd och en ytterligare ångspärr måste alltid installeras.



Läggningssanvisningar

INFÄSTNINGSMETODER

1. MEKANISK INFÄSTNING

Utherm plana tak isoleringsskivor kan fästas mekaniskt. Följande förutsättningar måste beaktas vid tillämpningen av fästelement:

- ✓ Infästningen ska placeras vertikalt.
- ✓ En mekanisk infästning utförs alltid i kombination med en bricka.
- ✓ Infästningen ska ligga under brickans nivå.
- ✓ Brickorna får inte vara synligt deformerade.
- ✓ Brickorna skall inte tränga ner i isoleringsmaterialet mer än 3 mm och lamineringsskiktet skall inte visa några synliga skador.
- ✓ Brickorna får inte fästas löst.

För alla zoner på takytan, måste behovet av antalet fästelement baseras på aktuell vindlastberäkning och stämma överens med föreskrifterna från tillverkaren av tätskiktet.

Ytterligare kommentarer:

- ✓ Vid användning av skruvar, måste rotationshastigheten för skruvmejseln överensstämja med de riktlinjer som tillhandahålls av leverantören av fästelement.
- ✓ Det måste vara möjligt att ställa in djup av slaget på fästverktyget.

2. KALLKLISTRING

Kallklistring görs över hela ytan, eller så appliceras limmet i jämna strängar på underlaget. Beroende på vindlast måste mer eller mindre lim appliceras.

Vid kanterna och vid hörnombåda av taket och i händelse av kraftigt exponerade tak måste en större mängd lim appliceras, eller så måste isoleringsskivorna även säkras med mekanisk infästning alternativt vara försedda med ballast.

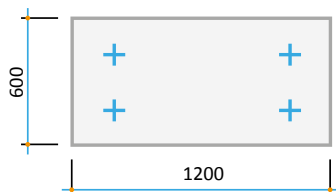
Tillverkaren av limmet måste lämna information om lämpligheten av sin produkt.

Tillämpningen av limmet måste alltid ske i enlighet med bestämmelserna från tillverkaren.

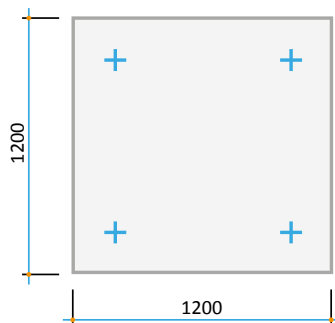
Limning i dubbla lager av isoleringsskivorna är möjlig.

Unilin Insulation rekommenderar att en maximal storlek på 1200 mm x 1200 mm används, om isolerings skivorna skall fästas med lim.

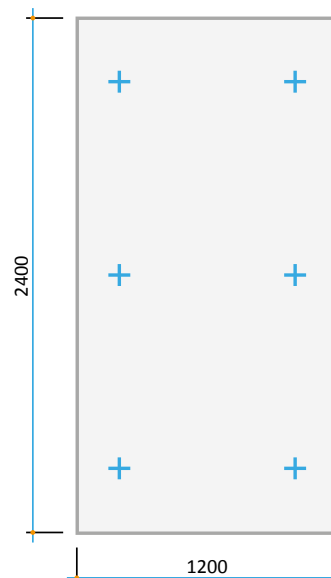




Mindestens
4 befestigungen je platte



Mindestens
4 befestigungen je platte



Mindestens
6 befestigungen je platte

3. LIMNING MED PU-LIM

För 1:komponentslim måste det vara möjligt att skumma upp limmet, vilket stimuleras bland annat av luftfuktigheten och den omgivande temperaturen.

Installationen sker vanligen genom sektionlimning enligt instruktionerna från limproducenten. Användningen av PU-lim leder till stela eller elastiska anslutningar, vilket förhindrar "vandring" av isoleringsskivorna.

Tillverkaren av limmet måste lämna information om lämpligheten av sin produkt.

Unilin Insulation rekommenderar att en maximal storlek på 1200 mm x 1200 mm används, om isoleringsskivorna skall fästas med lim.

4. VARMKLISTRING

På grund av den tekniska kompatibiliteten kan endast isoleringsplattor med en yta av bitumetäckt glasfiber-väv användas för varmklistring.

Unilin Insulation rekommenderar att en maximal storlek på 1200 mm x 1200 mm används om isolerings skivorna skall fästas med lim.

Utherm Roof B är resistent mot högre temperaturer än PIR L, vilket innebär att de kan fästas på ett underlag med varmasfalt över hela ytan.

Nödvändig mängd varmasfalt är beroende av underlaget och är vanligtvis i genomsnitt 1,5 kg/m². Process-temperaturen ligger på **max 180° C**.

Vid partiell limning måste varje isoleringsskiva vara fastlimmad till åtminstone 50 % av ytan. Limning i ett serpentinmönster är tillförlitligt. Limning med droppar av lim rekommenderas inte i detta fall.

Med denna bearbetningsteknik skall **Utherm Roof B** alltid installeras korsvis och i ett enda skikt. 2-skiktssläggning inte är möjlig på grund av de höga temperaturerna.

5. LÖS INSTALLATION

Utherm Roof LE/B/M/BM kan endast monteras utan fästdon om tätskiktet och den nödvändiga barlasten installeras omedelbart efter isoleringsskivor och om tätskiktet i tillräcklig utsträckning kan fixeras till kanterna av taket. Detta gäller också när terrassplattor ger den nödvändiga ballastlasten.

6. ISOLERING MED FALL

Vid ett plant eller svagt lutande tak ser isolering med fall till att en lutning skapas och regnvattnet kan ledas till en avrinningspunkt.

Denna lutning erhålls genom att isoleringsskivorna, vilka har ett fall på ena sidan, installeras på ett visst sätt som bestämts i förväg.

Denna metod kan användas om den underliggande konstruktionen på det plana eller svagt lutande taket inte ger ett tillräckligt fall.

På beställning kan Unilin Insulation ta fram en layout med isolering med fall för ett plant eller svagt lutande tak baserat på några få värden (använd checklistan för Unilin Insulation:s fallande tak för att ange dessa värden i förväg).

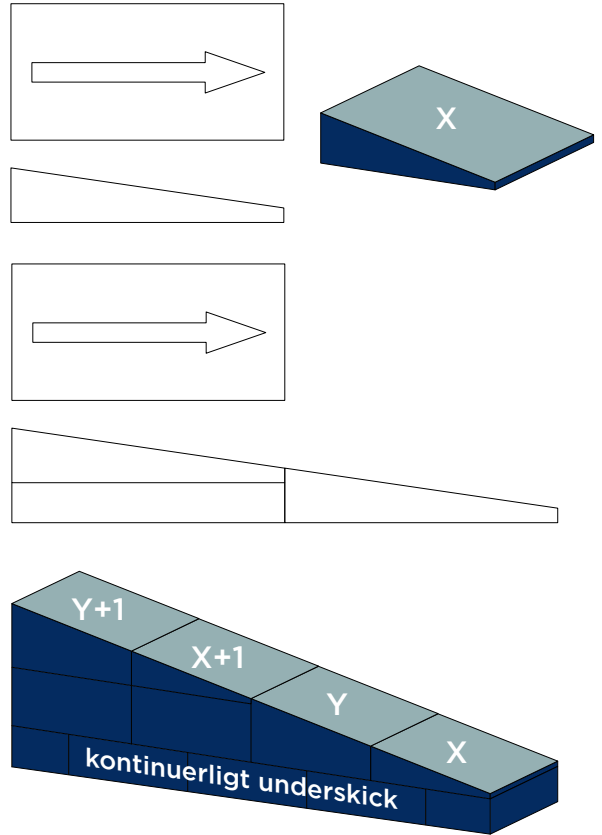
Fall:
Dränering av regnvatten till ena sidan

Enkellager

Isoleringsskidor i ett lager anges på skivplaceringen med en bokstav (här angivet som "x").

Flera lager

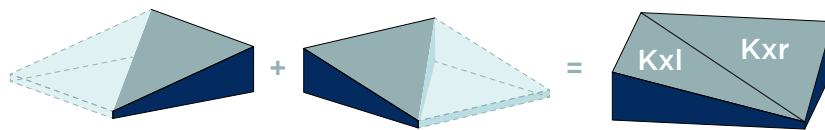
- Isoleringsskivorna får en bokstav baserat på tjocklek.
- När det förekommer flera lager av isoleringsskivor anger panelläggningsen det med en bokstav följt av "+ 1" (t.ex. "X + 1").
- En kontinuerligt lager kan installeras nedanför fallskivorna för att få minsta möjliga tjocklek. Detta baslager kallas för "kontinuerligt underskikt" (stöd över hela ytan) i följande översiktstabell.
- Skivor som passar till fallskivorna är markerade med bokstaven "N" följt av ett serienummer.



Fall på flera sidor:
Regnvattendränering till en och samma punkt

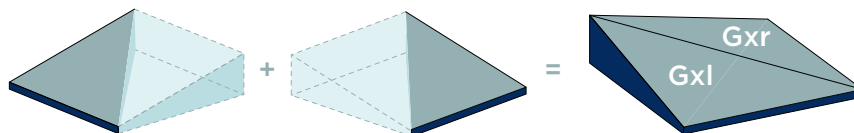
Rännskiva

Endast möjligt med 45° dräneringsanslutning. Spillet kan bara återanvändas vid kombination med inre och yttre hörn. Rännskivorna är märkta på skivlayouten med en bokstav som föregås av "K".

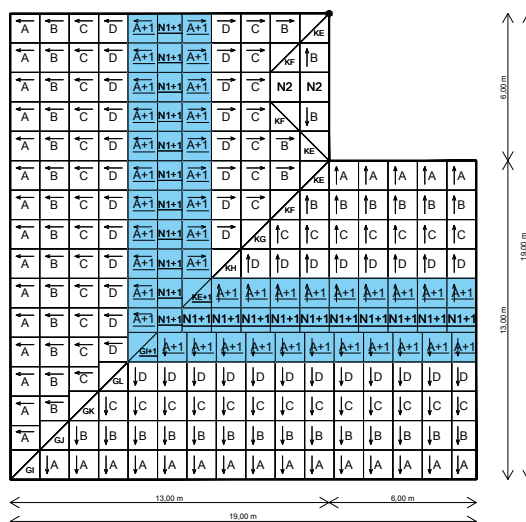


Åsskiva

Åsskivorna är märkta på läggingsanvisningen med en bokstav som föregås av "G".



Exempel på läggingsplan för takskivor med fall



CHECKLISTA

PLANRITNING

(ska skickas in i dwg- eller dxf-format):

■ Planritning över taket som indikerar dräneringsledningar och -punkter

■ Sektioner

TYP AV TAKTÄTNING

■ Bitumen märke och typ: _____

■ EPDM märke och typ: _____

■ PVC märke och typ: _____

■ TPO märke och typ: _____

■ Annat märke och typ: _____

TYP AV ISOLERINGSSKIVA

■ Roof B

■ Fall 10 mm / 1,2 m (0,83%)

■ Fall 20 mm / 1,2 m (1,67%)

■ Roof L

■ Fall 10 mm / 1,2 m (0,83%)

■ Fall 15 mm / 1,2 m (1,25%)

■ Fall 20 mm / 1,2 m (1,67%)

■ Fall 25 mm / 1,2 m (2,08%)

■ Fall 30 mm / 1,2 m (2,50%)

FALLTYP

■ Enkel (mot dränering)



■ Dubbel (diagonalt mot dränering)



ISOLERINGSTJOCKLEK

Minimalt: _____ mm

U-värde: _____ W/m²K

Maximalt: _____ mm

U-värde: _____ W/m²K

Genomsnitt: _____ mm

U-värde: _____ W/m²K