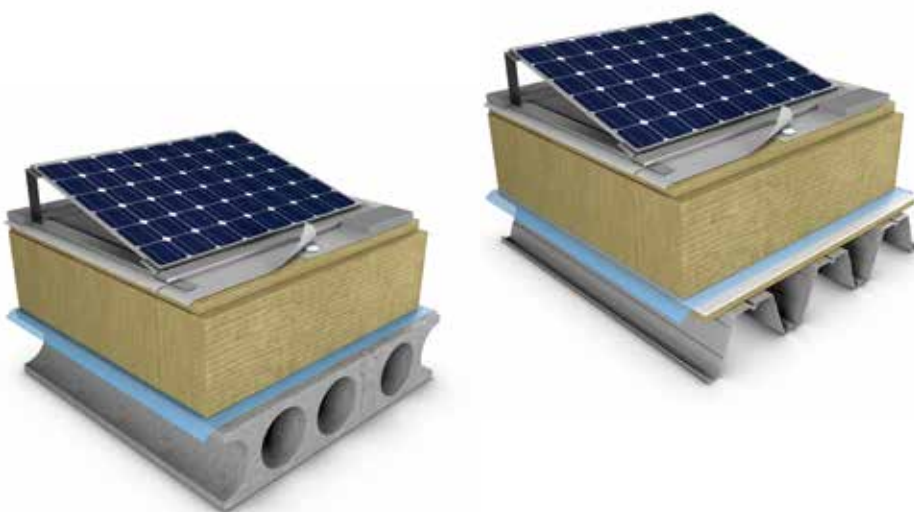




PAROC® SOLAR

ISOLERING FÖR LÅGLUTANDE TAK
MED SOLCELLER



PAROC®

PAROC® SOLAR

Efterfrågan på solceller installerade på låglutande tak har ökat märkbart de senaste åren. Taken ses idag som tänkbara ytor för att skapa framtidens energi. Solenergi är en förnybar energikälla som inte heller ger några utsläpp när den utvinns. En investering i en solcellsanläggning ökar värdet på fastigheten och gör den mer attraktiv vid försäljning.

Låglutande tak definieras ofta som tak som faller upp till 1:10. Paroc erbjuder ett komplett sortiment av lösningar för isolering av låglutande tak. Nya PAROC SOLAR är speciellt utformad för att klara av den last som ett solcellssystem utgör.

Lösningen PAROC SOLAR bygger på ett system med taklameller - PAROC PROOF Taklamellsystem Plus - som möjliggör tjocka, välisolerade och brandsäkra tak med få isolerskikt. Färre antal isolerskikt gör läggningen snabb och ergonomisk med ett hållbart slutresultat.

PAROC SOLAR produceras av Parocs obrännbara stenull vilket ger ett effektivt brandsydd. Systemet omfattar obrännbara stenullsprodukter vilket bidrar till ett effektivt brandskydd. PAROC Stenull förändras inte, oavsett kraftiga förändringar i temperatur eller fuktighet. Detta betyder att konstruktioner och installationer behåller samma goda egenskaper gällande värme- och brandisolering under hela byggnadens livslängd. PAROC Stenull är utmärkt för ljuddämpning och ljudabsorption tack vare sin höga densitet, optimala fiberstruktur och luftgenomsläpplighet och används med fördel i takkonstruktioner. Tack vare sina ljudisolerande egenskaper används den med fördel i takkonstruktioner.



FÖRDELAR MED PAROC SOLAR

- Isolerlösning med hög bärighet
- Lamellösning med få isolerskikt
- Snabb och ergonomisk läggning
- Låg vikt
- Låga u-värden
- Hållbar
- Brandsäker
- Goda ljudreducerande egenskaper

REKOMMENDATIONER PAROC® SOLAR

Uppbyggnaden och utformningen av taket måste väljas så att kraven på takets förväntade funktion uppfylls. Valet av isolerprodukter styrs av belastningen på taket, klimatförutsättningar under läggningen och av den dagliga miljö taket kommer att utsättas för.

PAROC® SOLAR

PAROC SOLAR består av 30 mm ROB 80 Takboard och ROL 60 Taklamell plus samt ROBSTER 60 Stålunderlagsboard i de fall lösningen läggs på en profilerad plåt. Denna kombination av produkter ger hög tryckstyrka i kombination med ett effektivt brandskydd i händelse av brand.

Det är också mycket viktigt att taket blir absolut tätt och att tätskiktet som används är godkänt av en tätskiktstjänstör och monterat enligt dennes anvisningar.

Dimensionering

Värmeisoleringen som placeras under ett tätskikt i ett låglutande tak skall klara de laster som takkonstruktionen dimensioneras för. Byggherren har ansvar för att genomföra en lastutredning som omfattar vind- och snölast samt varaktig last från exempelvis en solcellsanläggning. Lastutredningen ska även ta hänsyn till laster från gångtrafik både under och efter byggskede. Han har även ansvar för att rätt isolerprodukt används i takkonstruktionen.

Varaktig last

Varaktig last är ett begrepp Paroc använder i dessa sammanhang. Lasten från en solcellsanläggning kan vara hög och därför är det viktigt att aktuellt tätskiktmembran klarar deformationen utan att läckage uppstår med risk för efterföljande skador. För att minimera risken för läckage baseras därför värdet på att deformationen över tid ska vara mindre än 1% av den totala isolertjockleken. PAROC ROL 60 Taklamell plus klarar en varaktig last på 9,0kN/m². Ingen hänsyn tas till det översta lastupptagande skiktet PAROC ROB 80 Takboard, även om detta skikt har en förstivande effekt.

Produkt	Varaktig last (kN/m ²)	Varaktig last (kg/m ²)
ROL 60	9,0	918



CE-märkning

Produkter som omfattas av en harmoniserad standard måste CE-märkas. Takprodukter från Paroc är CE-märkta och prestandadeklarationer finns tillgängliga på **PAROC.SE**

Fuktskydd

För att undvika att luft strömmar igenom konstruktionen och kondenserar mot det övre tätskiktet skall en luft- och ångspärr alltid placeras på varma sidan. Luft- och ångspärren placeras enligt rekommendationer i AMA Hus lämpligast mellan två isolerskikt och högst 1/3 av konstruktionens totala isolertjocklek under tätskiktet. Skarvar i luft- och ångspärren tejpas med min 200 mm överlapp. Används ingen tejp skall överlappet vara minimum 500 mm.

Takfall

För att bygga upp en lutning på taket kan ett takfall placeras ovanpå PAROC ROL 60 och sedan täckas med 30mm PAROC ROB 80. Kravet är att alla ingående produkter består av skivor som klarar en tryckspänning på minst 60 kPa vid 10% deformation.

Utformning av tak

Med mekanisk infästning avses huvudsakligen självborrande skruv i plåt och trä eller expanderande fästdon i betong/lättbetong. Teleskopeffekten i fästdonet skall vara minst 20 mm om isolertjockleken överskrider 50 mm. Skruven för plåt väljs minst 20 mm längre än vad isoleringen är tjock. Brickan skall vara min 75 mm för papptäckning och 45 mm för duk. Se vidare resp. fästonsfabrikants anvisningar.





LÖSNING FÖR BÄRANDE UNDERLAG AV STÅLPLÅT

Stålblåtsprofiler

På stålblåtsprofiler läggs en ROBSTER 60 som ett understa lager. Iakttag försiktighet och gå på profiltopparna för att undvika genomtrampning i samband vid läggning. Installera därefter en luft- och ångspärr samt ett mellanskikt av PAROC ROL 60 och en toppskiva av 30 mm PAROC ROB 80. Vår rekommendation gäller vid normal läggning som innebär att skivskarvar kan placeras mellan profiltopparna. När

profiltoppen är mindre än i tabellen nedan placeras alltid skivskarvarna på en profiltopp.

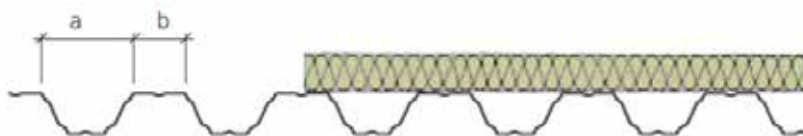
Maximalt profilavstånd

Våra rekommendationer på öppningsmått baseras av arbetsmiljöskäl på säkerheten i samband med montage av våra produkter på trapetsprofilerad plåt. Se figur nedan.

Underlagsskiva på stålblåtsprofiler

Produkt	Maximalt öppningsmått mm	Minsta bredd på profiltopp mm
30 mm PAROC ROBSTER 60	230	70
50 mm PAROC ROBSTER 60	260	70

Öppningsmått = a
Profiltopp = b



- Solcellsanläggning löst placerad ovanpå tätskiktet och hålls på plats med ballast
- Tätskiktmembran av PVC eller bitumen
- Mekanisk infästning
- 30 mm PAROC ROB 80, Takboard
- PAROC ROL 60, Taklamell Plus
- PAROC XMV 012 alt XMV 020, Luft- och ångspärr
- PAROC ROBSTER 60
- Bärande konstruktion av profilerad stålblåt

Isolering med U-värde

Produkt	Isolertjocklek, mm							
PAROC ROB 80	30	30	30	30	30	30	30	30
PAROC ROL 60	200	220	240	270	300	340	390	450
PAROC ROBSTER 60	30	30	30	30	30	30	30	30
Total tjocklek	260	280	300	330	360	400	450	510
U-värde, W/m ² K	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08

LÖSNING FÖR BÄRANDE UNDERLAG AV BETONG



- Solcellsanläggning löst placerad ovanpå tätskiktet och hålls på plats med ballast
- Tätskiktmembran av PVC eller bitumen
- Mekanisk infästning
- 30mm PAROC ROB 80, Takboard
- PAROC ROL 60, Taklamell Plus
- PAROC XMV 012 alt XMV 020, Luft- och ångspärr
- Bärande konstruktion, HDF-bjälklag, massivt eller TT-kassetter

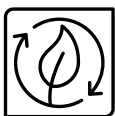
Isolering med U-värde

Produkt	Isolertjocklek, mm							
PAROC ROB 80	30	30	30	30	30	30	30	30
PAROC ROL 60	200	220	240	270	300	340	390	450
Total tjocklek	230	250	270	300	330	370	420	480
U-värde, W/m ² K	0,16	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08

Tekniska egenskaper - PAROC ROL 60

Egenskap	Värde	Standard
Värmeledning, λ_D	0,039 W/mK	EN 13162:2012 + A1:2015
Tjocklekstolerans, T	T5	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 823)
Brandklassificering, Euroclass	A1	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 13501-1)
Tryckshållfasthet CS(Y), σ_{10}	60 kPa	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 826)
Vattenabsorption, korttid WS, Wp	≤ 1 kg/m ²	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1609)
Vattenabsorption, långtid WL (P), Wlp	≤ 3 kg/m ²	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12087)
Ånggenomgångsmotstånd, MU, μ	1	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12086)

Produktegenskap PAROC ROL 60	Värde
Bredd x Längd	200 x 2400 mm
Tjocklekar	200, 220, 240, 270, 300, 340, 370, 390, 450 mm
Förpackning	Lösa lameller på miljöpall



HÅLLBAR

PAROC® står för energieffektiva och brandsäkra isoleringslösningar av stenull för nybyggnation och renovering, VVS lösningar, industriapplikationer, marin och offshore lösningar. Vårt varumärke bygger på 80 års erfarenhet av innovation, produktion och teknisk know-how.



ENERGIEFFEKTIV

Vårt erbjudande inom Byggisolering täcker ett brett utbud av produkter och lösningar för alla typer av byggnader och används främst för värme-, brand- och ljudisolering av tak, vindsbjälklag, källartak, väggar, bjälklag och grunder.



BRANDSÄKER

Vårt erbjudande inom Teknisk isolering inkluderar värme-, brand- och ljudisolering för VVS system, processindustri, marin och offshore-industrin samt en stor mängd kundspecifika lösningar.



FUKTSÄKER

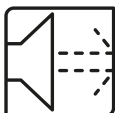
För mer information, gå in på www.paroc.se



ÅTERANVÄNDBAR



SÄKER



LJUDREDUCERANDE

Informationen i den här broschyren beskriver de presenterade produkternas beskaffenhet och tekniska egenskaper när broschyren publiceras och fram till att den ersätts av nästa tryckta eller digitala version. Den senaste versionen av denna broschyr finns alltid att hämta på Parocs webbsida. I informationsmaterialet presenteras användningsområden där funktionerna och egenskaperna hos våra produkter har godkänts. Informationen är dock inte någon kommersiell garanti. Vi tar inte ansvar för användning av komponenter från tredje part som används i applikationen eller vid installationen av våra produkter. Vi kan inte garantera hållbarheten för våra produkter om de används på ett område som inte presenteras i vårt informationsmaterial. Eftersom våra produkter ständigt vidareutvecklas förbehåller vi oss rätten att när som helst göra ändringar i informationsmaterialet.

PAROC är ett registrerat varumärke.

Maj 2020
2205BISE0520
© Paroc 2019

