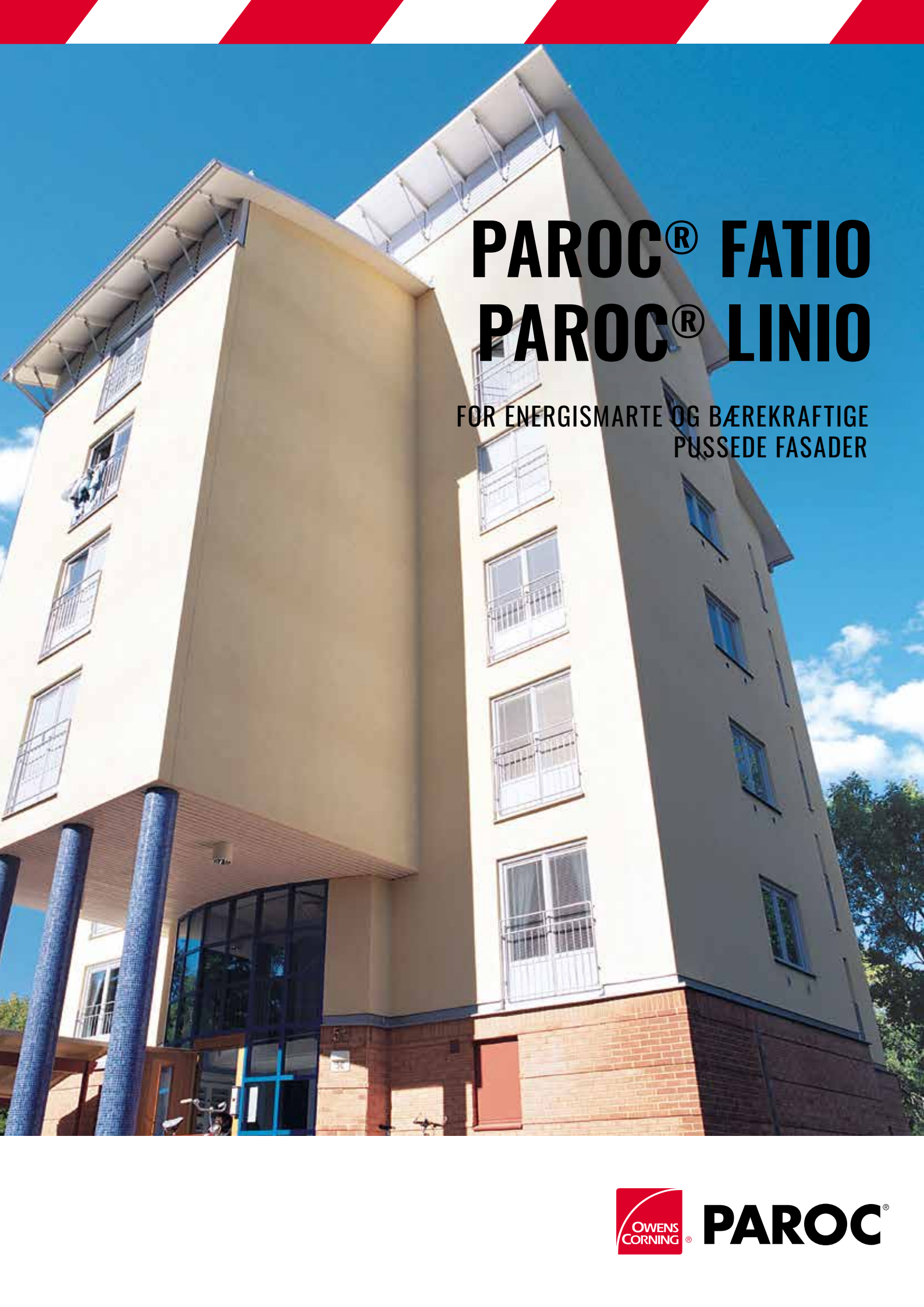




PAROC® FATIO PAROC® LINIO

FOR ENERGISMARTE OG BÆREKRAFTIGE
PUSSEDE FASADER



PAROC®



Foto: Pia Nordlander, bildN®

PAROC® ENERGIKLOKT HUS™ Med konseptet Energiklokt Hus™ vil vi i Paroc gi råd og tips om hva man kan gjøre for å redusere energibruken ved nybygging eller renovering. En energismart løsning innebærer at man oppfyller strengere krav enn det byggeforskriftene angir, noe som er en god investering for fremtiden.

PAROC.NO

INNHOOLD

Energieffektive og brannsikre pussede fasader	3
Slik utformer man en velfungerende pusset fasade	4–5
PAROC® Steinull – naturlig holdbar isolering	6–7
Hvorfor PAROC FATIO og PAROC LINIO?	8
Produktinformasjon	9–14
PAROC FATIO	9
PAROC XFR 100/PAROC XFR 200/PAROC XFR 300	10
PAROC XFN 004/PAROC XNR 001	11
PAROC LINIO 10/PAROC LINIO 15	12
PAROC FATIO PAROC SMARTFRONTPLATE	13
PAROC LINIO 80	14
Arbeidsanvisninger	15



ENERGIEFFEKTIVE OG BRANNSIKRE PUSEDE FASADER

De raske klimaendringene gjør at det er viktigere enn noensinne å forbedre bygningenes energieffektivitet. Bygninger har et enormt potensial for energibesparelse. Et velisolert hus bruker for eksempel bare 20 % av energien som går med til å varme opp et standardhus.

Isoleringen kan stå for så mye som 75 % av det totale potensialet for energireduksjon for bygninger, noe som tilsvarer ca. 460 millioner tonn karbondioksid (CO²) per år. Med vårt nye produktutvalg for pussede fasader, PAROC FATIO og PAROC LINIO, lanserer vi enda lavere lambdaverdier som gir god energiytelse.

En pusset fasade er en tradisjonell og tiltalende fasade og, ikke minst, en fasade uten skjøter. En pusset fasade gir også en effektiv og bærekraftig klimabeskyttelse når den kombineres med riktig varmeisoleringsløsning. Moderne pussisolering kombinerer et elegant utseende med den siste teknologien. Det er en rekke krav som alle yttervegger bør oppfylle. Verken kulde, vind, nedbør, støy eller brann skal

kunne trenge gjennom veggene og inn i bygningen.

Hvis du velger riktig varmeisolering, kan alle ytterveggene lett oppfylle disse kravene. Riktig isolering kan dessuten generere store økonomiske og miljømessige fordeler. De mer påtakelige miljøfordelene, som en varm, tørr, trekkfri og stille bygning, vil man selvsagt kjenne og sette pris på under hele levetiden til bygningen.

Isoleringsløsningene som presenteres i denne brosjyren, er utviklet i samarbeid med leverandører av pussystemer og har vært brukt med suksess i mange år.

Fordi Paroc i de fleste tilfeller bare tilbyr steinullisolering, gir vi her bare eksempler på løsninger som angår andre byggekomponenter. Vi anbefaler at systemleverandørenes typegodkjenninger eller løsninger følges både når det gjelder konstruksjonsløsninger for nye bygninger og ved renovering.

Med systemleverandør mener vi bedriften som har ansvaret for pussystemet i sin helhet.

SLIK UTFORMER MAN EN VELFUNGERENDE PUSSET FASADE

Vårt nye sortiment av brannsikre isoleringsplater gir en effektiv løsning for den pussede fasadens utfordringer. Takket være lavere lambdaverdier sikrer man energieffektivitet og besparelser både når det gjelder klima og oppvarmingskostnader. PAROC FATIO og PAROC LINIO er fuktsikre og har en svært god mekanisk stabilitet, noe som sikrer en svært god holdbarhet for fasaden.

YTTERVEGGENE BESKYTTER MOT VÆR OG VIND

Ytterveggene på en bygning fungerer som en klimaskjerm og skal beskytte mot kulde, nedbør, sterke vinder, støy og brann. Gode yttervegger med riktig isolering er en forutsetning for et sunt og behagelig innneklima.

VARMEISOLERINGENS ØKONOMISKE ASPEKTER

Varmeisoleringen til en bygning kan betraktes som en økonomisk investering som vil gi avkastning. Kostnaden for isoleringen er den investerte kapitalen, og avkastningen er de fremtidige reduserte energikostnadene. Kostnaden for bygningens varmeisolering ligger normalt på ca. 3 – 5 % av den totale byggekostnaden. Tilbakebetalingstiden for varmeisoleringen er relativt kort sammenlignet med bygningens forventede levetid. Kostnaden for å bygge et hus som bruker 50 % mindre energi, antas i gjennomsnitt å bare være 5 % høyere enn kostnaden med å bygge et standardhus.

VARMEISOLERING GIR BEDRE MILJØ

Bygninger er faktisk den største enkeltforbrukeren av energi i Europa – større enn industrien og transportnæringen. 40 % av den totale energibruken i Europa brukes til oppvarming og kjøling av bygninger. Det betyr at tilsvarende mengde utslipp genereres gjennom energien som bygningene bruker.

Loven om energideklarasjon er resultatet av et EU-direktiv, også kalt EPBD, som har til hensikt å redusere energibruken i bygninger. Som følge av dette minker også utslippene av karbondioksid, noe som gir redusert miljøbelastning. Energideklarasjon skal gis for bygninger der energi tilføres for oppvarming og kjøling.

BRANNISOLASJON

Kravene fra samfunnet som spesifiseres i våre byggeregler, er først og fremst utformet for å redde menneskeliv. Myndighetene deler bygninger og rom inn i ulike virksomhetsklasser ut fra evnen til å kunne evakuere bygningen ved en eventuell brann. Bygninger deles også inn i bygningsklasser alt etter beskyttelsesbehov, antall etasjer, virksomhet, areal og brannbelastning. PAROC Steinull fremstilles av stein og egner seg for de fleste bruksområder. De fleste typer mineralull klassifiseres som ikke-brennbart materiale, men steinull har en enda høyere smelte-temperatur, over 1000 °C, noe som gir lengre beskyttelse. I konstruksjoner som isoleres med steinull bremses eller hindres brannspredningen effektivt.

LYDISOLERING

Etter hvert som trafikkstøy og andre lavfrekvente lyder har økt, stilles det stadig strengere krav til effektiv lydisolering. Steinull er et fibermateriale med utmerkede lydabsorberende egenska-

per, og når den dekkes med utvendig puss, beskytter det mot støy utenfra.

TILLEGGSISOLERING

Spørsmålet om tilleggisolering dukker ofte opp under en renovering. Tilleggisolering velges vanligvis for å forbedre bokomforten og energieffektiviteten, eller som en del av reparasjon og vedlikehold av fasaden.

DET KAN BRUKES PUSSESYSTEMER PÅ BÆRENDE VEGGER AV ULIKE SLAG.

Varmeisolering for pussede fasader kan brukes på bærende vegger av ulike slag, blant annet tegl, lettbetong, betong, tre og stål. I handelen finnes det en rekke ulike systemer som stiller ulike krav til isoleringsmaterialet – Paroc kan tilby produkter for alle disse systemene.

EN BYGNING SOM PUSTER

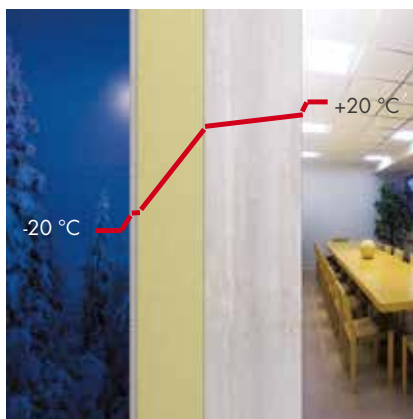
Når steinull brukes som isolering, kan fukten tørke raskt opp takket være materialets høye dampgjennomtrengelighet.

Når konstruksjonen utformes, er det viktig å sørge for at det ikke kan trenge vann inn i konstruksjonen gjennom sprekker og fuger, og at vann som likevel skulle trenge inn, raskt kan tørke ut.

SLIK MONTERES ISOLERINGEN

Isoleringen kan monteres på flere ulike måter avhengig av konstruksjonen til den bærende veggen og løsningene til produsenten av pusssystemet. De vanligste metodene er liming, mekanisk innfesting eller en kombinasjon av disse. Systemleverandørene har ofte egne festeinnretninger og eget lim som er utviklet og testet spesielt for formålet. Paroc leverer komponenter som pussfester, pussnett og nettholdere til tykkpussystemer der PAROC FATIO inngår.

Du kan laste ned arbeidsanvisninger fra PAROC.NO



Utvendig isolering holder den bærende veggen varm, og den vil derfor inneholde mindre fukt. Utvendig isolering gir også høyere temperatur på den innvendige veggens overflate.



75 %

Isoleringen kan stå for så mye som 75 % av det totale potensialet for energireduksjon for bygninger.



RELEVANTE EUROPEISKE STANDARDER OG RETNINGSLINJER

Følgende standarder og retningslinjer inneholder detaljerte bruksanvisninger for komponenter og hele systemer. Våre isoleringsløsninger er utformet i tråd med disse. Basert på disse standardene og retningslinjene kan alle systemleverandører søke om ETA-godkjenning (europisk teknisk godkjenning).

- 1** ETAG 004: Sammensatte systemer for utvendig pussbelagt varmeisolering

Denne retningslinjen beskriver ytelsen til systemer som brukes som utvendig isolering på vegger, kontrollmetodene som brukes til å undersøke de ulike ytelsesaspektene, vurderingskriteriene som brukes til å bedømme ytelsen og de antatte forutsetningene for design og utførelse.

- 2** ETAG 014: Festeinnretning i plast for montering av sammensatte systemer for utvendig pussbelagt varmeisolering.

Retningslinjen beskriver grunnlaget for vurdering av festeinnretninger i plast som skal brukes til montering av ETICS i et underlag (substrat) av betong og murverk.

- 3** EN13500: Varmeisoleringsprodukter for bygninger – Utvendige varmeisoleringssystemer (ETICS) basert på mineralull – Spesifikasjon

Denne standarden beskriver produkttegenskaper og inneholder også rutiner for testing, merking og etikettering. ETICS festes på utsiden av nye eller eksisterende vegger for å forbedre isoleringsevnen. ETICS beskytter også mot værgråning og gir bygningene et bedre utseende. De øker ikke stabiliteten til veggene de monteres på. Varmeisoleringen trengs for å overføre belastningen til substratet, men standarden omfatter ikke holdfastheten mellom ETICS og bygningsfasaden den monteres på.



PAROC STEINULL – DEN NATURLIG BÆREKRAFTIGE ISOLASJONEN

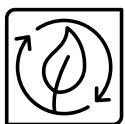
Bærekraftige, brannsikre og energieffektive løsninger må bygges med bærekraftige, brannsikre og energieffektive produkter. Steinull er naturens egen oppfinnelse og er blitt brukt i industrien i over 80 år. PAROC Steinull består av 95–99 % stein, som smeltes og deretter spinnes til fiber. Denne prosessen resulterer i bærekraftig steinull som er både varme-, brann- og lydisolerende.



TAKKET VÆRE DEN NATURLIGE OG UBRENNBARE RÅVAREN, GIR STEINULLISOLASJONEN EN REKKE UNIKE FORDELER:

Naturlig bærekraftig

PAROC Steinull produseres av naturstein, en råvare som gir mange fordeler. Steinull er naturlig bærekraftig og en praktisk talt uuttømmelig naturressurs. Oppbygningen gjør sluttproduktet til et naturlig bærekraftig og svært slitesterkt fiberprodukt gjennom hele livssyklusen, og det er heller ikke skadelig for naturen under eller etter bruk.



BÆREKRAFTIG

Beholder formen og er et livslangt isoleringsmateriale

PAROC Steinull endres ikke, uansett kraftige endringer i temperatur eller fuktighet. Dette betyr at konstruksjoner og installasjoner beholder samme gode

egenskaper når det gjelder varme- og brannisolering i bygningens levetid.

God elastisitet og trykkfasthet

De ulike typene av PAROC steinullisolasjon er utviklet for ulike bruksområder. Fleksibel steinull er elastisk og lett å installere uten gliper. Stiv steinull kan bære laster på opptil 80 kPa (ca. 8000 kg/m²) ved 10 % deformasjon.

Energieffektiv



ENERGIEFFEKTIV

Som følge av de raske klimaendringene er det viktigere enn noen gang å skape energieffektive

bygninger. Isolering er den viktigste enkeltfaktoren for å konstruere

en energieffektiv bygning, og den kan stå for så mye som 75 % av bygningens totale potensial for å redusere energiforbruket. Også eksisterende bygninger bør energirenoveres for å redusere energiforbruket.



BRANNSIKKER

Utmerket brannbestandighet

PAROC Steinull er et effektivt brannisolerende materiale som tåler temperaturer over 1000 °C uten å smelte. Dette innebærer at steinullen

fungerer som isolering mot varme selv ved de høye temperaturene som oppstår

ved brann. Steinullen gir derfor en svært god passiv brannbeskyttelse.

PAROC Steinull er klassifisert i Euroklasse A1, ubrennbart materiale, som er den høyeste klassen for byggematerialers brannegenskaper.

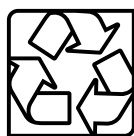
Isolering kan øke brannbelastningen betydelig i en bygning, og valget av isoleringsmateriale har derfor stor innvirkning på bygningens samlede brannsikkerhet. Den sikreste løsningen i alle typer konstruksjoner er å bruke ubrennbar isolasjon i klasse A1 eller A2-s1, d0.

PAROC Steinull avgir kun en ubetydelig mengde røyk og gasser ved brann.

A1

etter fukteksposering, og fungerer som fuktbremser i underjordiske løsninger.

Fordi steinull er et diffusionsåpent materiale ($\mu = 1$) vil eventuell vanddamp bli transportert gjennom. Steinullen holder konstruksjonen tørr og hindrer fuktrisiko.

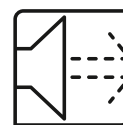


GJENBRUKBAR

Kan gjenbrukes

Selv om PAROC Steinull fremstilles av naturstein, en råvare som er naturlig og en praktisk talt uuttømmelig naturressurs, må vi bruke planetens ressurser

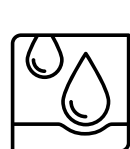
optimalt. Vi gjør det på flere måter, både i produksjonsprosessen og når vi leverer tjenester som støtter gjenvinning av produktene. Steinull inneholder ikke tilsetninger eller kjemikalier som hindrer eller vanskeliggjør gjenvinning. PAROC Steinull kan gjenvinnes gang på gang for å fremstille ny steinull.



LYDDEMPENDE

velvære, kommunikasjon og produktivitet.

PAROC Steinull er utmerket til lyddemping og lydabsorpsjon takket være sin høye densitet, optimale fiberstruktur og luftgjennomslippelighet. De lydisolerende egenskapene gjør at den med fordel kan brukes i så vel vegg- og takkonstruksjoner som ventilasjonskanaler og rør.



TÅLER FUKTIGHET

Verken absorpsjon eller lagring av fukt

En bygning som er isolert med steinull, holder seg tørr, noe som garanterer en gunstig kvalitet på inneluften og en lang levetid på bygningen.

PAROC Steinull gir den mest allsidige fuktbeskyttelsen på markedet. Den absorberer ikke fukt fra omgivelsene, men holder seg tørr også i fuktige miljøer.

PAROC Steinull absorberer ikke flytende vann og tørker svært raskt i normal romtemperatur. Den beholder sine termiske egenskaper og dimensjoner



SIKKER

PAROC Steinull og inneluftkvalitet

M1-klassen (klassifisering av utslipp) siden den ikke forurensrer inneluften. PAROC Steinull er et kjemisk robust material med sterk

bestandighet overfor organiske oljer og løsninger.

Effektiv lydisolering

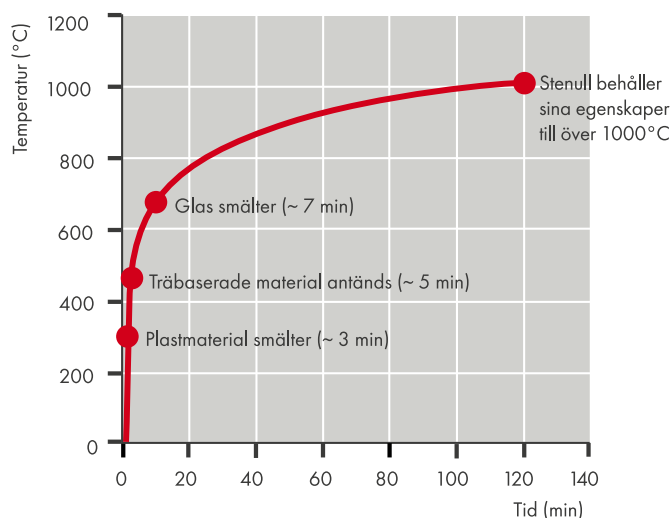
Akustikk kontroll er en viktig del i bygningskonstruksjonen og kan ha en betydelig innvirkning på menneskers



Les mer om steinullens egenskaper på PAROC.NO/HVORFOR STEINULL

PAROC® STEINULL™ – NATURLIG UBRENNBAR

- Er klassifisert som Euroklasse A1 (den høyeste klassen for byggematerialer)
- Beholder sine brannhemmende egenskaper opptil 1000 °C
- Kan beskytte konstruksjoner mot å kollapse ved brann i opptil 4 timer
- Hindrer brannspredning
- Beskytter brennbart materiale i opptil 60 minutter
- Trenger ikke noe vedlikehold – beskytter under hele bygningens levetid
- Gir folk mer tid til å evakuere bygningen
- Kan brukes under ekstreme forhold, f.eks. maritim industri og kraftverk
- Avgir svært lite røyk ved en brann



Bildene ovenfor viser hvordan ulike materialer påvirkes ved ulike tidspunkter og temperaturer under en brann.

HVORFOR PAROC® FATIO™ OG PAROC® LINIO™?

Vårt nye sortiment av brannsikre isoleringsplater gir en effektiv løsning for den pussede fasadens utfordringer. Takket være lavere lambdaverdier sikrer man energieffektivitet og besparelser både når det gjelder klima og oppvarmingskostnader. PAROC FATIO og PAROC LINIO er fuktsikre og har en svært god mekanisk stabilitet, noe som sikrer en svært god holdbarhet for fasaden.



Vårt nye sortiment av pussprodukter skaper forutsetninger for bærekraftige konstruksjonsløsninger. Det er spesielt verdt å legge merke til fordelene som er beskrevet nedenfor.

SPAR STRØM

Lav varmeledningsevne sikrer reduserte energikostnader.

BESKYTTER MOT BRANN

Brannsikker PAROC® steinull er ikke-brennbar og har et smeltepunkt på ca. 1000 °C. Sammen med pussene får man derfor en brannsikker fasade.

EN BÆREKRAFTIG FASADE

PAROC® steinull er garantert fuktbestandig og dimensjonsstabil og bidrar til en fasade med lang levetid.

RASK OG ENKEL MONTERING

Lett å håndtere og montere takket være den mekaniske stabiliteten og den lave vekten.

FLEKSIBEL DESIGN

Gjør det mulig å bruke mørk puss på fasadene.

EFFEKTIV LYDISOLERING

PAROC® steinull er et porøst materiale og derfor et utmerket valg for å forbedre lydkomforten.

PRODUKTINFORMASJON

PAROC FATIO	FASADEPLATE
--------------------	--------------------

PRODUKTBESKRIVELSE

Hard, brannsikker plate av stennull med svært gode egenskaper for varmeisolerings og høy motstand mot alkaliangrep.

BRUKSOMRÅDE

Varmeisolering av pussede fasader med tykkpuss. Mekanisk innfesting med spesielle festeordninger. Fargemerket flate monteres innover iht. anvisningene for pusssystemet.

BRANNEGENSKAPER

Produktet fremstilles av stein og kan derfor brukes som varmeisolering i krevende miljøer. I konstruksjoner som er isolert med steinull, bremses eller hindres spredning av brann effektivt.

PÅVIRKNING AV FUKT

Produktet har svært høy dampgjennomtrengelighet, noe som betyr at fukt ikke kondenseres inni isoleringsmaterialet, men transporteres mot den kalde siden. Dermed sikres en rask fordampning i alle korrekt utførte konstruksjoner. En bygning som er isolert med steinull, holder seg tørr. Dette garanterer god kvalitet på inneluften og et langt liv for bygningen. Tester som er utført av SP, Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, bekrefter at muggvekst på utilsmusset steinull ikke oppstår ved 95 % RH.

FORMAT OG INNHOLD			
Format mm	Tykkelse mm	Pakke m ²	Pall m ²
FASADEPLATE			
600 x 1200	30	5,76	86,40
	50	4,32	51,84
	80	–	32,40
	100	–	25,92
	120	–	21,60
	150	–	17,28
	180	–	12,96

DEKLARERT VARMEKONDUKTIVITET

$\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$

TRYKKFASTHET

10 kPa

SKJÆRFASTHET

5 kPa

VEKT

ca. 70 kg/m³

HØYESTE BRUKSTEMPERATUR

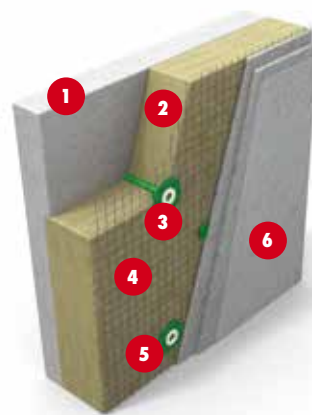
200 °C

BRANNKLASSE

Euroklasse A1

CE-GODKJENNING

VTT. Deklarerte egenskaper fremgår av nedenstående betegnelse. Den finnes også på etiketten.
MWEN13162-T5-DS(70,90)CS(10)10-TR5-WS-VVL(P)-MU1



- 1 Bærende konstruksjon: betong
- 2 Varmeisolering: et eller to lag PAROC FATIO, Tykkpussplate
- 3 PAROC XFR 300, Pussfeste
- 4 PAROC XNR 001, Pussenett
- 5 PAROC XFN 004, Nettholder
- 6 Tre separate sjikt kalksementpuss



EMBALLASJE

Plastemballasje
– Pakke på pall
– Pakke

Bærende vegg	U-verdier iht. EN-standarder (W/m ² K)								
	Tykkelse mm	0	50	80	100	120	150	180	200
	Lettbetongblokk, 200 mm	0,66	0,34	0,26	0,23	0,20	0,17	0,15	0,14
	Tegl, 250 mm	1,70	0,49	0,35	0,29	0,25	0,20	0,17	0,16
	Armert betong, 150 mm	4,25	0,59	0,39	0,32	0,27	0,22	0,19	0,17

Inngangsdata som ble brukt i beregningen:

- Overgangsmotstand innside 0,130 m²K/W
- Bærende vegg
 - Lettbetongblokk 200 mm, $\lambda = 0,15 \text{ W/mK}$
 - Tegl 250 mm, $\lambda = 0,60 \text{ W/mK}$
 - Armert betong 150 mm, $\lambda = 2,30 \text{ W/mK}$
- PAROC® FATIO, $\lambda_{\text{design}} = 0,035 \text{ W/mK}$
- Pussjikt 25 mm, $\lambda = 1,00 \text{ W/mK}$
- Overgangsmotstand utside 0,040 m²K/W

Studer alltid våre arbeidsanvisninger. Kan lastes ned på vår hjemmeside www.paroc.no

PRODUKTINFORMASJON

PAROC XFR 100	PUSSFESTE TRE/METALL
PAROC XFR 200	PUSSFESTE LETTBETONG/TEGL
PAROC XFR 300	PUSSFESTE BETONG

PRODUKTBESKRIVELSE

Pussfester er produsert av modifisert polyamid PA og nettholderen av acetalplast PDM.

PUSSFESTE TRE/METALL

Nettholder, treskrue torx 5x65 mm og fast bits torx 80 mm inngår i forpakningen. Plateskruer kan leveres på bestilling mot en tilleggs kostnad.

PUSSFESTE LETTBETONG/TEGL

Nettholder og dor for monteringen inngår i forpakningen.

PUSSFESTE BETONG

Nettholder og dor for monteringen inngår i forpakningen.

BRUKSOMRÅDE

PUSSFESTE TRE/METALL

For innfesting ved montering av PAROC FATIO, Fasadeplate i tre- eller stålstender.

PUSSFESTE LETTBETONG/TEGL

For innfesting ved montering av PAROC FATIO, Fasadeplate på lettbetong- og teglvegg.

PUSSFESTE BETONG

For innfesting ved montering av PAROC FATIO, Fasadeplate på betongvegg.

GODKJENNING

Karakteristisk uttrekkskraft for XFR 200 og XFR 300 iht. ETA 14/0075, som er basert på retningslinjer i ETAG 014. Karakteristisk uttrekkskraft for XFR 100 er basert på tester. Verdier for uttrekkskraft finner du i arbeidsanvisningene for PAROC FATIO, PAROC LINIO.

FORMAT	
Lengde mm	for isoleringstykkelse mm
PUSSFESTE TRE/METALL	
30	30
50	50
80	80
100	100
120	120
150	150
180	180
PUSSFESTE LETTBETONG/TEGL	
100	30
120	40-50
150	60-80
170	90-100
190	110-120
220	130-150
250	160-180
270	190-200
PUSSFESTE BETONG	
70	30
90	50
120	80
140	100
160	120
190	150
220	180
180	200*

*) Festet med lengde 200 mm består av et 180 mm feste XFR 100 med større hull og en betongskruer. Skruen kan justeres i lengden da festet ikke når helt inn til underlaget.



PAROC XFR 100



PAROC XFR 200



PAROC XFR 300

EMBALLASJE OG INNHOLD

PUSSFESTE TRE/METALL

500 stk. i eske
(180 mm 250 stk. i eske)

PUSSFESTE LETTBETONG/TEGL

500 stk. i eske
(220 – 270 mm 250 stk. i eske)

PUSSFESTE BETONG

500 stk. i eske
(220 og 180 mm 250 stk. i eske)

PRODUKTINFORMASJON

PAROC XFN 004	NETTHOLDER
PAROC XNR 001	PUSSNETT

PRODUKTBESKRIVELSE

NETTHOLDER

Lettmontert nettholder i slagfast materiale som tåler høye belastninger. Holderen plasserer pussnettet midt i det første pusslaget. Ingen monteringsverktøy kreves.

PUSSNETT

Varmforsinket, sveiset trådnett. Tråddiameter 1,0 mm. Maskevidde 19 mm.

BRUKSOMRÅDE

NETTHOLDER

Nettholderen monteres ovenfra og ned, med 45 % vinkel mot steinullen. På denne måten holder holderens bøyle nettet på plass og skaper riktig avstand mellom steinullen og nettet.

PUSSNETT

For armering i tykkpussesjikt. Påføres iht. PAROCs anbefalinger og anvisninger.

FORMAT OG INNHOLD

Lengde mm	Diameter mm
NETTHOLDER	
60	10

Format mm	Rull m ²	Pall m ²
PUSSNETT		
1000 x 25000	25,0	300
500 x 25000	12,5	300
250 x 25000	6,3	300

EMBALLASJE OG INNHOLD

NETTHOLDER

1000 stk. i eske

PUSSNETT

Rull

– Rull på pall



PAROC XFN 004



PAROC XNR 001

PRODUKTTINFORMASJON

PAROC LINIO 10	FASADEPLATE
PAROC LINIO 15	FASADEPLATE

PRODUKTBeskrivelse

Hard, brannsikker plate av stennull med svært gode egenskaper for varmeisolering og høy motstand mot alkalieangrep.

BRUKSOMRÅDE

Varmeisolering av pussede fasader med tympuss. Platen brukes og festes inn mekanisk iht. pussleverandørens anbefalinger og anvisninger. Fargemerket flate monteres innover. LINIO 15 brukes i vindus- og dørsprekker. Den kan også brukes som pussbærer i forbindelse med påføring av nytt pusslag.

BRANNEGenskaper

Produktet fremstilles av stein og kan derfor brukes som varmeisolering i krevende miljøer. I konstruksjoner som er isolert med steinull, bremses eller hindres spredning av brann effektivt.

PÅVIRKNING AV FUKT

Produktet har svært høy dampgjennomtrengelighet, noe som betyr at fukt ikke kondenseres inn i isoleringsmaterialet, men transporteres mot den kalde siden. Dermed sikres en rask fordampning i alle korrekt utførte konstruksjoner. En bygning som er isolert med steinull, holder seg tørr. Dette garanterer god kvalitet på inneluften og et langt liv for bygningen. Tester som er utført av SP, Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, bekrefter at muggvekst på utilsmusset steinull ikke oppstår ved 95 % RH.

FORMAT OG INNHOLD			
Format mm	Tykkelse mm	Pakke m ²	Pall m ²
LINIO 10 FASADEPLATE			
600 x 1200	30	5,76	86,40
	50	4,32	51,84
	80	2,16	32,40
	100	2,16	25,92
	120	1,44	21,60
	150	1,44	17,28
	180	1,44	12,96
	200	1,44	12,96
LINIO 15 FASADEPLATE			
600 x 1200	20	7,20	129,60

DEKLARERT VARMEKONDUKTIVITET

LINIO 10 FASADEPLATE $\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$

LINIO 15 FASADEPLATE $\lambda_D = 0,037 \text{ W/mK}$

TRYKKFASTHET

LINIO 10 FASADEPLATE 20 kPa

LINIO 15 FASADEPLATE 30 kPa

SKJÆRFASTHET

LINIO 10 FASADEPLATE 10 kPa

LINIO 15 FASADEPLATE 15 kPa

VEKT

LINIO 10 FASADEPLATE ca. 90 kg/m³

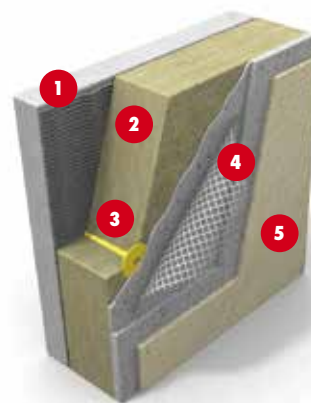
LINIO 15 FASADEPLATE ca. 150 kg/m³

HØYESTE BRUKSTEMPERATUR

200 °C

BRANNKLASSE

Euroklasse A1



- 1 Bærende konstruksjon: betong
- 2 Varmeisolering: PAROC LINIO 10, Pussplate
- 3 Mekaniske festeinnretninger
- 4 Puss + plastet glassfibernet
- 5 Yttersjikt (tympuss)

CE-GODKJENNING

VTT. Deklarerte egenskaper fremgår av nedenstående betegnelse. Den finnes også på etiketten.

LINIO 10 FASADEPLATE:

MWEN13162-T5-DS(70,90)-CS(10)20-TR10-WS-WL(P)-MU1

LINIO 15 FASADEPLATE:

MWEN13162-T5-DS(70,90)-CS(10)30-TR15-WS-WL(P)-MU1

EMBALLASJE

Plastemballasje

– Pakke på pall

– Pakke

Bærende vegg	U-verdier iht. EN-standarder (W/m ² K)									
	Tykkelse mm	0	30	50	80	100	120	150	180	200
	Lettbetongblokk, 200 mm	0,66	0,43	0,34	0,27	0,23	0,21	0,18	0,15	0,14
	Tegl, 250 mm	1,70	0,70	0,50	0,35	0,30	0,25	0,21	0,18	0,16
	Armert betong, 150 mm	4,25	0,91	0,61	0,41	0,33	0,28	0,23	0,19	0,17

U-verdier gjelder for PAROC LINIO 10

Inngangsdata som ble brukt i beregningen:

- Overgangsmotstand innside 0,130 m²K/W
- Bærende vegg
 - Lettbetongblokk 200 mm, $\lambda = 0,15 \text{ W/mK}$
 - Tegl 250 mm, $\lambda = 0,60 \text{ W/mK}$
 - Armert betong 150 mm, $\lambda = 2,30 \text{ W/mK}$
- PAROC® LINIO 10, $\lambda_{\text{design}} = 0,036 \text{ W/mK}$
- PAROC® LINIO 15, $\lambda_{\text{design}} = 0,037 \text{ W/mK}$
- Pussjikt 10 mm, $\lambda = 1,00 \text{ W/mK}$
- Overgangsmotstand utside 0,040 m²K/W

PRODUKTINFORMASJON

PAROC® FATIO™ PAROC® SMARTFRONTPLATE

PRODUKTBESKRIVELSE

Hard, brann sikker plate av stenull med svært gode egenskaper for varmeisolering og høy motstand mot alkalieangrep.

BRUKSOMRÅDE

Varmeisolering av pussede fasader med tykkpuss. Mekanisk innfesting med spesielle festeanordninger. Fargemerket flate monteres innover iht. anvisningene for pusssystemet. Isoleringen monteres i to sjikt. I det indre isoleringssjiktet monteres tilluftskanaler. Det ytre pussbærende sjiktet monteres deretter heldekkende. Systemet er patentert. Rettighetene innehas av Front. Les mer på www.front.se

BRANNEGENSKAPER

Produktet framstilles av stein og kan brukes som varmeisolering i krevende miljøer. I konstruksjoner som isoleres med steinull, bremses eller hindres spredning av brann effektivt.

PÅVIRKNING AV FUKT

Produktet har svært høy dampgjennomtrengelighet, noe som betyr at fukt ikke kondenseres inni isoleringsmaterialet, men transporteres mot den kalde siden. Dermed sikres en rask fordampning i alle korrekt utførte konstruksjoner. En bygning som er isolert med steinull, holder seg tørr. Dette garanterer god kvalitet på inneluften og et langt liv for bygningen. Tester som er utført av SP, Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, bekrefter at muggvekst på utilsmusset steinull ikke oppstår ved 95 % RH.

FORMAT OG INNHOLD			
Format mm	Tykkelse mm	Pakke m ²	Pall m ²
PAROC FATIO/ PAROC SMARTFRONTPLATE			
1200 x 600	80	–	32,40
	100	–	25,92
	120	–	21,60

DEKLARERT VARMEKONDUKTIVITET

PAROC FATIO: $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$

PAROC SMARTFRONTPLATE: $\lambda_D = 0,033 \text{ W/mK}$

TRYKKFASTHET

PAROC FATIO: 10 kPa

PAROC SMARTFRONTPLATE: 5 kPa

VEKT

ca. 70 kg/m³

HØYESTE BRUKSTEMPERATUR

200 °C

BRANNKLASSIFISERING

Euroklasse A1

CE-GODKJENNING

VTT. Deklarerte egenskaper fremgår av nedenstående betegnelse. Den finnes også på etiketten.

PAROC FATIO: MW-EN13162-T5-DS(70,90)-CS-(10)10-TR5-WS-WL(P)-MU1

PAROC SMARTFRONTPLATE: (WAS 35)

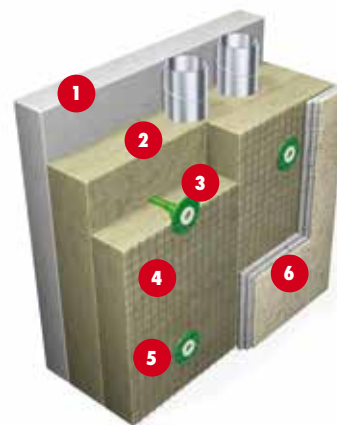
MW-EN13162-T5-DS(70,)-WS-WL(P)-MU1

EMBALLASJE

Plastemballasje

– Pakke på pall

– Pakke



- 1 Bærende konstruksjon: betong
- 2 Varmeisolering: PAROC SMARTFRONTPLATE
- 3 PAROC FATIO, Tykkpussplate PAROC XFR 300, Pussfeste
- 4 PAROC XNR 001, Pussenett
- 5 PAROC XFN 004, Nettholder
- 6 Tre separate sjikt kalksementpuss

Bærende vegg	U-verdier iht. EN-standarder (W/m ² K)				
	Tykkelse mm	0	160	180	200
	Lettbetongblokk, 200 mm	0,66	0,16	0,15	0,14
	Tegl, 250 mm	1,70	0,19	0,17	0,16
	Armert betong, 150 mm	4,25	0,20	0,18	0,16

Inngangsdata som ble brukt i beregningen:

- Overgangsmotstand innside 0,130 m²K/W
- Bærende vegg
 - Lettbetongblokk 200 mm, $\lambda = 0,15 \text{ W/mK}$
 - Tegl 250 mm, $\lambda = 0,60 \text{ W/mK}$
 - Armert betong 150 mm, $\lambda = 2,30 \text{ W/mK}$
- PAROC® FATIO, $\lambda_{\text{design}} = 0,035 \text{ W/mK}$
- PAROC® smartfrontplate, $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$
- Pussjikt 25 mm, $\lambda = 1,00 \text{ W/mK}$
- Overgangsmotstand utside 0,040 m²K/W

Studer alltid våre arbeidsanvisninger. Kan lastes ned på vår hjemmeside www.paroc.no

PRODUKTINFORMASJON

PAROC LINIO 80	PUSSLAMELL FASADE
-----------------------	--------------------------

PRODUKTBESKRIVELSE

Lamell for varmeisolerings av pussede fasader. Lamellene limes mot underlaget og forsynes med et overflatesjikt av tynnpuss.

BRUKSOMRÅDE

Varmeisolering av pussede fasader. Ideelt for fasader med ujevn form, for eksempel ved runde hjørner eller bøyde overflater i fasaden. Produktet limes mot underlaget, men det kan hende at monteringen av og til må forsterkes med mekanisk innfesting på utsatte steder, f.eks. hjørnene på bygningen.

BRANNEGENSKAPER

Produktet fremstilles av stein og kan derfor brukes som varmeisolering i krevende miljøer. I konstruksjoner som er isolert med steinull, bremses eller hindres spredning av brann effektivt.

PÅVIRKNING AV FUKT

Produktet har svært høy dampgjennomtrengelighet, noe som betyr at fukt ikke kondenseres inni isoleringsmaterialet, men transporteres mot den kalde siden. Dermed sikres en rask fordampning i alle korrekt utførte konstruksjoner. En bygning som er isolert med steinull, holder seg tørr. Dette garanterer god kvalitet på inneluften og et langt liv for bygningen. Tester som er utført av SP, Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, bekrefter at muggvekst på utilsmusset steinull ikke oppstår ved 95 % RH.

FORMAT OG INNHOLD			
Format mm	Tykkelse mm	Pakke m ²	Pall m ²
PUSSLAMELL FASADE			
200 x 1200	200	0,72	23,76
	250	0,72	19,44
	300	0,48	15,84

DEKLARERT VARMEKONDUKTIVITET

$\lambda_D = 0,040 \text{ W/mK}$

TRYKKFASTHET

50 kPa

SKJÆRFESTHET

80 kPa

VEKT

ca. 80 kg/m³

HØYESTE BRUKSTEMPERATUR

200 °C

BRANNKLASSE

Euroklasse A1

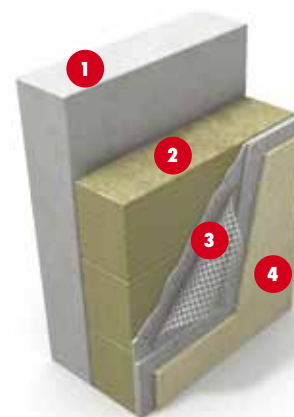
CE-GODKJENNING

VTT. Deklarerte egenskaper fremgår av nedenstående betegnelse. Den finnes også på etiketten.

MW-EN13162-T5-DS(70,90)-CS(M)50-TR80-WS
VL(P)-MU1

EMBALLASJE

Plastemballasje
– Pakke på pall
– Pakke



- 1 Bærende konstruksjon: betong
- 2 Varmeisolering: PAROC LINIO 80, Pusslamell fasade
- 3 Puss + plastet glassfibernet
- 4 Yttersjikt (tynnpuss)

Bruk 20 mm PAROC LINIO 15 til varmeisolering rundt vinduer og dørsprekker.



Bærende vegg	U-verdier iht. EN-standarder (W/m²K)				
	Tykkelse mm	0	200	250	300
	Lettbetongblokk, 200 mm	0,66	015	0,13	0,11
	Tegl, 250 mm	1,70	0,18	0,15	0,12
	Armert betong, 150 mm	4,25	0,19	0,15	0,13

Termiske verdier som brukes i beregningen:

- Overgangsmotstand innside 0,130 m²K/W
- Bærende vegg
 - Lettbetongblokk 200 mm, $\lambda = 0,15 \text{ W/mK}$
 - Teigl 250 mm, $\lambda = 0,60 \text{ W/mK}$
 - Armert betong 150 mm, $\lambda = 2,30 \text{ W/mK}$
- PAROC® LINIO 80, $\lambda_{\text{design}} = 0,040 \text{ W/mK}$ ($\Delta\lambda = 0$)
- Pussjikt 10 mm, $\lambda = 1,00 \text{ W/mK}$
- Overgangsmotstand utside 0,040 m²K/W



ARBEIDSANVISNINGER

På vår hjemmeside finner du monteringsanvisninger for alle produkter i denne brosjyren. Du finner også informasjon om våre øvrige produkter og løsninger, brosjyrer, beregningsverktøy og mye annet.

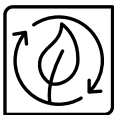
BEREGNINGSPROGRAMMET PAROC® PROSAVER™

Hjelper deg å beregne energibesparelsen ved en tilleggisolering av lavthelende tak, loftsbjelkelag, yttervegger og kjellervegger.

Med dette beregningsprogrammet kan du regne ut den potensielle energibesparelsen i kWh og kroner/år samt miljøeffekten i form av redusert CO₂. Du kan også beregne tilbakebetalingstiden for den planlagte investeringen.



➔ Mer informasjon på hjemmesiden vår **PAROC.NO**



BÆREKRAFTIG

PAROC® står for energieffektive og brannsikre isoleringsløsninger av steinull for nybygg og renovering, VVS-løsninger, industriapplikasjoner, maritime løsninger og offshore-løsninger samt himlinger og andre akustikkprodukter. Vårt varemerke bygger på 80 års erfaring med innovasjon, produksjon og teknisk know-how.



ENERGIEFFEKTIV

Vårt tilbud innen byggisolering omfatter en rekke produkter og løsninger for alle typer bygninger, og brukes primært til varme-, brann- og lydisolering av tak, loftsbelegget, kjellertak, vegger, bjelkelag og grunnmurer.



BRANNSIKKER

Innen akustikkområdet tilbyr vi lydabsorbenter og bæreverk for himlinger samt veggabsorbenter for alle typer miljøer.



FUKTSIKKER

Vårt tilbud innen teknisk isolering inkluderer varme-, brann- og lydisolering for VVS-systemer, prosessindustri, maritime løsninger og offshore-løsninger samt en rekke kundespesifikke løsninger.

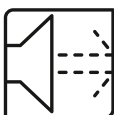
Du finner mer informasjon på www.paroc.no



GJENBRUKBAR



SIKKER



LYDREDUSERENDE

Informasjonen i denne brosjyren beskriver de presenterte produktenes beskaffenhet og tekniske egenskaper når brosjyren gis ut og frem til den erstattes av neste trykte eller digitale versjon. Den nyeste versjonen av denne brosjyren er alltid tilgjengelig på Parocs nettside. Informasjonsmaterialet presenterer bruksområder der funksjonene og egenskapene til produktene er godkjent. Informasjonen er imidlertid ingen kommersiell garanti. Vi tar ikke ansvar for bruk av komponenter fra tredjepart som brukes i applikasjonen eller under installasjonen av våre produkter. Vi kan ikke garantere bærekraften til våre produkter hvis de brukes i et område som ikke er vist i informasjonsmaterialet. Fordi våre produkter hele tiden er under utvikling, forbeholder vi oss retten til når som helst å gjøre endringer i informasjonsmaterialet.

PAROC er et registrert varemerke.

Januar 2016
2024BIN00116
© Paroc 2016



PAROC®