

MONTERINGSANVISNINGAR

Sandwichelement

MONTERINGSANVISNINGAR



Arbetssäkerhet

Använd skyddshandskar och skyddsklädsel vid hantering av element då kanter och hörn är vassa.

Lyftlinor som inkluderades i elementförpackningen vid beställningen är avsedda för engångsbruk och ska endast användas då förpackningen lossas. Kontrollera alltid att lyftlinorna är hela och att de är ordentligt fastsatta. Se till att ingen befinner sig under en hängande förpackning. Stark vind kan förhindra installation.

Följ alltid noggrant säkerhetsinstruktionerna som följer med lyfthjälpmedlen.

Kontrollera om byggsplatsen har några särskilda regler gällande arbetssäkerhet innan elementmonteringen börjar. Följ alltid de lokala föreskrifterna gällande arbetssäkerhet.

Tilläggs-information

Denna monteringsanvisning innehåller instruktioner för normala applikationer. För mer detaljerad information läs även följande material på vår hemsida www.parocpanels.se.

Detaljlösningar

Paroc elementen ska installeras enligt projektspecifika anvisningar. Våra standarddetaljer kan du hitta på vår hemsida.

Lyfthjälpmedel

Paroc Panel System har utvecklat speciella lyfthjälpmedel för elementen. De kan hyras och måste bokas i god tid. Information om de olika lyfthjälpmedlen och instruktioner kan du hitta på vår hemsida.

Drifts- och underhålls-instruktion

Drifts- och underhållsinstruktioner är en separat broschyr som t.ex. visar hur man tvättar och reparerar element. Du kan även ladda ner den från vår hemsida.

Förberedelse

Fästdon

Innan monteringen börjar, kontrollera att rätt fästdon har specificerats och levererats för den aktuella typen av stomme, d.v.s. att betongens hållfasthetsklass eller stålets tjocklek är korrekt för den avsedda infästningen. Kontrollera även antalet fästdon i dimensioneringsdokumenten. Fästdonen ska inte dras åt för hårt för att undvika bucklor i elementen. Använd t.ex. en skruvdragare med djupanslag.

Detaljer

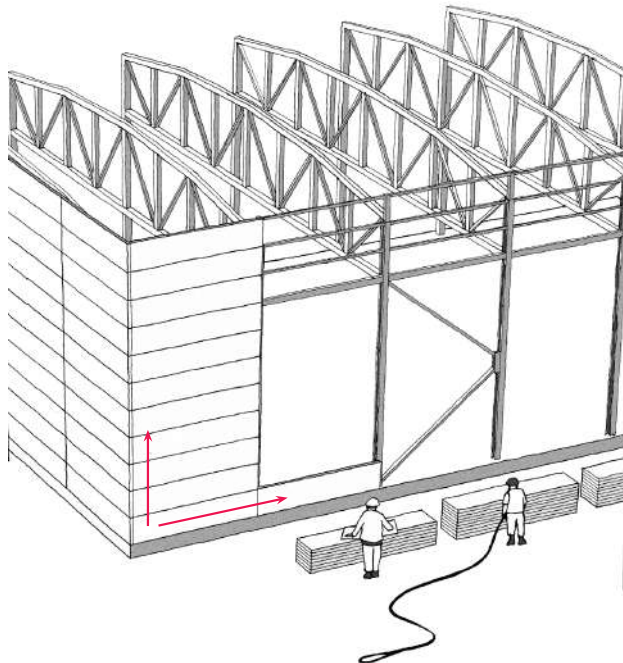
För att garantera hela konstruktionens kvalitet och funktion, ska detaljlösningar och specifikationer följas noga. Fästdon, brand- och värmeisolering, beslag etc. ska monteras noggrant i enlighet med projektets specifikation.

Lyfthjälpmedel

Kontakta Paroc Panel System i förväg för att hyra nödvändig lyftutrustning. Lyfthjälpmedlen visas på vår hemsida.

Monteringsriktning

Om inget annat överenskommits, packas elementen i monteringsriktning **från vänster** till höger. Vid vertikal montering, installeras elementen normalt sett med hansponton i den monteringsriktningen som anges i montageritningen. Små färgvariationer kan av beläggnings-tekniska skäl förekomma mellan olika leveranspartier av plåt till elementen. Om inte någon särskild monteringsföreskrift har lämnats ska elementen monteras i leveransordning.



DETTA BEHÖVER DU

- ✓ Borrmaskin och skruvdragare med djupanslag och 8 mm hylsa (0-2000 rpm, vridmoment 1900 Ncm)
- ✓ Sticksåg och/eller cirkelsåg med hårdmetallklinga för stålplåt
- ✓ Plåtsax, falstång och popnitång
- ✓ Montageritning och kolliförteckning
- ✓ Lyfthjälpmedel, som kan hyras från Paroc Panel System. Beställ i god tid!
- ✓ Avvägningsinstrument, vattenpass, lodlina och måttband
- ✓ Spruta för fogmassa
- ✓ Eluttag
- ✓ Kran eller gaffeltruck (cirka 2 ton) för lossning, och lyftkran, teleskoptruck, saxlift eller gaffeltruck vid montering beroende på lyftmetod. Gaffelbredden är minst 800 mm och högst 1400 mm
- ✓ Skyddspresenning för öppna elementkollin

CHECKLISTA

Innan montering:

- ✓ Tillräckligt med lagringsutrymme för elementkollina
- ✓ Tillräckligt med fria arbetsytor runt stommen
- ✓ Stommen färdig med tillräcklig upplagsbredd för element och godkända toleranser
- ✓ Beaktande av lokala säkerhetsföreskrifter

Under montering:

- ✓ Hansponton är ren och öppen
- ✓ Elementtätningen är hel
- ✓ Elementen är väl sammanpressade
- ✓ Skruvarna ska inte dras åt förrän nästföljande element är på plats
- ✓ Tillräcklig upplagsbredd hålls för elementen under montering, minst 50 mm

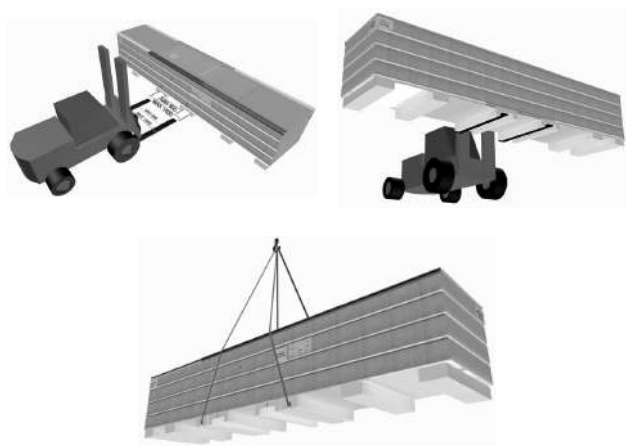
På byggsplatsen

Placering av kollin

Lossa ett kolli åt gången och placera dem på ett plant underlag nära monteringsplatsen med monteritningarna och packsedeln som referens. Vänd hansponton mot byggnaden. Ställ inte kollin ovanpå varandra.

Lossning

1. Vid lossning med gaffeltruck, lyft endast en förpackning i taget.
2. Paketen måste lyftas innanför EPS-gaffelfoten, se bild nedan. Gaffelbredden är minst 800 mm och högst 1400 mm.
3. Lägg ingen annan last ovan på panelpaketen eftersom detta kan göra att de behandlade panelytorna repas.
4. Om panelerna måste lastas på varandra kontrollerar du först att det inte finns några stenar eller andra föremål med vassa kanter på EPS-stödfötterna.



Vid lossning av panelerna med en lyftkran måste lyftslingorna beställas i förväg.

Innan du lyfter måste du kontrollera att lyftslingorna är hela och att paketet är i våg (ligger horisontellt). Observera att lyftslingorna är av engångstyp och därför endast bör användas en gång i samband med lossning av ett släp. Säkerställ att det inte står personer bakom ett paket som är upplyft.

Mottagningskontroll

Kontrollera elementens antal och dimensioner överensstämmer med kolliförteckning och monteritning. Kontrollera också omgående om det finns några transportsador, och om så är fallet, notera genast detta på fraktsedeln samt lämna en skriftlig rapport till Paroc Panel System.

Hantering av elementen

Paroc-elementen är en sandwichstruktur där stenullen och stålplåten fungerar i samverkan. För att bibehålla elementens hållfasthet är det viktigt att inte ta bort någon del av plåtytorna. Hantera elementen försiktigt, de har sin slutliga ytbehandling. Om elementen levererats med skyddsfilm måste den tas bort direkt efter montering.

För att undvika att repor och andra skador uppstår vid hantering använd skumplast mellan elementen. Repor på element som uppkommit vid hantering och montering ska lagas så fort som möjligt enligt anvisningarna i "Användar- och Underhållsinstruktionen" (se sida 2). Om man svetsar eller använder en vinkelslip i nära elementen måste elementens ytskikt skyddas. Öppna elementkollin täcks vid arbetsdagens slut.

Öppningar och håltagningar i elementen

Öppningar och håltagningar kan behöva göras på plats. Observera att håltagningar påverkar elementens hållfasthet och brandsäkerhet. Hållfasthetsberäkningen för elementen är gjord enbart med de öppningar som anges på monteritningen. Använd en sticksåg för mindre håltagningar. Vid längre snitt kan en cirkelsåg behövas. Använd inte en vinkelslip, eftersom ytbeläggningen kan skadas. Borsta bort spånor från elementytan. Kvarsittande spånor kan med tiden missfärga ytskiktet.

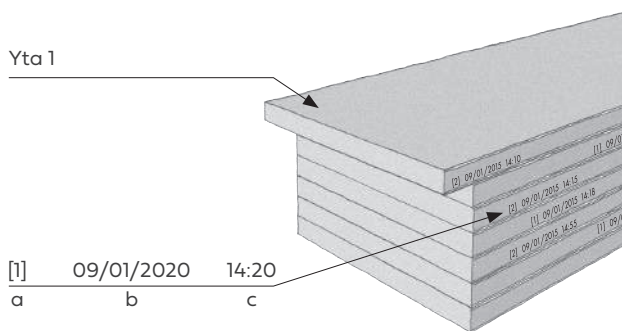
Panelavläsning

Den lasertryckta panel-ID-koden är placerad på honsidan, på panelullen, när du läser siffrorna direkt, stålplåten ovanför siffrorna är yta 1.

Märkningen på ullen är:

- a) Pressnummer
- b) Tillverkningsdatum
- c) Tillverkningstid

Yta 1



Om båda sidorna har samma färg men olika beläggningar ska du alltid se till att panelen installeras korrekt genom att kontrollera installationsritningen.

Mer information om panelerna och deras ytor hittar du på förpackningsetiketten.

ELEMENTVIKT, KG/ LÖPMETER

Elementtyp	Elementtjocklek (mm)								
	50	80	100	120	150	175	200	240	300
AST® L	-	18	20	22	25	26	29	32	37
AST® S	-	20	23	25	28	29	34	38	45
AST® F	-	23	25	29	32	36	40	46	55
AST® E	19	23	26	29	34	36	41	47	56

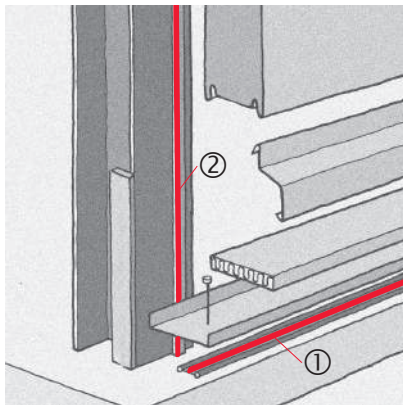
Horisontell montering av ytter- och innerväggar

Nivellering

Elementen monteras horisontellt. Avväg sockeln för att finna den högsta punkten. Markera denna höjd på utsidan av stommen och använd höjdmärkningarna som referens när elementen monteras.

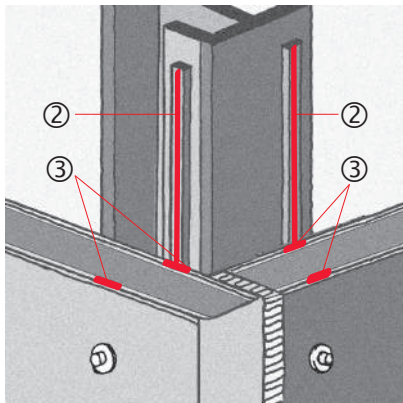
Underlag

Fäst tätningslist ① och montera U-profilen på underlaget 8 mm från stommen. Fäst U-profilen c 600 mm. Täta skarvarna mellan U-profilerna. Fyll U-profilen med stenullsremsor. Görs lämpligast i samband med elementmontaget. Montera sockelbeslag med 100 mm ö verlappning. Applicera tätning i överlappningen.



Stomtätning

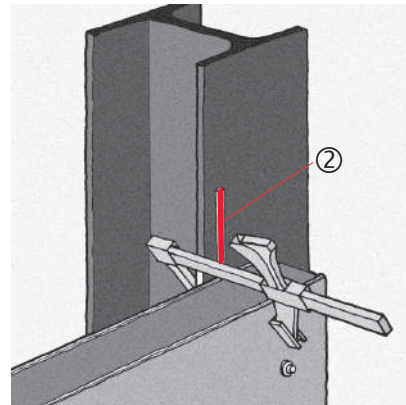
I yttreväggar fästs tätning ② (remsa eller massa) mot stommen så att elementskruvarna förblir utanför tätningen.



Montering av element

Lyft elementen på rätt plats med lyftverktyget LiftAid. Styr elementen genom att använda styrlinan som fästs i elementets ena ände. **Glöm inte att fästa säkerhetslinan runt elementen.**

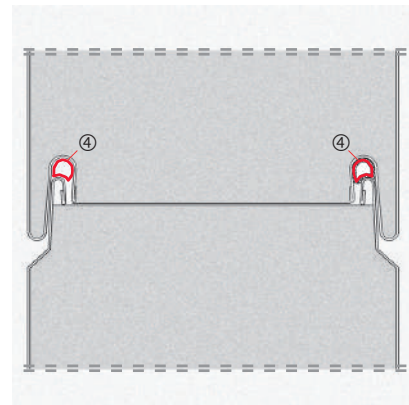
Element som är avsedda för yttreväggar levereras med en fabriksmonterad gummitätning ④ i ena honspanten. Kontrollera att denna tätning är hel för att säkerställa korrekt funktion. Spanten med tätning ska vändas mot av byggnadens varma sida, vilket normalt sett är inåt. Vid extrema väderförhållanden levereras elementerna med tätning även i den yttre spanten. Pressa elementet ordentligt mot stommen med hjälp av en tving. Tätningen mot stommen ska komprimeras minst 30 %.



Fastsättning av element

Fäst elementen med lämpliga fästdon, minst 20 mm fr ån elementändan. Skruvarna får inte dras åt för hårt, använd en skruvdragare eller bormaskin med djupanslag. Det korrekta antalet skruvar finner du i dimensioneringsdokumenten. För att få tillräcklig tätning, applicera tätningsmassa ③ på de delar av inre och yttre elementfogen som kommer att täckas med beslag, se detaljritningar.

Montera nästa element i rätt läge. Kontrollera att elementen blir ordentligt sammanpressade.



Isolering av elementändar

Isolera mellan elementens ospontade kanter med stenull innan beslagen monteras.

Tätning

Täta med tätningsmassa vid skruvhål och andra håltagningar på elementets insida för att säkerställa ångspärrens funktion.

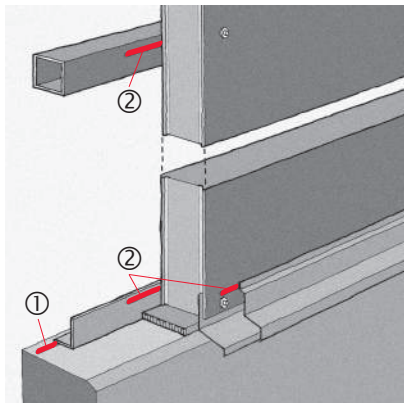
OBS!

- Säkerhetsföreskrifterna för
- LiftAid måste beaktas.
- Hård vind kan förhindra montage.
- I brandavskiljande väggar används nitar och beslagsskruvar av stål.
- Skydda elementens öppna ullytor mot regn och snö när montaget avbryts.

Vertikal montering av ytterväggar

Underlag

Kontrollera elementutrymmet och montageordningen. Lyft elementet lodrätt, loda, applicera tätning ① på sockeln och montera golvprofilen. Täta skarvarna mellan golvprofilerna. Fäst tätning ② på golvprofilen och det övre bärverket. Lägga en stenullsremsa på sockeln.



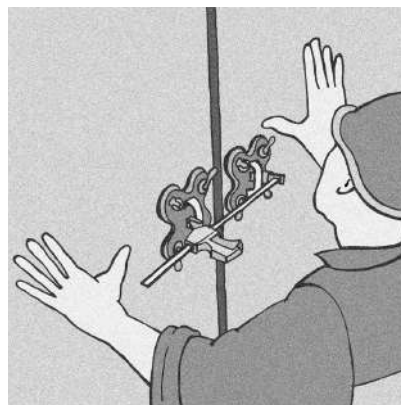
Elementmontering

Montera elementen med hansponton i monteriktningen enligt monteritningen. Element som är avsedda för vertikalt montage levereras med fabriksmonterad tätning i både inre och yttre hansponton. Kontrollera att tätningen är oskadad för att säkerställa väggens funktion. Elementet lyfts på plats med hjälp av lyftverktyget LiftAid. Säkerhetsföreskrifterna som medföljer LiftAid måste beaktas. Glöm inte heller att fästa säkerhetslinan till elementet. Se till att bibehålla erforderlig upplagsbredd (minst 50 mm). Kontrollera med hjälp av vattenpass att elementet står vertikalt i alla riktningar. Palla under vid behov.



Fastsättning av element

Fäst elementet i det övre bärverket och i golvprofilen. Lämna skruvarna närmast hansponton öppna till dess nästföljande element monterats. Dra därefter åt dem. Skruvarna får inte dras åt för hårt, använd skruvdragare eller bormaskin med djupanslag. Lyft och res nästa element på plats. Använd Quick grip och sugkoppar för att dra ihop elementen. Kontrollera med jämna mellanrum att elementen står lodrätt.



Isolering av elementändar

Använd steullsremsor för isolering av elementens ändfogar.

OBS!

- Säkerhetsföreskrifterna för LiftAid måste beaktas.
- Hård vind kan förhindra montage.
- I brandavskiljande väggar används nitar och beslagsskruvar av stål.
- Skydda elementens öppna ulltytor mot regn och snö när monteringen avbryts.

Monteringshjälp

Regnskydd (PR-11)

Regnskyddet appliceras snabbt och skyddar effektivt sandwichelementens horisontella ullkärna mot regn. Regnskyddet består av en plastfolie med ett plastbehandlat magnetband som limmats fast på vardera långsidan. Skyddet används för skydd av elementen under kortare perioder.

Spännverktyg (TD-01)

Spännverktyget gör att två sandwichelement snabbt och effektivt kan spännas samman i situationer då elementens egenvikt inte räcker till för att pressa ihop elementens skarvar (t.ex. vid stående-, undertak- och takmontage).

Lift Aid HF 8-20

För horisontell montering av element med en standardbredd på 1200 mm (kan inte användas tillsammans med elementen Paroc Shadow eller Paroc flex eftersom de har en speciell fogstruktur). Kan justeras för Paroc element med en tjocklek på 80–200 mm. Inkluderar säkerhetslina Max lyftkapacitet 250 kg.

Säkerhetslina

Säkerhetslina med magnetlås utvecklad för att användas med Paroc Panel Systems lyftok LiftAid H och HFS.

Cladboy vakuumdrevet lyftverktyg

Cladboy arbetar med vakuumdrevna sugkoppar och lämpar sig för vertikal och horisontell montering av alla typer av Paroc-element. Max lyftkapacitet med sugkoppar av standardtyp: 350 kg.

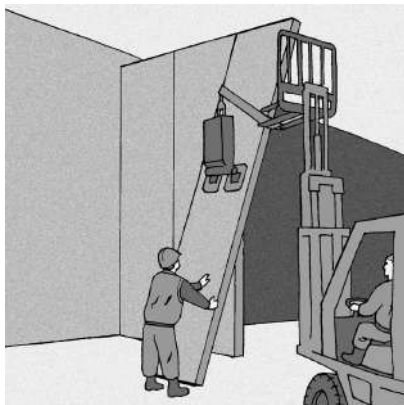
Vertikal montering av innerväggar

Montering av upplag

Inled med att montera undertaksprofilen där väggen ska placeras. Loda ned och montera motsvarande golvprofil.

Elementmontering

Montera elementen med hansponton i monteriktningen enligt monteritningen. Förse dem vid behov med tätning i sponten. Lyft elementet på plats mot golvprofilen och res elementet mot undertaksprofilen.

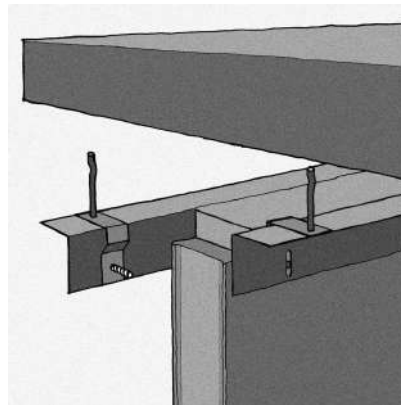


Element kortare än 4 m reses enklast för hand. För längre element används lämpligen vakuumlyft, saxlift eller gaffeltruck. I detta fall måste mjukt material finnas i anliggningsytan mot element så att ytskiktet inte skadas. Glöm inte att kontrollera lyftkapacitet hos lyftverkygen. Kontrollera med vattenpass att elementet står vertikalt i alla riktningar.

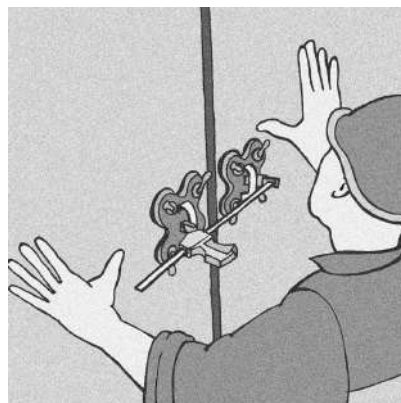


Fastsättning av element

Fäst elementet med skruvar mot golvprofilen. Om konstruktionen är brandavskiljande måste element som är längre än 3,5 m fästas med en brandprofil i elementets övre ända.



Lyft och res nästa element på plats. Använd Quick grip och sugkoppar för att dra ihop elementen. Kontrollera med jämna mellanrum att elementen står lodrätt.



Isolering av elementändar

Isolera med stenullsremsor mellan undertak och element och om mellanrum uppstår mellan golv och element. Montera den motsatta undertaks- och golvprofilen.

Anslutning till andra konstruktioner

Anslutningsdetaljer utförs i enlighet med brand- och andra eventuella krav. Se detaljlösningar.

OBS!

- Säkerhetsinstruktionerna som följer med lyfthjälpmöden måste beaktas.
- I brandavskiljande väggar används nitar och beslagsskruvar av stål.
- I brandavskiljande väggar måste alla stenullsremsor pressas samman till en tredjedel, dvs. en 30 mm tjock remsa måste pressas samman till 10 mm.

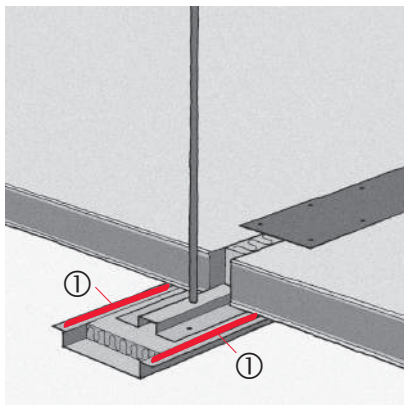
Montering av innertak

Elementmontering

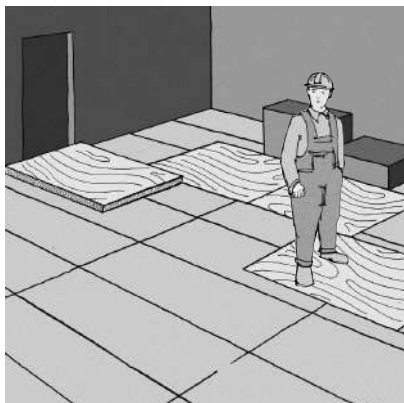
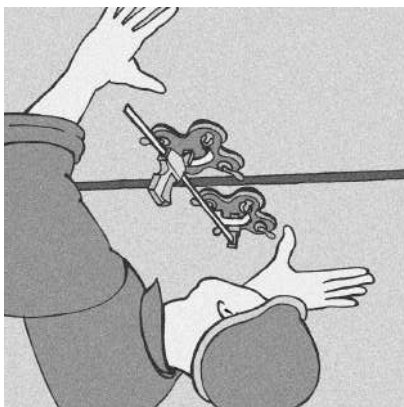
Montera elementen enligt monteregitningen. Kontrollera att den fabriksmonterade tätningen är oskadad. Applicera vid behov ytterligare tätning, se monteregitning. Lyft elementet på plats, t.ex. med en saxlift. Skydda elementets ytskikt mot repor med något mjukt material. Mät noggrant upp startpunkten för det första elementet.

Fastsättning av element

Montera elementet i hattprofilen. Skruva fast profilerna i elementen.



Lyft nästa element på plats. Använd handkraft och sugkoppar för att skjuta ihop elementen. Kontrollera att spanten blir tät. Koppla ihop elementen på översidan med plåtremsor.



Montering av beslag

Täta med stenullsremsor vid elementändarna innan beslagen monteras. Täta med tätningsmassa ① mellan beslag och element för att säkerställa ångspärren. Ytterligare tätningsmassa behövs där elementspont och beslag korsar varandra.

OBS!

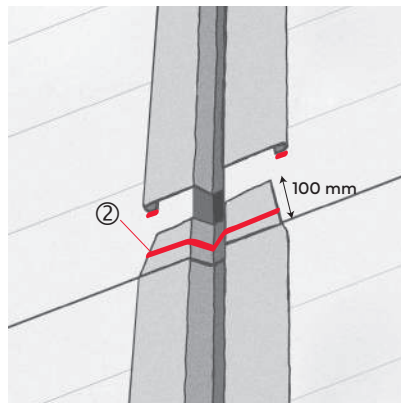
- Säkerhetsinstruktionerna som följer med lyfthjälpmidlen måste beaktas.
- Använd nitar och beslagsskruvar av stål.
- Kontrollera med konstruktören för vilka laster undertaket är dimensionerat.

Gångvägar skyddas enligt följande:

- Vid omfattande gångtrafik, t.ex. vid uppgångar, dörrar och montageplatser: Lastfördelande boardskiva ovanpå 10–20 mm tjock, hård stenull.
- Övriga gångvägar och montageplatser: 15 mm tjock boardskiva.
- Permanenta gångvägar: Lasterna överförs till den bärande stommen.

Beslag

Beslagen har en avgörande betydelse för ett gott slutresultat. Ofta bedöms hela montagearbetet på basis av hur beslagsmontaget ser ut, varför detta arbete måste utföras omsorgsfullt. Om så önskas levereras beslagen väl emballerade direkt till arbetsplatsen, med en kollförteckning som anger typ och kvantitet. Normalt levereras beslagen som metervara och kapas på plats i lämpliga längder. Beslagsskarvarna anpassas till samma höjd som elementskarvarna.



Om beslagen monteras med överlappning ska denna vara minst 100 mm och fyllas med tätningsmassa ② mellan överlappningen. Beslagen fästs i väggar (inte i varandra) med beslagsskruv eller popnit av stål eller aluminium med min. Ø 4.8 mm och c 300 mm. I brandavskiljande konstruktioner ska endast nitar och skruvar av stål användas.

Demontage av Paroc Panel System sandwichpaneler för materialåtervinning genom LIFEcycle Service

LIFEcycle service hjälper vi till att minska spill som går till deponi och reducera koldioxidutsläppen. LIFEcycle service hjälper er att få högre poäng i t ex BREEAM, LEED och Byggsvarubedömningen.

Vägledning för demontering och återvinning av sandwichpaneler från Paroc Panel System

1. Inledning

Denna vägledning beskriver hur sandwichpaneler ska demonteras och tas om hand när de har nått slutet av sin användningsperiod (end of life). Målet är att arbetet ska genomföras säkert och effektivt samt att materialen sorteras på ett sätt som skapar bästa möjliga förutsättningar för materialåtervinning.

2.1 Planering och förberedelser

Före arbetets start bör projektets monteringsanvisningar gås igenom. Dessa innehåller avgörande uppgifter om infästningar och montagelösningar som inte går att identifiera genom enbart en utvändigt inspektion av byggnaden.

Kontrollera dessutom att lämplig lyftutrustning finns på plats. Valet av lyftok och andra hjälpmedel ska anpassas efter panelernas storlek och vikt samt efter eventuella bearbetningar eller kapningar som gjordes vid den ursprungliga installationen.

2.2 Genomförande

Demonteringsarbetet ska utföras i motsatt ordningsföljd mot den ursprungliga monteringen. Börja med att avlägsna plåtbeslagen och demontera därefter sandwichpanelerna.

Infästningskomponenterna kan tas bort och sorteras för återvinning. Tätningslister och infästningar sorteras som metall och drevull till stenullsåtervinning tillsammans med sandwichpanelerna.

3.2 Materialåtervinning

Paroc Panel System samarbetar med Stena Recycling kring insamling och återvinning av sandwichpaneler.

I återvinningsprocessen delas panelerna upp i två separata materialfraktioner:

- Stenullsisolering
- Metallplåt

Stenullen återförs som råmaterial vid tillverkning av ny isolering. Metallplåten transporteras till metallåtervinning där den bearbetas och kan användas i nya produkter.



Denna hantering bidrar till att bevara material i kretsloppet och minska den mängd avfall som behöver deponeras. Uppgifter om återvunna materialmängder rapporteras fortlöpande.

4. Hantering i bygg- och rivningsprojekt

Vid nybyggnation

Spill från paneler som uppkommer under nybyggnation kan hämtas på arbetsplatsen av Stena Recycling och därefter transporteras till återvinning.

Vid rivning och livscykelns slut

I samband med rivning samlas de demonterade panelerna in. Stenull och metallplåt separeras innan materialen skickas vidare för behandling och återvinning.

Kostnaderna för insamling, transport och hantering faktureras beställaren av Stena Recycling.

Kontakt Stena Recycling:

Jonas Forssell

Tel +46 10 445 50 89

Mobil +46 70 493 65 83

jonas.forssell@stenarecycling.se



Paroc Panel System
Prytzgatan 6
431 31 Mölndal

+46(0) 31-726 12 00
panelinfo.se@parocpanels.com
www.parocpanel.se.



Skanna QR-koden eller klicka här
för den mest uppdaterade versionen
av detta dokument.

Informationen i denna broschyr är korrekt publiceringsdatumet och representerar vårt engagemang för kvalitet och öppenhet. Paroc Panel System förbehåller sig dock rätten att ändra produktspecifikationer utan föregående meddelande för att återspegla framsteg eller förbättringar. För tillämpningar som inte uttryckligen beskrivs i denna broschyr rekommenderas samråd med vår tekniska rådgivningstjänst för att säkerställa att produkten uppfyller dina specifika krav.

Användarna ansvarar för att kontrollera att produkten är lämplig för deras specifika behov och för att se till att alla tillämpliga lagar och förordningar följs. För den mest uppdaterade och omfattande, se alltid den senaste versionen av denna broschyr genom att skanna QR-koden ovan. Vi förbehåller oss rätten att uppdatera detta datablad, och allt annat informationsmaterial, efter eget gottfinnande och utan föregående meddelande. För den senaste informationen, vänligen besök: www.parocpanels.com