

Heliuz Panel

Teknisk informasjon

Indeks

1. Produktbeskrivelse	3
2. Tekniske data	4
3. Design og dimensjoner	5
4. Generelle tilkoblingsteknikker.....	6
5. Installasjon.....	7
6. Takmodeller.....	11
7. Levering og håndtering.....	12



1. Produktbeskrivelse

Heliuz Panel er laget av varmeledende grafitt med et innstøpt kobberør DN 10 . Panelets deksel er laget av stålplate og finnes med slett eller perforert overflate. Panelene kan lakeres med RAL-farger (standardfargen er RAL 9016).

Panelene kan også utstyres med isolering på oversiden

Den termiske overføringshastigheten for Heliuz Panel er optimalisert for å gi maksimal oppvarming eller kjøling per overflateenhet. Kjøleeffekten ($\Delta T_{10} K$ = gjennomsnittlig temperatur på tur-/returvann - ønsket lufttemperatur) er 135 W per kvadratmeter over hele panelets overflate. Kjøleeffekten oppnås med en turbulent strømming i panelets tilløp.

Dette fører vanligvis til en temperaturskjell på mellom to og fire grader på tilløp og retur. Standardbredden på Heliuz Panel er 595 mm, 895 mm og 1190 mm. Standardlengdene er 590 mm, 1 190 mm, 1 790 mm, 2 390 mm og 2 990 mm. Panelene er tilgjengelige i ulike dimensjoner på forespørsel fra kunden. Panelene festes opp i taket av justerbare vaierstøtter eller gjengede stenger. For paneler med en bredde på 595 mm kan Heliuz Panel-overflatefestet også brukes til installasjon.

Heliuz Panel er CE-merket og har en ytelsesdeklarasjon som kan fås på forespørsel. Panelenes transportbestandighet er testet med et Lansmont 6000-15 vibrasjonstestsystem med 5-40 Hz frekvenssykluser i to timer, noe som tilsvarer 2400 km lastebiltransport.

Garanti

Purmo Group gir 5 års garanti for Heliuz Panel fra leveringsdato. Purmo Group tar intet ansvar for feil som følge av feil oppbevaring, feil bruk, feilaktig installasjon, feilaktig reparasjon, uaktsomhet, ulykker eller andre eksterne årsaker som ikke kan tilskrives produsenten.

2. Tekniske data

Følgende tabeller viser mål, vekt, volum og type Heliuz-panel i standardstørrelse..

Produktkode	Bredde (mm)	Lengde (mm)	TYPE 1-krets = oppvarming eller kjøling 2-krets = varme eller kjøling	Vekt uten vann (kg)	Volum (l)
IG35-595-590-1-V	595	590	Krets 1	4,2	0,2
IG35-595-590-2-V	595	590	Krets 2	4,7	0,4
IG35-595-1190-1-V	595	1190	Krets 1	8,0	0,3
IG35-595-1190-2-V	595	1190	Krets 2	9,6	0,6
IG35-595-1790-1-V	595	1790	Krets 1	11,7	0,6
IG35-595-1790-2-V	595	1790	Krets 2	14,2	1,3
IG35-595-2390-1-V	595	2390	Krets 1	15,3	0,8
IG35-595-2390-2-V	595	2390	Krets 2	19,9	1,7
IG35-595-2990-1-V	595	2990	Krets 1	19,8	1,0
IG35-595-2990-2-V	595	2990	Krets 2	23,7	2,0
IG45-895-1190-1-V	895	1190	Krets 1	12,9	0,5
IG45-895-1190-2-V	895	1190	Krets 2	14,2	1,0
IG45-895-1790-1-V	895	1790	Krets 1	18,9	0,8
IG45-895-1790-2-V	895	1790	Krets 2	21,0	1,6
IG45-895-2390-1-V	895	2390	Krets 1	24,4	1,1
IG45-895-2390-2-V	895	2390	Krets 2	27,2	2,2
IG45-895-2990-1-V	895	2990	Krets 1	29,9	1,4
IG45-895-2990-2-V	895	2990	Krets 2	33,4	2,8
IG45-1190-1190-1-V	1190	1190	Krets 1	15,9	0,8
IG45-1190-1190-2-V	1190	1190	Krets 2	17,9	1,6
IG45-1190-1790-1-V	1190	1790	Krets 1	23,6	1,3
IG45-1190-1790-2-V	1190	1790	Krets 2	26,7	2,5
IG45-1190-2390-1-V	1190	2390	Krets 1	30,2	1,7
IG45-1190-2390-2-V	1190	2390	Krets 2	34,8	3,4
IG45-1190-2990-1-V	1190	2990	Krets 1	37,6	2,1
IG45-1190-2990-2-V	1190	2990	Krets 2	42,8	4,3

3. Design og dimensjoner

3.1 Beregningsverktøy

Beregningsverktøyet er utformet for å forenkle planleggingen. Ved hjelp av verktøyet kan du enkelt og raskt beregne og utgår eller bruke(dimensjonere) Heliuz Panel og Heliuz Strip -panelenes oppvarmings- og kjølekapasitet. Med programmet kan man også velge ventiler, aktuatorer og pumpestasjoner som er kompatible med takpanelene for strålingsvarme.

For å registrere deg og få tilgang til beregningsverktøyet, besøk vår hjemmeside:

www.purmo.no

3.2 Viktig å tenke på ved konstruksjon

Vi anbefaler at panelene plasseres så ensartet som mulig i rommet, med vekt på flatene nær vinduer og yttervegger. Ved utforming av paneler for normal romhøyde (mindre enn 3 m) bør panelets middeltemperatur være mindre enn 45 °C for å unngå asymmetrisk stråling

Kjøletak er en form for tørrkjøling og krever automatisering av kondenspunktet. Isolasjon på oversiden anbefales ikke hvis panelet brukes til kjøling.

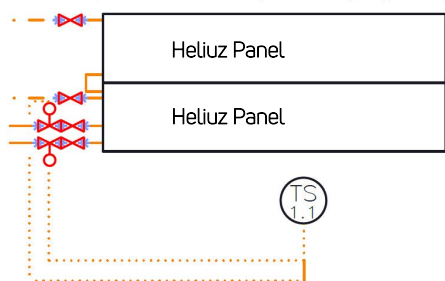
Maksimalt tillatt arbeidstrykk er 16 bar

For overflateinstallasjoner er overføringseffekten 25 % lavere enn nivået som er beregnet av programmet, og tallet er 10 % lavere for lukkede tak*

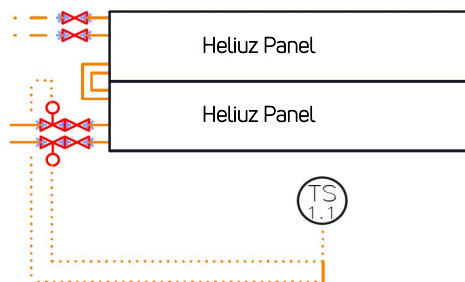
*Testresultat fra et ikke-sertifisert laboratorium mai 2019.

4. Generelle tilkoblingsteknikker

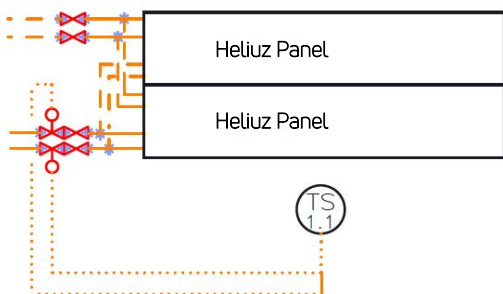
Optimaliserte paneler
1-kretspanel for kjøling
2-kretspanel for varme og kjøling



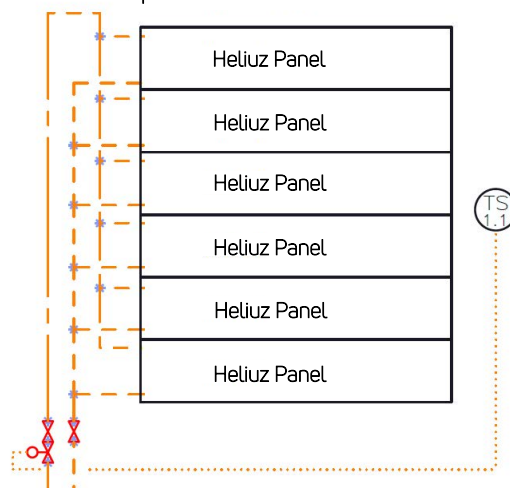
2-kretspaneler
Serietilkobling



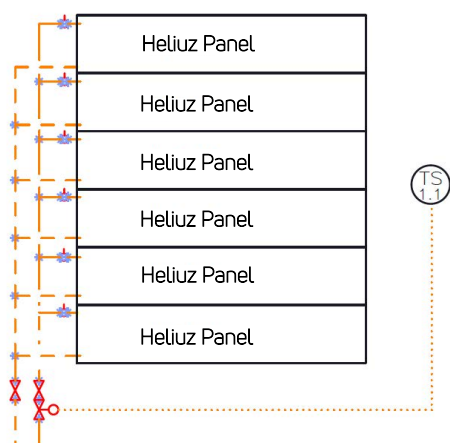
2-kretspaneler
Parallel tilkobling



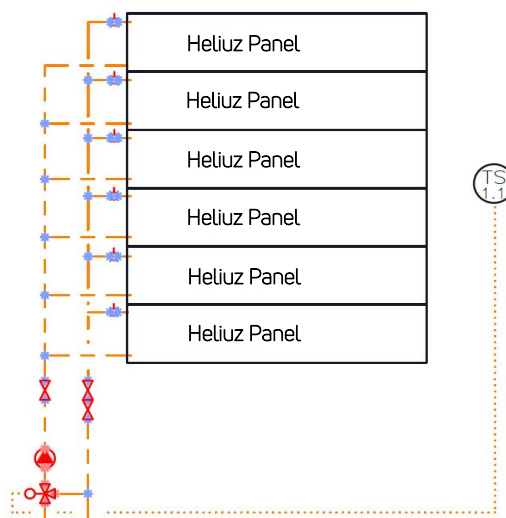
1-kretspanel Tichelmann, alle
paneler vannbårne og
parallel tilkoblet



1-kretspanel ventil ved
hvert panel med
vannbårne balanse



1-feltspanel Parallel tilkoblet
konstant flytjustering via 3-
veis ventil



5. Installasjon

5.1 Generelle installasjonsinstruksjoner

Bruk kun materialer og utstyr som er beregnet på bygningsarbeid under installasjonen. Før du starter installasjonen av panelene, må du gjøre deg kjent med HVAC-tegningene og den tiltenkte plasseringen av panelene.

Etter at panelene er hengt opp og installert, må de trykktestes på en kontrollert måte og resultatene må dokumenteres. Ettersom ikke alle leverte komponenter er ment for bruk med trykksatte gasser, må det vannsirkulerende systemet testes med vann.

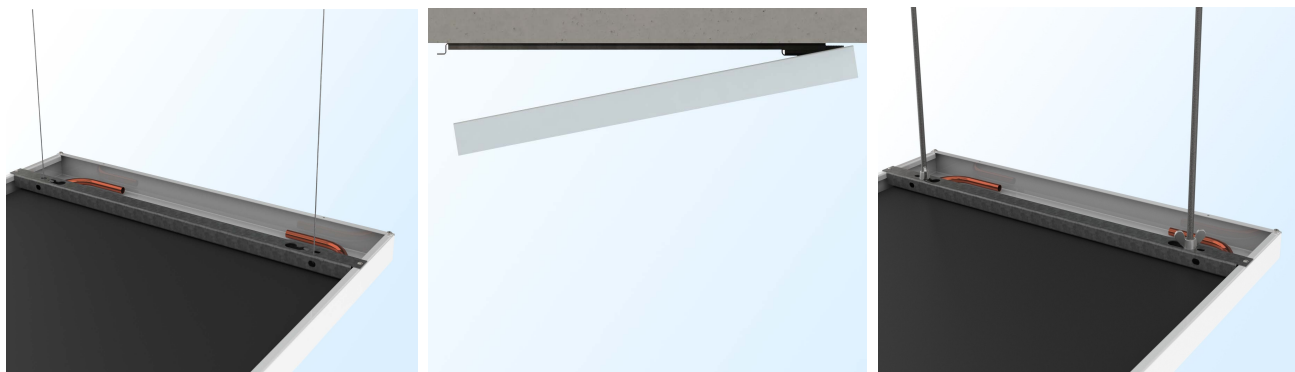
NB: Purmo skal ikke holdes ansvarlig for lekkasjer eller kostnader hvis systemet ikke er trykktestet og resultatene ikke er dokumentert i henhold til de angitte instruksjonene.

5.2 Oppvarming av byggeplasser med Heliuz Panel-paneler

Beskyttelsesplasten skal fjernes fra panelene før oppvarming. Når plasten fjernes, kan IHeliuz Panel-panelet i unntakstilfeller kontinuerlig tilføre vann med en temperatur på +70 C. Ved normal bruk er den maksimale anbefalte turtemperaturen +55 C for å unngå strålingsasymmetri.

5.3 Festene

Når panelene henges fritt eller integreres i en nedpendlet undertakskonstruksjon, brukes justerbare kabelstøtter eller gjengede stenger. Paneler med en bredde på 595 mm kan enkelt festes direkte på takflaten ved hjelp av Heliuz Panel overflatemontering. Panelene må henges så rett som mulig, og brakettene må være innrettet med hverandre for å tillate termisk utvidelse og for å sikre at panelene holdes på plass under bruk.



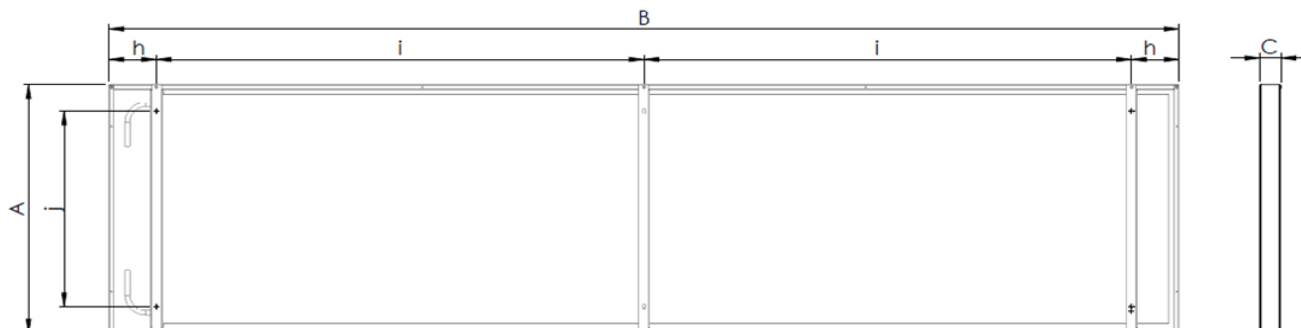
Hvis panelene er innstøpt i et paneltak, anbefaler vi at krysskoblingen brukes med et litt bredere mellomrom enn panelet (ca. 610 mm) og en dybde på 50 mm. Panelene festes ved hjelp av hjørnefester ved panelkantene. Krysskobling gjør det enklere å installere innløpsrør.

NB: Forlat aldri panelene liggende på den nedpendlede takristen uten å være hengt opp i taket.

5.4 Montering

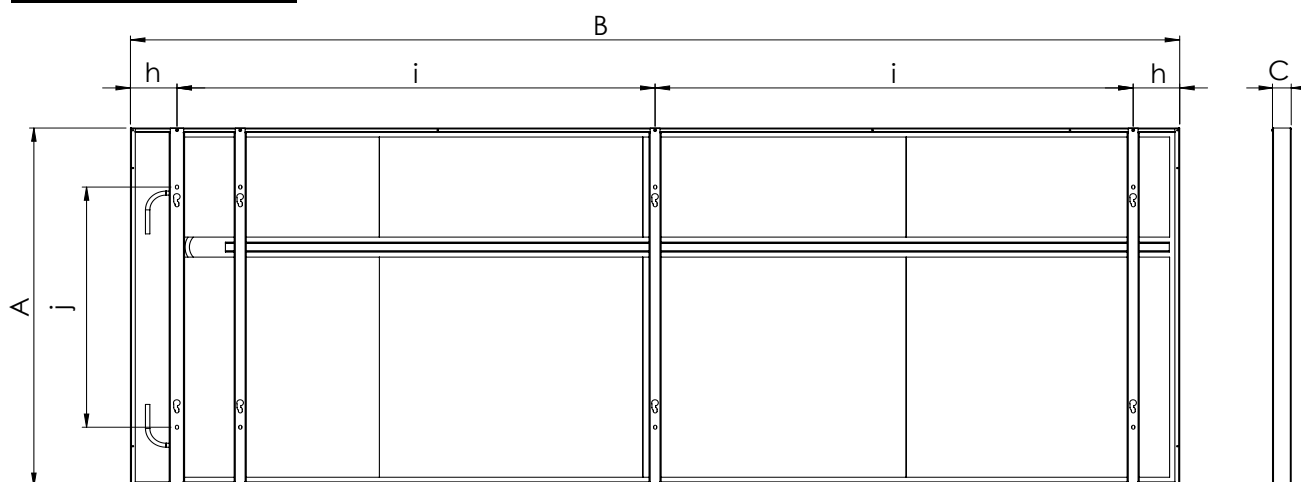
Følgende figurer og tabeller viser antall fester og monteringssteder for paneler med bredder 595 mm, 895 mm og 1.190 mm.

Panelbredde: 595 mm

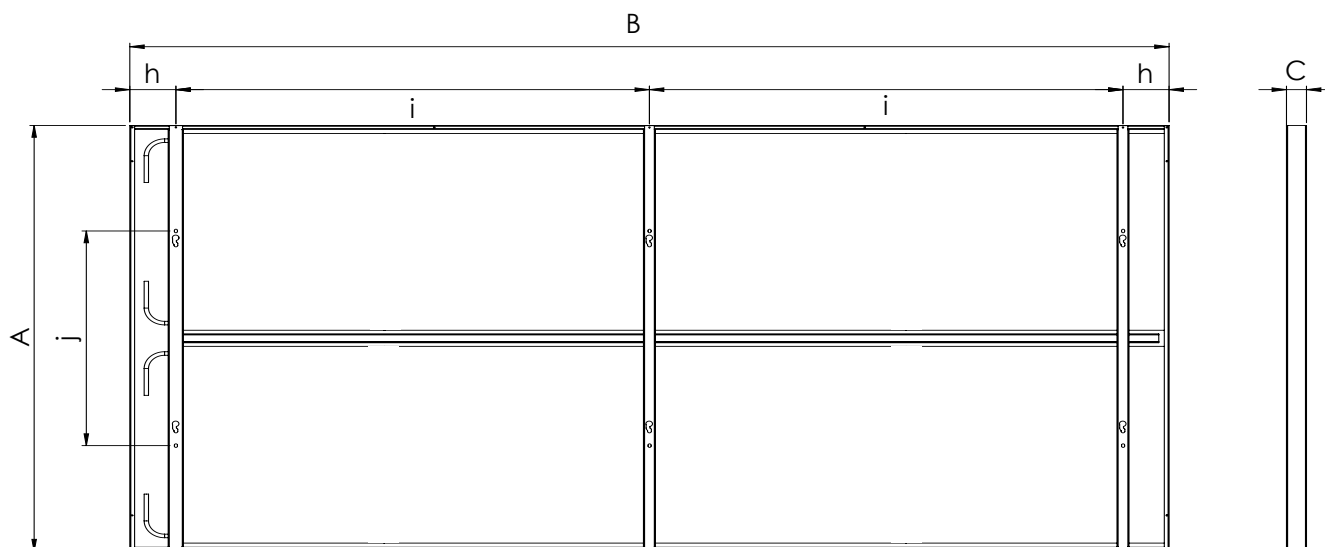


	4 konsoller				6 konsoller
A = Brekke	595	595	595	595	595
B = Lengde	590	1190	1790	2390	2990
C = Høyde	35	35	35	35	35
h = Avstand fra enden	106	106	106	106	106
i = Avstand mellom	378	978	1578	2178	1389
j = Avstand mellom	468	468	468	468	468

Panelbredde: 895 mm



	4 konsoller	6 konsoller		
A = Brekke	895	895	895	895
B = Lengde	1190	1790	2390	2990
C = Høyde	45	45	45	45
h = Avstand fra enden	106	106	106	106
i = Avstand mellom	978	789	1089	1389
j = Avstand mellom	600	600	600	600

Panelbredde: 1,190 mm

	4 konsoller		6 konsoller	
A = Brekke	1190	1190	1190	1190
B = Lengde	1190	1790	2390	2990
C = Høyde	45	45	45	45
h = Avstand fra enden	106	106	106	106
i = Avstand mellom	978	789	1089	1389
j = Avstand mellom	600	600	600	600

NB: Heliuz Panel-panelet med en bredde på 1190 mm har et internt koblingsrør som er forhåndstilkoblet på fabrikken.

5.5 Rørinstallasjon

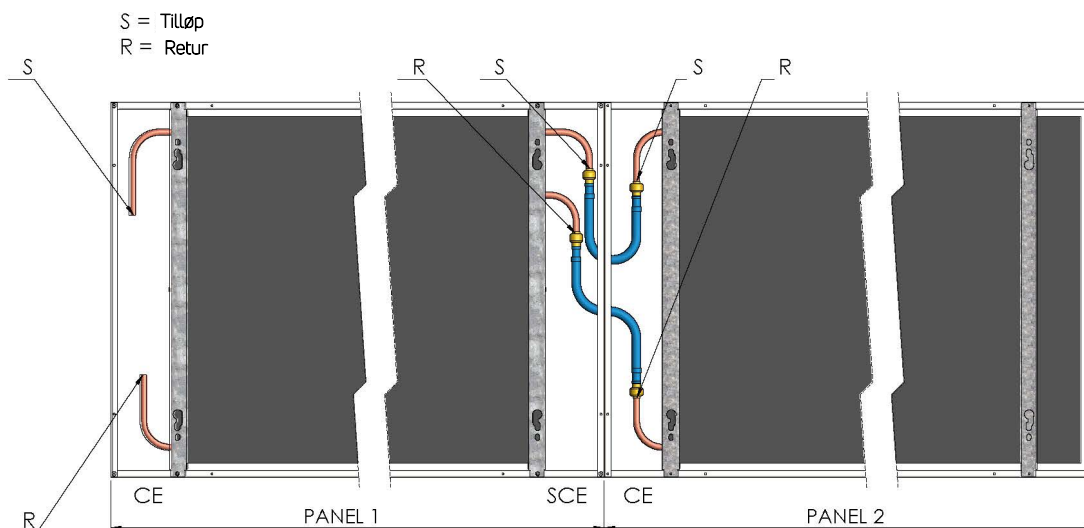
Panelene kobles til vann systemet med fleksible tilkoblingsrør. Tilkoblingsrørene er utstyrt med pinneplugger for å gjøre det enklere å montere. Kontroller at rørene ikke er vridd eller bøyd. Hold de tilkoblede flatene direkte mot hverandre når du trekker til koblingen. Hvis du ikke bruker et fleksibelt rør, kan kobberrøret kobles direkte til det harde røret. Tilkoblingsmetoden må ikke innebære varme arbeider.

NB: Kopperrør i panelet må ikke bøyes.

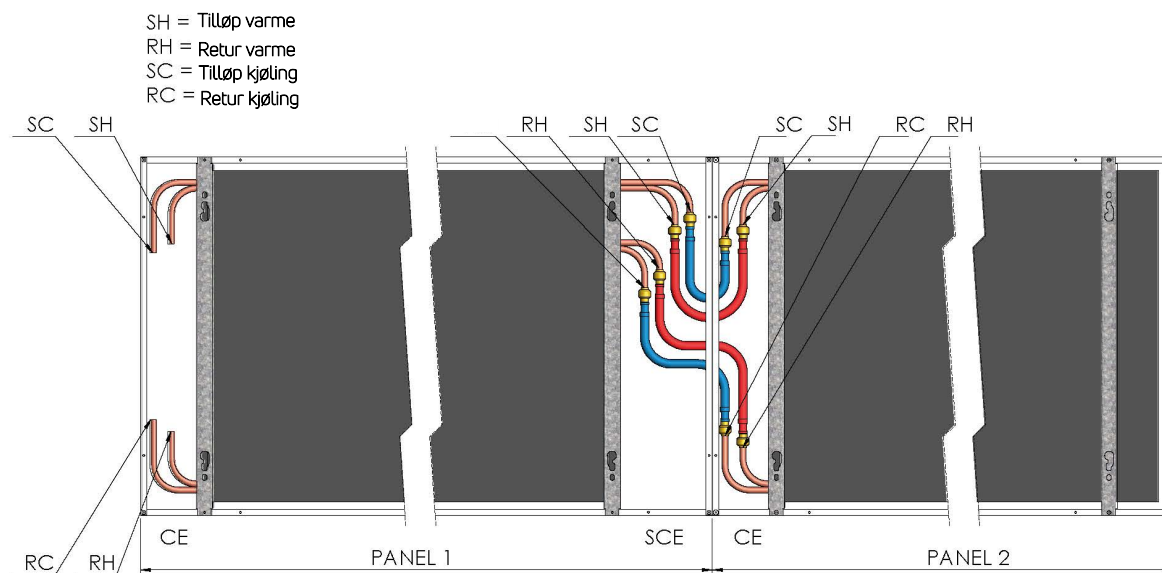
5.6 Seriekobling

Tilkobling med 1- og 2-kretspaneler som vist nedenfor. 500 mm og 800 mm lange tilkoblingsrør brukes til fritthengende installasjon. Det brukes bare 800 mm lange tilkoblingsrør til utenpåliggende montering.

1-rørs paneler



2-rørs paneler



6. Takmodeller

Heliuz Panel-undertaksmodellene er utviklet for kompatibilitet med Ecophon og Rockfon T24 nedpendlede undertakssystemer. Heliuz Panel kan integreres i kantene A, Dg, Ds, E og Lp i Saint Gobain Ecophon Focus-serien og kantene A, Ds og E i Master-serien. Rockfon A-, E-, M-, X- og Z-kanter er også kompatible

Heliuz Panel Model A



Heliuz Panel Model Dg / M



Heliuz Panel Model Ds / X



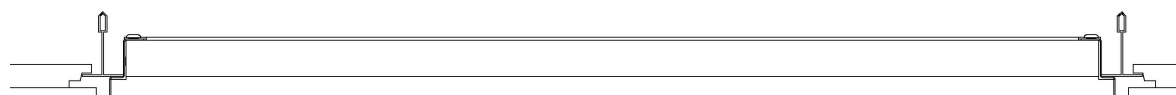
Heliuz Panel Model E



Heliuz Panel Model Lp



Heliuz Panel Model Z



4. Levering og håndtering av paneler

7.1 Leveringskontroll

Når du mottar panelene skal du alltid inspisere leveransens tilstand for å sikre at det ikke finnes eksterne skader og kontrollere antall leverte pakker/artikler. Signer fraktbrevet først etter inspeksjonen.

Registrer eventuelle skader på forsendelsen eller pakken i reservasjonsavsnittet på fraktseddelen og ta et bilde av skaden. Hvis det er gjort en feil i leveransen, skal du umiddelbart informere kontaktpersonen din på Purmo Group og sende et bilde og en skriftlig beskrivelse av feilen.

NB: Hvis skaden ikke registreres i reservasjonsruten, kan reklamasjonen bli avvist.

7.2 Lagring og flytting av paneler på arbeidsplasser

Mottakeren er ansvarlig for å beskytte produktene mot vær og vind og skadeverk på arbeidsplassen. Hvis panelene ikke er nødvendige med en gang, skal de oppbevares i emballasjen på et tørt sted der de beskyttes mot vær og vind.

Pass på at overflaten ikke blir ripet opp når panelene flyttes. Panelets strålingsflate bør beskyttes med f.eks. bølgepapp. Når panelene er fjernet fra transportesken, skal de alltid bæres sidelengs.



7.3 Utpakking

Pakk bare ut panelene når de installeres. På den måten unngår du unødig forflytning og ubeskyttet oppbevaring på arbeidsplassen. Pakk ut panelene i henhold til instruksjonene under.

1. Fjern skruene og ta av toppen av pakken



2. Plasser panelene slik at linjen ikke faller når du tar ut panelene.



3. Løft ut panelene i riktig rekkefølge, begynn med den nærmeste kanten



7.4 Fjern beskyttelsesfilmen fra panelet

Panelets strålingsflate er dekket med et beskyttende deksel. Fjern emballasjen etter installasjonen når alt arbeid som kan sette flekker på overflaten er fullført. Ved integrerte installasjoner må du fjerne emballasjen fra panelkantene under installasjonsfasen.

Hvis panelene brukes til oppvarming av byggeplasser, må beskyttelsesplasten fjernes før oppvarmingen starter.

NB: Omslaget er utformet for å beskytte panelet mot flekker og små riper. Omslaget beskytter ikke panelet mot støt og er ikke vanntett.

NB: Ikke fjern identifikasjonsmerket på innsiden av panelet.

7.5 Rengjør panelene

Med en fuktig klut for å rengjøre metalloverflatene på panelene. Vaskemiddel PH-verdi som brukes med vann må være mellom 5 og 9. Vaskemiddelet må ikke inneholde hydrogenperoksid, høye konsentrasjoner av klor eller fosforsyre. Unngå å bruke organiske løsemidler og slipemidler på overflater. Følg bruksanvisningen fra produsenten av vaskemiddelet og bruk de angitte konsentrasjonene. Den tiden som er i kontakt med overflaten må ikke overstige 30 minutter. Etter rengjøring må det behandlede området tørkes grundig av for å sikre at vaskemiddelet er fjernet helt fra metalloverflaten.

7.6 Mulig innpakking

Med grafittpaneler kan man forhindre skader under transport ved å følge korrekt rekkefølge for emballasjen og bruke kartongplater for å beskytte strålingspanelenes overflater. Panelene plasseres i treskuffer, en av gangen, og bølgepapp plasseres mellom panelene for å beskytte de strålende flatene. Stråleflatene plasseres mot hverandre i boksen. Mellom panelene legges et kartongark som går litt over panelkanten. En skuff rommer maks 25 paneler. Pass på at panelene ikke kan bevege seg inne i esken ved hjelp av et materiale som f.eks. kartongsparkel. To personer kreves for å løfte panelene inn i skuffen. Ta tak i begge endene av panelet og senk det forsiktig ned i skuffen. Pass på at skruene som brukes til å feste platedelene ikke berører de andre panelene i skuffen.