

Stralingswarmte voor hallen en grote ruimtes



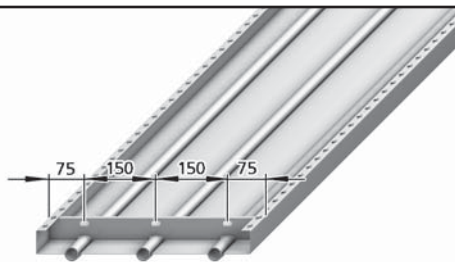
Installatie- en bedieningshandleiding

Deze handleiding voor toekomstig gebruik zorgvuldig opslaan!
Vóór inbedrijfstelling absoluut lezen!

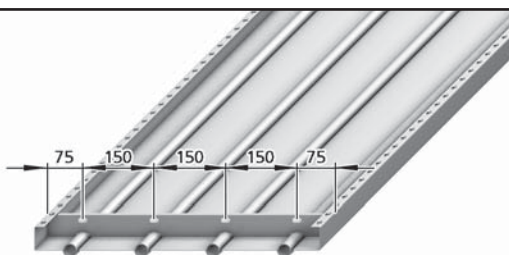
2.31 GALAXIS stralingspanelen

Stralingswarmte voor hallen en grote ruimtes

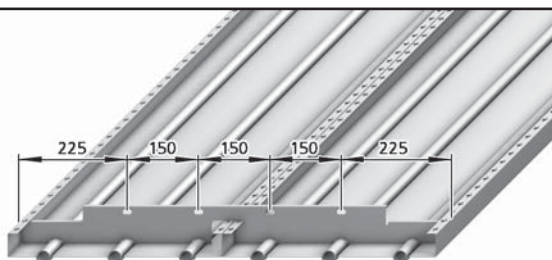
Overzicht paneelbreedten • Afmetingen ophangrails



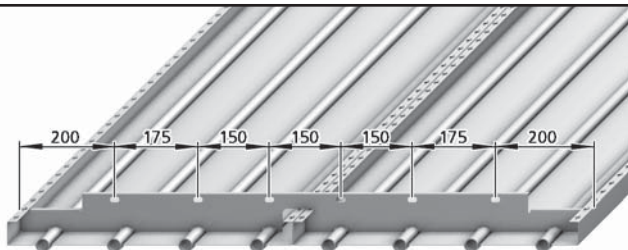
Paneelbreedte 450 mm



Paneelbreedte 600 mm



Paneelbreedte 900 mm



Paneelbreedte 1200 mm

Wijzigingen aan de inhoud of vormgeving kunnen zonder voorafgaande aankondiging worden uitgevoerd!

Verklaring symbolen:



Attentie! Gevaar!

Het niet naleven van deze instructie kan zwaar persoonlijk letsel of materiële schade tot gevolg hebben.



Instructie

*Belangrijke aanwijzing!
Bij niet-naleving kan niet worden gewaarborgd dat het apparaat /de apparaten perfect functioneren.*

Lees deze handleiding zorgvuldig door, voordat er met de montage- en installatiewerkzaamheden wordt begonnen!

Alle betrokkenen bij de montage, de inbedrijfstelling en de toepassing van dit product zijn verplicht deze handleiding door te geven aan de parallel of daarna betrokken vakmensen tot en met de eindgebruiker of de exploitant. Sla deze handleiding op tot aan de definitieve buitenbedrijfstelling!

1. Doelmatig gebruik	4
2. Veiligheidsinstructies	4
3. Levering/opslag	5
4. Montage	
4.1 Montage bij persen met Pers-schuifmoffen	6
4.2 Montage bij lassen	8
5. Uitlijning/aansluiting	9
6. Montageaccessoires	10
7. Montage balaafrolkappen	11

2.31 GALAXIS stralingspanelen

Stralingswarmte voor hallen en grote ruimtes

Installatie- en bedieningshandleiding



Lees de handleiding van het GALAXIS stralingspaneel vóór de montage zorgvuldig door!

1. Doelmatig gebruik

Kampmann GALAXIS stralingspanelen zijn volgens de stand van de techniek en erkende veiligheidstechnische regels gebouwd. Toch kunnen er tijdens het gebruik risico's voor personen of schade aan het product of aan andere goederen ontstaan, wanneer zij niet deskundig gemonteerd en in gebruik worden genomen of niet volgens de voorschriften worden gebruikt.

Kampmann GALAXIS stralingspanelen dienen uitsluitend te worden toegepast om binnenruimten te verwarmen. Niet inzetbaar in vochtige ruimten zoals zwembaden of buiten. Tijdens de opslag en de montage dienen de producten tegen vocht te worden beschermd. Ingeval van twijfel moet het gebruik worden afgestemd met de fabrikant. Een ander of verdergaand gebruik geldt als niet in overeenstemming met de voorschriften. Voor hieruit resulterende schade is uitsluitend de installateur/gebruiker van het apparaat aansprakelijk. Tot doelmatig gebruik hoort ook het naleven van de instructies voor de montage die in deze handleiding omschreven staan.

De montage van dit product veronderstelt vakkennis op het gebied van verwarming, koeling, ventilatie. Deze kennis die in de regel in een beroepsopleiding voor de bovengenoemde beroepen wordt aangeleerd, staat hier niet apart omschreven. Schade die ontstaat vanwege ondeskundige montage, dient door de installateur te worden gedragen.



2. Veiligheidsinstructies

Attentie! Er kunnen scherpe randen aan het stralingspaneel voorkomen, die letsel kunnen veroorzaken. Door het eigen gewicht van het stralingspaneel kunnen kneuzingen en botbreuken worden veroorzaakt.

Draag daarom handschoenen en veiligheidsschoenen tijdens de montage en verplaats stralingspanelen indien mogelijk uitsluitend met hoogwerker of vorkheftruck!

GALAXIS stralingspanelen 2.31

Stralingswarmte voor hallen en grote ruimtes

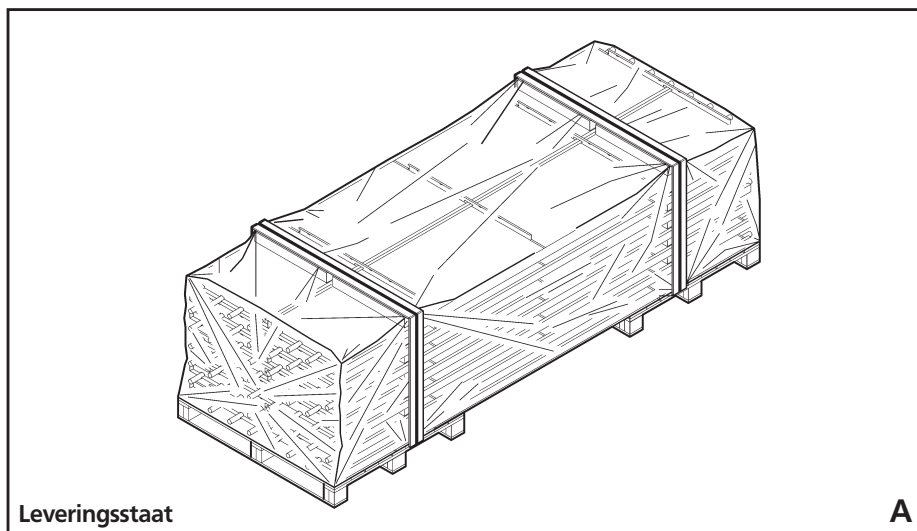
Installatie- en bedieningshandleiding

3. Levering/opslag

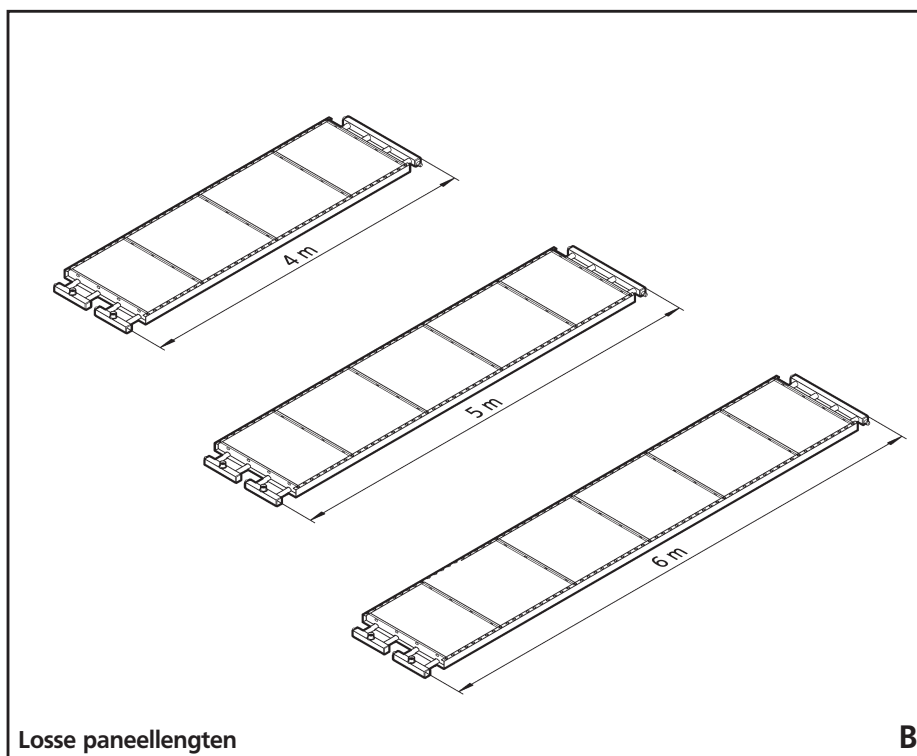
Kampmann GALAXIS stralingspanelen worden geleverd op pallets met houten lattenwerk en daartussen liggende styroporblokken (afb. A). Om beschadiging, bv. doorbuigen, te voorkomen moet bij het lossen bij het lattenwerk van de pallets worden getild.



Stralingspanelen dienen droog te worden opgeslagen. De verpakking beschermt niet tegen vocht.



De levering gebeurt op de lengten van de afzonderlijke panelen van 4, 5 of 6 m in de navenante paneelbreedte. Aansluitings- en omkeerverzamelaars zijn bij de levering opgelast, de isolatie is reeds ingelegd (afb. B).



- ① Stralingspaneelement, vb. 600 mm,
- ② Ophangsteunstang
- ③ Warmte-isolatie, ingelegd
- ④ Aansluit- en omkeerklampen

2.31 GALAXIS stralingspanelen

Stralingswarmte voor hallen en grote ruimtes

Installatie- en bedieningshandleiding

4. Montage

Minimum afhanghoogten		
Stralingspaneel Paneellengte L	Minimum afhanghoogte mm	
	Gemidd. temperatuur verwarmingsmiddel	
	< 75 °C	< 100 °C
10 m	200	210
20 m	220	240
30 m	240	270
40 m	270	310
50 m	300	350

Kampmann GALAXIS stralingspanelen worden ofwel door persing van de stalen pijpen met Pers-schuifmoffen (Viega) ofwel door lassen met elkaar verbonden.

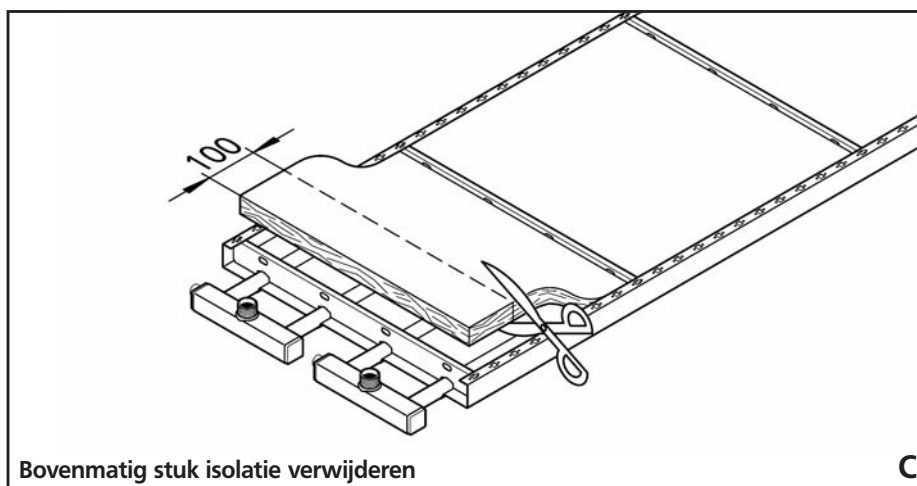
Warmte-isolatie

GALAXIS stralingspanelen worden geleverd met ingelegde isolatie. Deze is aan het begin en het einde van het paneel ingelegd, met een overmaat van 100 mm lengte.

- Snijd het bovenmatige stuk isolatie van 100 mm af. Het kan evtl. voor het isoleren van de aansluit- en omkeerverzamelaars en de verbindingssplekken worden gebruikt, mits de desbetreffende afdekplaten (accessoire), zie afb. C, worden gebruikt.

Attentie bij het uitnemen en weer inleggen van de isolatie!

De verwarmingscapaciteiten zijn alleen gewaarborgd, als de bovenste warmte-isolatie (40 mm, warmtegeleidingscoëfficiënt 0,04 W/mK) zorgvuldig, met de aluminium laminering naar boven, wordt ingelegd.



4.1 Montage bij persen met Pers-schuifmoffen

Montage van de ophangingen:

- Let op de omschrijving van de ophangaccessoires op pag.10.
- Bepaal de posities van de ophangingen aan het plafond en plaats pluggen of trapeziumplaatophangingen.
- Monteer de ophangingen aan het plafond en stel de ophanghoogte bij benadering af. Let hierbij op de minimum ophanghoogte (zie bovenstaande tabel)!

Koppel de losse elementen op eindlengte

Als de totale paneellengte 4 m, 5 m of 6 m bedraagt, kan het paneel compleet met opgelaste aansluitings- en omkeerverzamelaars en ingelegde isolatie worden gemonteerd. Bij installatie van grotere paneellengten dan 6 m kunnen op de grond slechts zoveel losse elementen met elkaar worden verbonden als in gekoppelde staat onder het plafond kunnen worden getild (bv. door middel van hefbrug, dwarsbalk, enz.)! Er wordt geadviseerd om losse elementen van max. 6 m lengte pas na ophanging onder het plafond te koppelen.

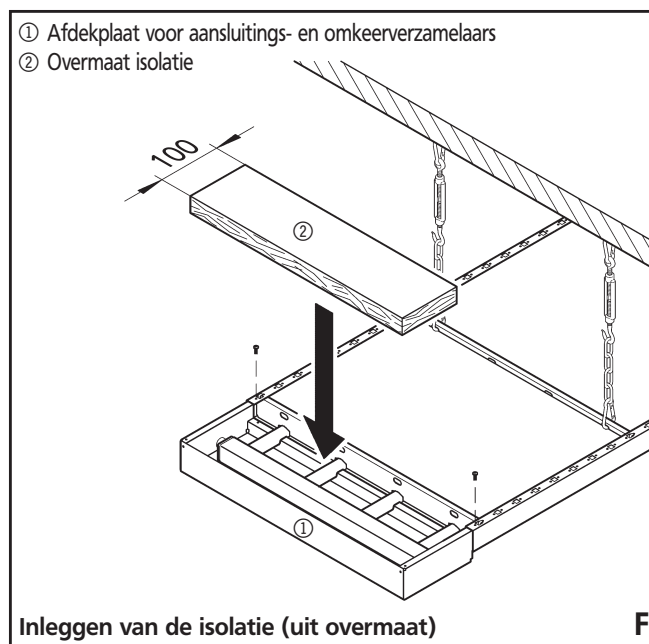
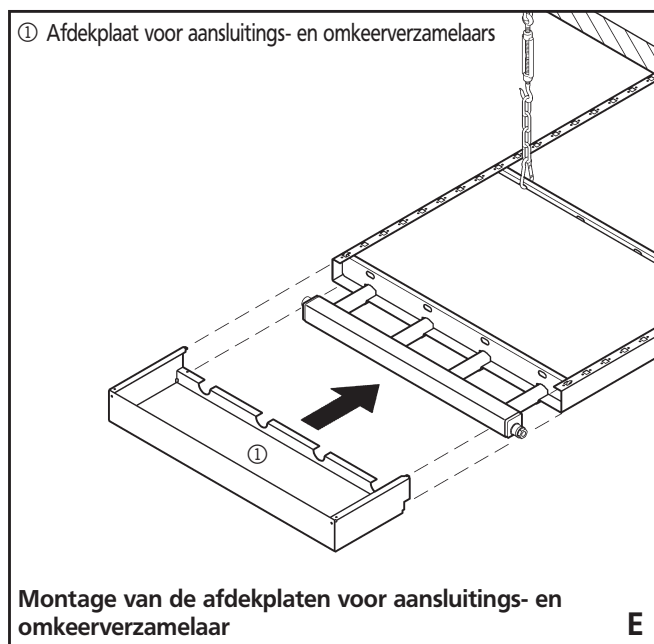
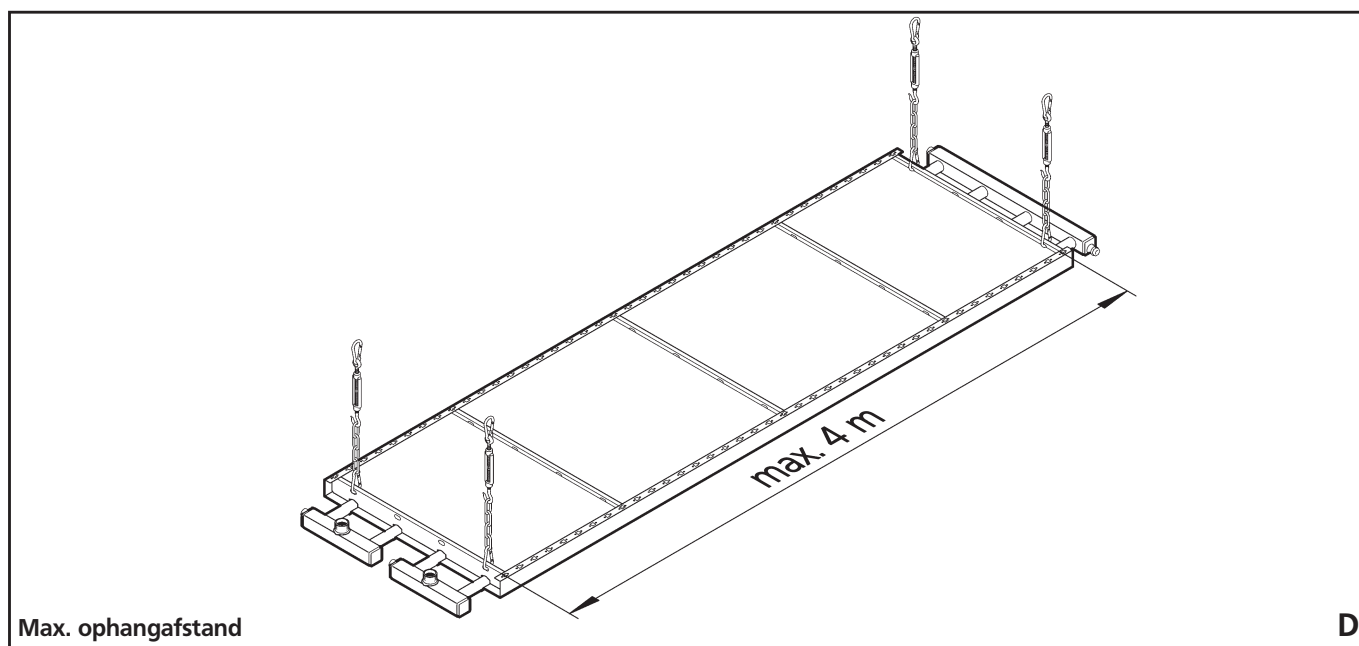
GALAXIS stralingspanelen 2.31

Stralingswarmte voor hallen en grote ruimtes

Installatie- en bedieningshandleiding

Installatie bij panelen tot max. 6 m eindlengte:

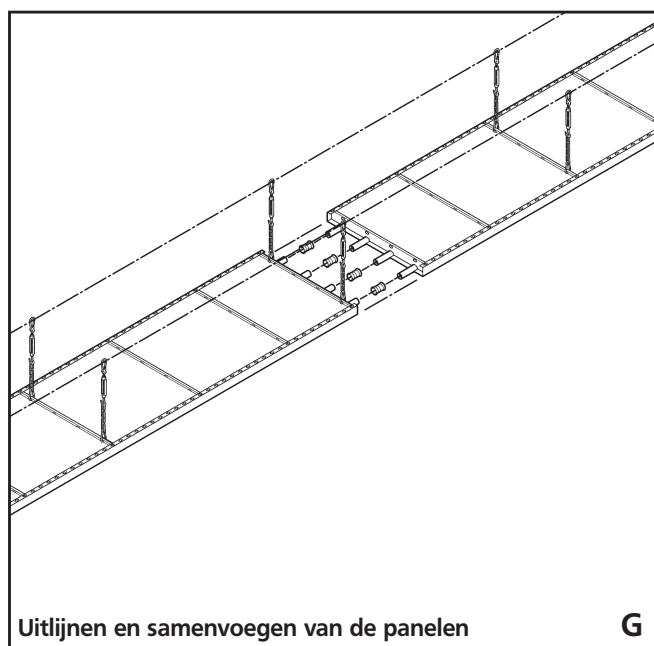
- Bevestig het paneel aan het plafond. Til het hiervoor (bv. met een hefbrug) op en hang het in de ophangingen. De ophanging moet gebeuren aan de bevestigings- en ophangrails. Elk paneel moet aan minimaal vier ophangpunten worden bevestigd. **De onderlinge afstand van de ophangingen mag maximaal 4 m bedragen** (afb. D)!
- Monteer de afdekplaten voor aansluitings- en omkeerverzamelaars (indien aanwezig) volgens afb. E en F.



2.31 GALAXIS stralingspanelen

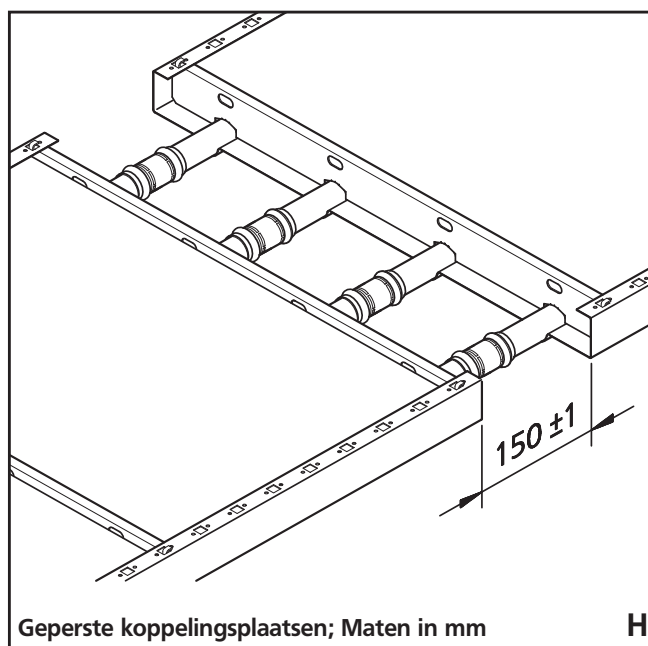
Stralingswarmte voor hallen en grote ruimtes

Installatie- en bedieningshandleiding



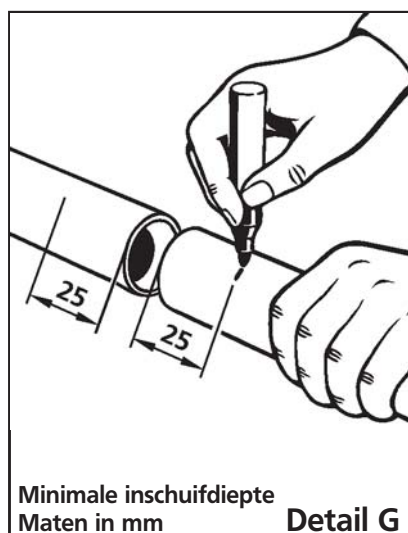
Uitlijnen en samenvoegen van de panelen

G



Geperste koppelingsplaatsen; Maten in mm

H



Minimale inschuifdiepte
Maten in mm

Detail G

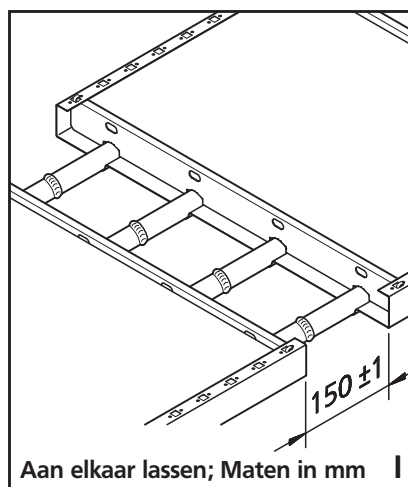
Installatie bij samengestelde panelen > 6 m eindlengte:

- Verwijder de pijpafdekdoppen van de stalen pijpen.
- Leg alle lengte-elementen en de begin- en eindelementen met aansluitings- en omkeerverzamelaars in de volgorde van de installatie neer op de plaats van de installatie.
- Dan bevestigt u de begin- en eindelementen en de lengte-elementen aan het plafond. Til deze hiervoor (bv. met een hefbrug) op en hang hen in de van tevoren bevestigde ophangingen.
- Lijn de stralingspanelen recht (in lijn liggend) uit (afb. G).
- Schuif dan de Pers-schuifmoffen op de stalen pijpen, zonder dat de pijpen in de persfittings kantelen. Let er op, dat de buizen met de aangegeven minimale inschuifdieptes (zie detail G) in de pers-schuifmoffen geschoven worden. Let er alstublieft op, dat een afstand van 150 ± 1 mm tussen 2 stralingspanelen (zie afb. H en I) aangehouden wordt. Deze afstand is voor de afdekplaten voor de verbindingsplaatsen benodigd
- Pers dan de Pers-schuifmoffen samen met de stalen pijpen. Gebruik hiervoor een persgereedschap type 2, PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4E, Pressgun 4B van de firma Viega met de bijbehorende persblokjes (afb. H).

4.2 Montage bij lassen

Kampmann GALAXIS stralingspanelen kunnen ook worden gelast, als zij niet moeten worden geperst. De volgorde van de montage komt overeen met de bij 4.1 omschreven montage. In plaats van persen met Mapress-persfittings worden de stalen pijpen (zonder persfittings) aan elkaar gelast; gelaste panelen zie afb. I.

- Lijn de lengtepanelen vóór het lassen van de stalenpijpen in lijn liggend uit.
- Let op de afstand van 150 ± 1 mm tussen 2 stralingspanelen (afb. I)
- Dan de verbindingen aan elkaar lassen; aansluitend reinigen van de zweetplekken.

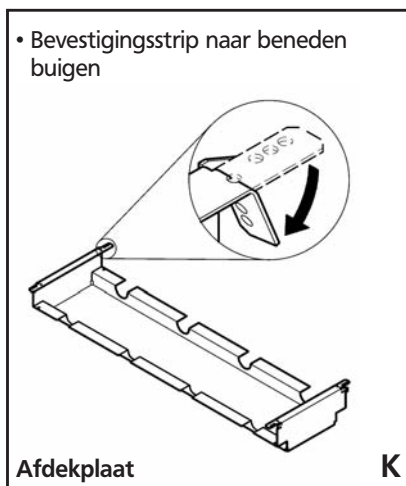


Aan elkaar lassen; Maten in mm

I

5. Uitlijning en aansluiting

- Lijn de stralingspanelen met een geschikt meetapparaat in de hoogte uit, wanneer Kampmann montagesets worden gebruikt bv. door het omzetten van de spanschroeven (afb. G).
- Breng dan de wateraansluiting tot stand.
- Monteer dan de afdekplaten voor de aansluitings- en omkeerverzamelaars (indien aanwezig) op het paneel (afb. F).
- Snijd het bovenmatige stuk isolatie (100 mm) af en gebruik het voor de isolatie van de aansluitings- en omkeerverzamelaars en de koppelpunten (zie ook pag. 7, afb. F), met gebruikmaking van de desbetreffende afdekplaten (accessoires).

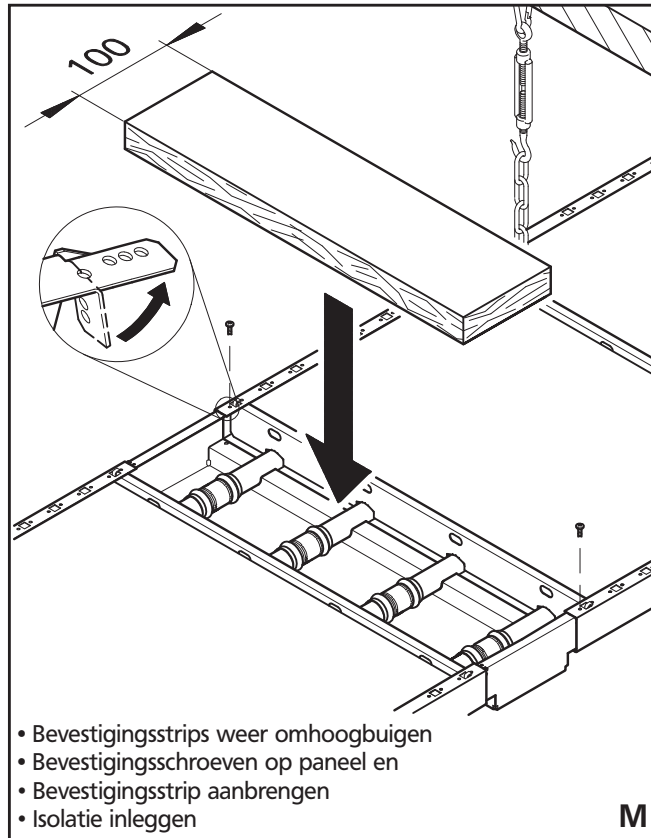
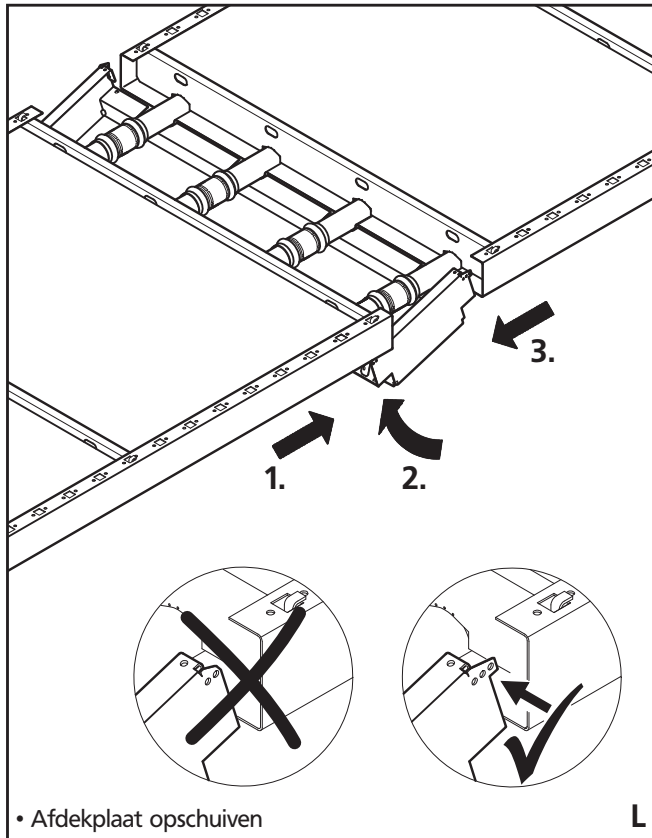


Attentie bij het uitnemen en weer inleggen van de isolatie!

De verwarmingscapaciteiten zijn alleen gewaarborgd, als de bovenste warmte-isolatie (40 mm, warmtegeleidingscoëfficiënt 0,04 W/mK) zorgvuldig, met de aluminium laminering naar boven, wordt ingelegd.

5.1 Montage van de afdekplaten

Monteer de afdekplaten (afb. K) voor de koppelpunten conform afb. K, L en M. Ga hierbij als volgt te werk:



2.31 GALAXIS stralingspanelen

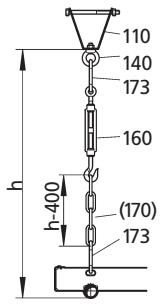
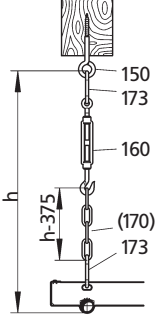
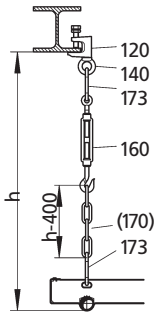
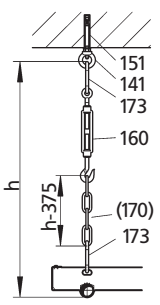
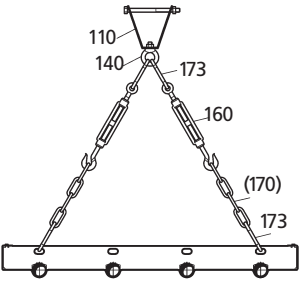
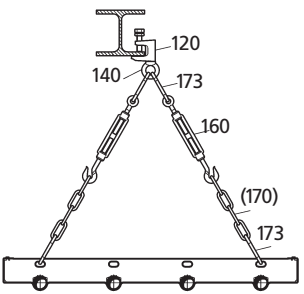
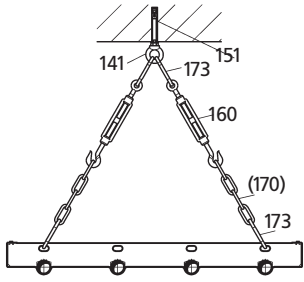
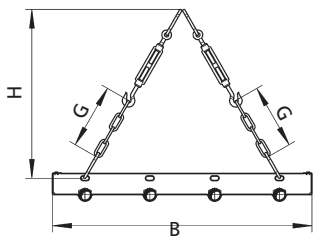
Stralingswarmte voor hallen en grote ruimtes

Installatie- en bedieningshandleiding

6. Montageaccessoires

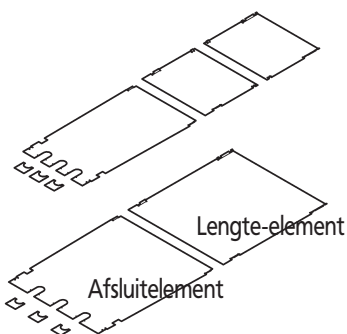
Typeaanduidingen ophangingen

Attentie! Bij ophanging van GALAXIS stralingspanelen in turn- en sporthallen dient uitsluitend de spanschroef type 161 met oog aan beide kanten te worden gebruikt!

1-punts ophanging met trapeziumhanger 	1-punts ophanging met oogschroef voor hout 	1-punts ophanging met draagklem 	1-punts ophanging met plafondplug 
Driehoeksophanging met trapeziumhanger 	Driehoeksophanging met draagklem 	Driehoeksophanging met plafondplug 	Behoefte aan schalkkettingen bij driehoeksophanging 
Ophangingen losse onderdelen			
Type 110	Trapeziumhanger M 8	Type 151	Slaganker M 8
Type 120	Draagklem M 8	Type 160 (type 161)	Spanschroef M8
Type 140	Ringschroef AG M 8	Type 170	Schalmketting
Type 141	Ringschroef IG M 8	Type 173	Karabijnhaak, 7 mm
Type 150	Oogschroef voor hout		

Behoefte aan schalmketting bij driehoeksophanging

Lengte schalmketting G in mm							
Paneelbreedte in mm	Afhanghoogte H in mm						
	400	600	800	1000	1200	1400	elke 100 mm meer
450	2 x 200	2 x 370	2 x 570	2 x 770	2 x 970	2 x 1170	+ 2 x 100 mm
600	2 x 230	2 x 410	2 x 600	2 x 790	2 x 990	2 x 1180	+ 2 x 100 mm
900	2 x 320	2 x 480	2 x 650	2 x 840	2 x 1030	2 x 1220	+ 2 x 100 mm
1200	2 x 440	2 x 570	2 x 730	2 x 900	2 x 1080	2 x 1260	+ 2 x 100 mm



7. Montage balafbalafrolkappen

Attentie: neem vóór het monteren van de balafrolkappen de algemene montage-instructies voor GALAXIS stralingspanelen in acht.

Attentie: gebruik voor de montage van balafrolkappen in elk geval afdekplaten voor aansluitings- en omkeerverzamelaars en afdekplaten voor koppelpunten!

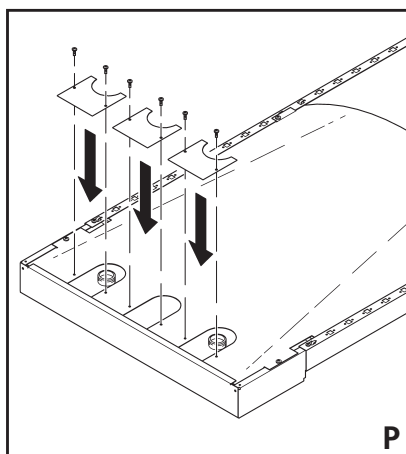
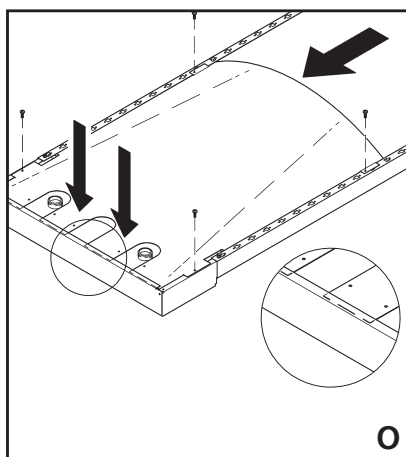
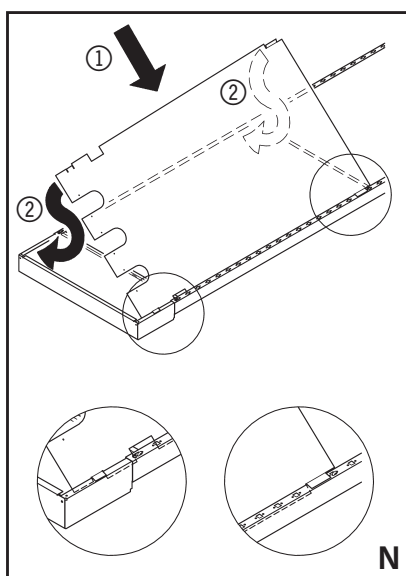
Montage afsluitelementen

Leveringsprogramma

- 2 stuks afsluitelementen
- 4 plaatschroeven per afsluitelement
- 2 plaatschroeven per afdekplaat voor uitsparing

U krijgt de afsluitelementen van de balafrolkappen passend voor aansluiting aan één of beide zijden.

- Schuif één kant van een afsluitelement voor de aansluit- en omkeerkant van het paneel onder de buitenste afschuining van het stralingspaneel ①. De bevestigingsstrips (zie detail) moeten hierbij boven de buitenste afschuining liggen (afb. N)
- Buig dan het afsluitelement onder de tegenoverliggende buitenste afschuining van het stralingspaneel ②. De bevestigingsstrips (zie detail afb. N) moeten hierbij boven de buitenste afschuining liggen.
- Als er een afdekplaat voor de aansluitings- en omkeerkamer is, schuift u het afsluitelement onder de kopse afschuining van de afdekplaat (afb. O).
- Bevestig vervolgens de bevestigingsstrips van het afsluitelement met de meegeleverde plaatschroeven op het stralingspaneel.
- Er zijn voor de aanvoer- en retouraansluitingen op het aansluitelement halfronde uitsparingen aanwezig. Na aansluiting kunnen de uitsparingen worden afgedekt door de meegeleverde afdekplaten. Bevestig hiervoor de platen op de beoogde plekken met plaatschroeven op het aansluitingselement (afb. P).



Montage lengte-elementen

Leveringsprogramma

Afhankelijk van paneellengte:

Paneelbreedte 450 mm en 600 mm: telkens 2 stuks lengte-element tussen 2 ophangsteunstangen

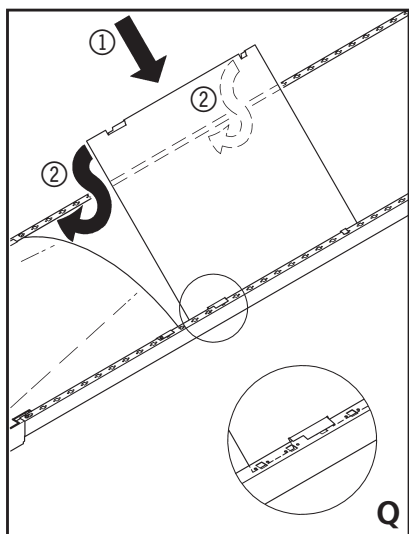
Paneelbreedte 900 mm en 1.200 mm: telkens 1 stuks lengte-element tussen 2 ophangsteunstangen

4 plaatschroeven per lengte-element

2.31 GALAXIS stralingspanelen

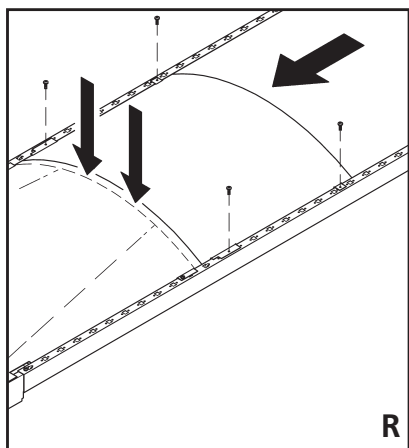
Stralingswarmte voor hallen en grote ruimtes

Installatie- en bedieningshandleiding

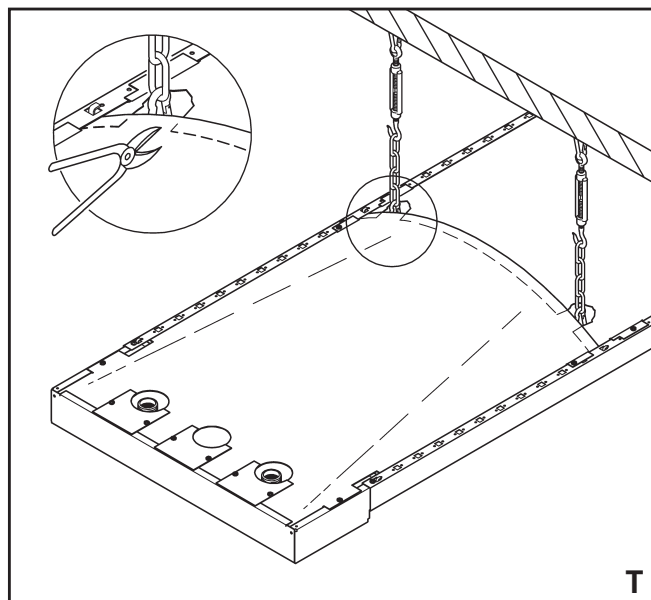
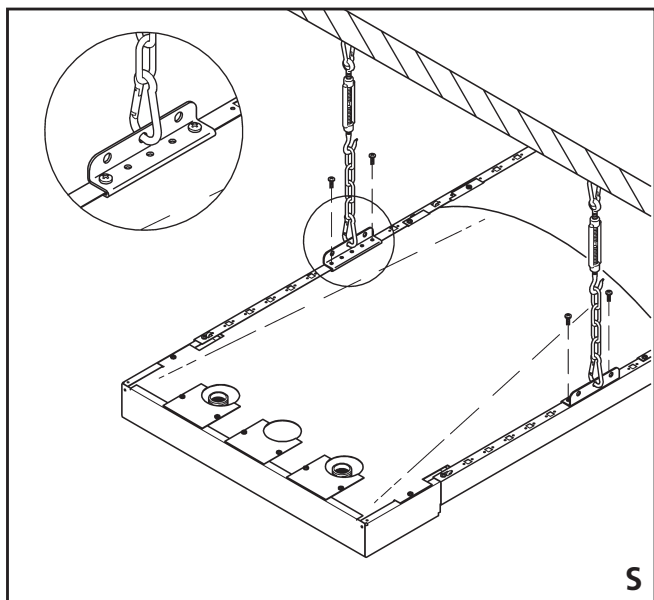


- Schuif het lengte-element tussen de ophangsteunstangen telkens aan één kant onder de buitenste afschuining van het stralingspaneel ①. De bevestigingstrips (zie detail) moeten hierbij boven de buitenste afschuining liggen (afb. Q).
- Buig nu het lengte-element onder de tegenoverliggende buitenste afschuining van het stralingspaneel ②. De bevestigingstrips (zie detail) moeten hierbij boven de buitenste afschuining liggen (afb. Q).
- Schuif dan de lengte-elementen onder elkaar c.q. met de afsluitelementen telescoopgewijs overlappend in elkaar (afb. R).
- Bevestig vervolgens de bevestigingsstrips van het lengte-element met de meegeleverde plaatschroeven op het stralingspaneel.

Ophangingen



- Als het bevestigingsprofiel type 180 voor variabele installatie wordt gebruikt, dan drukt u de platen op de bevestigingspunten iets naar beneden en schuift u dan de profielen op de buitenste afschuiningen (afb. S). Bevestig dan het bevestigingsprofiel met de schroeven op de buitenste afschuining van het stralingspaneel.
- Als u montagesets voor 1-punts ophanging of driehoeksophanging gebruikt, moet de plaat bij de desbetreffende ophangpunten van de ophangsteunstangen op locatie met een plaatschaar worden uitgesneden (afb. T).



KAMPMANN
SYSTEMEN VOOR VERWARMING · KOELING · VENTILATIE

KAMPMANN GMBH • Germany
Friedrich-Ebert-Straße 128 - 130 • 49811 Lingen (Ems)
Telefon: +49 591 7108-0 • Telefax +49 591 7108-300
info@kampmann.de • www.kampmann.de

