

PERFEKT

FURAI[®]

METALLDECKEN

PLAFONDHANDBOEK

KLEMSYSTEEM

INHAAKSYSTEEM

INLEGSYSTEEM

BANDRASTERSYSTEEM

OPLEGSYSTEEM

SWING - SYSTEEM

FUNCTIONELE PLAFONDS

PLAFONDEILANDEN



04/2017

Aanduiding systeem:

KQK 1.1.1.1.

K = KASSETTE (CASSETTE OF PANEEL)

Q = QUADRAT (VIERKANT)

L = LANGFELD (RECHTHOEKIG)

KQK 1.1.1.1.

K = KLEMM (KLEM)

H = EINHÄNGE (INHAAK)

G = GANG (INHAAK GANG)

B = BANDRASTER (C-BANDRASTER)

E = EIN-/AUFLAGE (INLEG OP -PROF.)

V = HALBVERDECKTE (DOORZAK OP T-PROF.)

T = TIEFENPRÄGUNG (FLUSH OP T-PROF.)

KQK 1.1.1.1.

1 = KLEMSYSTEEM

2 = HAKENSYSTEEM

3 = INLEGSYSTEEM

5 = C-BANDRASTERSYSTEEM

KQK 1.1.1.1.

1 = VIERKANT

2 = RECHTHOEKIG

KQK 1.1.1.1.

0 = ZONDER PRIMAIRE CONSTRUCTIE

1 = MET PRIMAIRE CONSTRUCTIE

2 = BEVESTIGING TEGEN DE WAND

KQK 1.1.1.1.

1 = SNELHANGER

2 = NONIUSHANGER

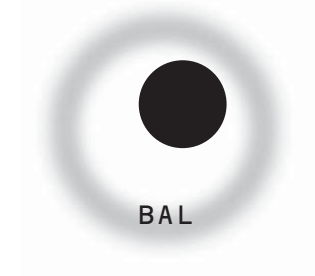
3 = UNIVERSELE BEVESTIGINGSBEUGEL

4 = DIRECTE MONTAGE

5 = DRAADSTANG M6

System:	Pagina:
KLEMSYSTEEM	4 - 23
INHAAKSYSTEEM	24 - 35
INLEGSYSTEEM	36 - 43
BANDRASTERSYSTEEM	44 - 53
OPLEGSYSTEEM	54 - 61
SWING - SYSTEEM	62 - 67
FUNCTIONELE PLAFONDS	95 - 103
PLAFONDEILANDEN	104 - 111

Functie



Formaat: Pagina:

Panelen klemsysteem	101
Panelen Bandrastersysteem	102

Hygieneplafond gangen	96
Cassetten cleanroom	98
Panelen cleanroom	99

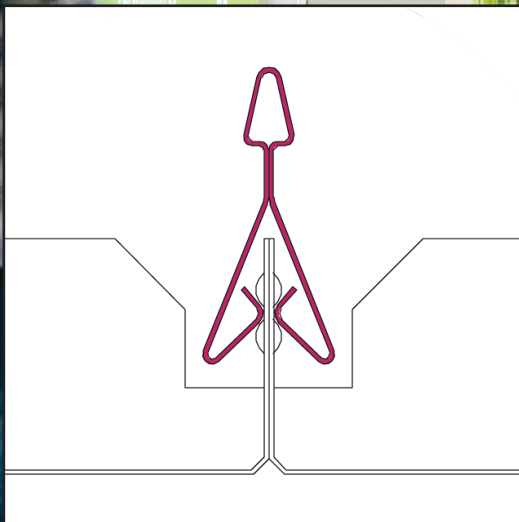
Cassetten + Nonius afhangig	10
Cassetten + directe afhangig	11
Panelen + Nonius afhangig	18
Panelen + directe afhangig	19

Voor alle systemen zijn er ook:



Wandaansluiting	69 - 75
Details/Accessoires	79 - 93
Oppervlakken/perforaties/absorptie	112 - 115
Toelichting op EN 13964	76 - 77
13 goede redenen	116 - 117
Hupl, advies	123

KLEMSYSTEEM VOORDELEN:



› Uitstekende Uitstraling:

- Geen vertanding; spanningsvrije montage
- Geen hoogteverschillen
- Precieze dubbele klemnokken

› Weinig Afval:

- Cassetten, alle vier de zijden met klemnokken
- Klemprofielen; reststukken kunnen worden gebruikt als lengteverbinders

› Minimale logistieke inspanning:

- Klemprofielen en primaire profielen zijn identiek
- Vrije positionering van de hangers aan het plafond
- De klemprofielen kunnen ook op bestaande T-profielen worden gemonteerd.

K





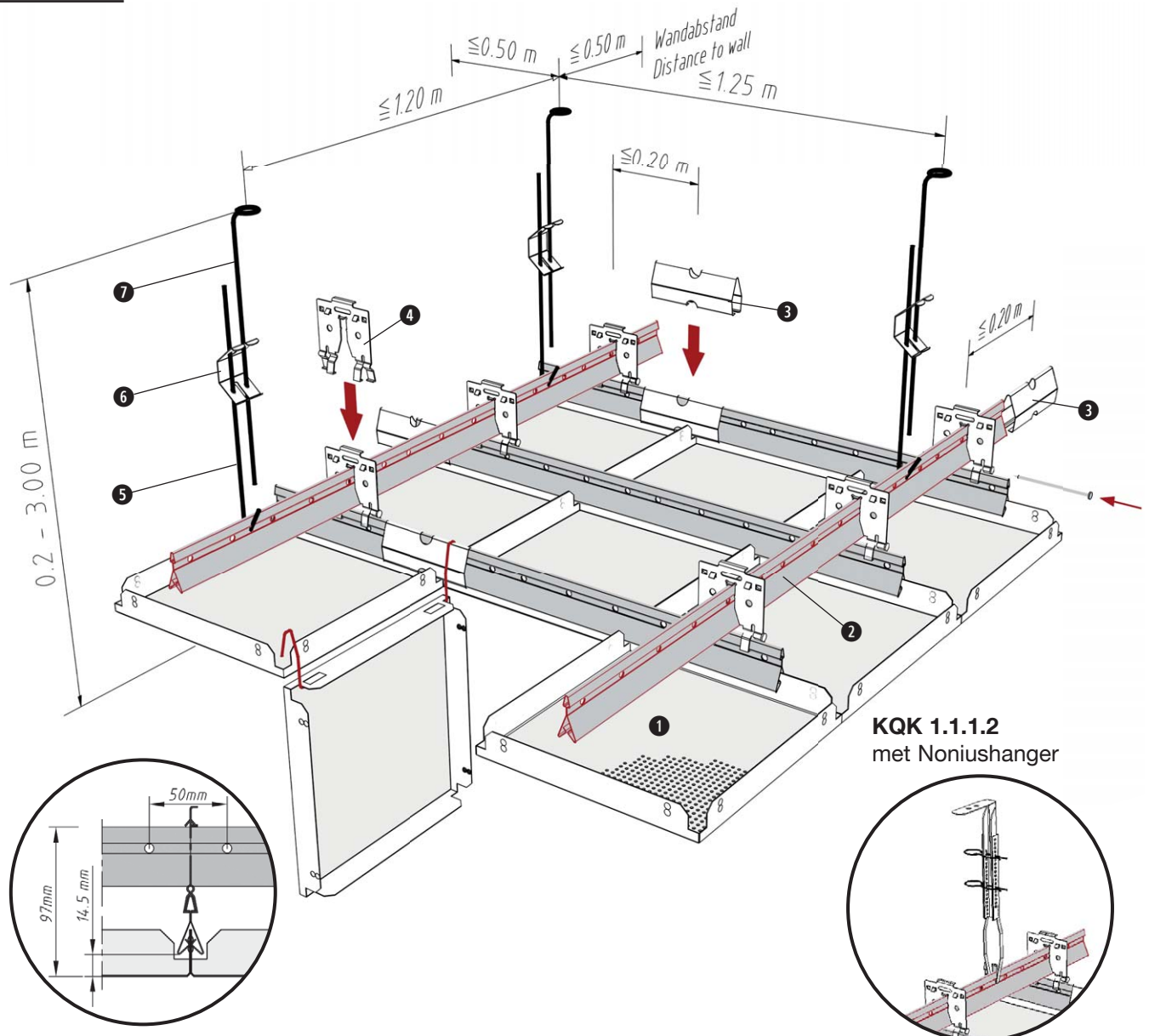
KLEMSYSTEEM

Afmetingen:	Structuur:	Afhanging:	Functie:	Code:	Pagina:
Cassetten	met primaire constructie	Snelhanger 4 mm	(DOOR)	KQK - 1.1.1.1	6
Cassetten	zonder primaire constructie	Snelhanger 4 mm	(DOOR)	KQK - 1.1.0.1	7
Cassetten	met primaire constructie	Direct hanger	(DOOR)	KQK - 1.1.1.3	8
Cassetten	zonder primaire constructie	Direct hanger	(DOOR)	KQK - 1.1.0.3	9
Cassetten	met primaire constructie	Noniushanger	Balvast	KQK - 1.1.1.2 BWS	10
Cassetten	met primaire constructie	Direct hanger	Balvast	KQK - 1.1.1.3 BWS	11
Panelen	zonder primaire constructie	Snelhanger 4 mm	Ruimte	KLK - 1.2.0.1	12
Panelen	zonder primaire constructie	Direct hanger	Ruimte	KLK - 1.2.0.3	13
Panelen	met draagprofiel	Snelhanger 4 mm	Ruimte	KLK - 1.2.1.1	14
Panelen	Wandbevestiging	Randprofiel	Gang	KLK - 1.2.2.3	15
Panelen	Wandbevestiging	Schaduwvoeg	Gang	KLK - 1.2.3.4	16
Panelen	zonder primaire constructie	Noniushanger	Balvast	KLK - 1.2.0.2 BWS	18
Panelen	zonder primaire constructie	Direct hanger	Balvast	KLK - 1.2.0.3 BWS	19
Voegen					20
Zettingen en opstaande zijden					21
Grote overspanningen					22
Montage richtlijn					23
Randaansluiting					69
Aanvullende informatie over de eisen van EN 13964 met betrekking tot de CE-markering vindt u op de pagina's					76 - 77

**KQK
1.1.1.1**

FURAL® Akoestische plafonds
Cassetten - Klemsysteem

Standaardconstructie met primaire constructie - met snelhanger



KQK 1.1.1.2
met Noniushanger

*Voor spanningsvrije, snelle montage
en exacte uitstraling!*

Gemiddeld verbruik:

KQK 1.1.1.1

Pos	Benaming	Hoeveelheid / m ²			
		750	625	600	
①	Klemcassette	1,78	2,56	2,78	St
②	Klemprofiel 16/38	2,13	2,40	2,47	lm
③	Lengtekoppeling	0,53	0,60	0,62	St
④	Kruiskoppeling met borgstift	1,07	1,28	1,33	St
⑤	Snelhanger met haak	0,67	0,67	0,67	St
⑥	Veer voor snelhanger	0,67	0,67	0,67	St
⑦	Snelhanger met oog	0,67	0,67	0,67	St

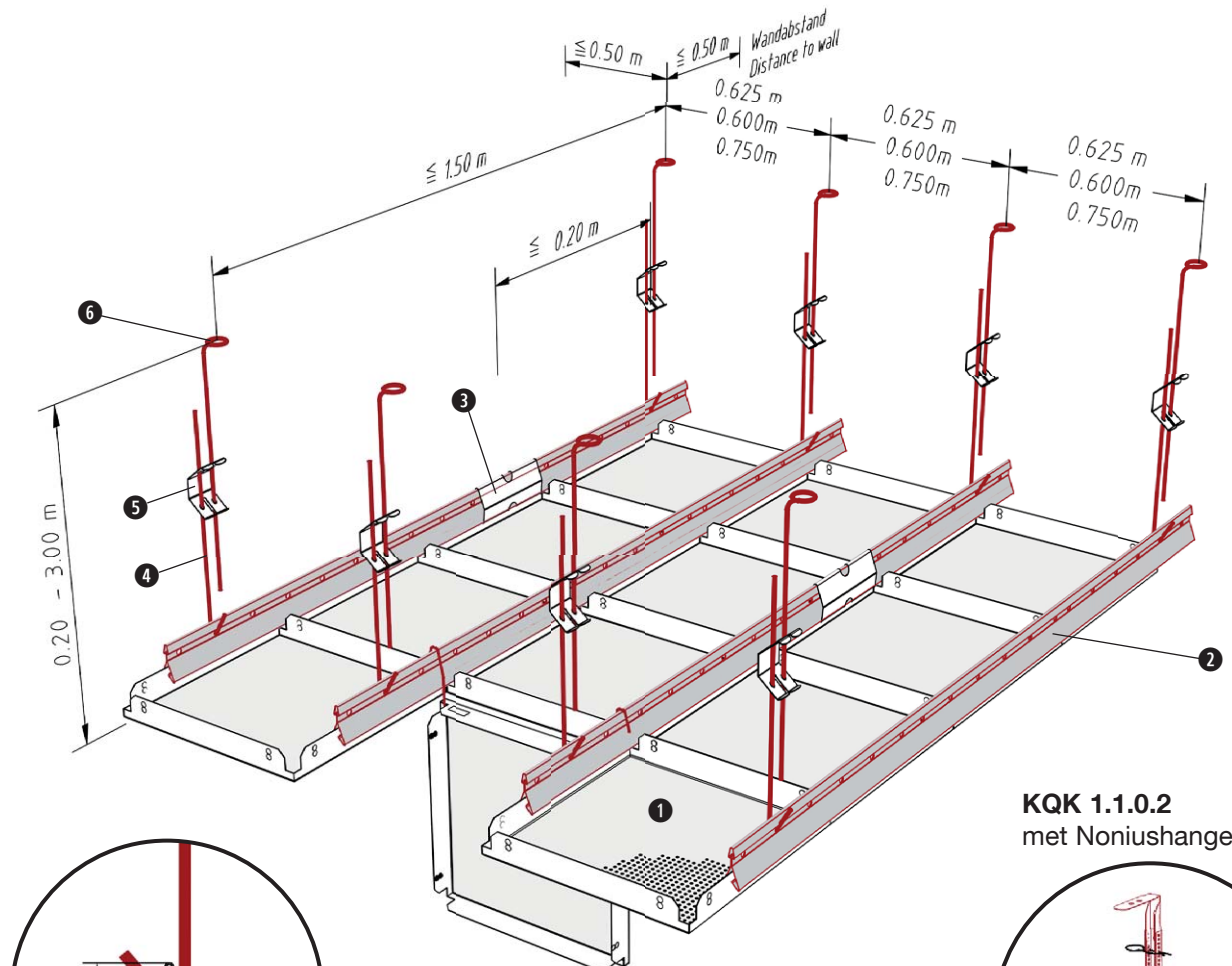
Montage

Afstand tussen
bevestigingspunten: conform schets
Plafondgewicht per m²: Alu ca. 5 kg, staal ca. 8 kg
Verdere aanwijzingen: pag. 23 en 76-77

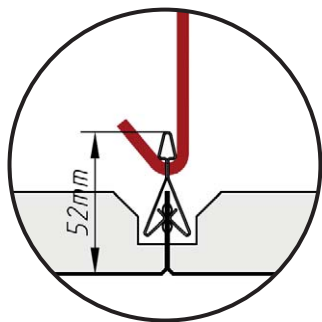
KQK 1.1.0.1

FURAL® Akoestische plafonds Cassetten - Klemsysteem

Standaardconstructie zonder primaire constructie - met snelhanger

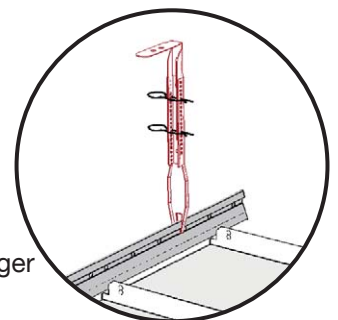


KQK 1.1.0.2
met Noniushanger



Voorwaarden:

- de snelhangers moeten modulair in de breedte opgehangen worden
- exacte hoogte-regeling van elke snelhanger



De voordeligste oplossing!

Montage

Afstand tussen bevestigingspunten: conform schets
Plafondgewicht per m²: Alu ca. 4 kg, staal ca. 7 kg
Verdere aanwijzingen: pag. 23 en 76-77

Gemiddeld verbruik:

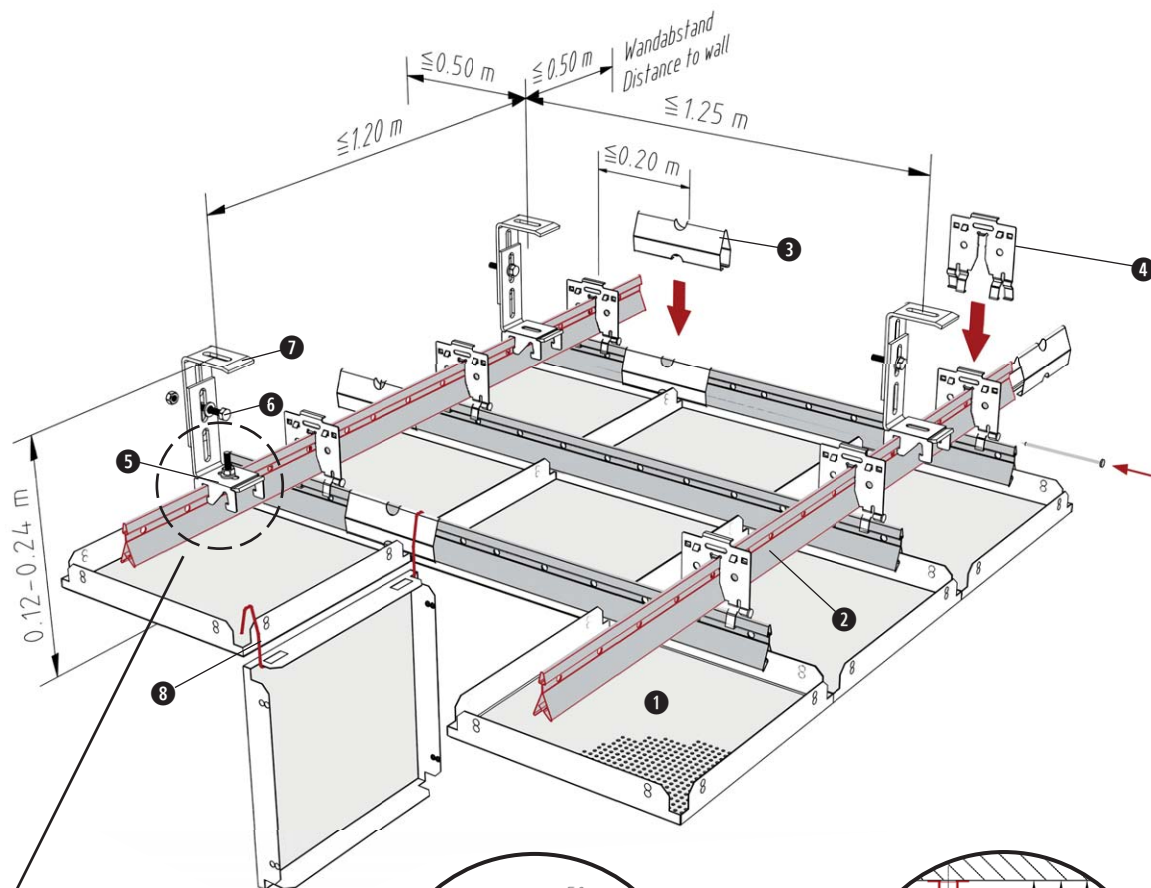
KQK 1.1.0.1

Pos	Benaming	Hoeveelheid / m ²			
		750	625	600	
①	Klemcassette	1,78	2,56	2,78	St
②	Klemprofiel 16/38	1,33	1,60	1,67	lm
③	Lengtekoppeling	0,33	0,40	0,42	St
④	Snelhanger met haak	0,89	1,07	1,11	St
⑤	Veer voor snelhanger	0,89	1,07	1,11	St
⑥	Snelhanger met oog	0,89	1,07	1,11	St

KQK 1.1.1.3

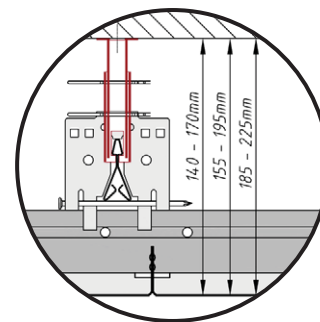
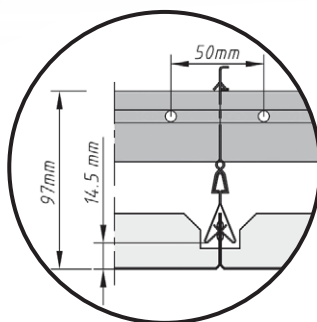
FURAL® Akoestische plafonds Cassetten - Klemsysteem

Standaardconstructie met primaire constructie - lage inbouw



Vastbouten:

1x per 5m² plafondoppervlak,
echter minstens 2x bij
kleinere oppervlakken



Variante: met verkorte Nonius

Perfecte uitstraling,
ook bij geringe inbouwhoogte!

Montage

Afstand tussen
bevestigingspunten: conform schets
Plafondgewicht per m²: Alu ca. 5 kg,
staal ca. 8 kg
Verdere aanwijzingen: pag. 23 en 76-77

Gemiddeld verbruik:

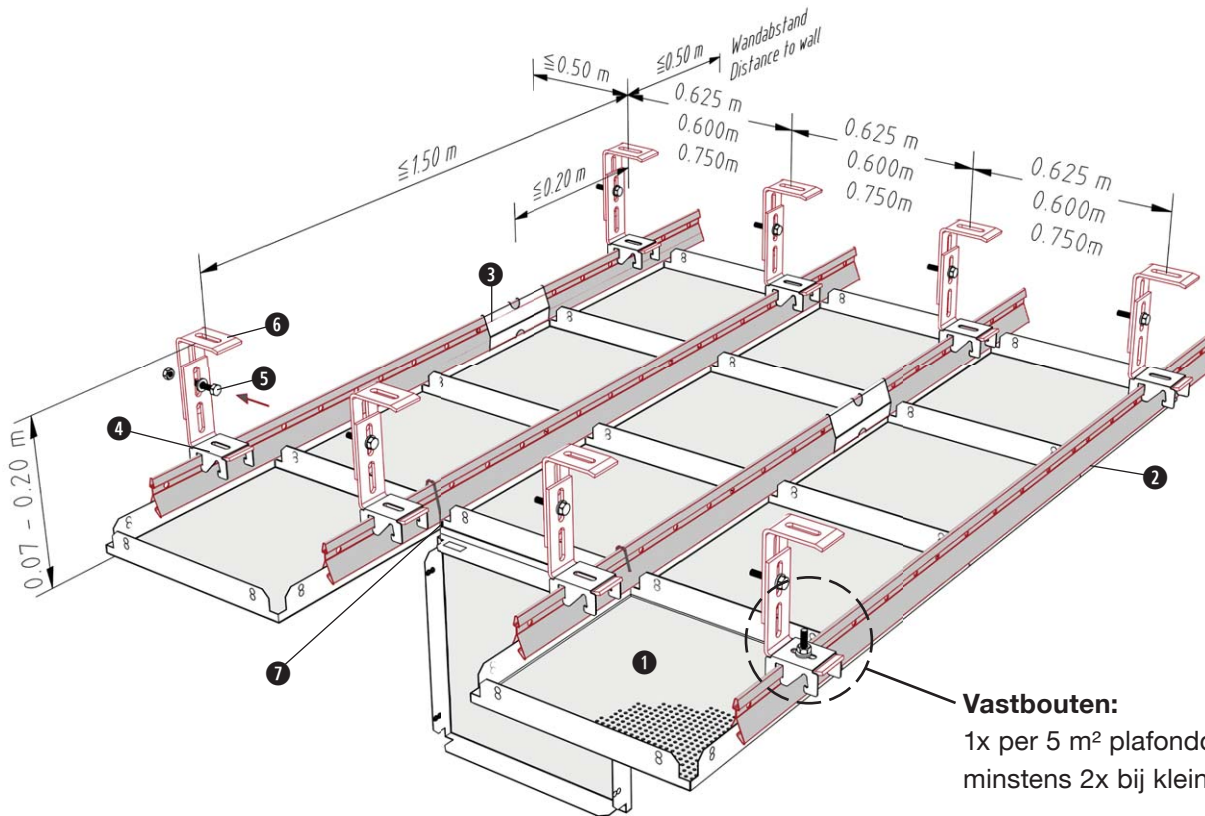
KQK 1.1.1.3

Pos	Benaming	Hoeveelheid / m ²		
		750	625	600
①	Klemcassette	1,78	2,56	2,78 St
②	Klemprofiel 16/38	2,13	2,40	2,47 lm
③	Lengtekoppeling	0,53	0,60	0,62 St
④	Kruiskoppeling met borgstift	1,07	1,28	1,33 St
⑤	Koppelstuk	0,67	0,67	0,67 St
⑥	M6 bout	0,67	0,67	0,67 St
⑦	Universele bevestigingsbeugel	1,34	1,34	1,34 St
⑧	DOOR-haak	3,56	5,12	5,56 St

KQK 1.1.0.3

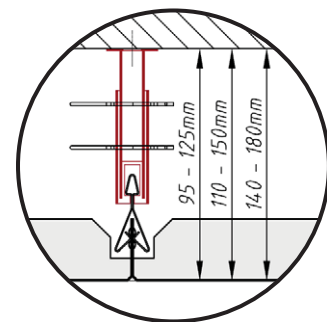
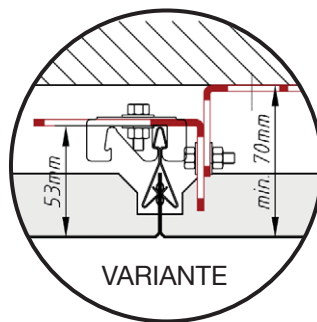
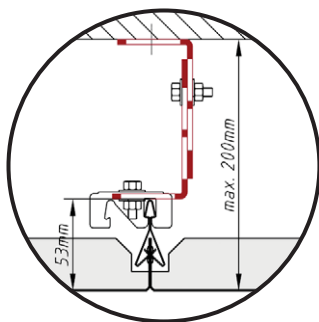
FURAL® Akoestische plafonds Cassetten - Klemsysteem

Standaardconstructie zonder primaire constructie - lage inbouw



Vastbouten:

1x per 5 m² plafondoppervlak, echter minstens 2x bij kleinere oppervlakken



Variante: met verkorte Nonius

De minimale constructiehoogte!

Montage

Afstand tussen

bevestigingspunten: conform schets

Plafondgewicht per m²: Alu ca. 4 kg;

staal ca. 7 kg

Verdere aanwijzingen: pag. 23 en 76-77

Gemiddeld verbruik:

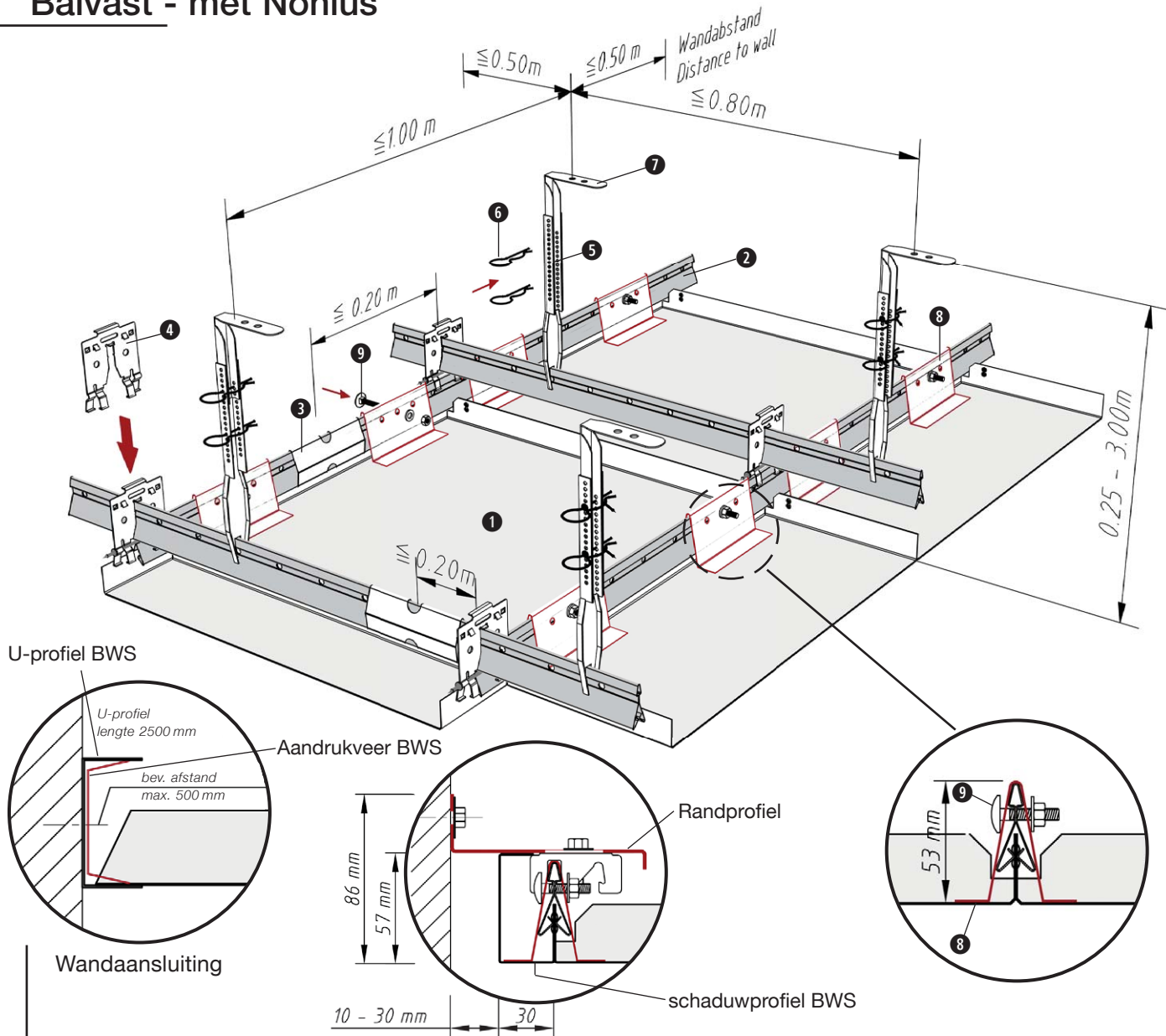
KQK 1.1.0.3

Pos	Benaming	Hoeveelheid / m ²		
		750	625	600
①	Klemcassette	1,78	2,56	2,78 St
②	Klemprofiel 16/38	1,33	1,60	1,67 lm
③	Lengtekoppeling	0,33	0,40	0,42 St
④	Koppelstuk	0,89	1,07	1,11 St
⑤	M6 bout	0,89	1,07	1,11 St
⑥	Universele bevestigingsbeugel	1,78	2,14	2,22 St
⑦	DOOR-haak	3,56	5,12	5,56 St

KQK 1.1.1.2 BWS

FURAL® Akoestische plafonds Cassetten - Klemsysteem

Balvast - met Nonius



Het beproefde standaard ontwerp met de toevoeging van balvastheid met geluidsabsorptie. Met certificaat volgens DIN 18032 Deel 3 en EN 13964 bijlage D.

Montage

Afstand tussen bevestigingspunten: conform schets
Plafondgewicht per m²: staal ca. 8 kg
Verdere aanwijzingen: pag. 23 en 76-77

Gemiddeld verbruik:

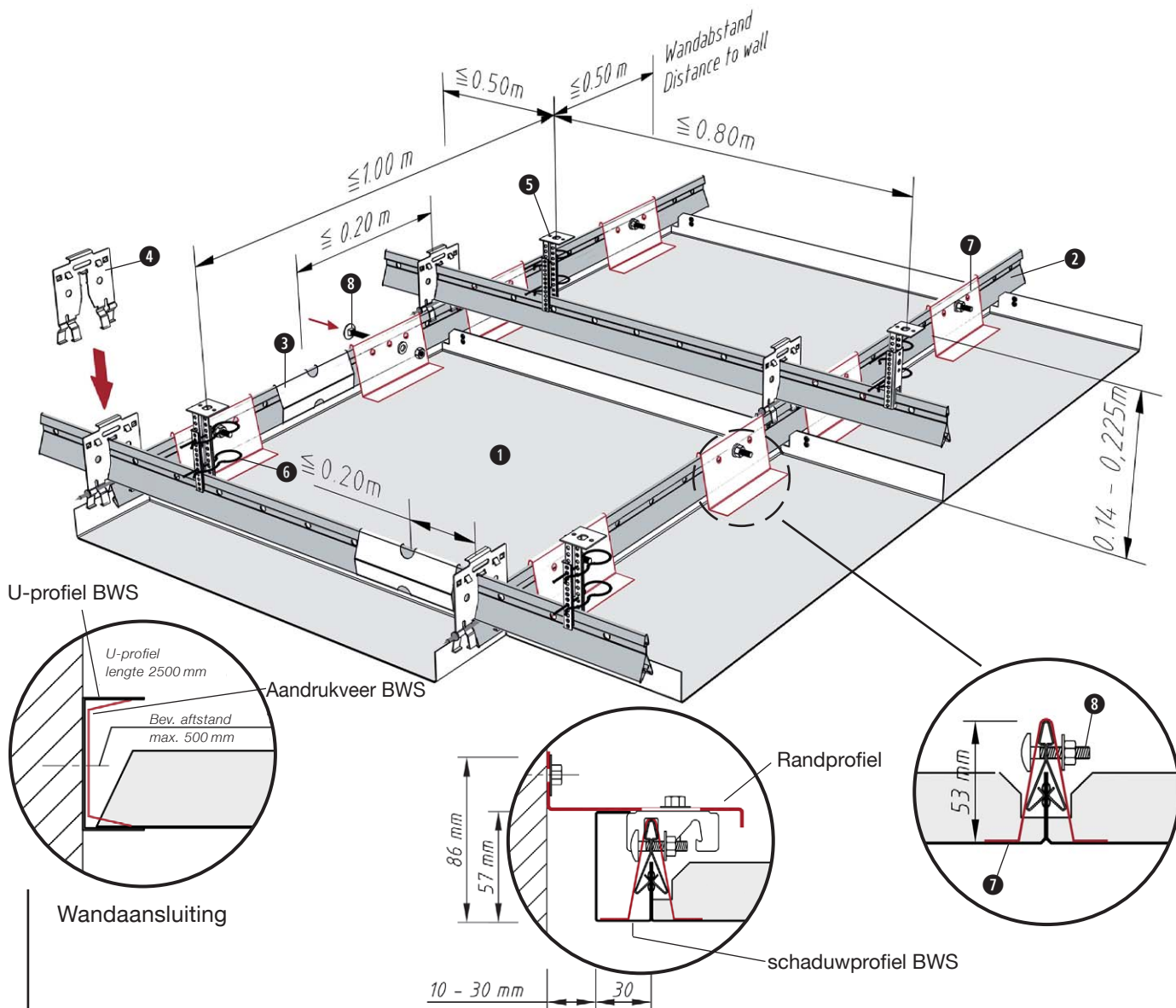
KQK 1.1.1.2 BWS

Pos	Benaming	Hoeveelheid / m ²	
		625	600
①	Klemcassette	2,56	2,78 St
②	Klemprofiel 16/38	2,60	2,67 lm
③	Lengtekoppeling	0,65	0,67 St
④	Kruiskoppeling met borgstift	1,60	1,67 St
⑤	Nonius bovendeel	1,25	1,25 St
⑥	Borgveer voor Nonius	2,50	2,50 St
⑦	Nonius onderdeel	1,25	1,25 St
⑧	Versterkingsbeugel	5,12	5,56 St
⑨	Slotbout	5,12	5,56 St

KQK 1.1.1.3 BWS

FURAL® Akoestische plafonds Cassetten - Klemsysteem

Balvast - lage inbouw



Balvastheid, ook bij de laagste afhanghoogte met de hoogste geluidsabsorptie. Met certificaat volgens DIN 18032 deel 3 en EN 13964 bijlage D.

Montage

Afstand tussen

bevestigingspunten: conform schets

Plafondgewicht per m²: staal ca. 8 kg

Verdere aanwijzingen: pag. 23 en 76-77

Gemiddeld verbruik:

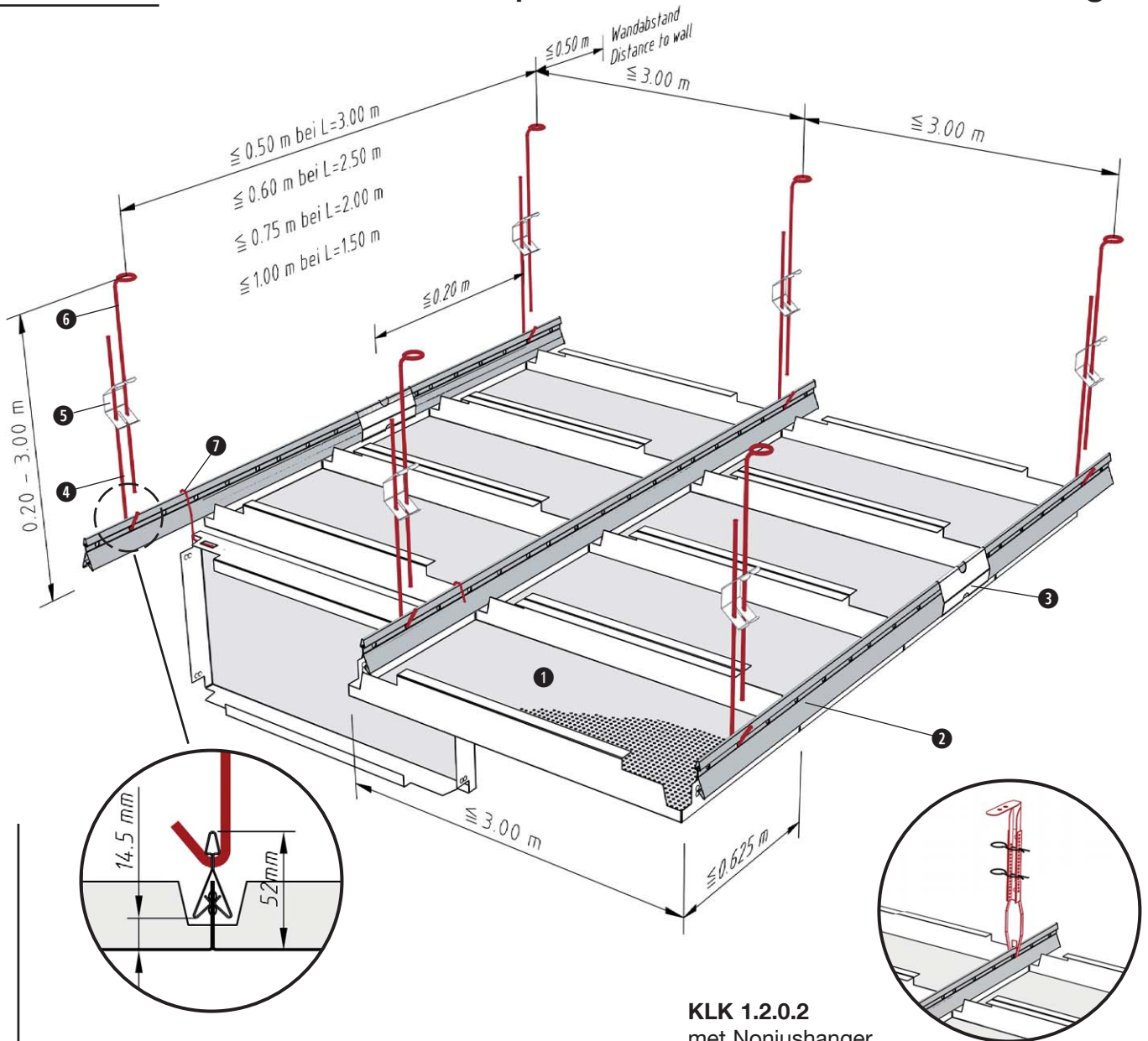
KQK 1.1.1.3 BWS

Pos	Benaming	Hoeveelheid / m ²	
		625	600
1	Klemcassette	2,56	2,78 St
2	Klemprofiel 16/38	2,60	2,67 lm
3	Lengtekoppeling	0,65	0,67 St
4	Kruiskoppeling met borgstift	1,60	1,67 St
5	Nonius boven- en onderdeel	1,25	1,25 St
6	Borgveer voor Nonius	2,50	2,50 St
7	Versterkingsbeugel	5,12	5,56 St
8	Slotbout	5,12	5,56 St

KLK 1.2.0.1

FURAL® Akoestische plafonds Panelen - Klemsysteem

Standaardconstructie zonder primaire constructie - met snelhanger



KLK 1.2.0.2
met Noniushanger

Snelle montage. Elegante uitstraling.

Gemiddeld verbruik:

KLK 1.2.0.1

Pos	Benaming	Hoeveelheid / m ²			
		L=3,0m	L=2,5m	L=2,0m	L=1,5m
①	Klempaneel				
②	Klemprofiel 16/38	0,33	0,40	0,50	0,67
③	Lengtekoppeling	0,08	0,10	0,13	0,17
④	Snelhanger met haak	0,67	0,67	0,67	0,67
⑤	Veer voor snelhanger	0,67	0,67	0,67	0,67
⑥	Snelhanger met oog	0,67	0,67	0,67	0,67
⑦	DOOR-haak	afhankelijk van het paneelformaat			

Montage

Afstand tussen

bevestigingspunten: conform schets

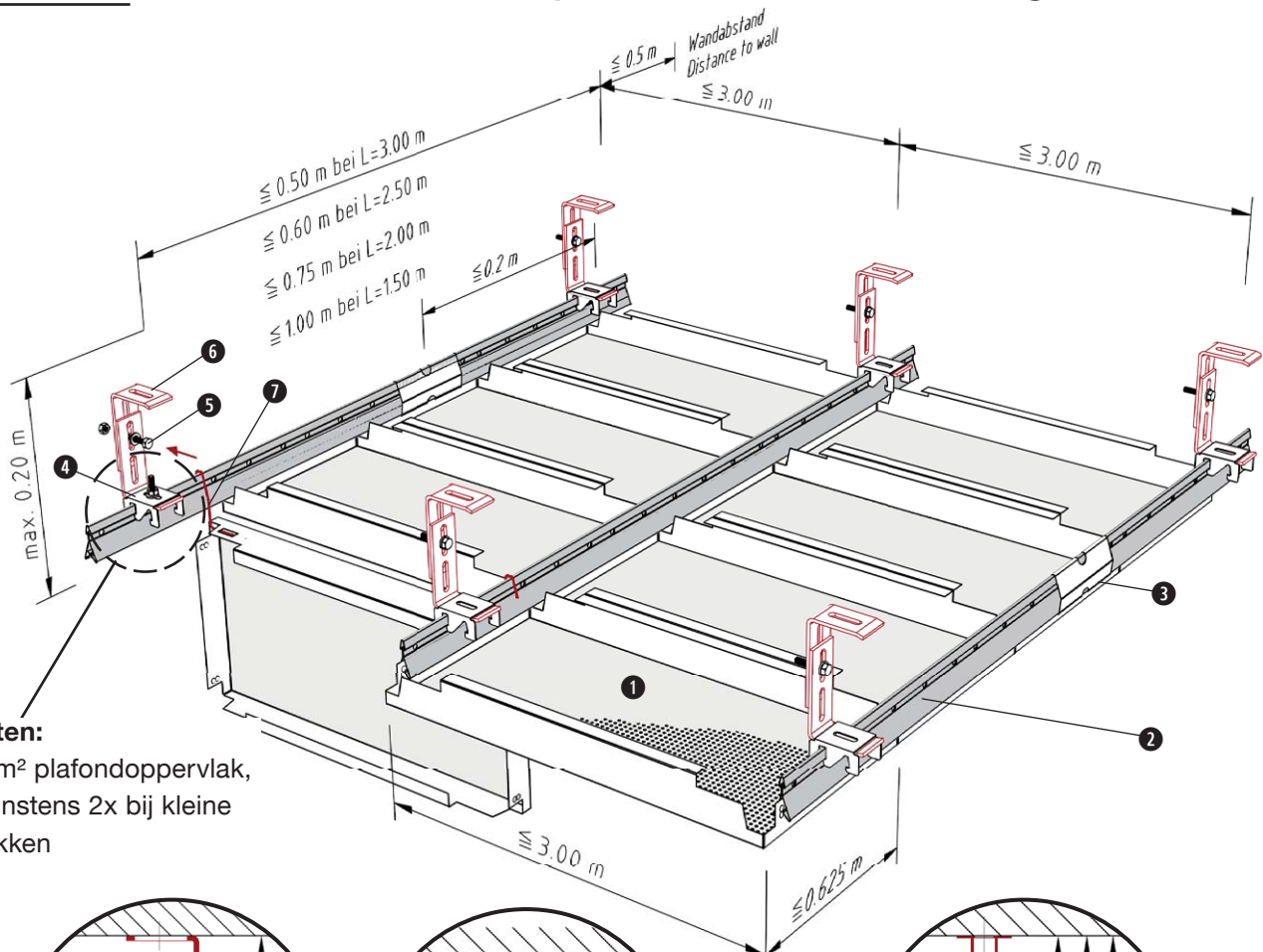
Plafondgewicht per m²: Alu ca. 5 kg,
staal 8 kg

Verdere aanwijzingen: pag. 23 en 76-77

KLK 1.2.0.3

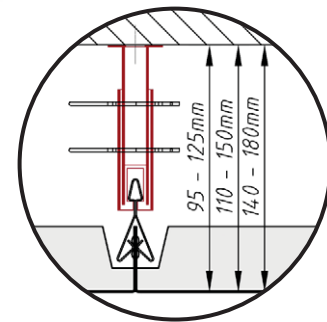
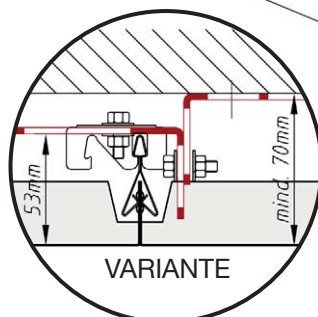
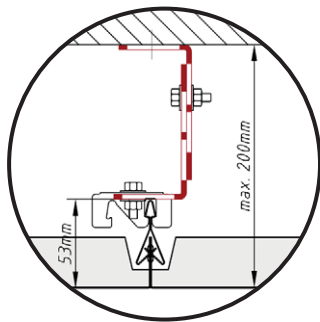
FURAL® Akoestische plafonds Panelen - Klemsysteem

Standaardconstructie zonder primaire constructie - lage inbouw



Vastbouten:

1x per 5 m² plafondoppervlak,
echter minstens 2x bij kleine
oppervlakken



*Elegante uitstraling van panelen en een
minimale constructiehoogte.*

Variante: met verkorte Nonius

Gemiddeld verbruik:

KLK 1.2.0.3

Pos	Benaming	Hoeveelheid / m ²			
		L=3,0m	L=2,5m	L=2,0m	L=1,5m
1	Klempaneel				
2	Klemprofiel 16/38	0,33	0,40	0,50	0,67
3	Lengtekoppeling	0,08	0,10	0,13	0,17
4	Koppelstuk	0,67	0,67	0,67	0,67
5	M6 bout	0,67	0,67	0,67	0,67
6	Universele bevestigingsbeugel	1,34	1,34	1,34	1,34
7	DOOR-haak	afhankelijk van het paneelformaat			

Montage

Afstand tussen

bevestigingspunten: conform schets

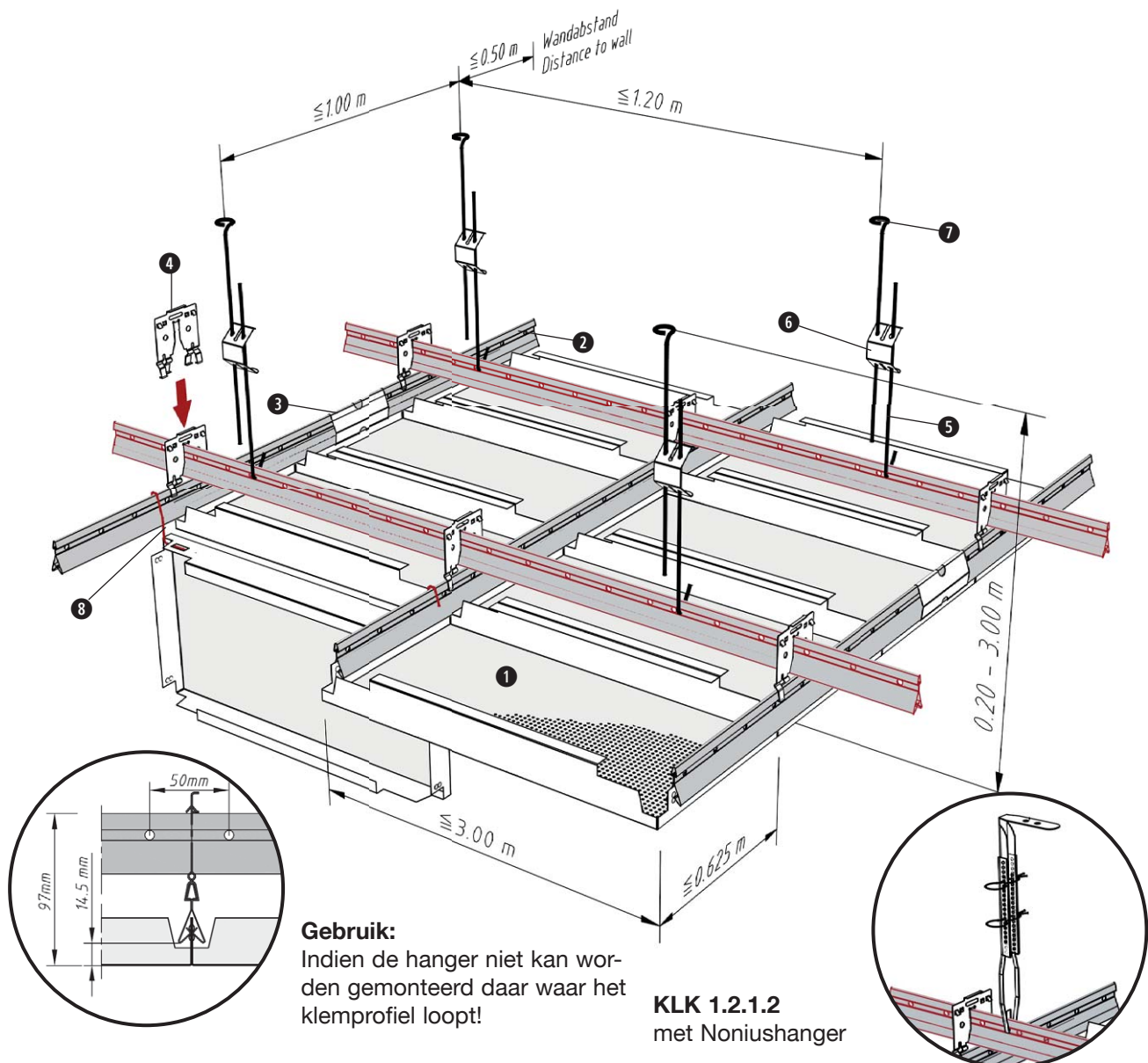
Plafondgewicht per m²: Alu ca. 5 kg,
staal 8 kg

Verdere aanwijzingen: pag. 23 en 76-77

KLK 1.2.1.1

FURAL® Akoestische plafonds Panelen - Klemsysteem

Standardconstructie met primaire constructie - met snelhanger



Panelen, tot 3000 mm lengte met de voordelen van het dwarsraster.

Gemiddeld verbruik:

KLK 1.2.1.1

Hoeveelheid / m²

Pos Benaming

L=1,5m

Pos	Benaming	Hoeveelheid / m ²	L=1,5m
①	Klempaneel		
②	Klemprofiel 16/38	1,67	lm
③	Lengtekoppeling	0,42	St
④	Kruiskoppeling met borgstift	0,67	St
⑤	Snelhanger met haak	0,83	St
⑥	Veer voor snelhanger	0,83	St
⑦	Snelhanger met oog	0,83	St
⑧	DOOR-haak	afhankelijk van het paneelformaat	

Montage

Afstand tussen

bevestigingspunten: conform schets

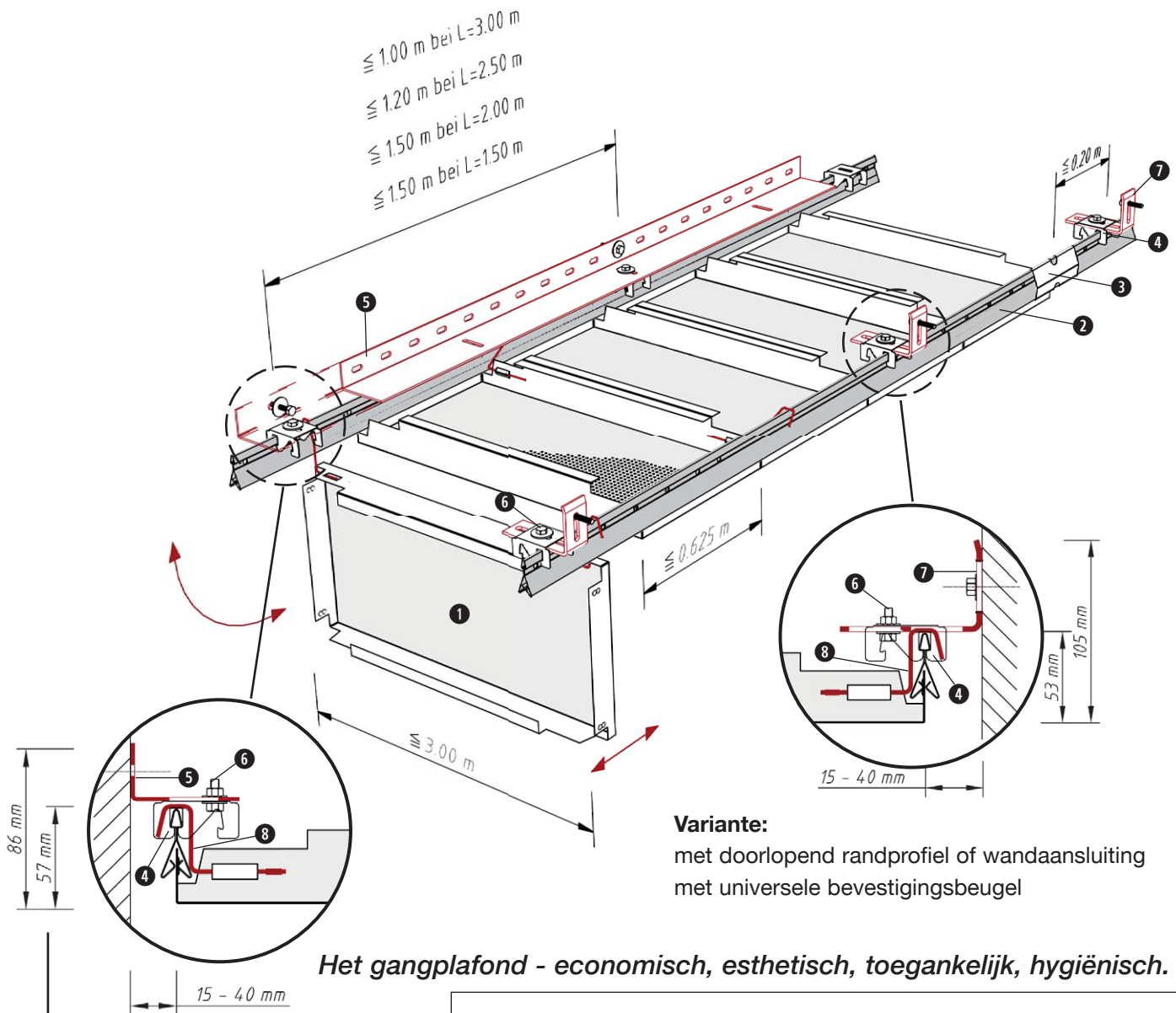
Plafondgewicht per m²: Alu ca. 5 kg,
staal 8 kg

Verdere aanwijzingen: pag. 23 en 76-77

KLK 1.2.2.3

FURAL® Akoestische plafonds Panelen - Klemsysteem

Gangplafond „DOOR“ - afklapbaar



Variante:

met doorlopend randprofiel of wandaansluiting met universele bevestigingsbeugel

Het gangplafond - economisch, esthetisch, toegankelijk, hygiënisch.

Gemiddeld verbruik:

KLK 1.2.2.3

Pos	Benaming	Hoeveelheid / m ²			
		L=3,0m	L=2,5m	L=2,0m	L=1,5m
①	Klempaneel				
②	Klemprofiel 16/38	0,67	0,80	1,00	1,34 Im
③	Lengtekoppeling	0,17	0,20	0,25	0,34 St
④	Koppelstuk	0,67	0,67	0,67	0,89 St
⑤	Doorlopend randprofiel	0,67	0,80	1,00	1,34 Im
⑥	M6 bout	0,67	0,67	0,67	0,89 St
⑦	Universele bevestigingsbeugel	0,67	0,67	0,67	0,89 St
⑧	DOOR-haak				afhankelijk van het paneelformaat

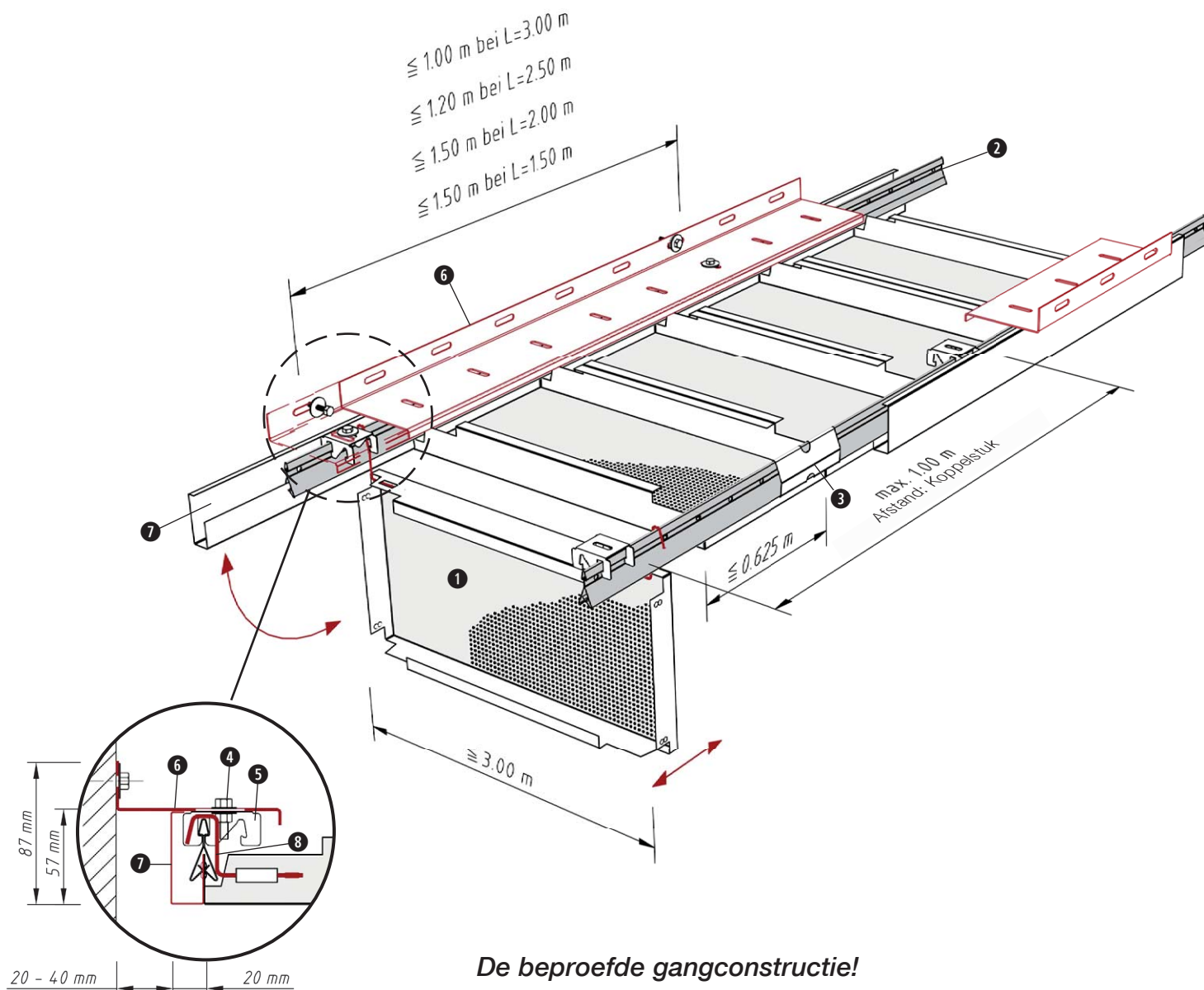
Montage

Afstand tussen bevestigingspunten: conform schets
Plafondgewicht per m²: Alu ca. 5kg, staal 8 kg
Verdere aanwijzingen: pag. 23 en 76-77

KLK 1.2.3.4

FURAL® Akoestische plafonds Panelen - Klemsysteem

Gangplafond „DOOR“ - afklapbaar met gesloten schaduwvoeg



De beproefde gangconstructie!

Gemiddeld verbruik:

KLK 1.2.3.4 GANG

Pos	Benaming	Hoeveelheid / m ²			
		L=3,0 m	L=2,5 m	L=2,0 m	L=1,5 m
①	Klempaneel				
②	Klemprofiel 16/38	0,67	0,80	1,00	1,34 lm
③	Lengtekoppeling	0,17	0,20	0,25	0,34 St
④	M6 bout, compleet	0,67	0,67	0,67	0,89 St
⑤	Koppelstuk	0,67	0,67	0,67	0,89 St
⑥	Randprofiel	0,67	0,80	1,00	1,34 lm
⑦	Schaduwvoeg-profiel	0,67	0,80	1,00	1,34 lm
⑧	DOOR-haak				afhankelijk van het paneelformaat

Montage

Afstand tussen

bevestigingspunten: conform schets

Plafondgewicht per m²: Alu ca. 5 kg,
staal 8 kg

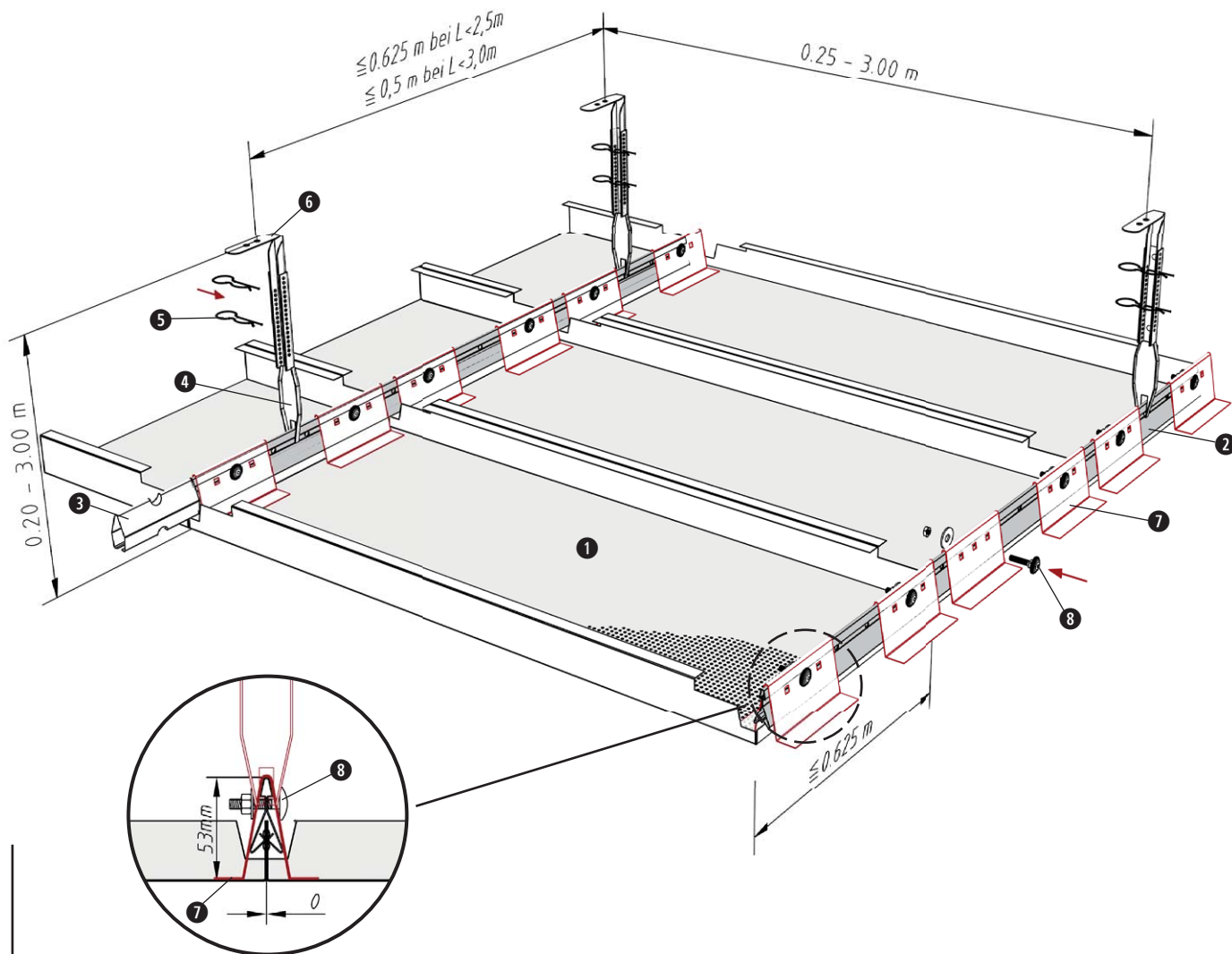
Verdere aanwijzingen: pag. 23 en
76-77



KLK 1.2.0.2 BWS

FURAL® Akoestische plafonds Panelen - Klemsysteem

Balvast - met Nonius



*Esthetisch, balvast en
optimale akoestiek.*

Montage

Afstand tussen

bevestigingspunten: conform schets

Plafondgewicht per m²: staal 8 kg

Verdere aanwijzingen: pag. 23 en 76-77

Gemiddeld verbruik:

KLK 1.2.0.2 BWS

bij paneelbreedte 400mm

Pos Benaming

Hoeveelheid / m²

Pan. Pan.

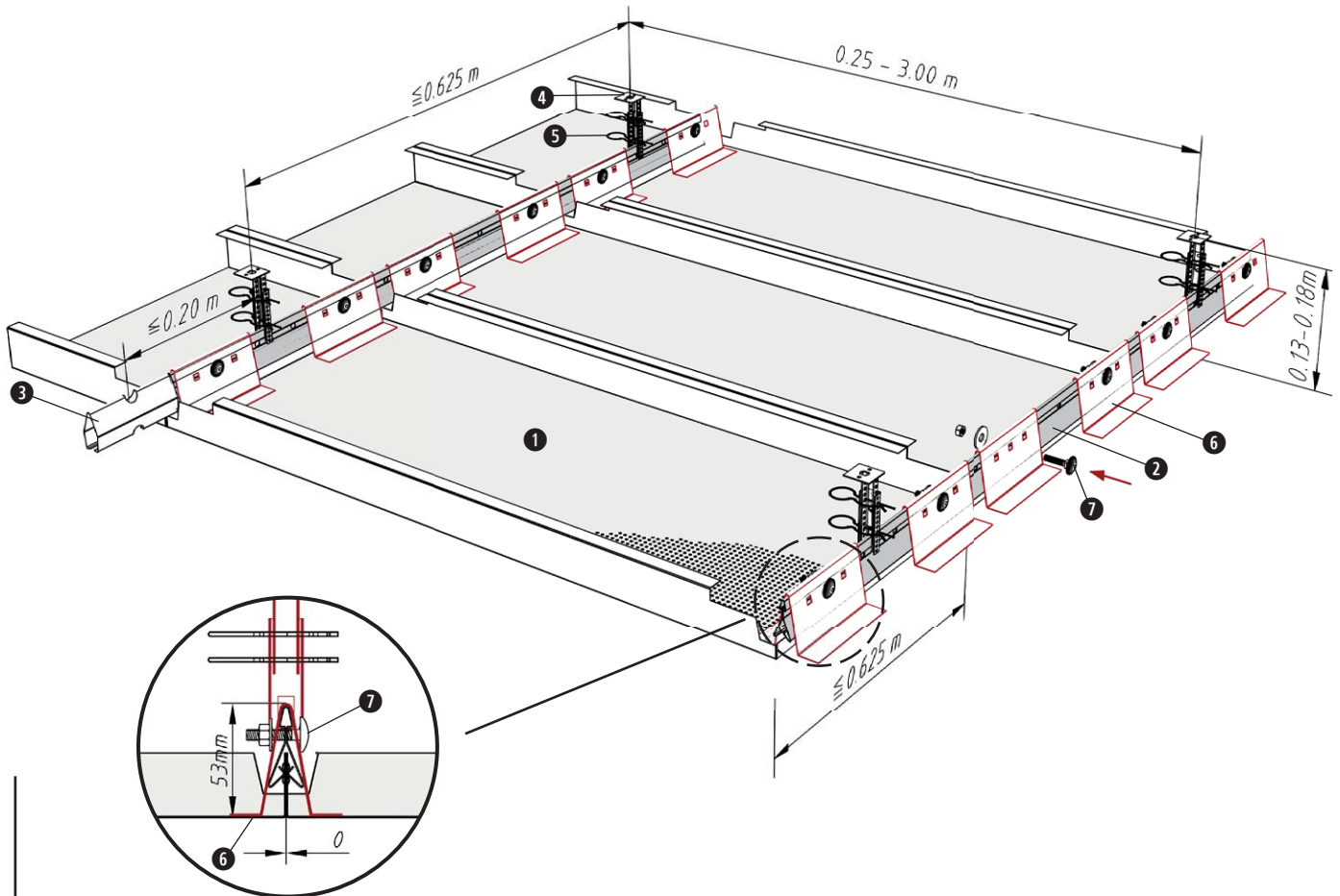
L=1,5m L=1,0m

1	Klempaneel		
2	Klemprofiel 16/38	0,67	1,00 Im
3	Lengtekoppeling	0,16	0,25 St
4	Nonius onderdeel	1,07	1,60 St
5	Borgveer voor Nonius	2,14	3,20 St
6	Nonius bovendeel	1,07	1,60 St
7	Versterkingsbeugel	3,34	5,00 St
8	Slotbout	3,34	5,00 St

KLK 1.2.0.3 BWS

FURAL® Akoestische plafonds Panelen - Klemsysteem

Balvast - lage inbouw



Esthetisch, balvast en optimale akoestiek bij minimale afhanghoogte.

Montage

Afstand tussen

bevestigingspunten: conform schets

Plafondgewicht per m²: staal 8 kg

Verdere aanwijzingen: pag. 23 en 76-77

Gemiddeld verbruik:

KLK 1.2.0.3 BWS

bij paneelbreedte 400mm

Pos Benaming

Hoeveelheid / m²

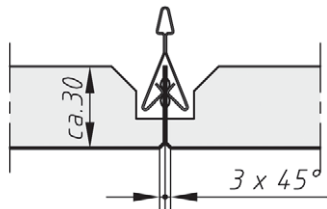
Pan. Pan.

L=1,5m L=1,0m

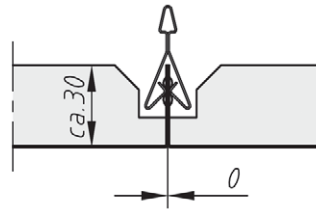
①	Klempaneel		
②	Klemprofiel 16/38	0,67	1,00 lm
③	Lengtekoppeling	0,16	0,25 St
④	Nonius boven- en onderdeel	1,07	1,60 St
⑤	Borgveer voor Nonius	2,14	3,20 St
⑥	Versterkingsbeugel	3,34	5,00 St
⑦	Slotbout	3,34	5,00 St

voor Klemsysteem

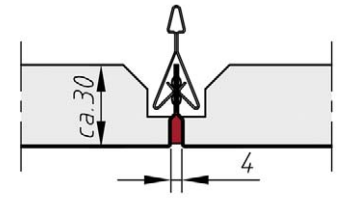
KQK



KQK met afgeschuinde randen

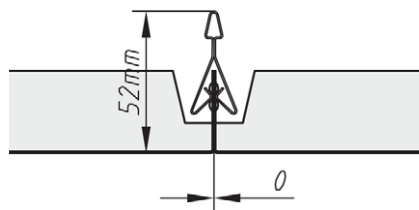


met rechte randen

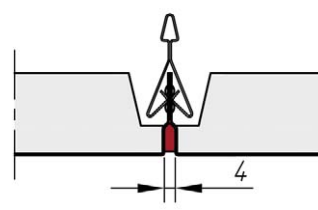


met voeg

KLK

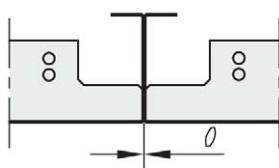


KLK met rechte randen

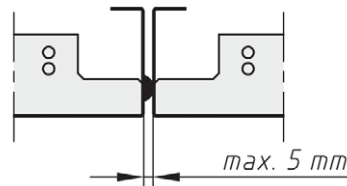


KLK met voeg

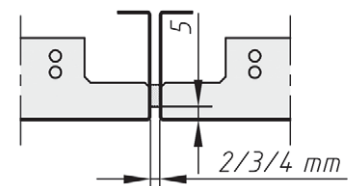
LÄNGSSTEIGE



gesloten voeg



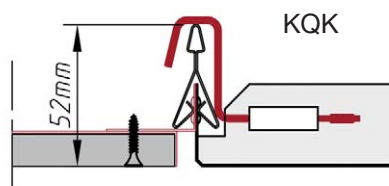
afstandsdoordrukkingen



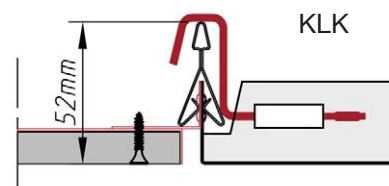
Voegband

Rand

Aansluiting gipskarton



Voeg naar wens



Verdere Wandaansluiting:
zie pagina 69

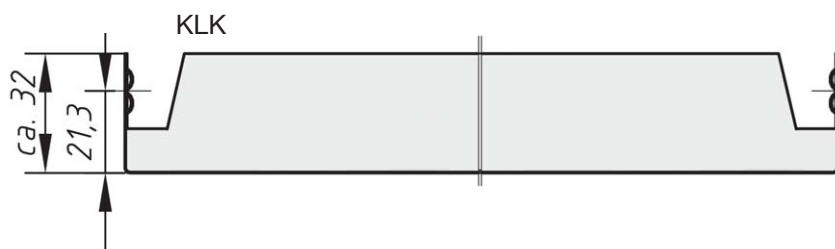
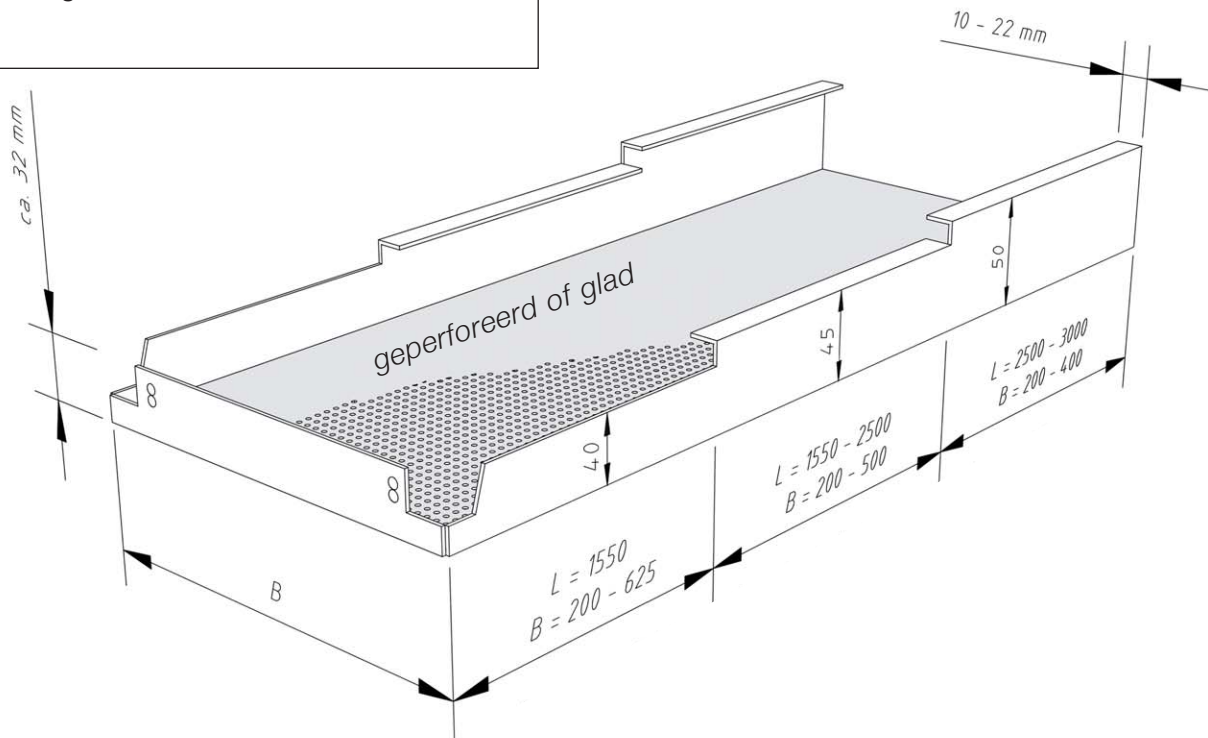
Detail

FURAL® Akoestische plafonds Zettingen en opstaande zijden

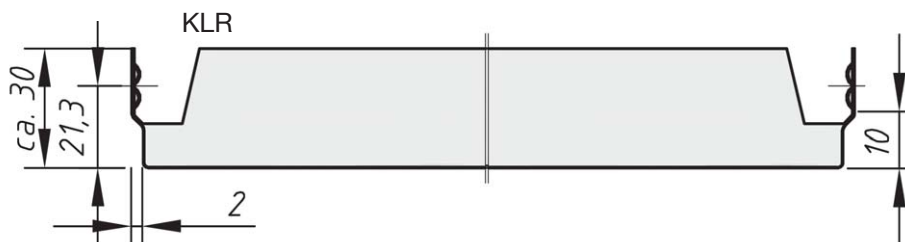
voor Klemsysteem

Standaard-Panelen:

Lengte en breedte variabel



STANDARD
BB met rechte
randen



BB met voeg
(voor Hygiene plafond)

Lange zijden

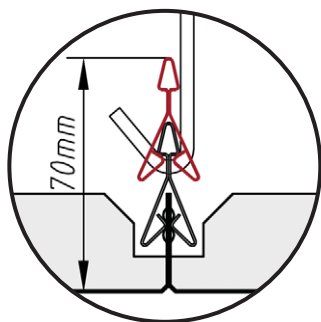
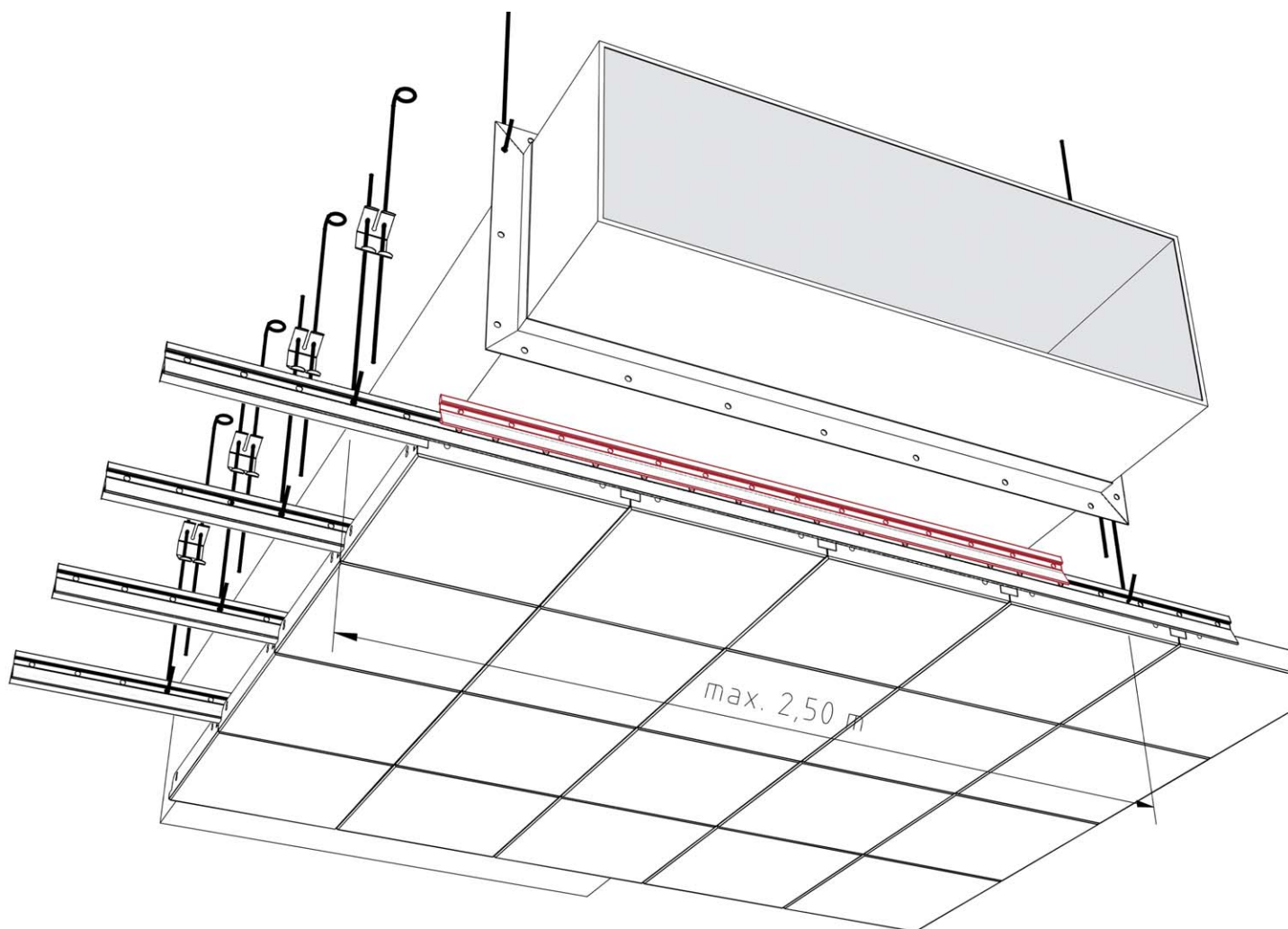
Korte zijden

FURAL

Detail

FURAL® Akoestische plafonds Grote overspanningen

voor klemsysteem – Klemcassette



Grote overspanningen

voor het overbruggen van armaturen
(bijvoorbeeld, ventilatiekanaal of kabelgoten)
Hanger afstand : max . 2,50 m
2 klemprofielen op elkaar plaatsen

FURAL

Montage afhangers

- Snellhanger
- Noniushanger
- Universele bevestigingsbeugel

Bevestigingsafstand:

- Volgens betreffende systeemweergave (pag. 6 – 22)

Bevestigingsmateriaal:

- In principe uitsluitend voor het type ondergrond geeigend en waar vereist door bouw- en woningtoezicht zicht toegelaten bevestigingsmiddelen gebruiken

Gereedschap:

- Boorhamer (beton massief), boormachine
- Afhankelijk van type plug en schroeven, hamer respectievelijk moersleutel

Montageprocedure:

- Controleren of er ingebouwde obstakels in het plafondplenum zijn zoals ventilatiekanalen enzovoort. Zo ja, dan met de bouwleiding bespreken
- Eerst bevestigingspunten op het plafond met spatlijn of laser en meetlint aftekenen
- Boren en pluggen plaatsen, hangers met schroef in de plug bevestigen
- Hanger op circa vereiste hoogte instellen

Montage klemprofielen

- Raster met enkelvoudige systeem of met dubbel systeem (afhankelijk van het plafondsysteem) monteren; langsrichting van klemprofielen van de secundaire constructie normaliter altijd parallel aan de langsrichting van de ruimte (bij lichtlijnen ook altijd parallel aan de langsrichting van de lichtlijnen)
- Bij constructie met dubbele systeem eerst op de primaire klemprofielen de kruisverbinders plaatsen en de onderste klemprofielen indrukken; borgstift in ieder geval indrukken.
- Let op de zuivere snede bij het klemprofiel-einde. Als de snede niet zuiver is en het klemprofiel-einde open gaat staan, moet in een verdeelgat aan het klemprofiel-einde een bout M6 x 20 mm met twee grote ringen (Ø 25 – 30 mm) worden ingedraaid; de moer moet slechts met de hand worden bevestigd; tot het klemprofiel-einde weer sluitend is. Dit is nodig voor voldoende klemkracht van de klemprofielen
- Bij klemprofiel-lassen de lengtekoppeling gebruiken
- Profiel bij benadering aanpassen aan de latere cassettevoeg
- Nu de afhangers nauwkeurig op plafondhoogte uitlijnen

Montage klempanelen

- Panelen uitpakken en monteren
- Altijd met plafondinstallateur handschoenen werken, om verontreinigingen te vermijden
- Altijd de eerste volle rij panelen in de lange zijde van de ruimte monteren en controleren of de paneelrand in één rij en evenwijdig aan de wand loopt, nauwkeurige paneelrand met gespannen lijn van wand tot wand of met roterende laser uitlijnen; pas op dat de panelen in de hoeken niet vertanden: exact hoek op hoek aansluiten
- In het resterende open vlak tussen wand en de eerste volledige rij panelen het paspanelen monteren en daarna pas de volgende volledige rij panelen enzovoort.
- Voor het paspanelen wordt de maat van paneelrand tot voorkant randprofiel gemeten en wordt + 15 mm voor de oplegging gerekend, dit is de snijmaat van de paspanelen
- Panelen met elektrische knabberschaar of blichschaar passnijden
- Paspanelen van onderen licht schuin tussen het randprofiel hoekbovenkant en aandrukveer inschuiven; voorkant paspanelen ook licht schuin naar het randprofiel draaien; daardoor kan het paspaneel er makkelijker worden ingeschoven; vervolgens de hele paneelzijde in het klemprofiel drukken
- In de hoek van de ruimte altijd eerst het dubbel gesneden hoekpaneel plaatsen en pas dan de paspanelen naast het hoekpaneel

Demontage panelen

- Zie plafondhandleiding pagina 118
- Panelen altijd aan de klemprofielzijde in de hoek van het paneel

Aanwijzing

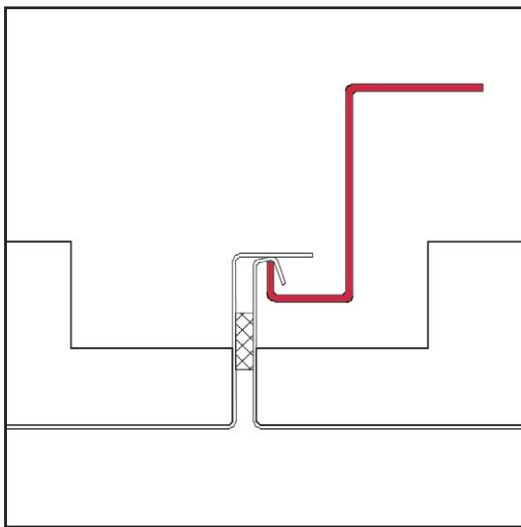
Uitvoering van de verschillende plafondsysteem: zie systeemweergaven in de plafondhandleiding. Let ook op de aanwijzingen voor de eisen uit EN 13964 met betrekking tot het CE kenmerk op de pagina's 76 – 77.





INHAAKSYSTEEM

VOORDELEN:



› Hoogste zekerheid:

- Doorgaande inhaakranden garanderen een perfecte ligging in de draagconstructie.

› Montagecomfort:

- FURAL Z-inhaakprofiel i.c.m. primaire profielen traploos instelbaar
- demontage zonder gereedschap

› Optische Voordelen:

- een plafondeilandoplossing zonder randprofiel
- vrije keuze van de wandaansluitingen

Afmetingen:	Structuur:	Afhanging:	Functie:	Code:	Pagina:
Cassetten	met primaire constructie	Noniushanger		KQH - 2.1.1.2	26
Cassetten	met primaire constructie	Direct hanger		KQH - 2.1.1.3	27
Panelen	met primaire constructie	Noniushanger	Ruimte	KLH - 2.2.1.2	28
Panelen	met primaire constructie	Direct hanger	Ruimte	KLH - 2.2.1.3	29
Panelen	Overspannend	Hoekprofiel	Gang	KLH - 2.2.2.3	30
Voegen, zettingen en opstaande zijden					31
Montage richtlijn					33
Panelen	H-profiel met primaire constructie			KLH-H28	34
Randaansluiting					69

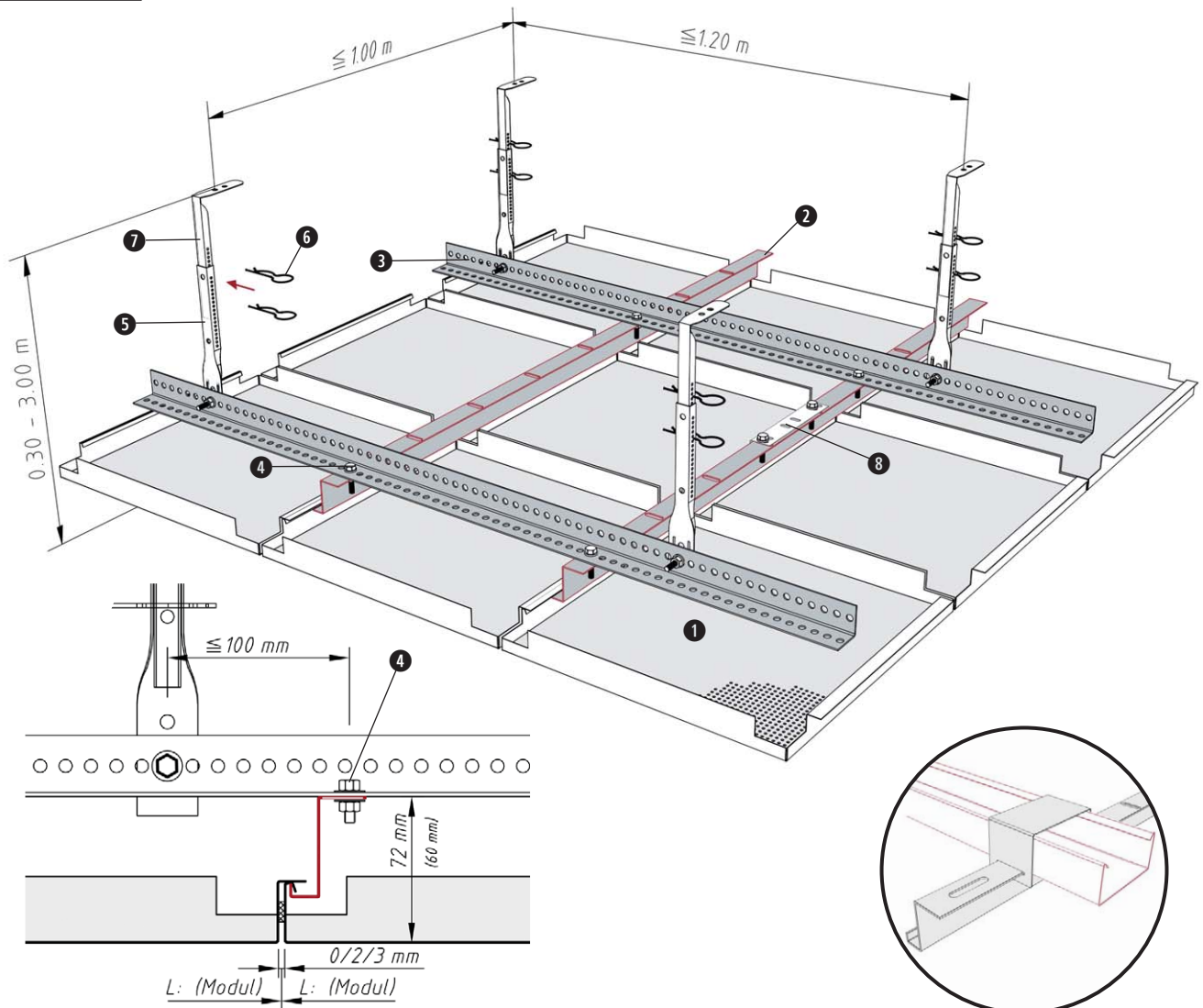
Aanvullende informatie over de eisen van EN 13964 met betrekking tot de CE-markering vindt u op de pagina's

76 - 77

KQH 2.1.1.2

FURAL® Akoestische plafonds Cassetten - Inhaaksysteem

Standardconstructie met primaire constructie - met noniushangers



Alle gegevens hebben betrekking op de modul afstand van het Z-inhaakprofiel, hoogte 50 mm.

**Eenvoudige en snelle installatie -
precieze optiek.**

Variante: met CD-profiel

Gemiddeld verbruik: KQH 2.1.1.2 Hoeveelheid / m²

Pos	Benaming	625	600	
①	Hakencassette	2,56	2,78	St.
②	Z-inhaakprofiel 50 (38)	1,60	1,67	lm
③	Rostwinkel 30/30	1,00	1,00	lm
④	M6 bout	3,71	3,83	St.
⑤	Nonius onderdeel	0,83	0,83	St.
⑥	Borgveer voor Nonius	1,66	1,66	St.
⑦	Nonius bovendeel	0,83	0,83	St.
⑧	Lengtekoppeling Z-inhaakprofiel	*	*	St.

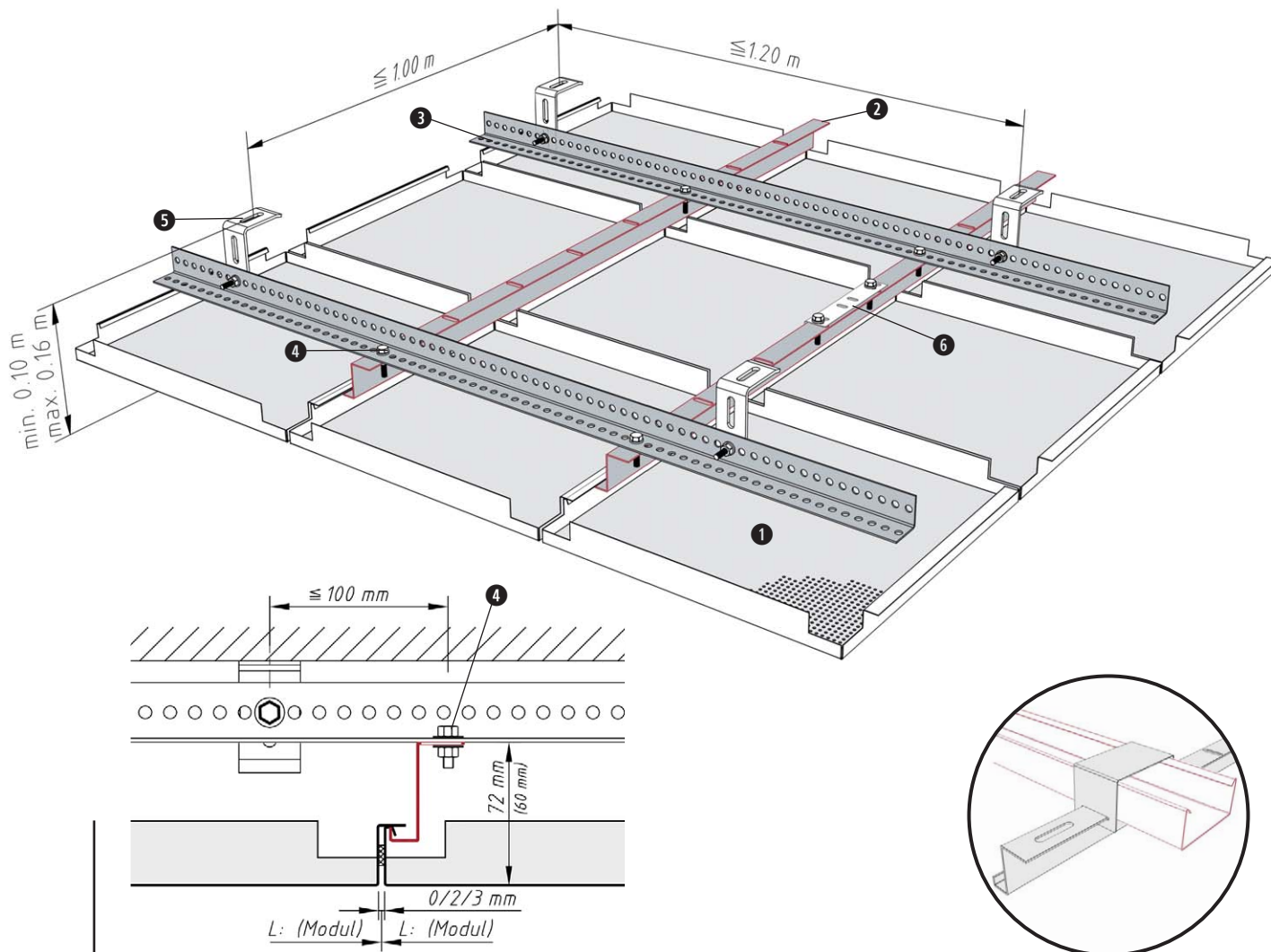
Montage

Bevestigingspunten: conform schets
Plafondgewicht per m²: Staal ca. 8 kg
Verdere aanwijzingen: pag. 33 en 76-77

KQH 2.1.1.3

FURAL® Akoestische plafonds Cassetten - Inhaakstelsel

Standaardconstructie met primaire constructie - met direct hangers



Alle gegevens hebben betrekking op de modul afstand van het Z-inhaakprofiel, hoogte 50 mm.

De oplossing voor minimale afhanghoogte.

Variante: met CD-profiel

Montage

Bevestigingspunten: conform schets
Plafondgewicht per m²: Staal ca. 8 kg
Verdere aanwijzingen: pag. 33 en 76-77

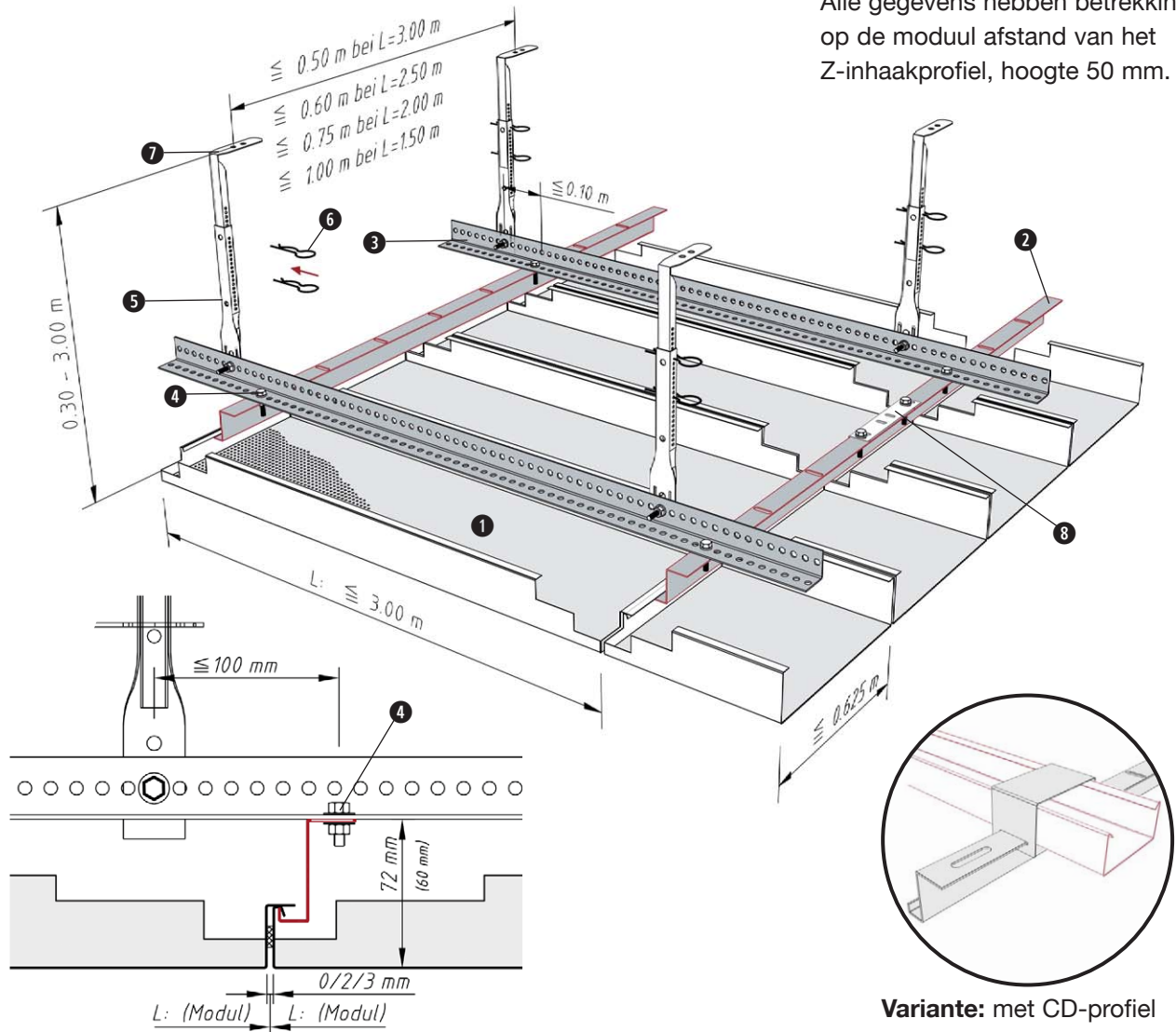
Gemiddeld verbruik: KQH 2.1.1.3 Hoeveelheid / m²

Pos	Benaming	625	600	
1	Hakencassette	2,56	2,78	St.
2	Z-inhaakprofiel 50 (38)	1,60	1,67	lm
3	Rostwinkel 30/30	1,00	1,00	m
4	M6 bout	3,71	3,83	St.
5	Universele bevestigingsbeugel	0,83	0,83	St.
6	Lengtekoppeling Z-inhaakprofiel	*	*	St.

KLH 2.2.1.2

FURAL® Akoestische plafonds Panelen - Inhaakstelsysteem

Standardconstructie met primaire constructie - met noniushangers



Variabele instel-baarheid van de draagconstructie resulteert in een exacte esthetiek bij eenvoudige montage.

Montage

Bevestigingspunten:
conform schets
Plafondgewicht per m²:
Staal ca. 8 kg
Verdere aanwijzingen:
pag. 33 en 76-77

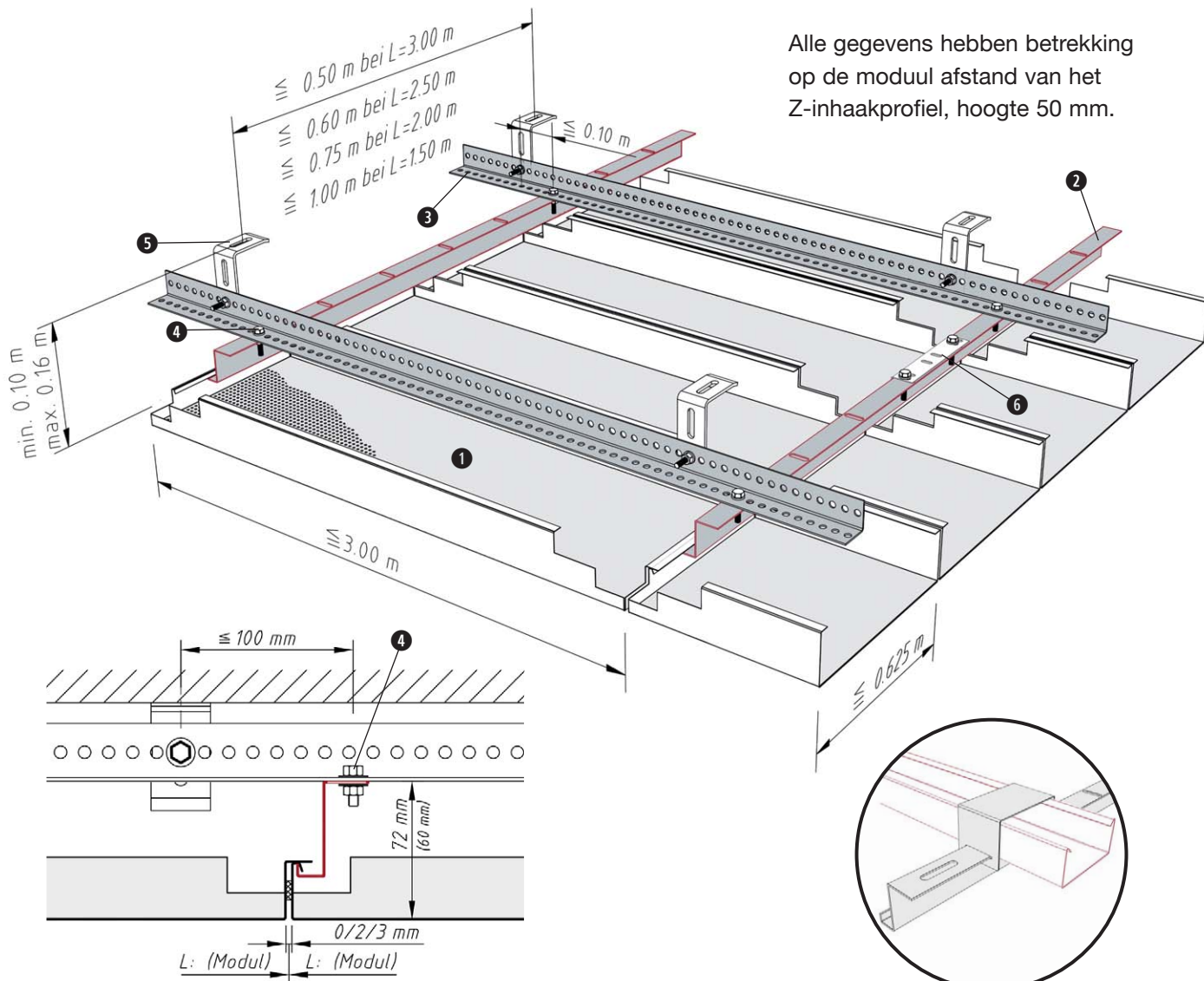
Gemiddeld verbruik: KLH 2.2.1.2 Hoeveelheid / m²

Pos	Benaming	L=3,0 m	L=2,5 m	L=2,0 m	L=1,5 m
1	Hakenpaneel				
2	Z-inhaakprofiel 50 (38)	0,33	0,40	0,50	0,67 lm
3	Rostwinkel 30/30	2,00	1,67	1,33	1,00 lm
4	M6 bout	1,60	1,66	1,74	1,88 St.
5	Nonius onderdeel	0,67	0,67	0,67	0,67 St.
6	Borgveer voor Nonius	1,34	1,34	1,34	1,34 St.
7	Nonius bovendeel	0,67	0,67	0,67	0,67 St.
8	Lengtekoppeling Z-inhaakprofiel	0,13	0,16	0,20	0,27 St.

KLH 2.2.1.3

FURAL® Akoestische plafonds Panelen - Inhaaksysteem

Standaardconstructie met primaire constructie - met direct hangers



Alle gegevens hebben betrekking op de modul afstand van het Z-inhaakprofiel, hoogte 50 mm.

Variante: met CD-profiel

De voordelen van het inhaaksysteem ook bij een minimale afhanghoogte.

Montage

Bevestigingspunten: conform schets
Plafondgewicht per m²: Staal ca. 8 kg
Verdere aanwijzingen: pag. 33 en 76-77

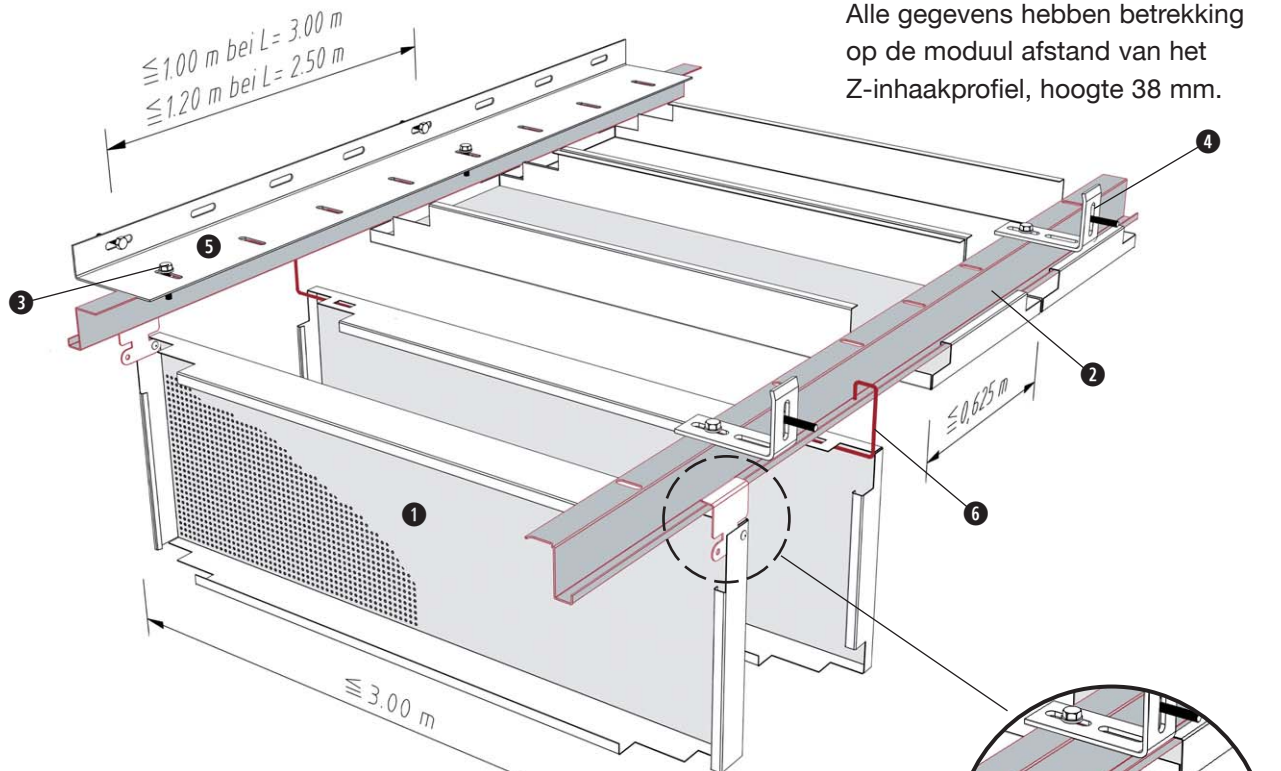
Gemiddeld verbruik: KLH 2.2.1.3 Hoeveelheid / m²

Pos	Benaming	L=3,0 m	L=2,5 m	L=2,0 m	L=1,5 m	
1	Hakenpaneel					
2	Z-inhaakprofiel 50 (38)	0,33	0,40	0,50	0,67	lm
3	Rostwinkel 30/30	2,00	1,67	1,33	1,00	lm
4	M6 bout	1,60	1,66	1,74	1,88	St.
5	Universele bevestigingsbeugel	0,67	0,67	0,67	0,67	St.
6	Lengtekoppeling					
	Z-inhaakprofiel	0,13	0,16	0,20	0,27	St.

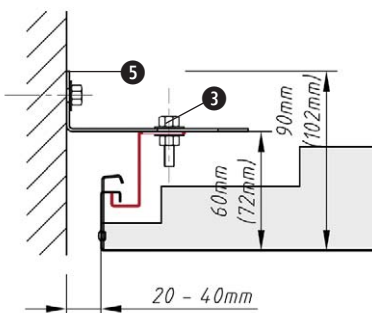
KLG 2.2.2.3

FURAL® Akoestische plafonds Panelen - Inhaaksysteem

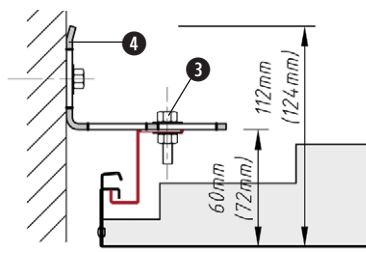
Standaard gangplafond



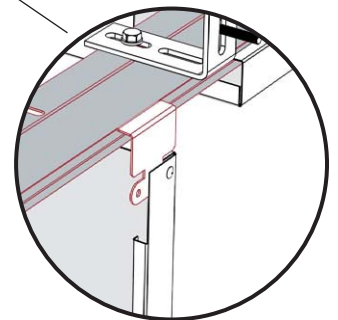
Alle gegevens hebben betrekking op de moduul afstand van het Z-inhaakprofiel, hoogte 38 mm.



Wandaansluiting A:
met doorlopend wandprofiel



Wandaansluiting B:
met universele wandbevestigingsbeugel



Swing - down functie:
met DOOR-scharnierbeugel

Precisie een hoge mate van hygiëne en veiligheid.

Montage

Bevestigingspunten:
conform schets
Plafondgewicht per m²:
Staal ca. 8 kg
Verdere aanwijzingen:
pag. 33 en 76-77

Gemiddeld verbruik: KLG 2.2.2.3 Hoeveelheid / m²

Pos	Benaming	L=3,0 m	L=2,5 m	L=2,0 m	L=1,5 m
①	Hakenpaneel				
②	Z-inhaakprofiel 50 (38)	0,67	0,80	1,00	1,34 Im
③	M6 bout				
④	Universele bevestigingsbeugel	0,67	0,67	0,82	1,02 St.
⑤	Wandprofiel 30/90	0,67	0,80	1,00	1,34 Im
⑥	DOOR-afhanghaak				

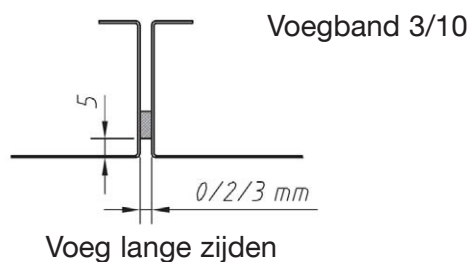
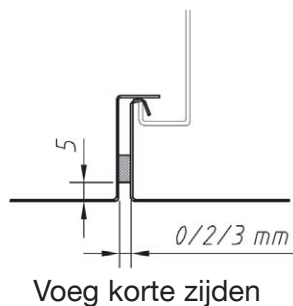
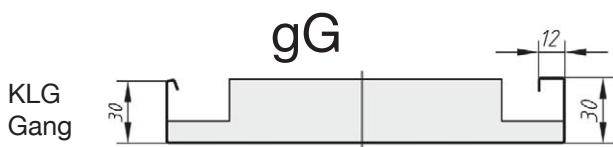
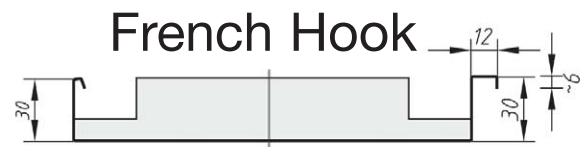
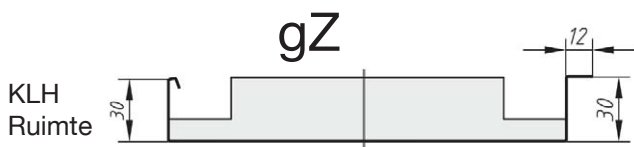
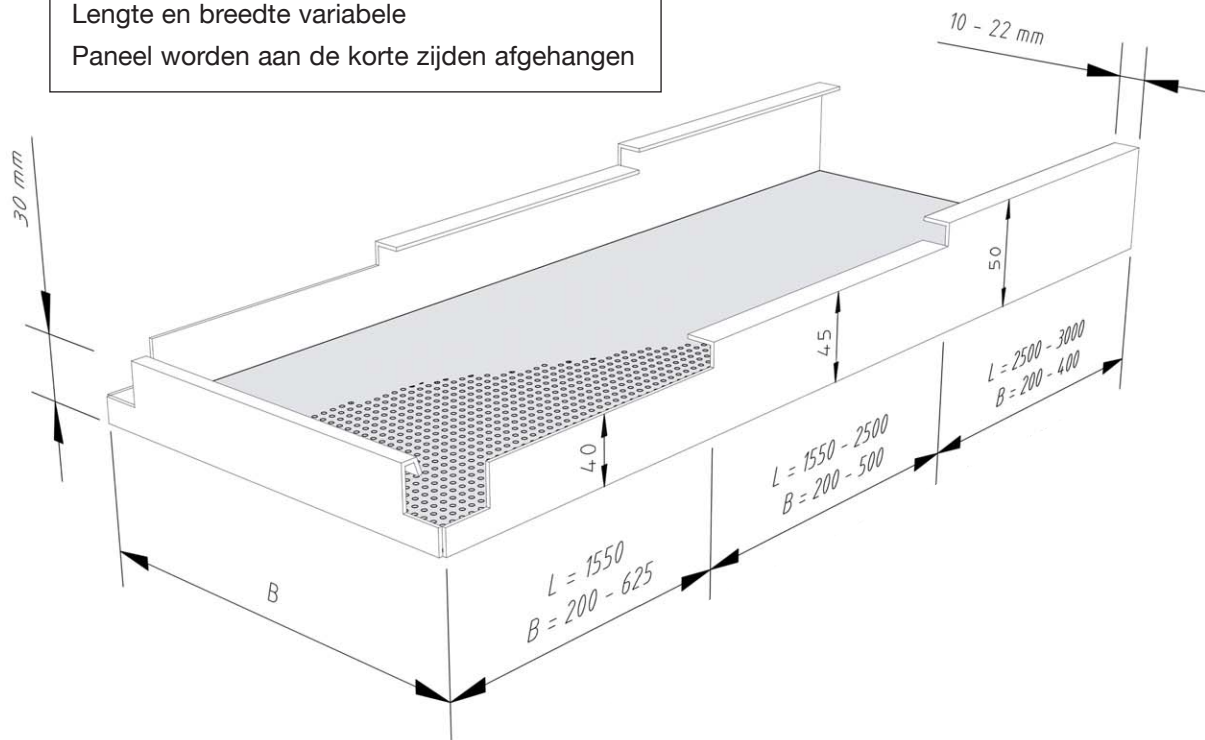
Detail

FURAL® Akoestische plafonds Voegen/Zettingen/Opstaande zijden

voor Inhaaksysteem met Z-inhaakprofiel

Standaard-Paneel:

Lengte en breedte variabele
Paneel worden aan de korte zijden afgehangen



Lange zijden

Korte zijden

Voegen

FURAL



Montage afhangers

- Noniushanger
- Universele bevestigingshoek

Bevestigingsafstand:

- Volgens betreffende systeemweergave (pag. 26 – 31)

Bevestigingsmateriaal:

- In principe uitsluitend voor het type ondergrond geschikt en waar vereist door bouw- en woningtoezicht zicht toegelaten bevestigingsmiddelen gebruiken

Gereedschap:

- Boorhamer (beton massief), boormachine
- Afhankelijk van type plug en schroeven, hamer respectievelijk moersleutel

Montageprocedure:

- Controleren of er ingebouwde obstakels in het plafondplenum zijn zoals ventilatiekanalen enzovoort. Zo ja, dan met de bouwleiding bespreken
- Eerst bevestigingspunten op het plafond met spatlijn of laser en meetlint aftekenen
- Boren en pluggen plaatsen, hangers met schroef in de plug bevestigen
- Hanger op circa vereiste hoogte instellen

Montage

primaire constructie en Z-inhaakprofiel

- primaire constructie monteren (rostwinkel 30/30/2 mm of CD-profiel)
- Bij Rostwinkel het Z-inhaakprofiel bevestigen (met bout M6). Bij montage aan rostwinkel FURAL Z-inhaakprofiel H 50 mm met gatenpatroon in de bovenflens gebruiken (instelbaarheid altijd in een veelvoud van 12,5mm!)
- Bij CD-profiel kunnen Z-profielen zonder gatenpatroon worden gebruikt met speciale koppelbeugels (Z-profiel kan zo traploos over het CD-profiel worden verschoven)
- **FURAL** raadt 50 mm hoge Z-inhaakprofielen aan, aangezien de panelen in het midden van de ruimte dan beter gedemonteerd kunnen worden
- In de ruimten normaliter Z-inhaakprofielen altijd evenwijdig aan de langsrichting van de ruimte monteren
- Nu de afhangers nauwkeurig op plafondhoogte uitlijnen

Montage hakenpanelen

- Panelen uitpakken en monteren

- Altijd met plafondinstallateur handschoenen werken, om verontreinigingen te vermijden
- Altijd de eerste volle rij panelen in de lange zijde van de ruimte monteren en controleren of de paneelrand in één rij en evenwijdig aan de wand loopt, nauwkeurige paneelrand met gespannen lijn van wand tot wand of met roterende laser uitlijnen; pas op dat de panelen in de hoeken niet vertanden: exact hoek op hoek aansluiten
- In het resterende open vlak tussen wand en de eerste volledige rij panelen het paspanelen monteren en daarna pas de volgende volledige rij panelen enzovoort.
- Voor het paspaneel wordt de maat van paneelrand tot voorkant randprofiel gemeten en wordt + 15 mm voor de oplegging gerekend, dit is de snijmaat van de paspanelen
- Panelen met elektrische knabbelschaar of blichschaar passnijden
- Paspanelen van onderen licht schuin tussen het randprofiel en aandrukveer inschuiven; voorkant paspaneel ook licht schuin naar het randprofiel draaien; daardoor kan het paspaneel er makkelijker worden ingeschoven; vervolgens de hele paneelzijde in het Z-inhaakprofiel hangen
- In de hoek van de ruimte altijd eerst het dubbel gesneden paspaneel monteren en pas dan de paspanelen naast het hoekpaneel
- Bij open voeg naar de wand toe kan gelijk met de eerste rij panelen direct tegen de wand worden begonnen: let op haaksheid van de lange paneelzijde
- Let altijd op de gelijke inhaakkanting aan de korte paneelzijde (niet mengen)

Demontage panelen

- Bij panelen in het ganggedeelte eenvoudig en zonder gereedschap eruit tillen
- Bij panelen in grotere ruimtes korte paneelzijde met rechthoekige kanting circa 40 mm optillen en het paneel met de kleine haakkanting circa 10 mm optillen en het paneel in lengterichting van het Z-profiel uitnemen

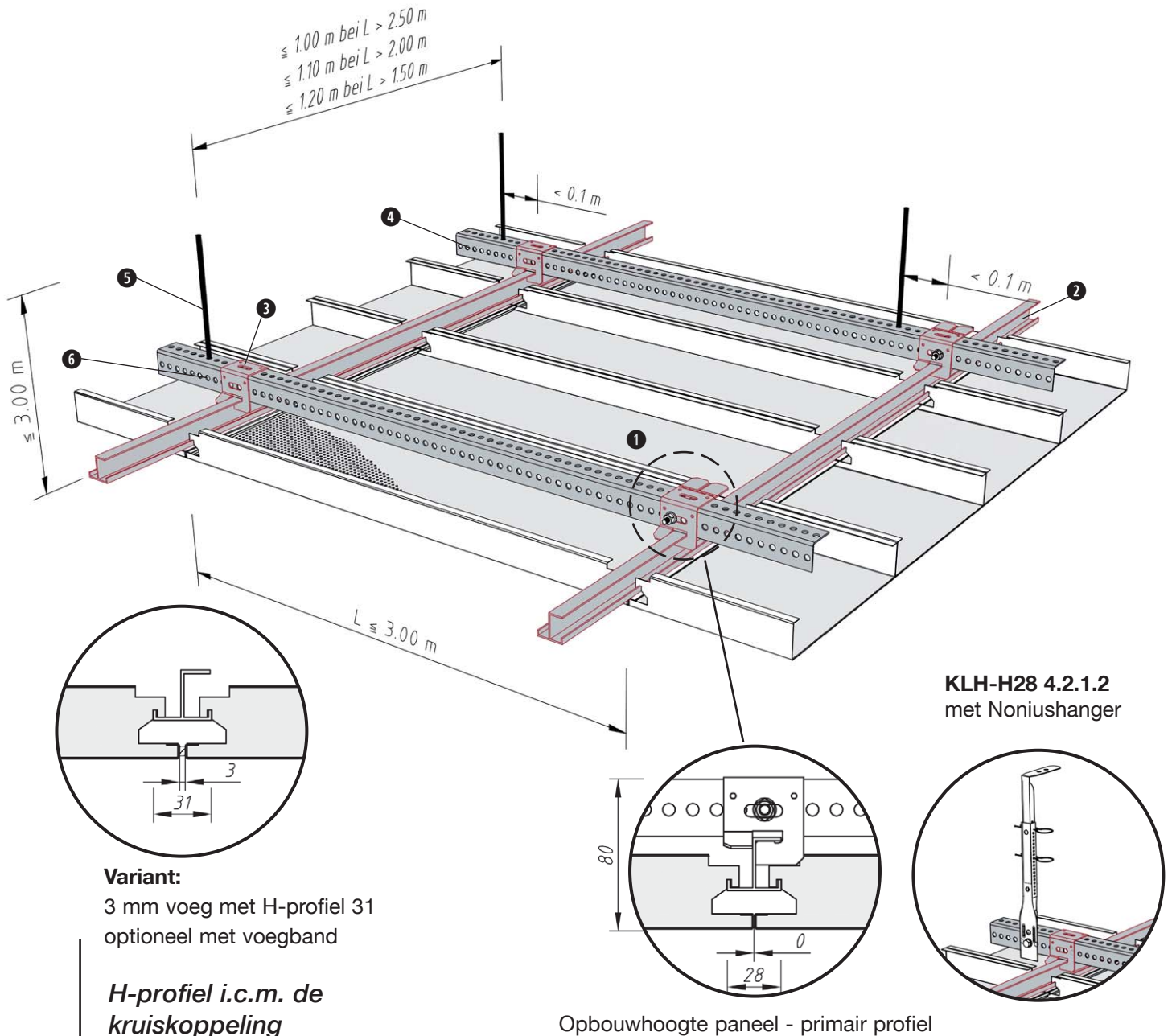
Aanwijzing

Uitvoering van de verschillende plafondsysteem: zie systeemweergaven in de plafondhandleiding. Let ook op de aanwijzingen voor de eisen uit EN 13964 met betrekking tot het CE kenmerk op de pagina's 76 – 77.

KLH-H28 4.2.1.5

FURAL® Akoestische plafonds Panelen - H-Inhaaksysteem

Standaardconstructie H-profiel met primaire constructie



Variant:

3 mm voeg met H-profiel 31
optioneel met voegband

*H-profiel i.c.m. de
kruiskoppeling
garanderen precieze
evenwijdige voegen.*

KLH-H28 4.2.1.2
met Noniushanger

Opbouwhoogte paneel - primair profiel

Montage

Bevestigingspunten:
conform schets
Plafondgewicht per m²:
Alu ca. 5 kg, staal 8 kg
Verdere aanwijzingen:
pag. 33 en 76-77

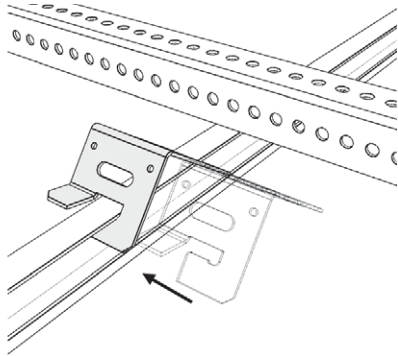
Gemiddeld verbruik: KLH-H28

Hoeveelheid / m²

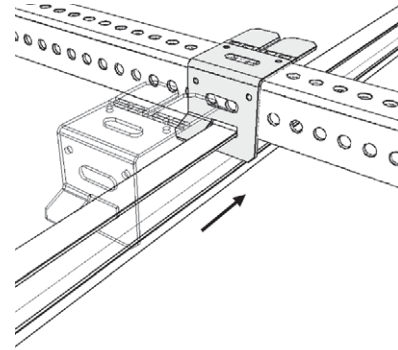
Pos	Benaming	L=3,0 m	L=2,5 m	L=2,0 m	L=1,5 m	
①	Hakenpaneel					
②	H-profiel 28 (31)	0,33	0,40	0,50	0,67	Im
③	Kruiskoppeling voor H-profiel	0,33	0,40	0,45	0,55	St.
④	Rostwinkel 30/30	1,00	1,00	0,91	0,83	Im
⑤	Draadstang M6	0,33	0,40	0,45	0,56	St.
⑥	Schroefmoer + Sluitring M6	0,33	0,40	0,45	0,56	St.

Montage

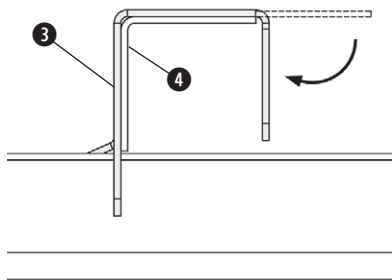
Zijwaarts inschuiven van de kruiskoppeling
aan het H-profiel



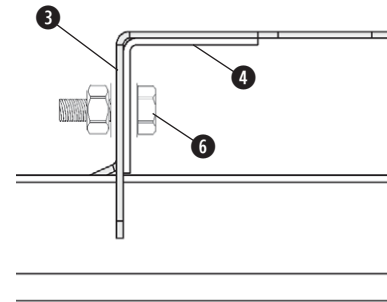
Bevestiging van de kruiskoppeling



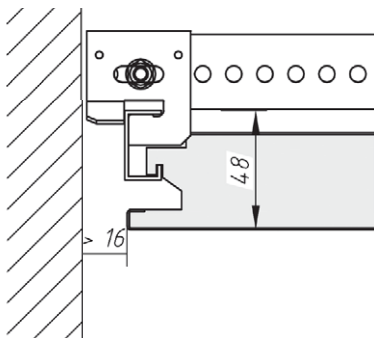
Vastzetten van de kruiskoppeling door het
neerwaarts buigen van de buiglipjes



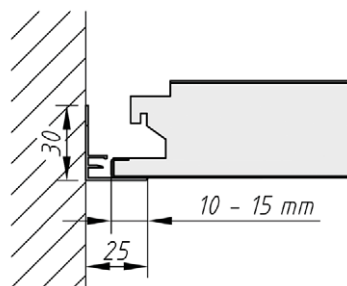
Bovendien: vastzetten door bout-moer-verbinding
1x per H-Profiel



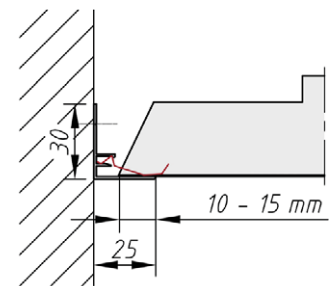
Wandaansluiting



met C-Profiel voor schaduwvoeg

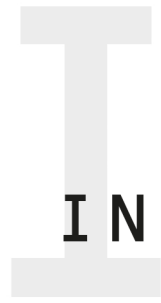


met klemveer voor heel paneel



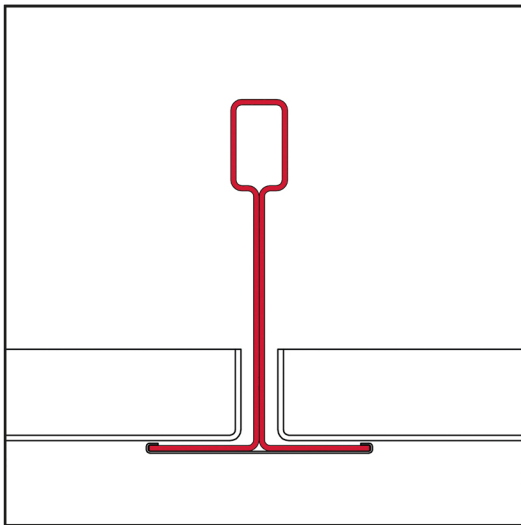
met klemveer voor
pas gesneden paneel





INLEGSYSTEEM

VOORDELEN:



> Flexibele uitstraling:

- ruw gestructureerd met paneelvoegen
- fijne, harmonische lijnvoering met vlakke en diepgetrokken inleg

> Montagecomfort:

- demontage en terugplaatsen zonder gereedschap
- ook gemakkelijk uit te voeren door mensen zonder vakgerichte opleiding

> Snelle Beschikbaarheid:

- van de T-profielen
- van de inleg-cassetten

Module:	Afmetingen:	Afhanging:	Functie:	Code:	Pagina:
625	600	Snelhanger 4 mm	Doorzak 10mm	KQV - 3.1.0.1 T24	38
600	575				38
600	584	Snelhanger 4 mm	Doorzak 10mm	KQV - 3.1.0.1 T15	39
625	620	Snelhanger 4 mm	vlakke inleg	KQE - 3.1.0.1 T24	40
600	595				40
Ongeperforeerde rand					42
Montage richtlijn					43
Randaansluiting					69

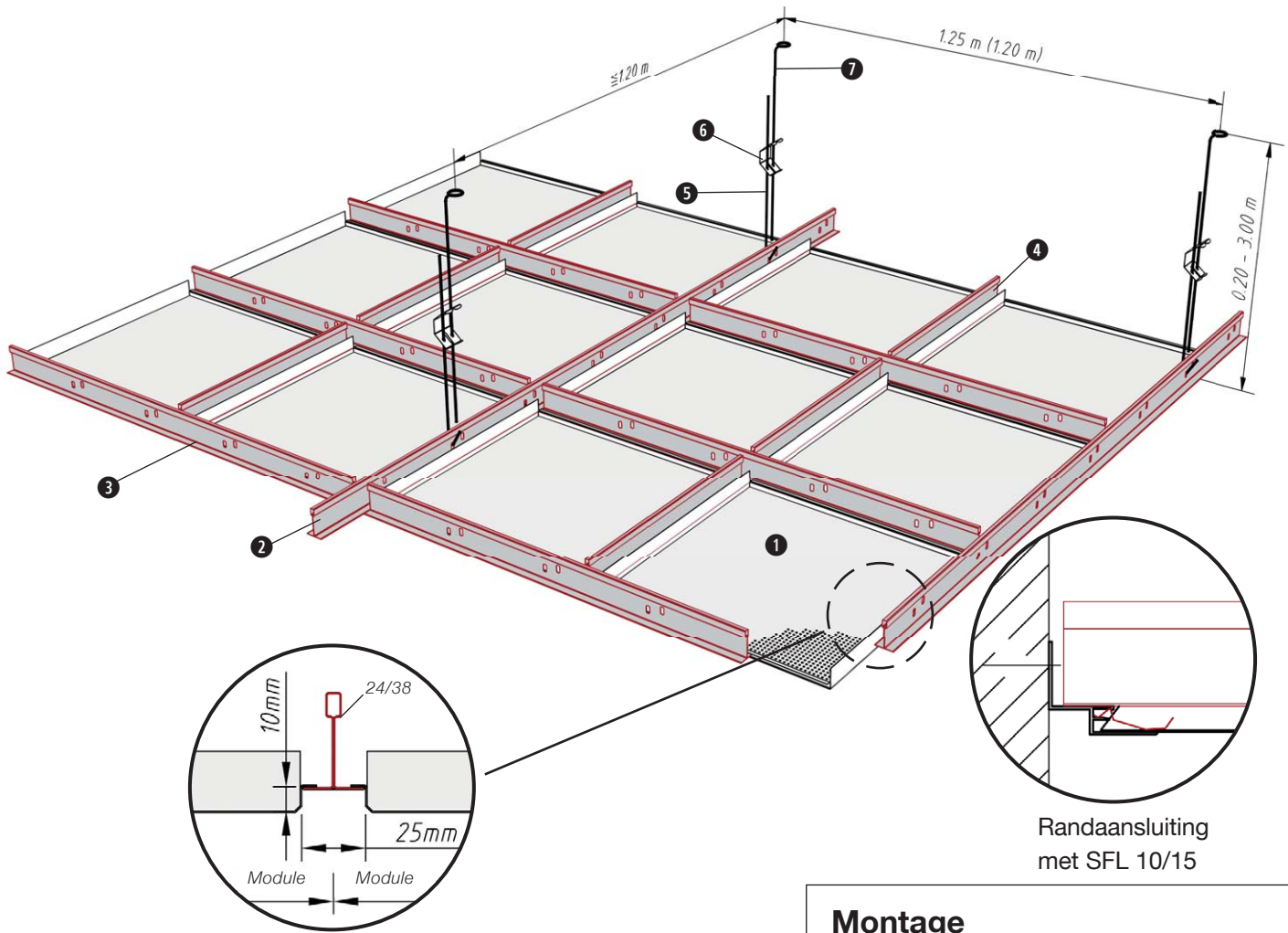
Aanvullende informatie over de eisen van EN 13964 met betrekking tot de CE-markering vindt u op de pagina's

76 - 77

KQV
3.1.0.1 T24

FURAL® Akoestische plafonds
Inlegsysteem voor
standaard T24 zichtbaar systeem

T24 Doorzakcassetten



*Alleen exact gevormde cassetten vormen
een harmonieuze plafond uitstraling.*

Montage

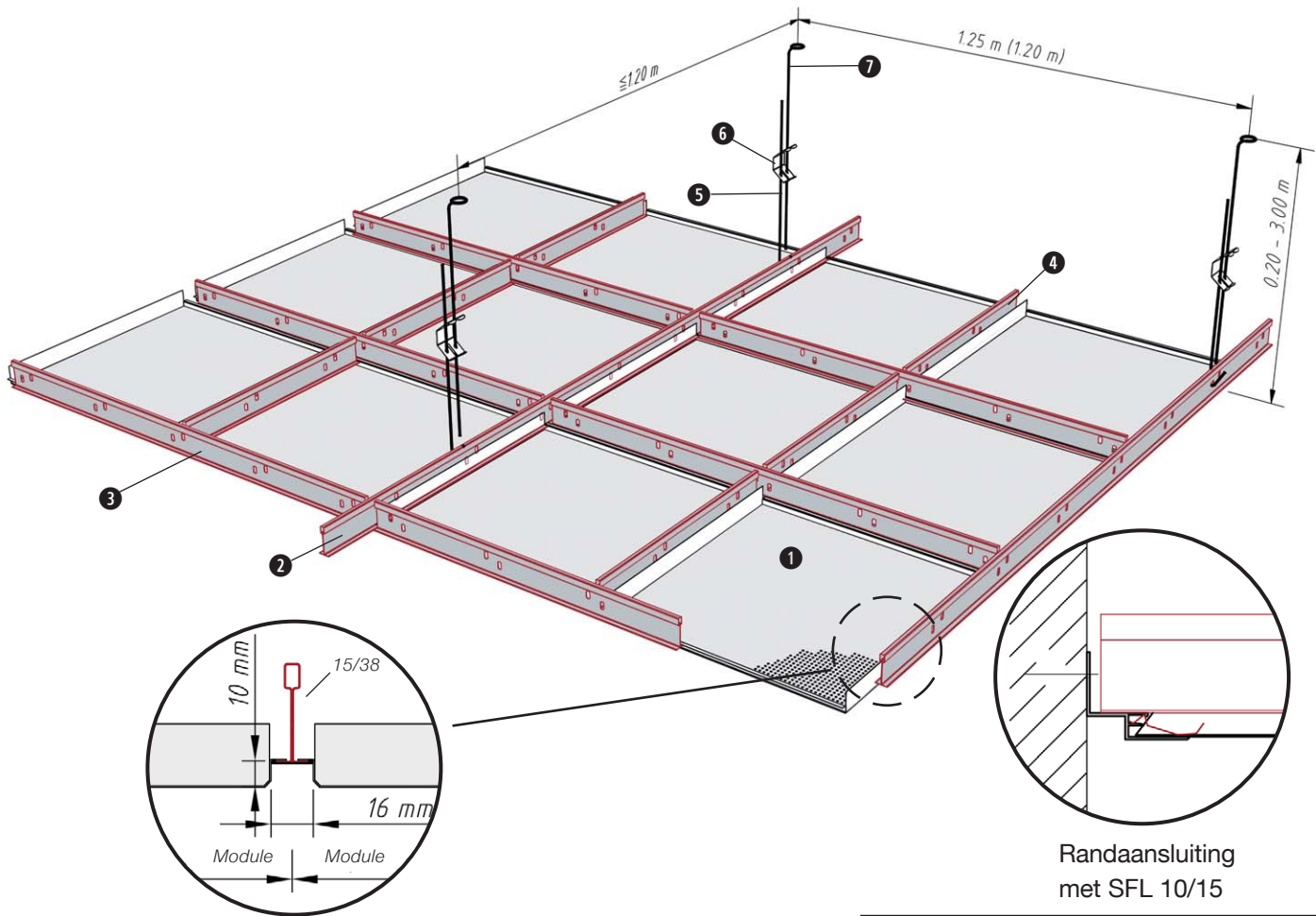
Bevestigingspunten: conform schets
Plafondgewicht per m²: Alu ca. 5 kg
Staal ca. 8 kg
Verdere aanwijzingen: pag. 43 en 76-77

Gemiddeld verbruik: KQV 3.1.0.1 T24		Module 625		Module 600	
Pos	Benaming	Profiel T24	St./m ²	Profiel T24	St./m ²
①	KQV - T24 doorzakcassette	600 mm	2,56	575 mm	2,78
②	T24 - hoofdprofiel	L=3750 mm	0,21	L=3600 mm	0,23
③	T24 - dwarsprofiel	L=1250 mm	1,28	L=1200 mm	1,39
④	T24 - dwarsprofiel	L= 625 mm	1,28	L= 600 mm	1,39
⑤	Snelhanger met haak		0,67		0,70
⑥	Veer voor snelhanger		0,67		0,70
⑦	Snelhanger met oog		0,67		0,70

KQV
3.1.0.1 T15

FURAL® Akoestische plafonds
Inlegsysteem voor
standaard T15 zichtbaar systeem

T15 Doorzakcassetten



De iets fijnere voeg met de T15 doorzakcassette.

Montage

Bevestigingspunten: conform schets
Plafondgewicht per m²: Alu ca. 5 kg
Staal ca. 8 kg
Verdere aanwijzingen: pag. 43 en 76-77

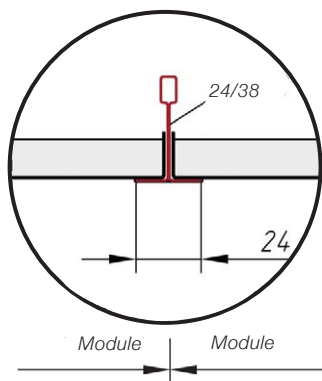
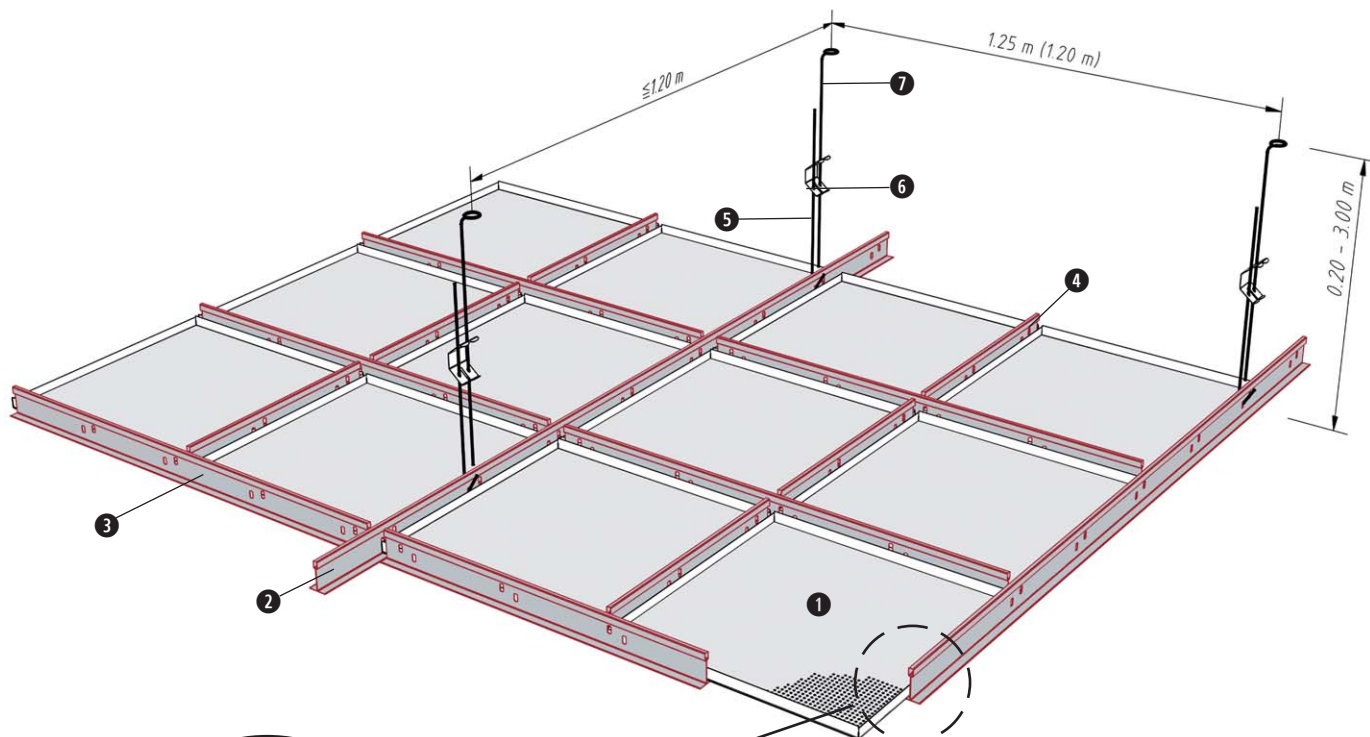
Gemiddeld verbruik: KQV 3.1.0.1 T15

Pos	Benaming	Profiel T15	Module 600 St./m ²
①	KQV - T15 doorzakcassette	584 mm	2,78
②	T15 - hoofdprofiel	L=3600 mm	0,23
③	T15 - dwarsprofiel	L=1200 mm	1,39
④	T15 - dwarsprofiel	L= 600 mm	1,39
⑤	Snelhanger met haak		0,70
⑥	Veer voor snelhanger		0,70
⑦	Snelhanger met oog		0,70

KQE
3.1.0.1 T24

FURAL® Akoestische plafonds
Inlegsysteem voor
standaard T24 zichtbaar systeem

T24 vlakke inlegcassetten



Tijdloze elegantie.

Montage

Bevestigingspunten: conform schets
Plafondgewicht per m²: Alu ca. 5 kg
Staal ca. 8 kg
Verdere aanwijzingen: pag. 43 en 76-77

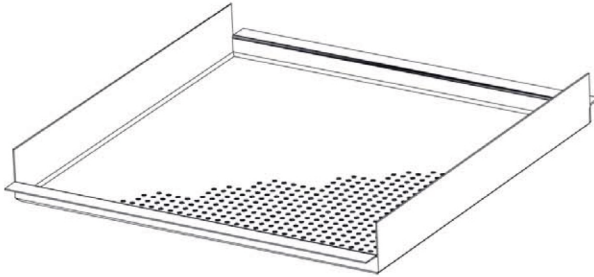
Gemiddeld verbruik: KQE 3.1.0.1 T24

Pos	Benaming	Module 625		Module 600	
		Profiel T24	St./m ²	Profiel T24	St./m ²
①	KQE - vlakke inlegcassette	620 mm	2,56	595 mm	2,78
②	T24 - hoofdprofiel	L=3750 mm	0,21	L=3600 mm	0,23
③	T24 - dwarsprofiel	L=1250 mm	1,28	L=1200 mm	1,39
④	T24 - dwarsprofiel	L= 625 mm	1,28	L= 600 mm	1,39
⑤	Snelhanger met haak		0,67		0,70
⑥	Veer voor snelhanger		0,67		0,70
⑦	Snelhanger met oog		0,67		0,70

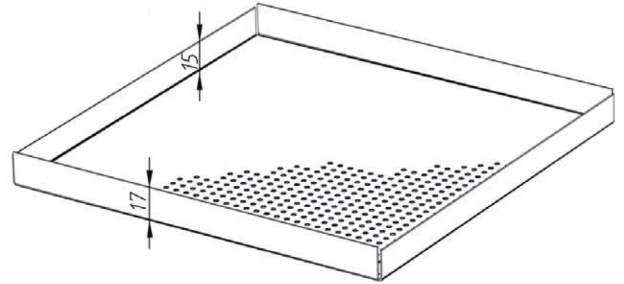


voor Inlegsysteem

KQV

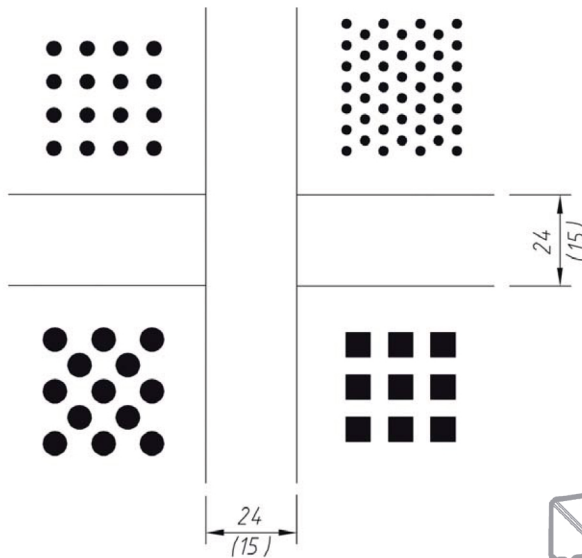


KQE



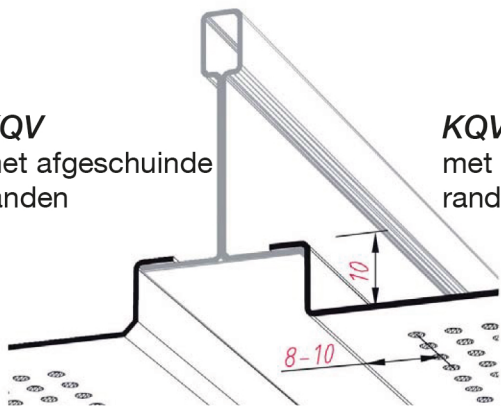
Module	Formaat
KQV 625	600 (T24) met afgeschuinde rande
KQV 600	575 (T24) met afgeschuinde rande
KQV 600	584 (T15) met afgeschuinde rande
KQV 625	600 (T24) met rechte randen

Module	Formaat
KQE 625	620 (T24)
KQE 600	595 (T24)



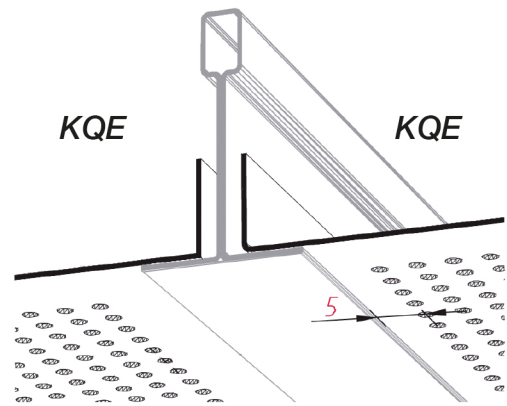
KQV
met afgeschuinde
randen

KQV
met rechte
randen



KQE

KQE



Montage afhangers

- Snellhanger
- Noniushanger

Bevestigingsafstand:

- Volgens betreffende systeemweergave (pag. 38 – 42)

Bevestigingsmateriaal:

- In principe uitsluitend voor het type ondergrond geeigend en waar vereist door bouw- en woningtoezicht zicht toegelaten bevestigingsmiddelen gebruiken

Gereedschap:

- Boorhamer (beton massief), boormachine
- Afhankelijk van type plug en schroeven, hamer respectievelijk moersleutel

Montageprocedure:

- Controleren of er ingebouwde obstakels in het plafondplenum zijn zoals ventilatiekanalen enzovoort. Zo ja, dan met de bouwleiding bespreken
- Eerst bevestigingspunten op het plafond met spatlijn of laser en meetlint aftekenen
- Boren en pluggen plaatsen, hangers met schroef in de plug bevestigen
- Hanger op circa vereiste hoogte instellen

Montage zichtbaar systeem

- Lengterichting T-hoofdtrager normaliter altijd evenwijdig aan de lange zijde van de ruimte (bij lichtlijnen ook altijd evenwijdig aan de lange zijde van de lichtlijn)
- T-tussenprofielen in moduleafstand inhangen
- Nu de afhangers nauwkeurig op plafondhoogte uitlijnen

Montage inleg- / doorzakcassetten

- Cassetten uitpakken en monteren
- Altijd met plafondinstallateur handschoenen werken, om verontreinigingen te vermijden
- Altijd de eerste volledige rij cassetten aan de zijde ervan de ruimte monteren en controleren of de cassetterand in één rij en evenwijdig aan de wand loopt, nauwkeurige cassetterand met gespannen lijn van wand tot wand of met roterende laser uitlijnen; pas op dat de cassetten in de hoeken niet vertanden: exact hoek op hoek aansluiten
- In het resterende open vlak tussen wand en de eerste volledige rij cassetten de pascassette monteren en dan de volgende volledige rij cassetten enzovoort.

- Voor de pascassette wordt de maat van cassetterand tot voorkant randprofiel gemeten en wordt + 15 mm voor de oplegging gerekend, dit is de passnijden
- Cassette met elektrische knabbelschaar of blickschaar uitsnijden
- Pascassette van onderen licht schuin tussen randprofiel en aandrukveer inschuiven; voorkant pascassette ook licht schuin naar de randhoekbovenkant draaien; daardoor kan de pascassette er makkelijker worden ingeschoven; vervolgens de cassettezijde in het T-profiel leggen
- In de hoek van de ruimte altijd eerst de dubbel gesneden hoekcassette plaatsen en dan de pascassette naast de hoekcassette

Demontage panelen

- Één cassettekant eenvoudig en zonder gereedschap in het plenum optillen en naar onderen door de opening brengen

Aanwijzing

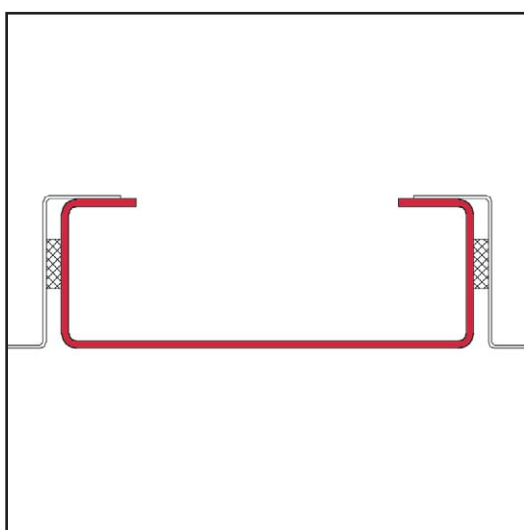
Uitvoering van de verschillende plafondsysteem: zie systeemweergaven in de plafondhandleiding. Let ook op de aanwijzingen voor de eisen uit EN 13964 met betrekking tot het CE kenmerk op de pagina's 76 – 77.



BANDRASTERSYSTEEM



VOORDELEN:



> Hoge Flexibiliteit:

- Afstemming op het bouwmodule
- Afsteuning van de tussenwanden
- Uitbreidbaar voor hoge eisen op het gebied van overlans geluidsisolatie

> Montagecomfort:

- Demontage zonder gereedschap
- geringste ophanghoogte mogelijk

> Optische Voordelen:

- Paneel- en bandrasterprofiel nauwkeurig op elkaar afgestemd
- uniforme coating voor alle zichtdelen

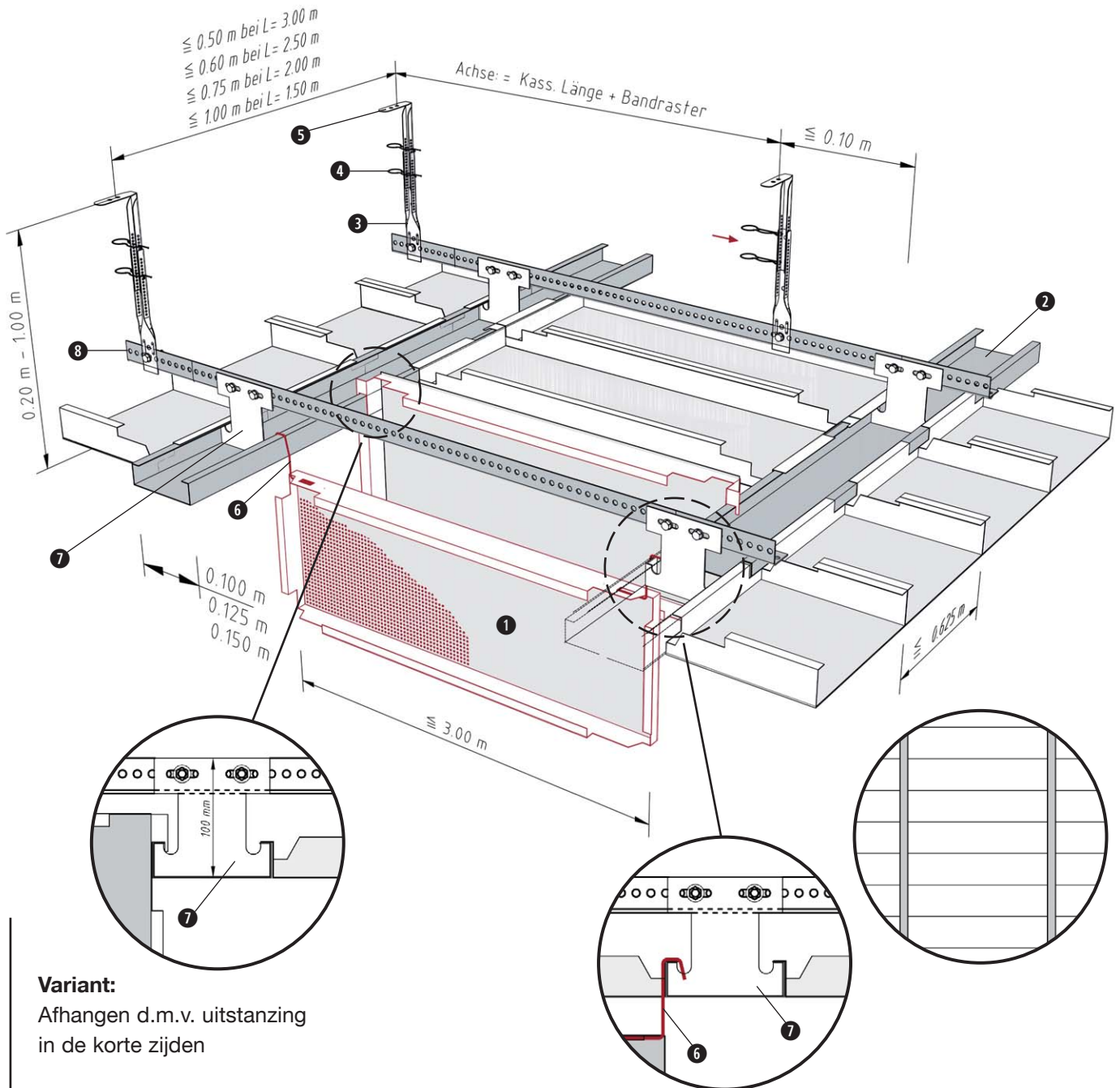
Afmetingen:	Structuur:	Afhanging:	Functie:	Code:	Pagina:
Panelen	met primaire constructie	Noniushanger	Lineair BR	KLB - 5.2.1.2 Längs	46
Panelen	zonder primaire constructie	Noniushanger	Kruis BR	KLB - 5.2.0.2 Kreuz	47
Panelen	zonder primaire constructie	Noniushanger	French Hook	KLB - 5.2.0.2 Längs	48
Voegen/Zettingen/Opstaande zijden/Bandraster					50
Montage richtlijn					51
Panelen		Draadstang	Knooppuntbandraster	KLB - 5.2.0.5 Knooppunt	52
Aanvullende informatie over de eisen van EN 13964 met betrekking tot de CE-markering vindt u op de pagina's					76 - 77

KLB

5.2.1.2 Längs

FURAL® Akoestische plafonds Panelen - Bandrasterstelsysteem

Parallel Hoofdbandraster met primaire constructie



Variante:

Afhangen d.m.v. uitstanzing
in de korte zijden

*Het Bandrasterplafond met
afgehangen bandrasterpanelen.*

Montage

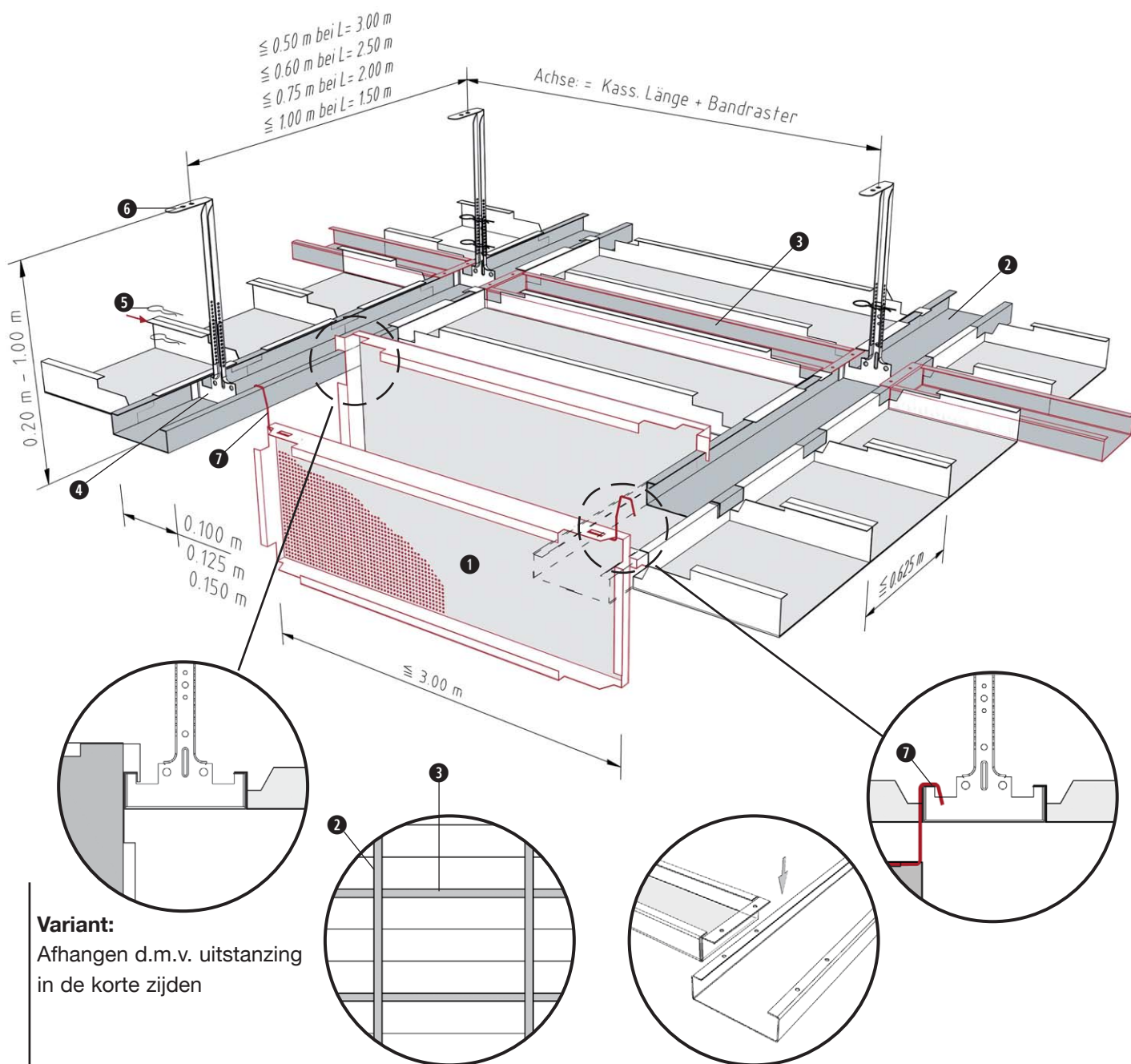
Bevestigingspunten: conform schets
Plafondgewicht per m²: Staal ca. 10 kg
Verdere aanwijzingen: pag. 51 en 76-77

- ① Bandrasterpaneel
- ② C-Bandraster (Hoofdbandraster)
- ③ Nonius onderdeel
- ④ Borgveer voor Nonius
- ⑤ Nonius bovendeele
- ⑥ DOOR-haak
- ⑦ C-BR afhangbeugel
- ⑧ Rostwinkel 30/30

KLB 5.2.0.2 Kreuz

FURAL® Akoestische plafonds Panelen - Bandrastersysteem

Hoofdbandraster met Tussenbandraster zonder primaire constructie



Montage

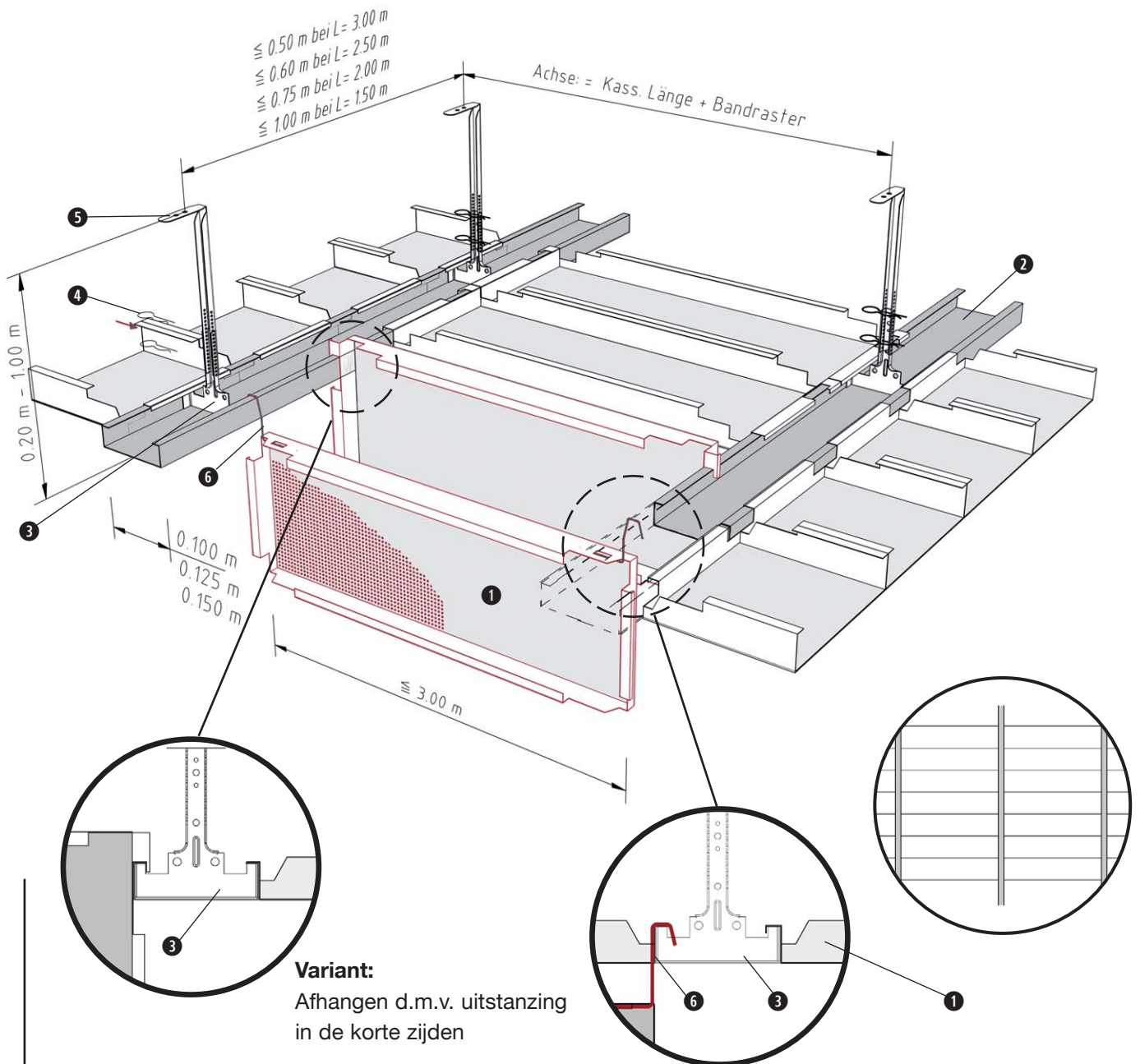
Bevestigingspunten: conform schets
Plafondgewicht per m²: Staal ca. 10 kg
Verdere aanwijzingen: pag. 51 en 76-77

- 1 Bandrasterpaneel
- 2 C-Bandraster (Hoofdbandraster)
- 2 (Tussenbandraster)
- 4 Nonius onderdeel C-Bandraster
- 5 Borgveer voor Nonius
- 6 Nonius bovendeel
- 7 DOOR-haak

KLB
5.2.0.2 Längs

FURAL® Akoestische plafonds
Panelen - Bandrasterstelsysteem

Parallel Hoofdbandraster met Fench Hook (brandstabiliteit volgens NBN 713.020)



De Bandraster plafond met de stabiliteit van het French Hook.

Montage

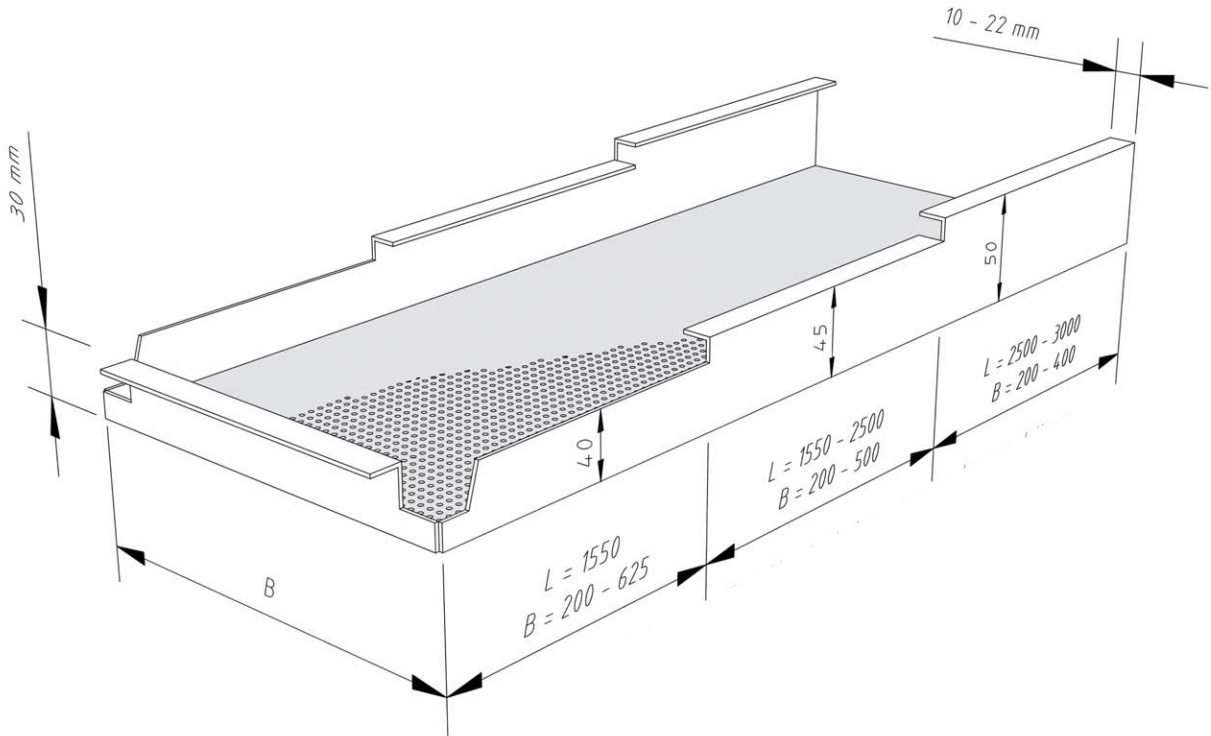
Bevestigingspunten: conform schets
Plafondgewicht per m²: Staal ca. 10 kg
Verdere aanwijzingen: pag. 51 en 76-77

- 1 Bandrasterpaneel met French Hook
- 2 C-Bandraster (Hoofdbandraster)
- 3 Nonius onderdeel C-Bandraster
- 4 Borgveer voor Nonius
- 5 Nonius bovendeel
- 6 DOOR-haak

Detail

FURAL® Akoestische plafonds Voegen/Zettingen/Opstaande zijden

voor Bandrastersysteem



Standaard

French Hook

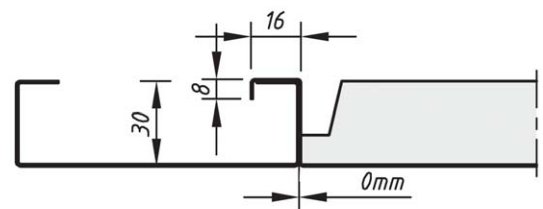
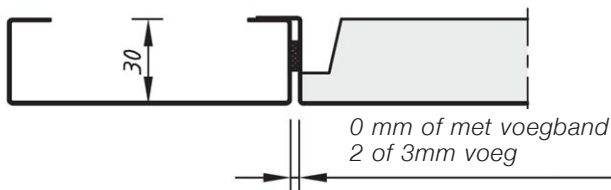
Opleg

Bandraster

korte zijde

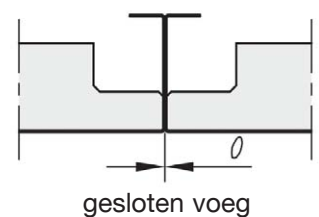
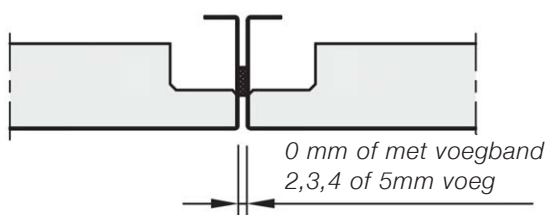
Bandraster

korte zijde



lange zijde

lange zijde

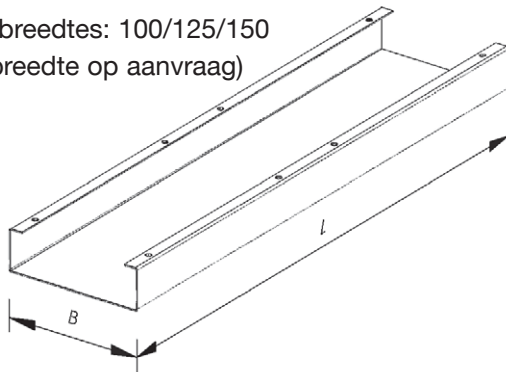


Voegen

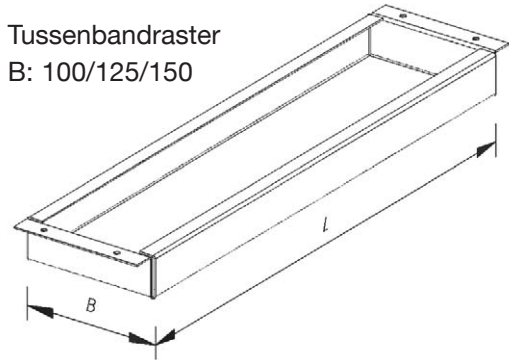
FURAL

voor Bandrastersysteem

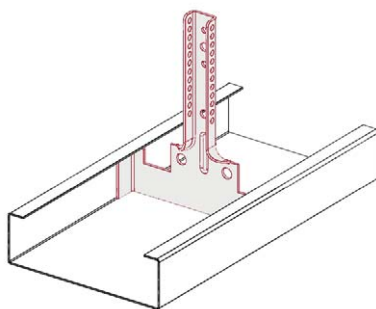
Standaardbreedtes: 100/125/150
(speciale breedte op aanvraag)



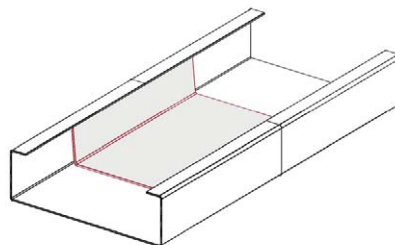
Tussenbandraster
B: 100/125/150



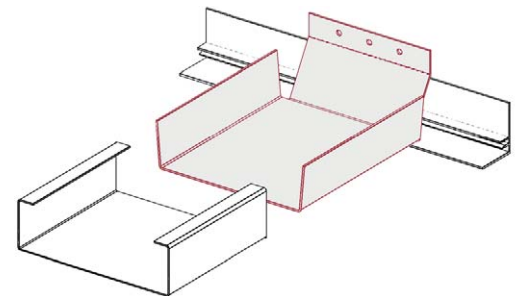
Nonius onderdeel C-Bandraster
(aangepast aan breedte van bandraster)



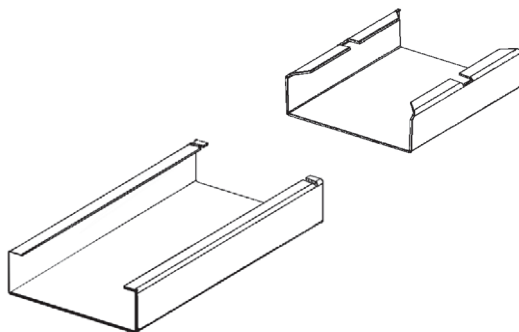
Lengtekoppeling voor C-Bandraster
(aangepast aan breedte van bandraster)



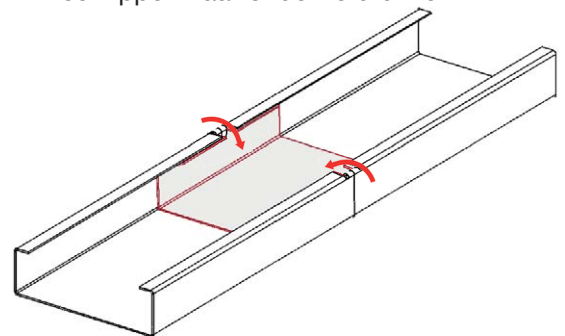
Wandbevestigingsschoen voor
randprofiel met klemveer
(aangepast aan breedte van bandraster)



C-Bandraster en lengtekoppeling met
fixeer lip



Fixering van de Bandraster d.m.v.
fixeer lippen naar onder te drukken



Montage afhangers

- Noniushanger

Bevestigingsafstand:

- Volgens betreffende systeemweergave (pag. 46 – 48)

Bevestigingsmateriaal:

- In principe uitsluitend voor het type ondergrond geschikt en waar vereist door bouw- en woningtoezicht zicht toegelaten bevestigingsmiddelen gebruiken

Gereedschap:

- Boorhamer (beton massief), boormachine
- Afhankelijk van type plug en schroeven, hamer respectievelijk moersleutel

Montageprocedure:

- Controleren of er ingebouwde obstakels in het plafondplenum zijn zoals ventilatiekanalen enzovoort. Zo ja, dan met de bouwleiding bespreken
- Eerst bevestigingspunten op het plafond met spatlijn of laser en meetlint aftekenen
- Boren en pluggen plaatsen, hangers met schroef in de plug bevestigen
- Hanger op circa vereiste hoogte instellen

Montage C-Bandrasters

- Lineair hoofd C-Bandraster
 - Rostwinkel aan noniusophangers met bouten M6 x 20 mm (inclusief vulringen) bevestigen en C-Bandraster-hanger monteren of C-Bandraster direct afhangen met noniushangers geschikt voor C-Bandraster, lineair hoofd C-Bandraster normaliter haaks op de gevel
- Tussen-Bandraster
 - Hoofd C-Bandraster met C-Bandraster-hanger of met noniusonderdeel monteren, Hoofd-C-Bandraster normaliter haaks op de gevel
 - Tussen C-Bandraster met Z - of ZF-kanting aan de korte zijden op hoofd C-Bandrasters leggen eventueel vastschroeven of -klinken
- C-Bandraster algemeen
 - Bij lengtes > 3000mm de C-BR lengtekoppeling toepassen
 - Bij aansluiting tegen de wand de C-BR wandkoppeling gebruiken (beveiliging tegen verdraaien)
 - C-Bandrasters afhankelijk van de afhanghoogte stabiliteit geven, eventueel afschoren.
 - Nu de afhangers nauwkeurig op plafondhoogte uitlijnen

Montage C-BR panelen

- Panelen uitpakken en monteren
- Altijd met plafondinstallateur handschoenen werken, om verontreinigingen te vermijden
- Altijd de eerste volledige rij panelen aan de lange zijde van de ruimte monteren en controleren of de paneelrand in één rij en evenwijdig aan de wand loopt, nauwkeurige paneelrand met gespannen lijn van wand tot wand of met roterende laser uitlijnen; pas op dat de panelen in de hoeken niet vertanden: exact hoek op hoek aansluiten
- In het resterende open vlak tussen wand en de eerste voll rij panelen de paspanelen monteren en dan de volgende volledige rij panelen enzovoort.
- Voor paspaneel wordt de maat van paneelrand tot voorkant randprofiel gemeten en wordt + 15 mm voor de oplegging gerekend, dit is de snijmaat
- Panelen met elektrische knabbelschaar of blickschaar uitsnijden
- Paspaneel van onderen licht schuin tussen randprofiel en aandrukveer inschuiven; voorkant paspaneel ook licht schuin naar de het randprofiel draaien; daardoor kan het paneel er makkelijker worden ingeschoven; vervolgens de hele paneelzijde op het C-Bandraster leggen
- In de hoek van de ruimte altijd eerst het dubbel gesneden hoekpaneel plaatsen en dan het paspaneel naast het hoekpaneel

Demontage C-Bandraster panelen

- Korte paneelzijde eenvoudig en zonder gereedschap over het C-bandraster in het plafondplenum tillen en naar onderen door de opening brengen.

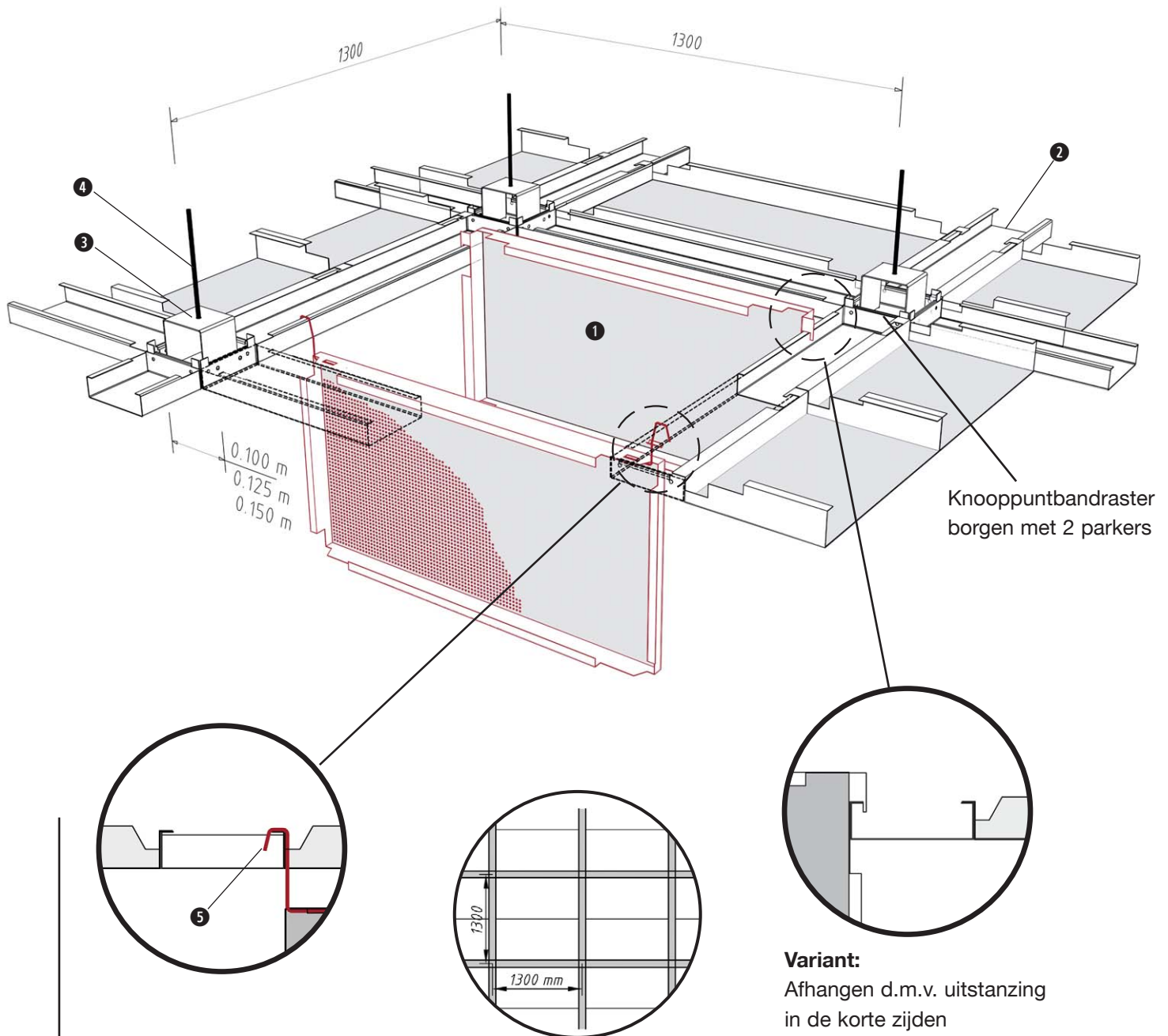
Aanwijzing

Uitvoering van de verschillende plafondsysteem: zie systeemweergaven in de plafondhandleiding. Let ook op de aanwijzingen voor de eisen uit EN 13964 met betrekking tot het CE kenmerk op de pagina's 76 – 77.

KLB
5.2.0.5 Knoten

FURAL® Akoestische plafonds
Panelen – Bandrastersysteem

Knooppuntbandraster



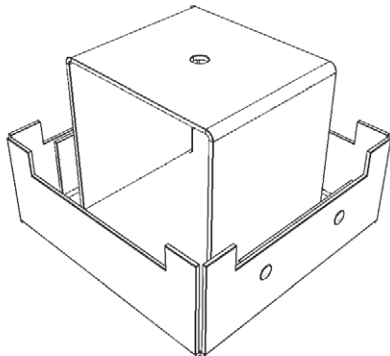
Montage

Bevestigingspunten: conform schets
Plafondgewicht per m²: Staal ca. 10 kg
Verdere aanwijzingen: pag. 51 en 76-77

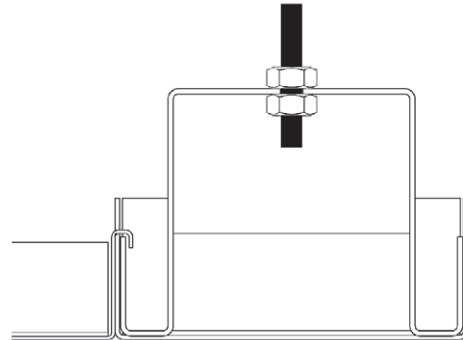
- 1 Bandrasterpaneel
- 2 C-Bandraster met KP-inhaakkanting
- 3 Knooppunt
- 4 Draadstang M6
- 5 DOOR-haak

Knooppuntbandraster

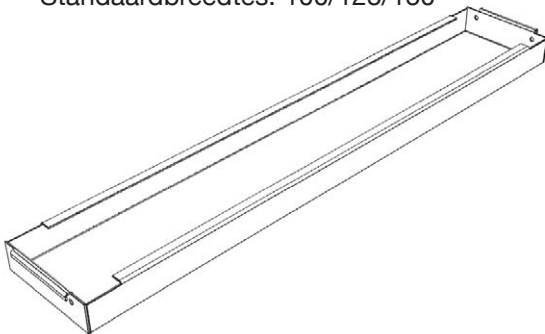
Knooppunt



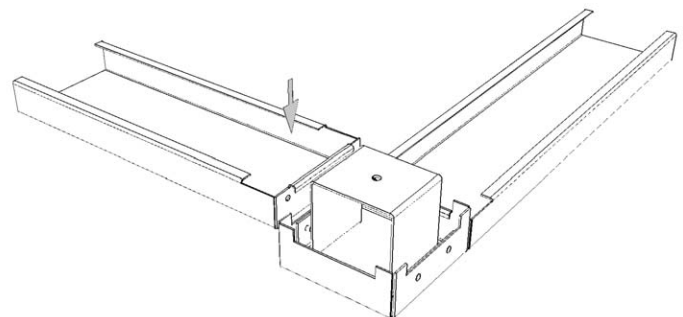
Afhanging met draadstang M6



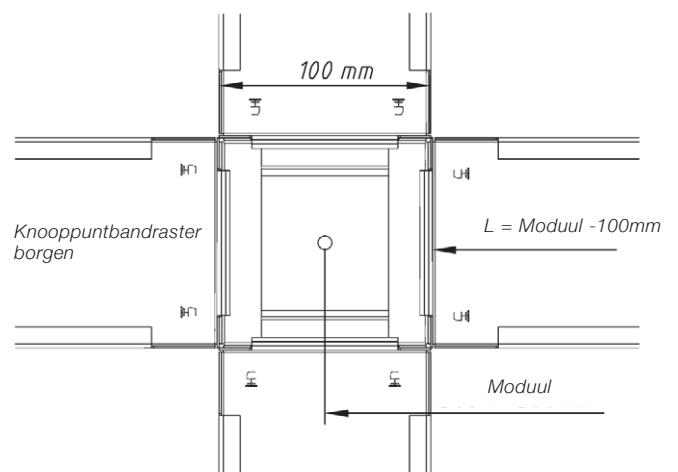
C-Bandraster met KP-inhaakkanting
Standaardbreedtes: 100/125/150



Knooppuntbandraster aan knooppunt
inhaken en borgen met 2 parkers



Afhankelijk van de as-as maat van de knooppunten dienen uit statische redenen de knooppunt-bandrasters in het midden te worden afgehangen indien deze belast worden. Dit kan m.b.v. een nonius-hanger.



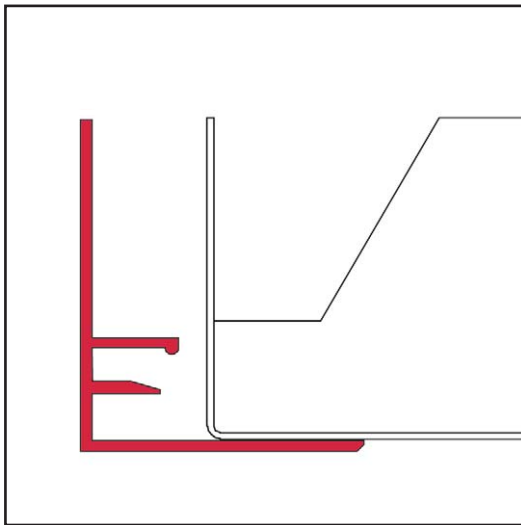
Verdere installatie instructies
op pagina 51






O P L E G S Y S T E E M

V O O R D E L E N :



› **Hoge Flexibiliteit:**

- snelle beschikbaarheid
- optimale aanpassing aan constructieve bijzonderheden

› **Uitstekende uitstraling:**

- oplegging op bestaande hoekprofielen
- grote keus aan FURAL-(schaduw)-randlijsten

› **Zeer eenvoudige Montage:**

- ook zonder systeemkennis makkelijk uitvoerbaar

Afmetingen:	Onderbouw:	Code:	Pagina:
Paneel	Vrij overspannend	KLE	56
Paneel	Vrij overspannend	KLE SF	58
Paneel	Vrij overspannend	KLE SJ	59
Paneel	Vrij overspannend	KLE SL	60
Montage richtlijn			61

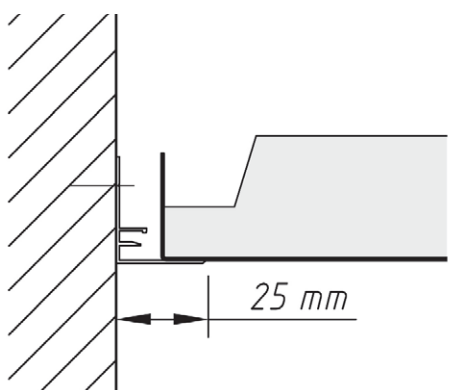
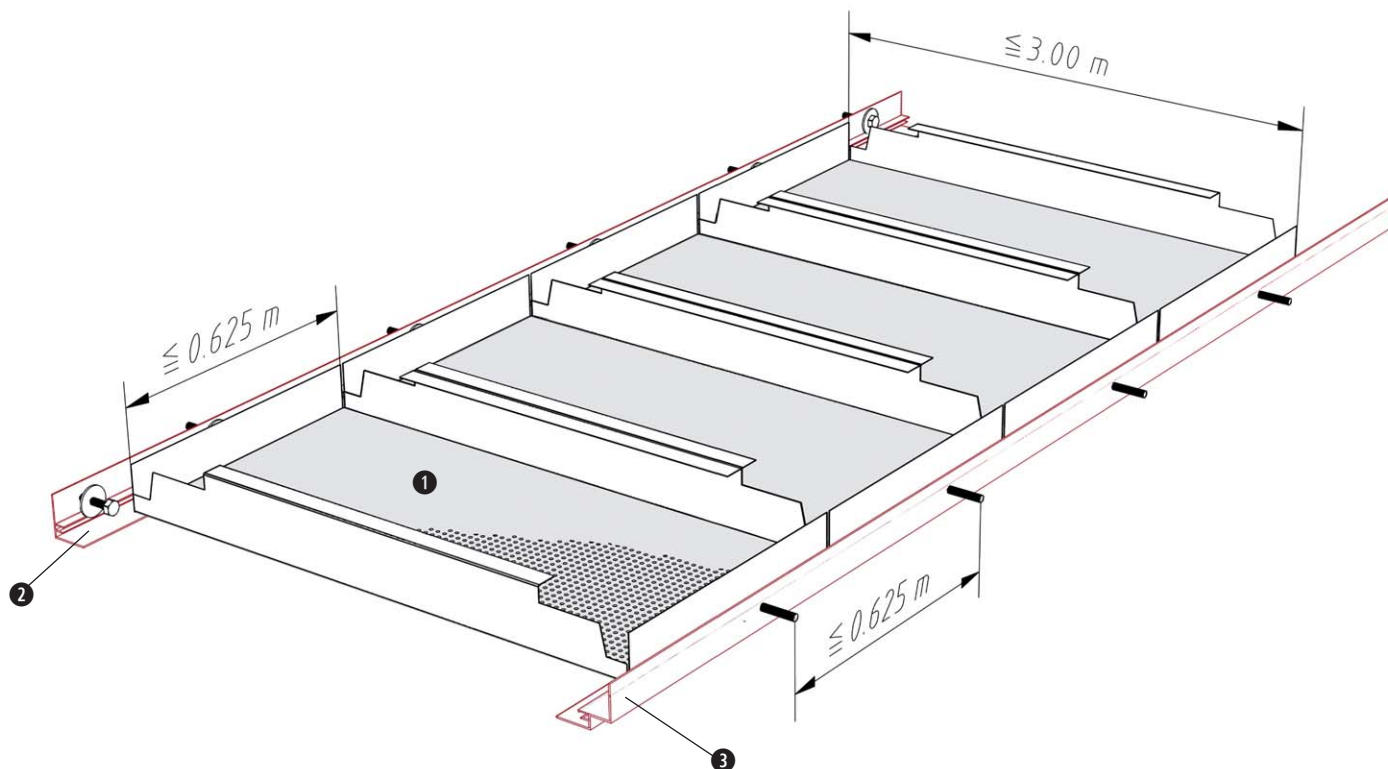
Aanvullende informatie over de eisen van EN 13964 met betrekking tot de CE-markering vindt u op de pagina's

76 - 77

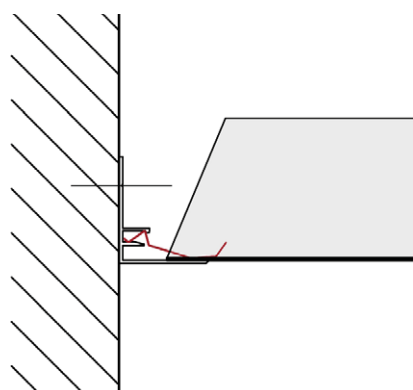
KLE

FURAL® Akoestische plafonds Panelen – Oplegsysteem

Opleg op randprofielen



Paneel oplegging voor
hele panelen



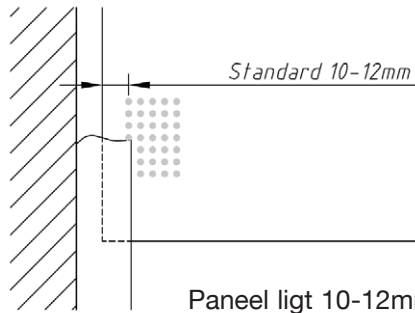
Paneel oplegging voor pas
gemaakte panelen

Montage

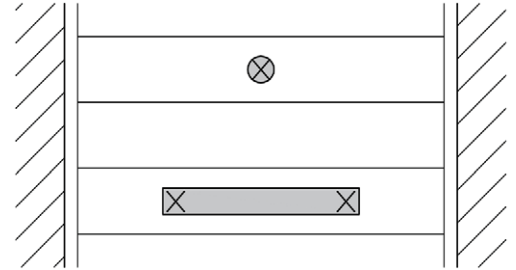
Bevestigingspunten: ≤ 625 mm
Plafondgewicht per m²: Alu ca. 3 kg, Staal ca. 5 kg
max. afmeting: L = 3.000 mm, B = 625 mm
Verdere aanwijzingen: pag. 60 en 76-77

- ① Paneel
- ② Randprofiel met klemveer
- ③ Schaduwrandprofiel met klemveer

Opleg op randprofielen

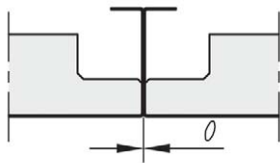


Paneel ligt 10-12mm op het rand-profiel

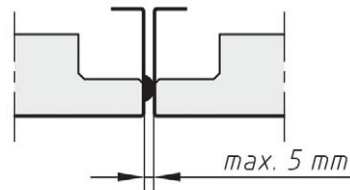


Inbouw van verlichtingsarmatuur
(directe ophanging)

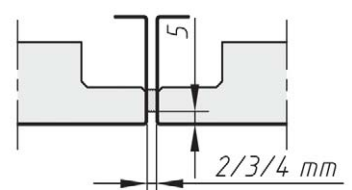
Langskanten



gesloten voeg

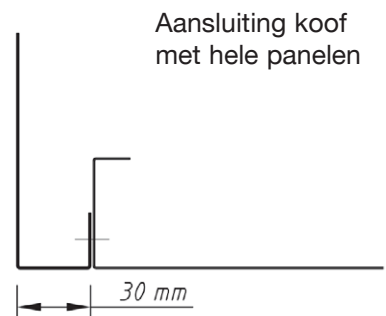
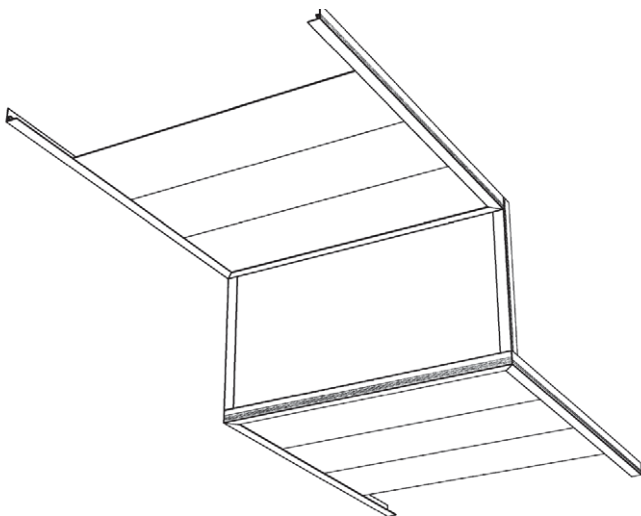


met afstandsdrukkingen
max. 5 mm



met voegband
2/3/4 mm

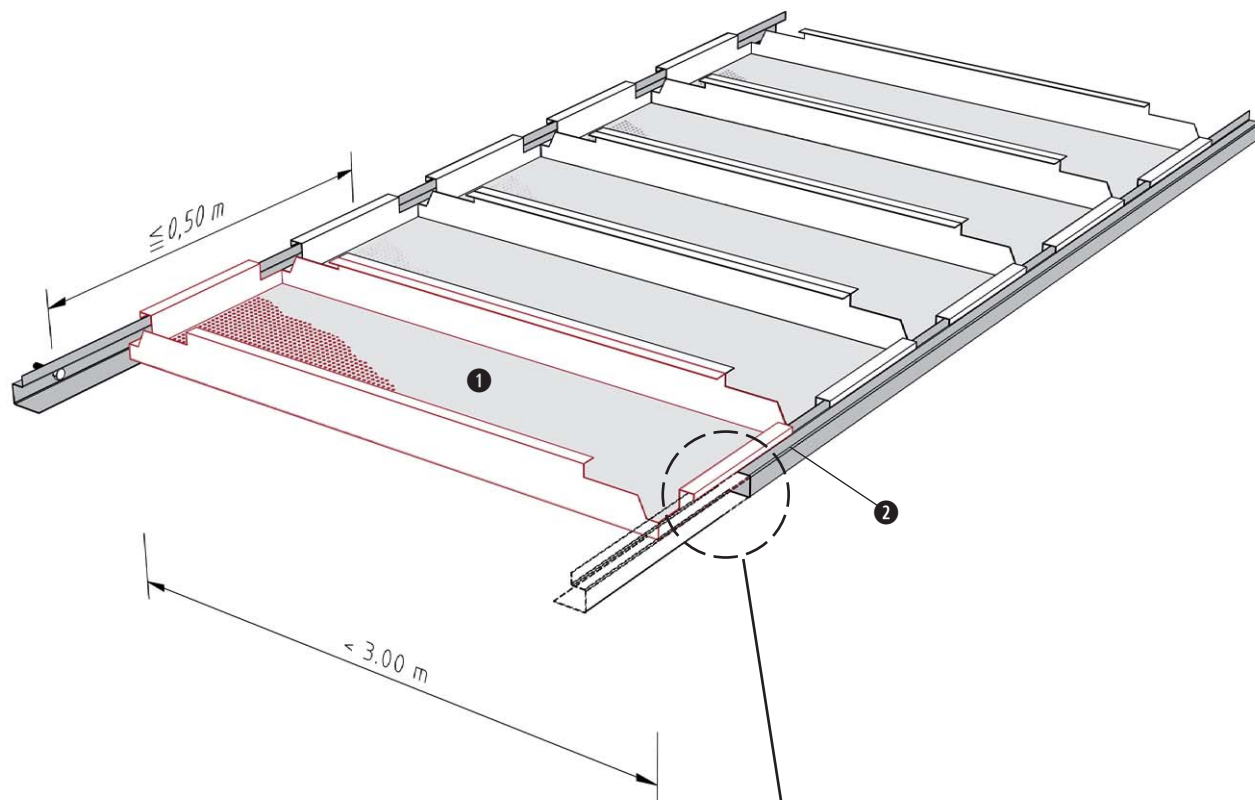
Koven voor hoogteverschil plafond



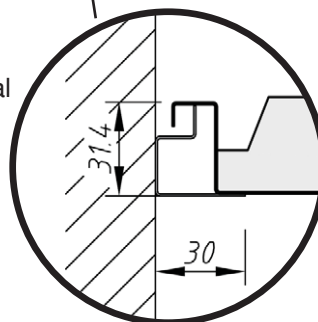
**KLE
SF**

FURAL® Akoestische plafonds Panelen – Oplegsysteem

Opleg op SF-randprofiel (brandstabiliteit volgens NBN 713.020)



Oplegging op SF-randprofiel
vervaardigd uit 0,7mm verzinkt staal



Montage

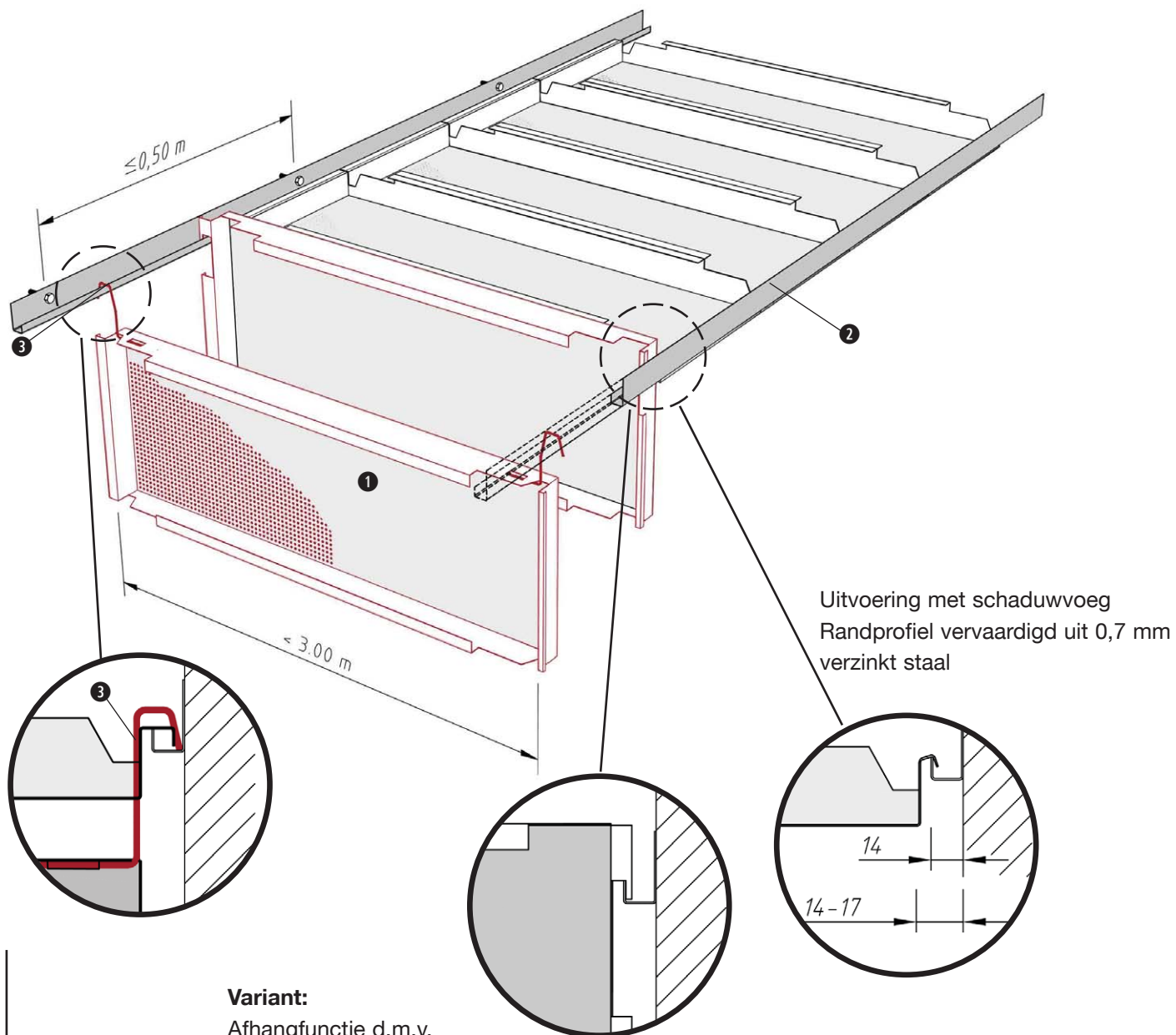
Bevestigingspunten: ≤ 500mm
Plafondgewicht per m²: Staal ca. 5 kg
max. afmeting: L = 3.000mm, B = 600mm
Verdere aanwijzingen: pag. 60 en 76-77

① Paneel
② SF-randprofiel

**KLE
SJ**

FURAL® Akustikdecken Panelen – Oplegsysteem

Opleg op SJ-randprofiel (brandstabiliteit volgens NBN 713.020)



Variant:
Afhangfunctie d.m.v.
uitstanzing in ZF-inhaakkanting

Montage

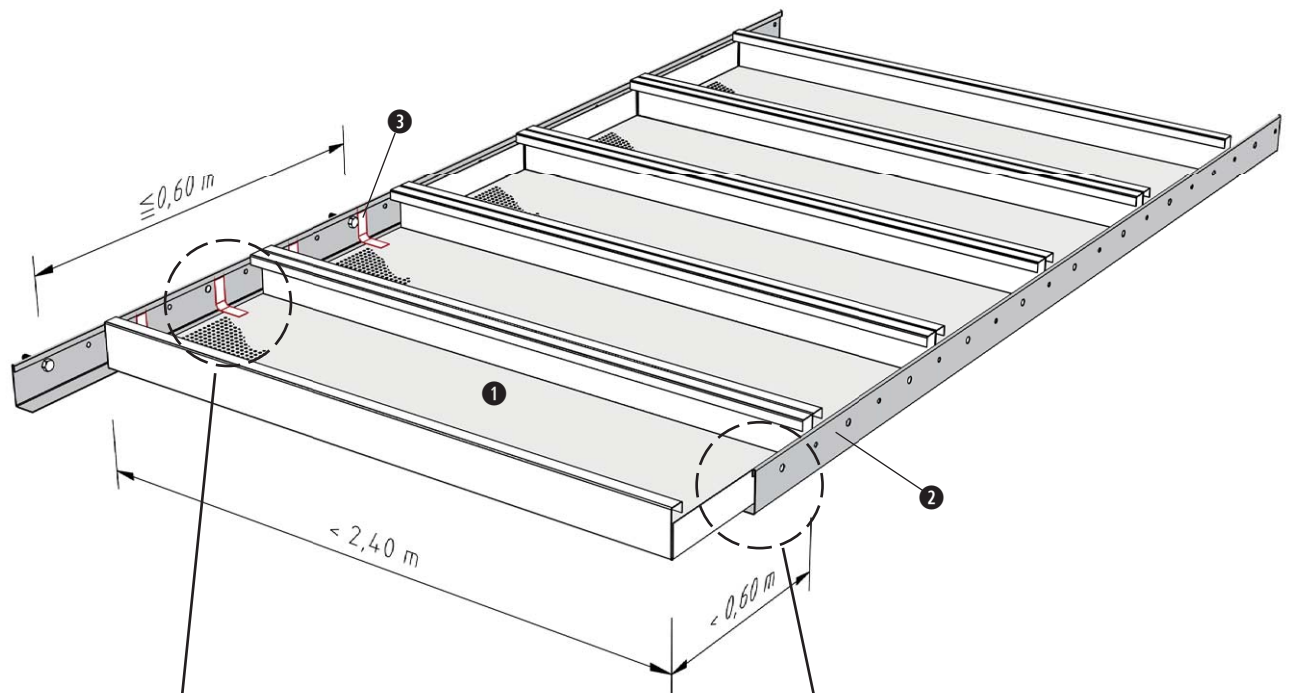
Bevestigingspunten: ≤ 500mm
Plafondgewicht per m²: Staal ca. 5 kg
max. afmeting: L = 3.000mm, B = 600mm
Verdere aanwijzingen: pag. 60 en 76-77

- ❶ Paneel
- ❷ SJ-randprofiel 31/14/10
- ❸ DOOR-haak

**KLE
SL**

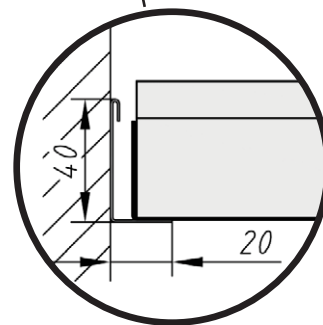
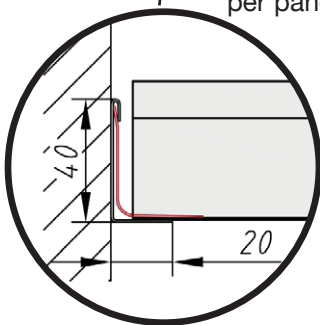
FURAL® Akoestische plafonds Panelen – Oplegsysteem

Opleg op SL-randprofiel (brandstabiliteit volgens NBN 713.020)



Paspaneel met 2 aandrukveren
per paneel fixeren

Oplegging hele panelen op
SL-randprofiel, vervaardigd
uit 0,7 mm verzinkt staal



Montage

Bevestigingspunten: ≤ 600 mm
Plafondgewicht per m²: Staal ca. 5 kg
max. afmeting: L = 2.400 mm, B = 600 mm
Verdere aanwijzingen: pag. 60 en 76-77

- ① Paneel
- ② SL-randprofiel
- ③ Aandrukveer voor SL-randprofiel

Montage randprofiel

- Randprofiel 30/25 met aandrukveer
- Schaduwrandprofiel 15/10 met aandrukveer
- Schaduwrandprofiel 20/20 met aandrukveer
- Schaduwrandprofiel 25/25 met aandrukveer
- Schaduwrandprofiel 30/30 met aandrukveer
- Schaduwrandprofiel 15/10 met aandrukveer
- Stalen randprofiel SF, SJ, SL (lees de speciale aanwijzingen ‚Brandstabiliteit‘ na)

Bevestigingsafstand:

- ≤ 625 mm (zie plafondhandleiding pagina 71)
- Voor stalen randprofiel SF, SJ, SL (brandstabiliteit)
Zie systeemweergaven op pagina 58, 59, 60

Bevestigingsmateriaal:

- In principe uitsluitend voor het type ondergrond
geeigend en waar vereist door bouw- en woningtoezicht toegelaten bevestigingsmiddelen gebruiken

Gereedschap:

- Hoogtemarkering voor montage met laser of spatlijn
- Inkorten en verstek zagen met afkortzaag circa 220 – 250 rond met hardmetalen tanden Z 50
- Boorhamer (beton massief), boormachine
- Afhankelijk van type plug en schroeven, hamer respectievelijk moersleutel

Aandrukveren randprofiel en schaduwrandprofiel, aluminium:

- Zes stuks per strekkende meter randprofiel
- Gebruik bij pascassetten
- Aandrukveren net vóór de montage van de paspanelen aanbrengen (precieze positie in de randprofielen, zie plafondhandleiding pag. 71)
- Bij de hoeken in de ruimtes verstekkoppeling toepassen

Aandrukveren voor SL-randprofiel („BRANDSTABILITEIT“)

- Drie stuks per korte zijde van de panelen
- Gebruik bij paspanelen
- Aandrukveren net vóór de montage van de paspanelen aanbrengen (precieze positie in het SL-randprofiel zie plafondhandleiding pagina 60)

Montageprocedure:

- hoogtemarkering altijd op bovenkant van het randprofiel maken
Hoogtemarkering = plafondhoogte + profielhoogte
- Controleren of er te diep ingebouwde delen in de het plafondplenum zijn zoals ventilatiekanalen enzovoort. Zo ja, dan met de bouwleiding bespreken

Montage inlegpanelen

- Panelen uitpakken en monteren
- Altijd met plafondinstallateur handschoenen werken, om verontreinigingen te vermijden
- panelen nooit korter passnijden dan binnenwerkse maat van randprofielvoorkant tot randprofielvoorkant plus 20 mm (geldt voor randprofielen en schaduwrandprofielen, aluminium)
- Bij SL-randprofiel („BRANDSTABILITEIT“) van randprofielvoorkant tot randprofielvoorkant plus 25mm
- panelen met elektrische knabbelschaar of blichschaar inkorten
- Paspanelen van onderen licht schuin tussen randprofiel en aandrukveer inschuiven;
voorkant paspaneel ook licht schuin naar het randprofiel draaien; daardoor kan de cassette er makkelijker worden ingeschoven;
vervolgens de paneelzijde op de randlijst tegen de overliggende evenwijdige wand leggen
- In de hoek van de ruimte altijd eerst het dubbel gesneden hoekpaneel plaatsen en dan paspaneel naast het hoekpaneel

Demontage panelen

- Korte paneelzijde eenvoudig en zonder gereedschap in de plafondplenum optillen en naar onderen door de opening brengen
- Pas op voor eventueel aanwezige aandrukveren

Aanwijzing

Uitvoering van de verschillende plafondsysteemen: zie systeemweergaven in de plafondhandleiding. Let ook op de aanwijzingen voor de eisen uit EN 13964 met betrekking tot het CE kenmerk op de pagina's 76 – 77.

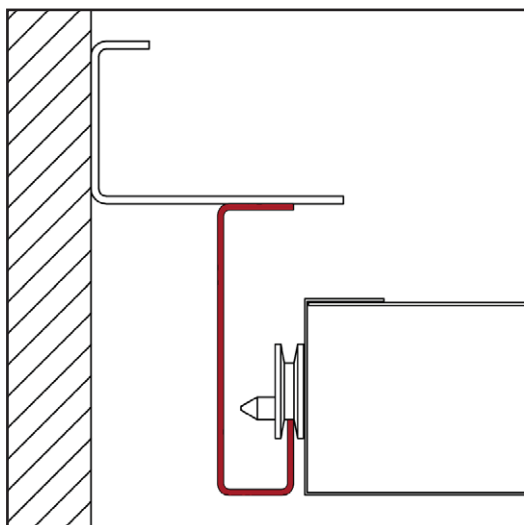


S



SWING-SYSTEEM

VOORDELEN:



› Hoog Comfort:

- Ieder paneel kan via rollen worden uitgehangen en is verplaatsbaar.
- Grote plenumtoegang is met weinig handelingen snel gemaakt.
- U bepaalt de positie en het formaat van de toegangsgedeelten!

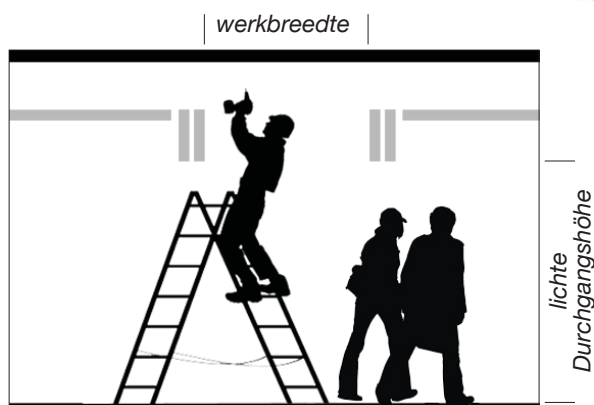
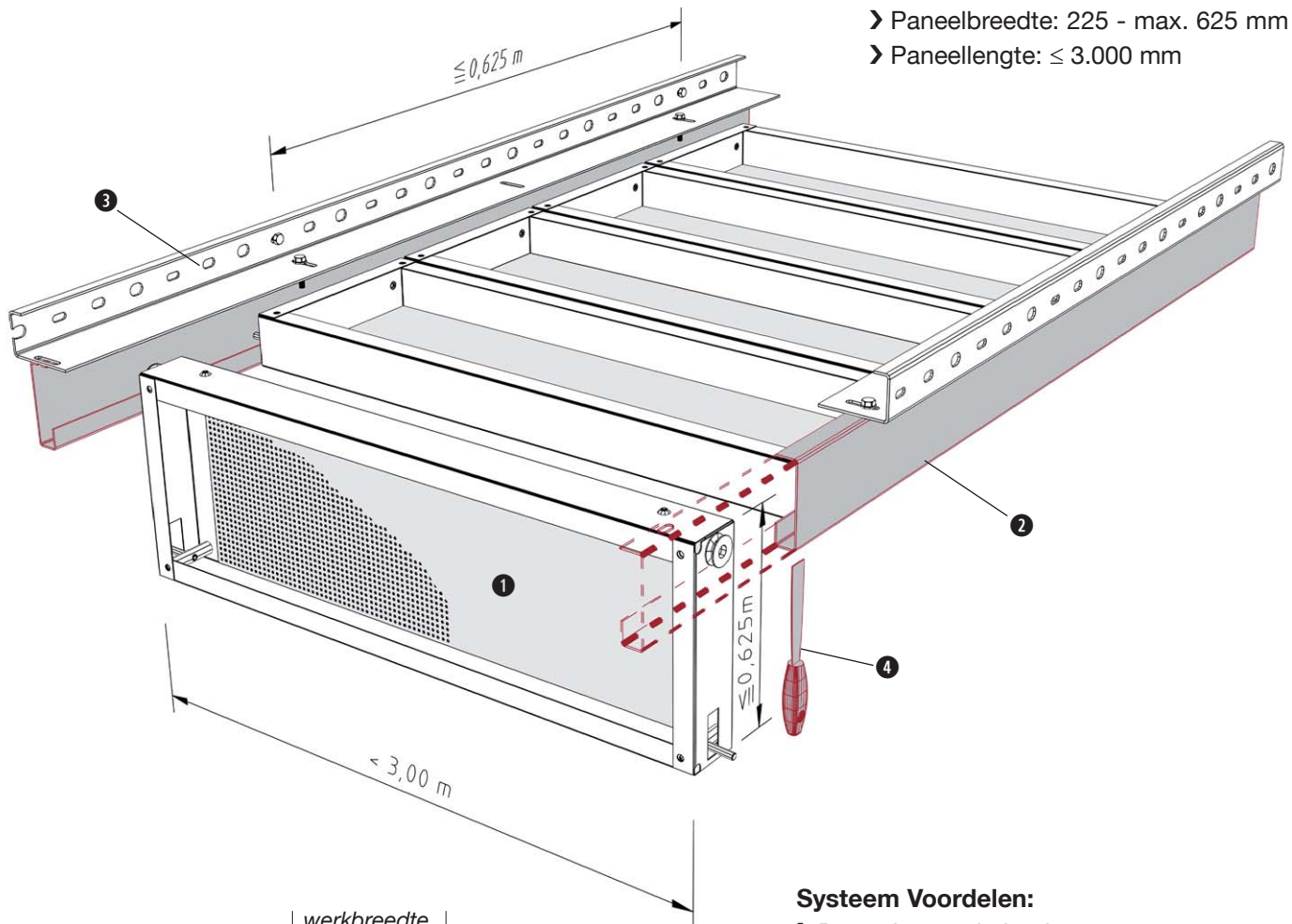
› Optische Voordelen:

- De geriveteerde paneelhoeken garanderen een uitstekende uitstraling, ook na vaak demonteren en weer terugplaatsen.
- Formaten/perforatie/kleuren: vrije vormgevingsmogelijkheden
- geen lelijke revisieluiken.

Afmetingen:	Onderbouw:	Functie:	Pagina:
Paneel	Vrij overspannend	SWING	64 - 66
Montage richtlijn			67
Aanvullende informatie over de eisen van EN 13964 met betrekking tot de CE-markering vindt u op de pagina's			76 - 77

Paneeltype „Swing“

- › Paneelbreedte: 225 - max. 625 mm
- › Paneellengte: ≤ 3.000 mm



System Voordelen:

- › De geriveteerde hoeken zorgen voor een uitstekende afwerking, ook na herhaaldelijk openen en sluiten.
- › Geen lelijke revisieluiken of -panelen
- › Panelen blijven steeds in de onderconstructie ingehaakt, hierdoor bestaat geen gevaar voor beschadigingen
- › Doorgang blijft ook bij grote revisiewerkzaamheden mogelijk

Montage

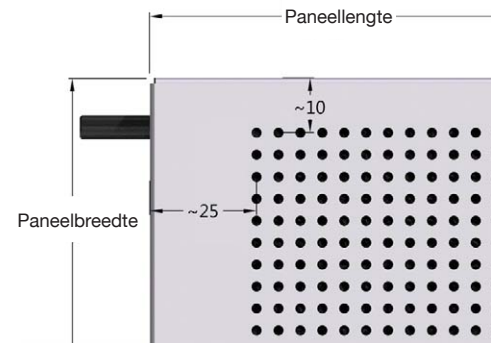
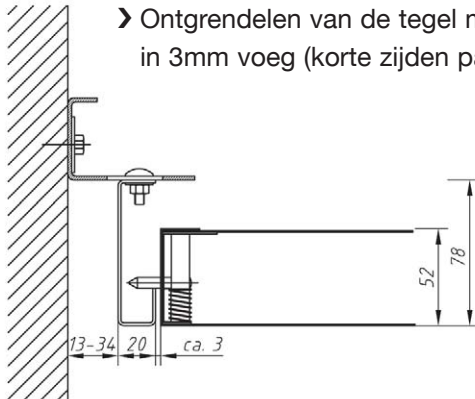
Bevestigingspunten:	$\leq 625\text{ mm}$
Plafondgewicht per m^2 :	Staal ca. 7 kg
max. afmeting:	L = 3.000mm, B = 625mm
Verdere aanwijzingen:	pag. 67 en 76-77

- ① Paneel type SWING
- ② G-draagprofiel
- ③ U-Randprofiel
- ④ Plafondopener t.b.v. ontgrendeling van de panelen met verdekt draaimechanisme

Uitvoering

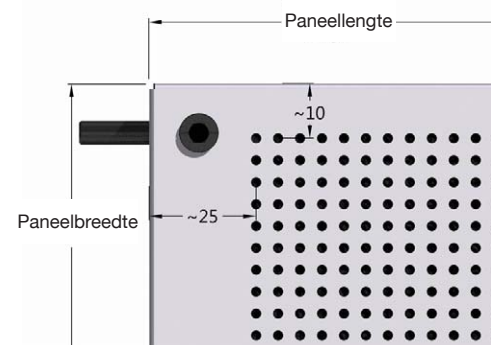
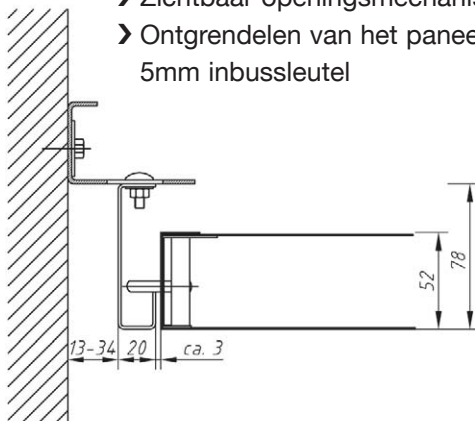
Onzichtbaar: Perfect in vorm en functie

- › Onzichtbaar openingsmechanisme
- › Ontgrendelen van de tegel met plamuurnmes in 3mm voeg (korte zijden paneel)



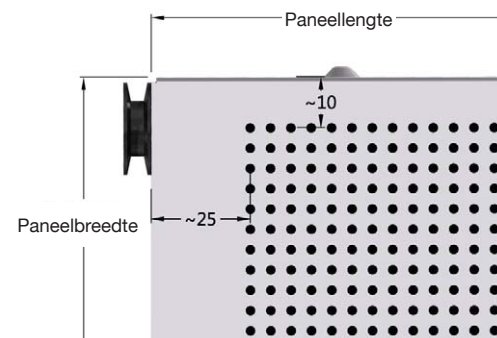
Zichtbaar: De juiste rotering

- › Zichtbaar openingsmechanisme
- › Ontgrendelen van het paneel met 5mm inbussleutel

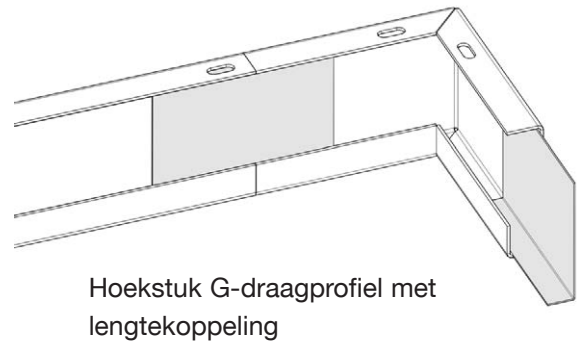
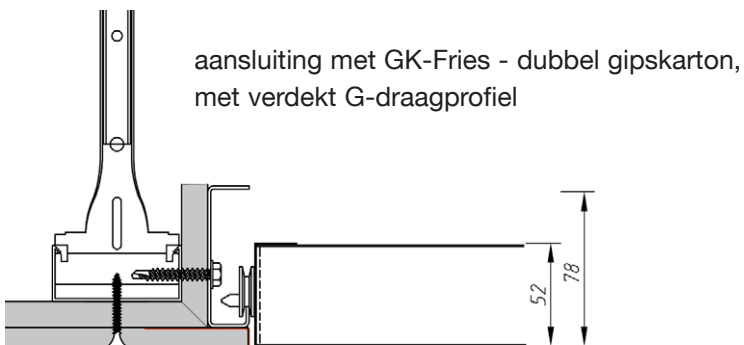
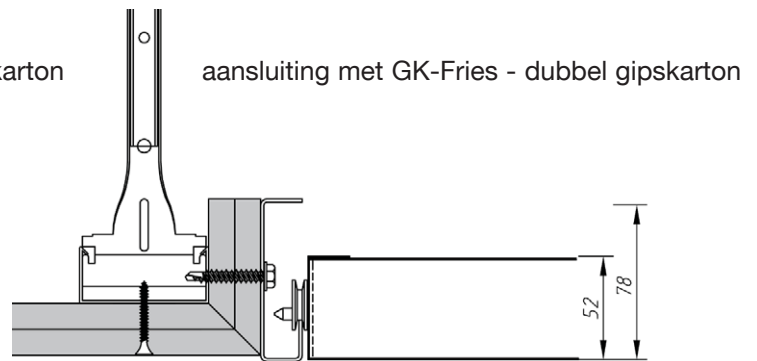
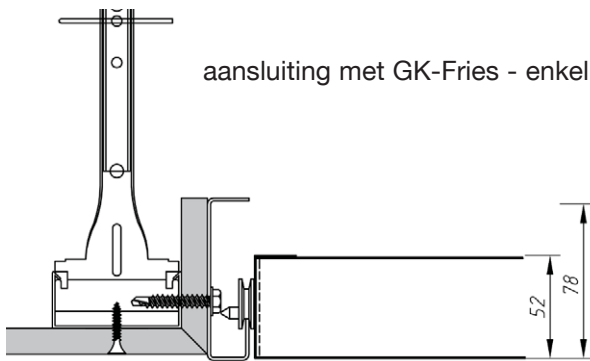


Steunrol: Autofixering

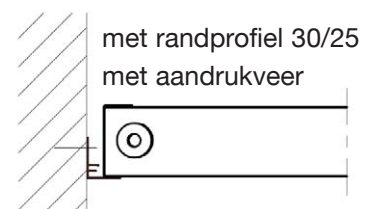
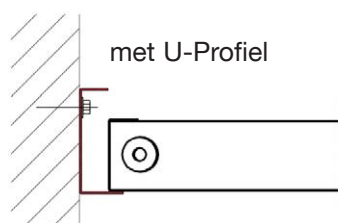
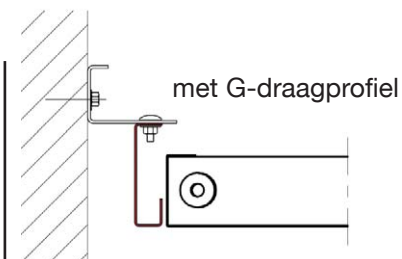
- › Door de steunrol wordt het paneel juist gepositioneerd en kan hij iets worden verschoven.



Ansluiting met GK-Fries



Aansluiting op kopkant



Montage U-wandprofiel

Bevestigingsafstand:

- ≤ 625 mm (zie plafondhandleiding pagina 64)

Bevestigingsmateriaal:

- In principe uitsluitend voor het type ondergrond geschikt en waar vereist door bouw- en woningtoezicht toegelaten bevestigingsmiddelen gebruiken

Gereedschap:

- Boorhamer (beton massief), boormachine
- Afhankelijk van type plug en schroeven, hamer respectievelijk moersleutel

Montageprocedure:

- Teken positie U-wandprofiel af op stevige muur of GK-stud wand met laser of spatlijn
- Boren en pluggen plaatsen, U-wandprofiel met schroef in de plug bevestigen

Montage G-draagprofiel

- G-draagprofiel met platbolkopbout M6 x 16 mm, moer M6 en revetring M8 aan U-wandprofiel bevestigen
- Schaduwvoeg va ca. 13 – 34 mm instelbaar
- als eerste één gangzijde vloeiend uitlijnen en vastzetten.
- aansluitend de andere gangzijde evenwijdig op de paneellengte + ca. 6mm uitlijnen
-> Afstandhouder (mal) bij **FURAL** op verzoek verkrijgbaar
- Varianten korte zijden zie pag. 66

Montage swing-panelen

- Swing-panelen uitpakken en monteren
- Altijd met plafondinstallateur handschoenen werken, om verontreinigingen te vermijden
- Inhangen van het swing-paneel in open geklapt situatie door de rol op de G-draagprofielen te plaatsen.
- Sluiten van het swing-paneel en uitlijnen van de voegen aan korte zijden, zorg ervoor dat de swing-panelen niet vertanden op de hoeken – precies plaatsen hoek tegen hoek
- Voor het paspaneel wordt de maat van paneelrand tot voorkant randprofiel gemeten en wordt + 15 mm voor de oplegging gerekend, dit is de snijmaat
- Swing-paneel met elektrische knabberschaar of blichschaar passnijden

Demontage swing-panelen

- Open het plafond door het swing-paneel neerwaarts te laten scharnieren. Neem het swing-paneel uit door paneel schuin te plaatsen en de rollen van het G-draagprofiel te tillen.

Aanwijzing

Uitvoering van de verschillende plafondsysteem: zie systeemweergaven in de plafondhandleiding. Let ook op de aanwijzingen voor de eisen uit EN 13964 met betrekking tot het CE kenmerk op de pagina's 76 – 77.





WANDAANSLUITING

VOORDELEN:

› **Alu extrusie profiel:**

- nette randaansluiting
- rustige optiek

› **Panelen kunnen ter plaatse worden pasgemaakt:**

- snelle montage
- geringe kosten

› **Afgeschuinde profieleinden:**

- Vermijden van het „fotolijsteffect“

› **Doorlopende inkeping als aanzet voor de nagels:**

- eenvoudige en snelle montage

› **Bijhorende aandrukveren voor optimale aandrukking paspanelen:**

- nette optiek

› **Bijhorende verstekkoppelingen verkrijgbaar:**

- optisch perfecte hoekverbinding

› **Gordijnrail:**

› **Brackets worden op het werk ingebouwd:**

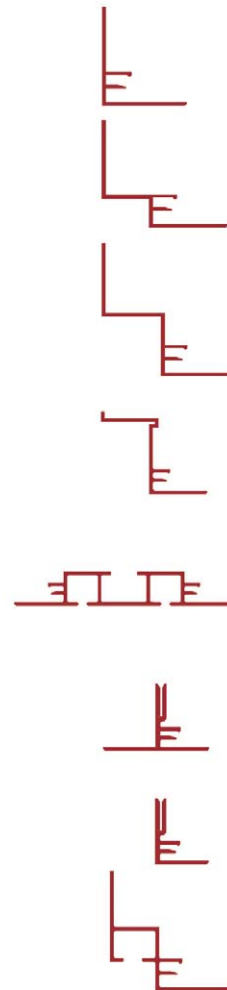
- montage vriendelijk

› **2-zijdig aansluiting:**

- montagevriendelijk

› **Verscheidene plafondaansluitmogelijkheden mogelijk:**

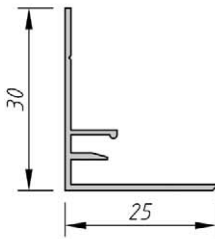
- grotere ontwerpmogelijkheid



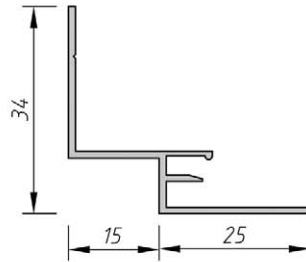
Uitvoeringen:

	Pagina:
Wandaansluiting	70 - 71
Kolomring	72 - 73
Gordijnrail	74
Lichtkoepelbekleding	75

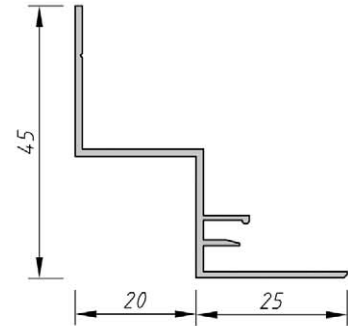
Afmetingen en verwerkingsinstructies



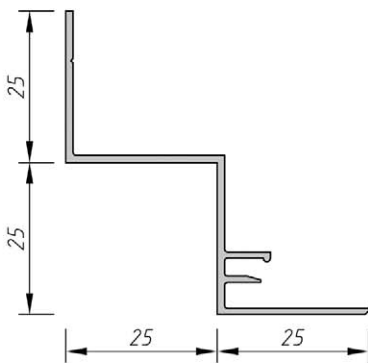
Randprofiel 30/25 met aandrukveer



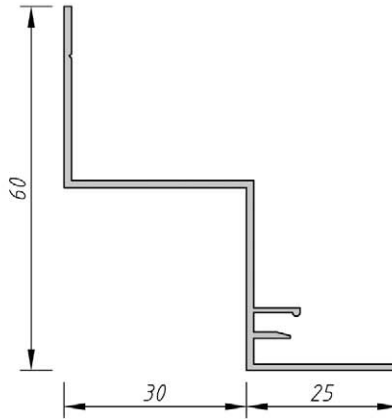
Schaduwrandprofiel 15/10 met aandrukveer



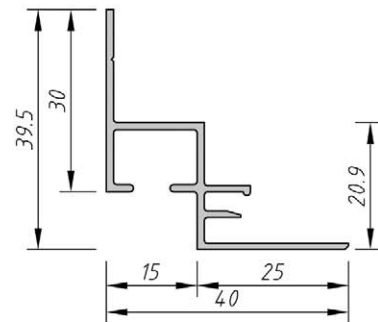
Schaduwrandprofiel 20/20 met aandrukveer



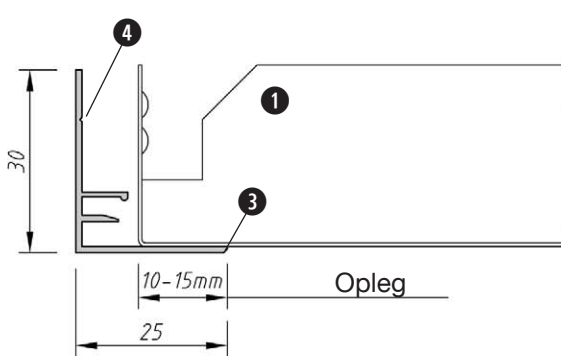
Schaduwrandprofiel 25/25 met aandrukveer



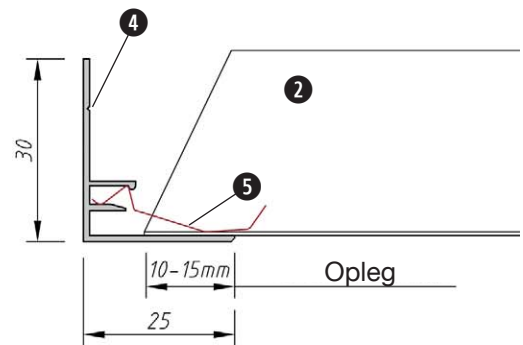
Schaduwrandprofiel 30/30 met aandrukveer



Schaduwrandprofiel 15/10 met aandrukveer

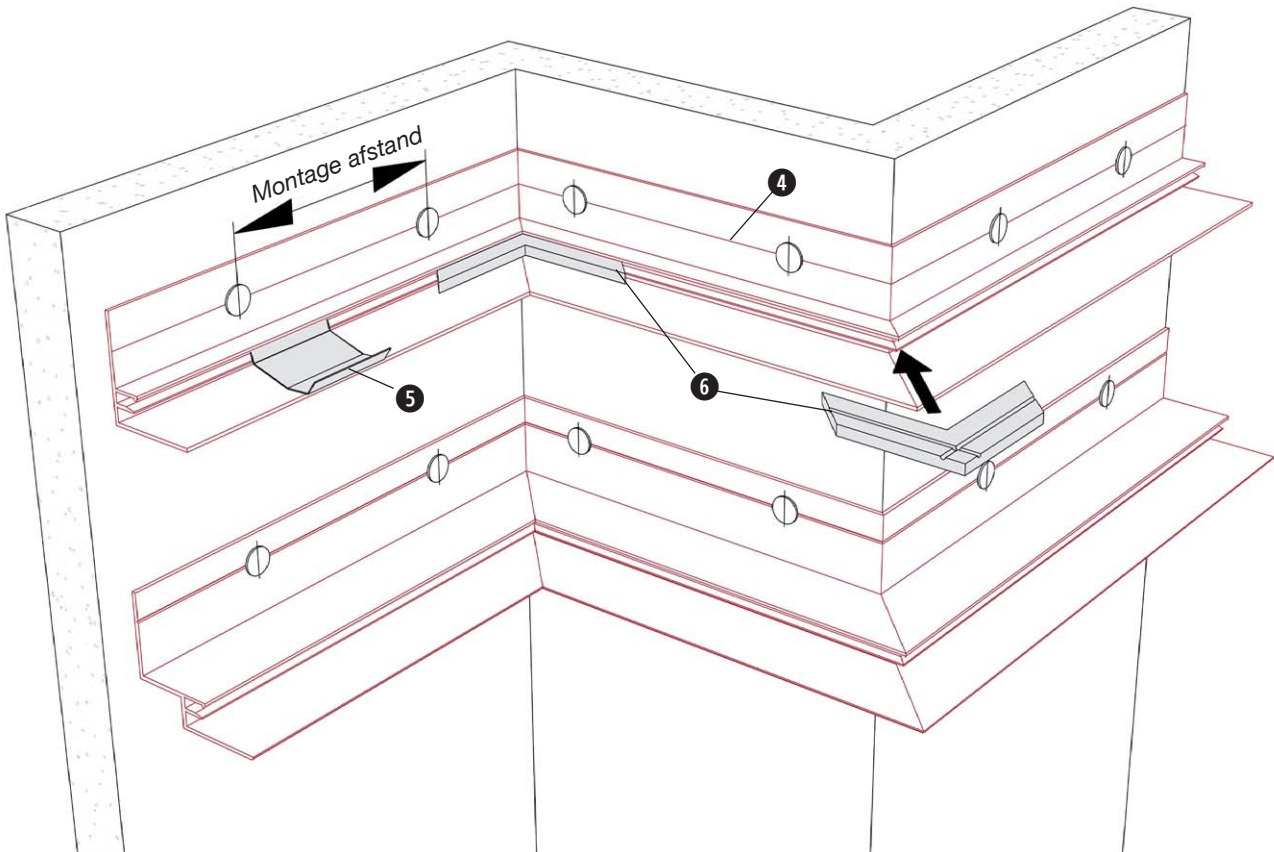


met heel paneel



met pas paneel

Afmetingen en verwerkingsinstructies



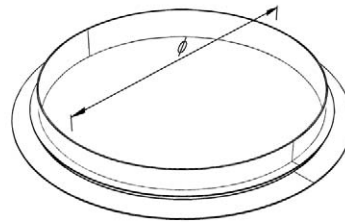
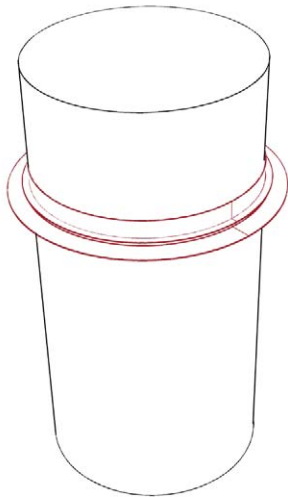
- › **FURAL** randprofielen met aandrukveer worden geleverd als geëxtrudeerde aluminium profielen in dezelfde kleur als het plafond gecoat.
Standaardkleur RAL 9010
Lengte: 4 m
- › 4 aandrukveren per cassette cq. paneel 625/625 komen ongeveer overeen met 6 aandrukveer per strekkende meter.

Afstand tussen bevestigingspunten bij opleg:

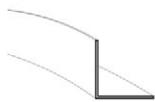
- › 625 mm: Randprofiel 30/25 met aandrukveer
Schaduwrandprofiel 15/10 met aandrukveer en 20/20
- › 400 mm: Schaduwrandprofiel 25/25 met aandrukveer en 30/30
Schaduwrandprofiel 15/10 met aandrukveer

- | | |
|---|----------------------|
| ① | Heel paneel |
| ② | Pas paneel |
| ③ | Afgeschuinde rand |
| ④ | Doorlopende inkeping |
| ⑤ | Aandrukveer |
| ⑥ | Verstekkoppeling 90° |

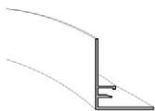
Randafwerking met buitenring



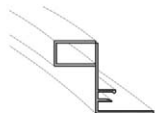
kleinste radius



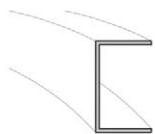
zonder aandrukveer _____ 150 mm



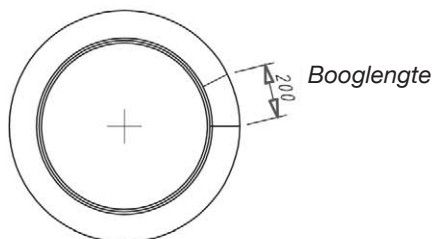
met aandrukveer _____ 150 mm



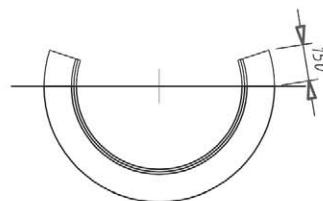
met aandrukveer _____ 250 mm



met U-profiel _____ 150 mm

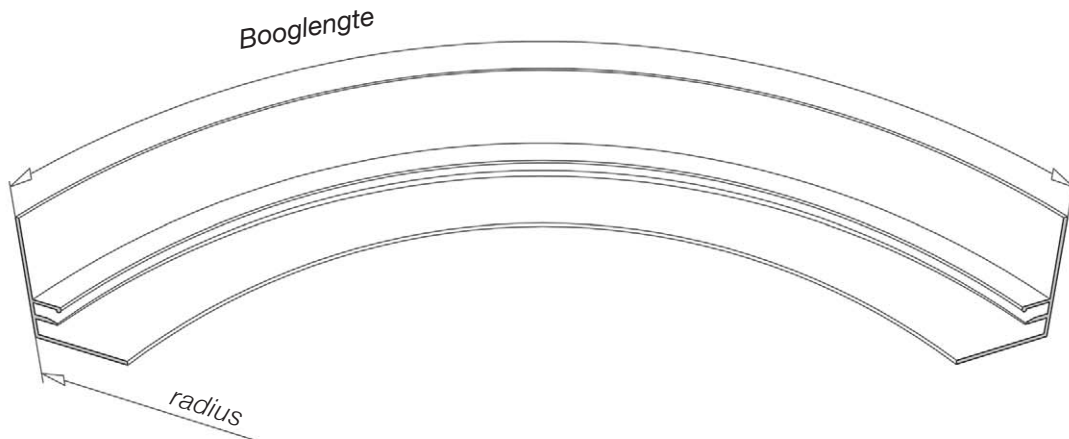


Komplete kolomring met overlengte

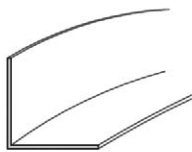


Halve kolomring met overlengte

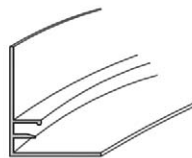
Randafwerking met binnenring



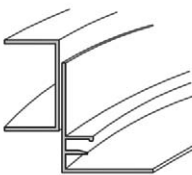
kleinste radius



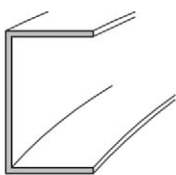
zonder aandrukveer _____ 400 mm



met aandrukveer _____ 2.000 mm



met aandrukveer _____ 2.000 mm

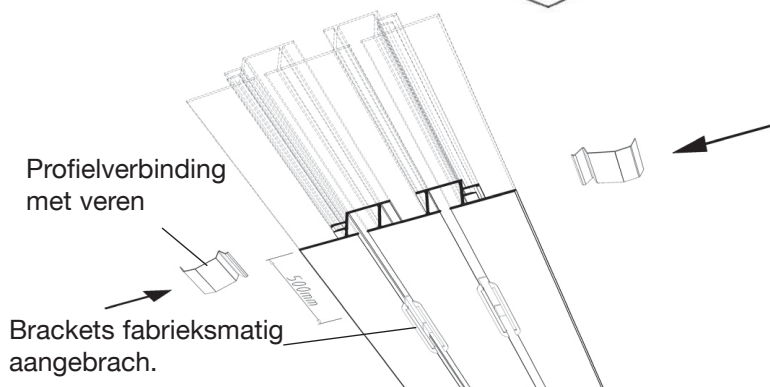
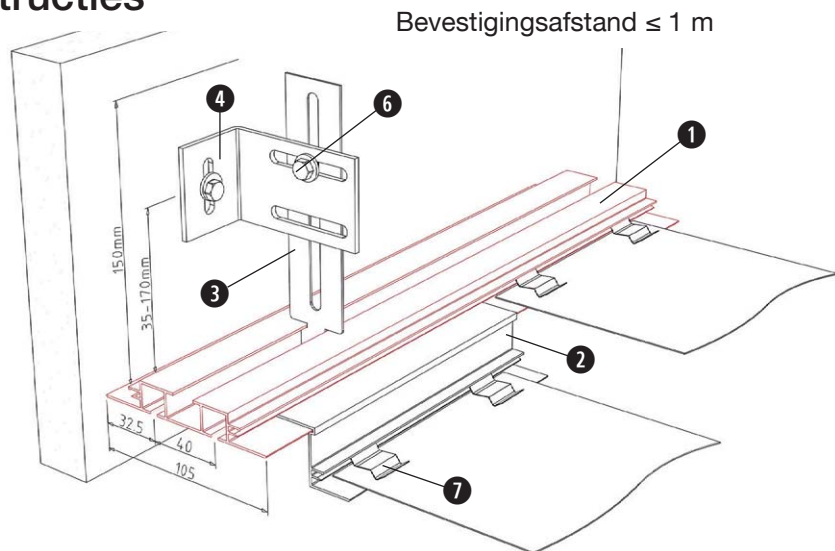


met U-profiel _____ 500 mm

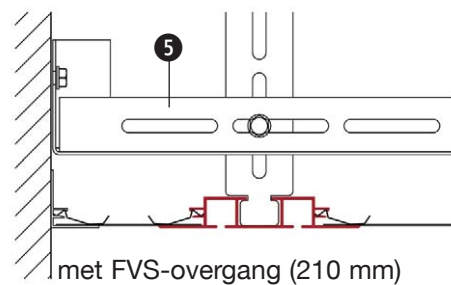
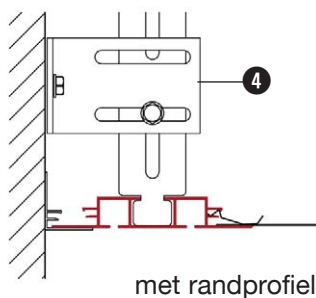
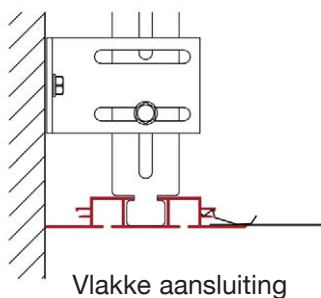
Uitvoeringen en montage instructies

FURAL-gordijnrail worden uit geextrudeerd aluminium vervaardigd in lengte van 4 meter op voorraad gehouden. Zichtvlak gelijk aan de plafondpanen. Standaard: RAL 9010

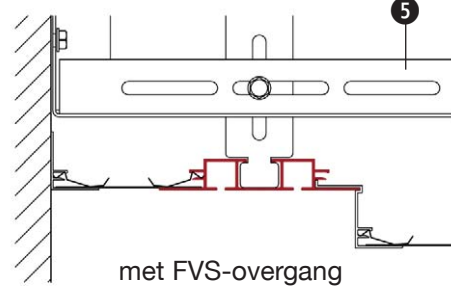
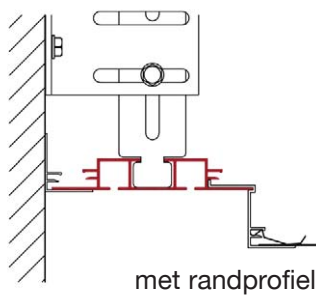
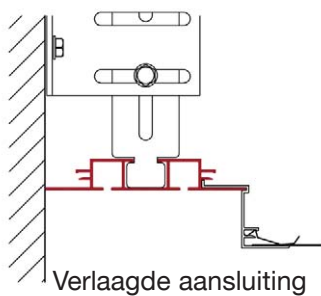
- 1 FURAL-Dubbele gordijnrail
- 2 FVS-schaduwrandprofiel
- 3 Afhanger
- 4 Wandbevestigingsbeugel
- 5 Wandaansluiting met FVS-overgang (210 mm)
- 6 Bout M6 x 12
- 7 Aandrukveer



vlakke



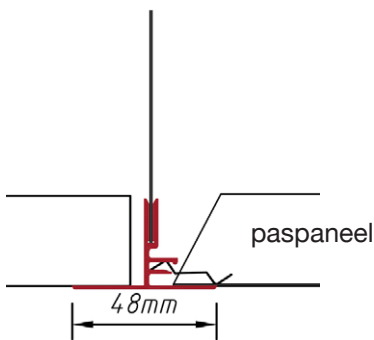
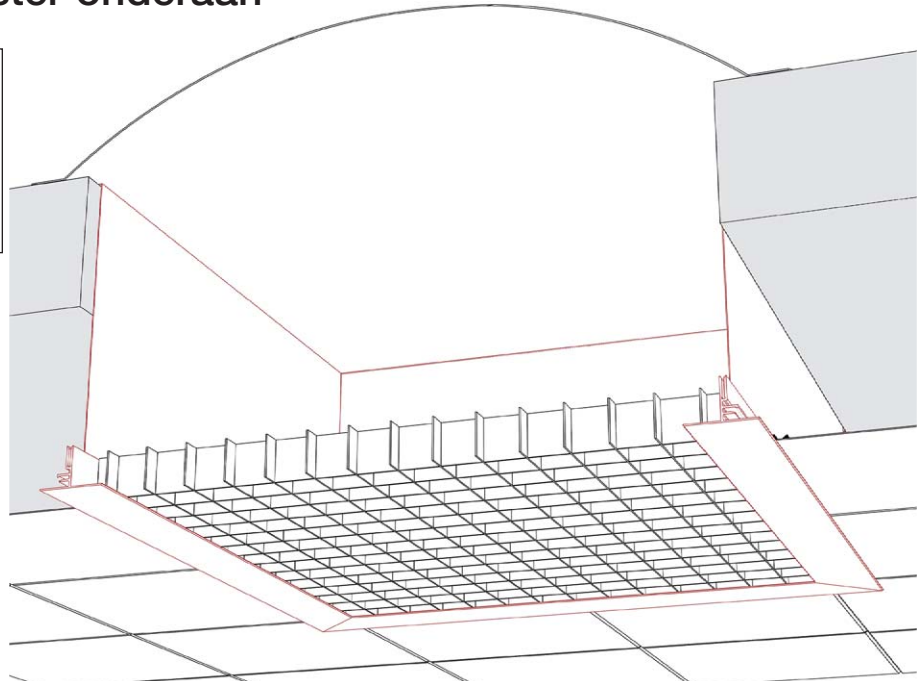
verlaagde



met of zonder rooster onderaan

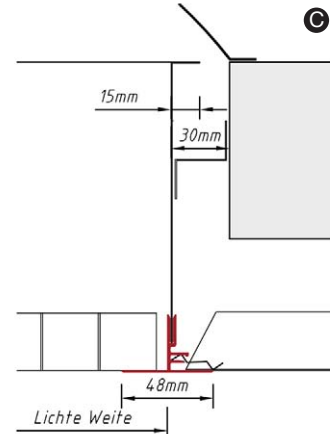
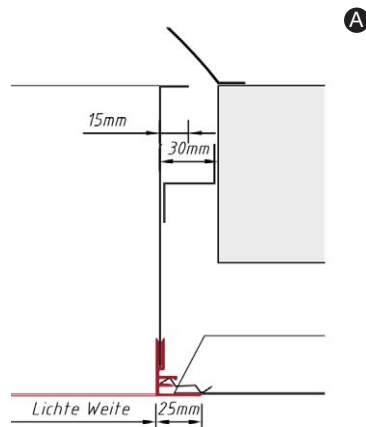
Lichtkoven:

op maat gemaakte, meta-
len koven, gecoat met
onderaan afwerkingspro-
fiel.



Afdekking lichtkoof met:

- Rooster
- Acryl
- Glas

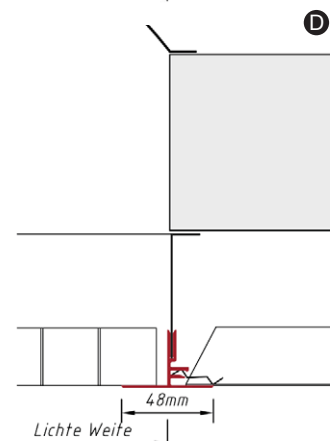
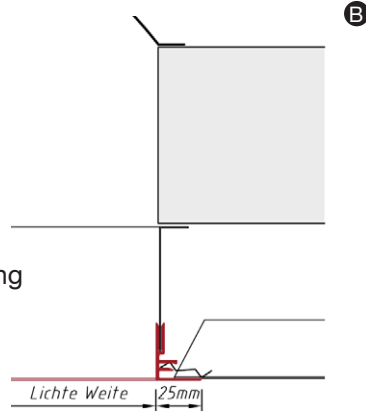


A + B

Lichtkoof zonder
afdekking of bijhorend
afdekprofiel

C + D

Lichtkoof met afdekking



4.3 Mechanische sterkte en stabiliteit van dragende onderdelen

4.3.2 Onderconstructie

De onderconstructie van hangende metaalplafonds (benedenplafonds) bestaat meestal uit de verankering van de ophangeronderdelen in de ondergrond (bijvoorbeeld constructievloer), de ophangers en hun bevestigingsmiddelen, maar ook de systeendraagprofielen en hun verbinders. Alle constructieonderdelen zijn in samenstelling getest en de classificatie komt uitsluitend overeen met het gezamenlijk gebruik in het systeem. Er zijn talloze mogelijke bevestigingsmiddelen; daarom kan de selectie uitsluitend worden verricht door het montagebedrijf. Het type en aantal verankerings-elementen respectievelijk randprofielbevestigingen zijn in de plafondhandleiding voor ieder systeem vastgelegd. Bij naleving van deze waarden weet u zeker dat de draagkracht van de bevestiging niet wordt overschreden. Let er altijd op dat het gekozen bevestigingsmiddel bij het basismateriaal van de dragende constructie past (constructieplafond / wand), zodat **wordt voldaan aan de eisen van bijlage B van EN 13964**.

Er zijn talloze mogelijkheden die buiten de invloed van de fabrikant liggen; daarom kan de selectie uitsluitend worden verricht door het montagebedrijf. Het is aan te bevelen onderdelen te gebruiken waarvan de geschiktheid is aangetoond door een Europese technische toelating (ETA). Als een dergelijke toelating niet aanwezig is, gaat u te werk volgens bijlage B van de EN 13964. Voor eventueel advies staat **FURAL** graag ter beschikking. Als fabrikant kan echter uitsluitend de verantwoording voor de geleverde onderdelen maar niet de totale verantwoording voor het gemonteerde systeem worden aanvaard.

4.3.2.1. Draagkracht; zie ook punt 5

De draagkracht van de onderconstructie is zowel door controle van ieder afzonderlijk onderdeel als van het geheel onderzocht. Alle systeendraagprofielen zijn gecontroleerd volgens EN 13964 en voldoen aan klasse 1 volgens tabel 6. Vanwege het grote aantal mogelijke profielafstanden (cassettelengtes) en voor optimaal gebruik van het systeem moeten de betreffende waarden worden ontleend aan de betreffende systeemshetsen.

Als er nog meer extra lasten moeten worden opgenomen, moet de ontwerper dit bekend maken. Pas dan kan een speciale, van de standaard afwijkende, controle worden verricht. Deze kan dan worden verricht conform de normen (onder voorwaarde van kostenaanvaarding).

4.3.4 Weerstand ten opzichte van bevestigingen

De onderdelen van de onderconstructie en van de deklagen zijn ontworpen voor de zelfstandige draagkracht zonder extra lasten. Er kunnen niet zonder meer punt- of vlakke lasten worden uitgeoefend.

4.3.5 Weerstand tegen windkrachten (afdeling speciale plafonds)

Het is de taak van het montagebedrijf plafondlagen binnen het gebouw te beveiligen met daartoe geschikte onderdelen in zones waar trek- en druklasten door winddrukken zijn te verwachten (bijvoorbeeld bij deuren en ramen). Als de ontwerper een winddrukveilige uitvoering gewenst, moet dit bij de bestelling worden aangegeven met vermelding van de windlasten.

4.3.6 Schokbestendigheid

Zie plafondhandleiding pag. 10 en 11 respectievelijk 18 en 19.

4.3.7 Weerstand tegen seismische invloeden

Als verlaagde systeemplafonds bloot kunnen staan aan seismische trillingen, moet de ontwerper dit speciaal aangeven.

4.4 Veiligheid bij brand

4.4.2 Brandstabiliteit

De brandstabiliteit werd gecontroleerd volgens EN 13501-1 en aangetoond door classificierapporten van 'MPA Stuttgart' (notified body nummer 0672).

4.5 Hygiëne, gezondheid en milieu; toxische gassen en gevaarlijke stoffen

4.5.1 Vrijkomen van asbest (verwerkt)

Metalen onderdelen bevatten geen asbest en worden daarom aangeduid met 'Bevat geen asbest'. Eventuele aanvullende materialen (zoals deklagen, akoestische inlegmaterialen enzovoort), zijn ook asbestvrij.

4.5.2 Formaldehydeafgifte en / of formaldehydegehalte

Alle componenten van de metalen plafonds bevatten geen formaldehyde en worden daarom ingedeeld in klasse E1. Opmerking: de eis volgens de norm blijft bestaan, aangezien de norm ook geldt voor delen van hout / houtmaterialen.

4.5.3 Andere gevaarlijke stoffen

De fabrikant verklaart dat bij de productie van metalen plafonds geen stoffen worden gebruikt die een gevaarlijke emissie tot gevolg hebben en er daarom geen eerste controle nodig is. Bovendien worden materialen van de onderconstructie en plafondlagen gecontroleerd op naleving van de richtwaarden volgens het beoordelingsschema AgBB (Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten) wat betreft vluchtige, organische stoffen (VOC).

4.5.4 Gevoeligheid voor de groei van gezondheidsbedreigende micro-organismen

De gebruikte, metalen materialen zijn bij correct gebruik niet gevoelig voor de groei van micro-organismen en worden daarom aangeduid met niveau A volgens tabel 7.

4.6 Gebruiksveiligheid

4.6.1 Scherfvrijheid

Metalen deklagen vallen niet onder de eis dat het gedrag bij splinteren of breken moet worden bepaald. Daarom wordt de optie 'NPD' (geen capaciteit bepaald) gebruikt en wordt er geen eerste controle verricht.

4.6.2 Buigsterkte

De aangegeven classificatie heeft betrekking op de basisuitvoering van de plafondlaag zonder extra gewicht en uitsparingen en wordt onder inachtneming van de steunbreedte aan een voor het plafondlaagmateriaal representatief testlichaam bepaald. De in tabel 6 verlangde inachtneming van de doorbuiging van het onderconstructie-onderdeel werd achterwege gelaten, aangezien dit bij de bevestigingsmethode van metalen plafonds niet van belang is. De norm voorziet dat onder dit punt ook de belastingklasse volgens tabel 8 moet worden aangegeven. Als er nog meer extra lasten moeten worden opgenomen, moet de ontwerper dit bekend maken. Pas dan kan een speciale, van de standaard afwijkende, controle worden verricht. Deze kan dan worden verricht conform de normen (onder voorwaarde van kostenaanvaarding).

4.6.4 Elektrische veiligheid

De eisen van de normen van CENELEC HD 384 zijn dermate omvangrijk, dat een volledige inachtneming niet door de fabrikant van onderplafonds kan worden aanvaard. Het is de taak van de ontwerper om te wijzen op alle eventuele eisen in deze samenhang, en de taak van de installateur om deze na te leven. Als elektrische leidingen in zichtbare of verborgen kanalen zijn gelegd die in verband staan met de onderconstructie van het plafond, moet de ontwerper daar om statische redenen op wijzen. Als het onderplafond wordt geaard, moet dit worden verricht door een vakbedrijf met concessie, en volgens de nationale eisen. Als daarnaast eventuele veranderingen aan het onderplafond zijn voorzien, moet de betreffende ontwerper daar speciaal op wijzen.

4.7 Akoestiek

4.7.2 Geluidsabsorptie

Zie plafondhandleiding pagina 112 tot en met 114.

4.7.3 Geluidsisolatie

Zie eigen documentatie.

4.8 Duurzaamheid

4.8.2 Vocht

De in de norm geëiste berekeningen voor thermische isolatie respectievelijk het dauwpunt kunnen door de fabrikant niet worden verricht, aangezien alle daartoe vereiste gegevens ontbreken en deze eis diens activiteitenkader ver zou overschrijden. De fabrikant staat op het standpunt dat deze berekeningen en eventueel daaruit vereiste maatregelen door de ontwerper moeten worden verricht. Een eventueel gewenste extra corrosiebescherming volgens tabel 8 zou in dit verband door de ontwerper bekend moeten worden gemaakt.

4.8.3 Gebruiksduur

Afhankelijk van gebruik en belasting van de ruimte wordt uit optische overwegingen aanbevolen in grote intervallen een reiniging te verrichten. Om functionele redenen is dit niet vereist om de eigenschappen voor gebruiksgeschiktheid over de gehele gebruikperiode te behouden.

Reiniging van de zichtvlakken, droge reiniging:

- met droge, zachte poetslap afvegen
- met stofzuiger: zacht borstelement gebruiken

Reiniging van de zichtvlakken, natte reiniging:

- met gangbare, niet-schurende reinigingsmiddelen met zuiver water verdund -> de mengverhouding is afhankelijk van de verontreinigingsgraad van de plafondcassettes; alle betreffende glasreinigingsmiddelen bleken goed te zijn
- speciale reinigingsmiddelen (op zelf-verdampende basis, bijvoorbeeld verdunde spiritus) gebruiken bij sterke, vethoudende verontreiniging.

De overschilderbaarheid van de plafonds met gangbare verfsoorten is mogelijk. Er wordt echter op gewezen dat door het overschilderen het brandgedrag van het product kan verslechteren. Bovendien wordt het bij geperforeerde plafondplaten afgeraden, omdat de akoestiekeigenschappen erdoor verloren gaan. In de voegzone moet er rekening mee worden gehouden dat er eventueel lelijke scheuren kunnen ontstaan.

4.8.4 Classificatie van de belastingsomstandigheden van de onderplafonds

4.8.5 Corrosiebescherming

Plafondplaten: zijn in standaarduitvoering van staalplaat met continu enamelveredeld oppervlak Z100 volgens EN 10346 gefabriceerd, waardoor de in tabel 8 vereiste corrosiebescherming voor klasse B volgens tabel 7 is gewaarborgd. Onderconstructiedelen zijn in standaarduitvoering van staalplaat met thermisch verzinkt oppervlak minstens Z 100 volgens EN 10346 of hoger uitgevoerd, waardoor de corrosiebescherming voldoet aan de belastingklasse B. Speciale materialen: worden onderdelen uit andere materialen gefabriceerd, dan wordt afhankelijk van de vereiste belastingklasse de minimale corrosiebescherming volgens tabel 8 uitgevoerd.

4.8.6 Bescherming voor contactcorrosie

In zoverre uit de constructie respectievelijk de belastingklasse volgt dat contactcorrosie tussen verschillende materialen kan optreden, moet de ontwerper daarop wijzen. Er worden dan passende beschermingsmaatregelen volgens EN ISO 12944-3 punt 5.10 getroffen. Afhankelijk van de toepassing is daartoe de bekleding van de edelste, of van beide metalen vereist.

4.9 Kleur, lichtreflectie en glansgraad voor systeemplafond-onderdelen

De constructieonderdelen en plafondonderdelen, welke in het zicht blijven en voorzien zijn een decoratieve afwerking (poedercoating of PARZIFAL de op Hydro-inbrandprocedure gebasserde coating), krijgen de bij de order opgegeven kleur (bijvoorbeeld RAL of NCS). De lichtreflectiewaarde R bedraagt in de standaard situatie (RAL 9010, glad) circa 80-85% en wordt bepaald volgens ISO 7724-2 en ISO 7724-3. De glansgraad bedraagt gemeten bij een hoek van 60° voor de standaard situatie (RAL 9010) circa 20%, bij PARZIFAL ca. 10% en wordt bepaald volgens EN ISO 2813.

4.10 Thermische isolatie

Als thermische isolatie is gewenst, moet de ontwerper daar speciaal op wijzen. Evenzo moet de ontwerper wijzen op vereiste maatregelen ter vermindering van condensvorming. Na opdracht wordt het bewijs daarvoor volgens EN ISO 6946 en EN ISO 10211-1 op basis van referentiemeetwaarden volgens EN 12524 door een betreffend testinstituut geleverd (onder voorwaarde van kostenaanvaarding).

5.0 Draagkracht van de onderconstructie-onderdelen; testprocedure

5.1 Algemeen

Testprocedure voor onderconstructies van metaal, ophangers en verbindingselementen werden verricht als hun draagkracht niet rekenkundig kon worden bepaald. De te testen onderdelen werden zowel afzonderlijk als samengesteld (conform de praktijksituatie) getest. Er werd rekening gehouden met een veiligheidsfactor van 2,5.

5.2 Buigtest van onderconstructieprofielen van metaal

Primaire en secundaire profielen:

De doorbuiging van de primaire en secundaire profielen van ieder systeem werd door testinstituut 'ITB - INSTITUT FÜR BAUTECHNIK' (notified body nummer 1488) in opdracht van FURAL of diens profiellieferanciers getest. Als richtlijn werd de doorbuigingsklasse 1 volgens tabel 6 als basis gebruikt. Daarmee overeenkomend zijn de afhangerafstanden van de dragende profielen voor het eigengewicht van het plafond met inbegrip van onderconstructie zonder extra belasting vastgelegd. Vanwege het grote aantal mogelijkheden wordt in plaats van de classificatie op het etiket van het product verwezen naar de gegevens en schetsen in de plafondhandleiding.

Randprofielen:

Ook de doorbuiging van de randprofielen werd door het testinstituut bepaald.

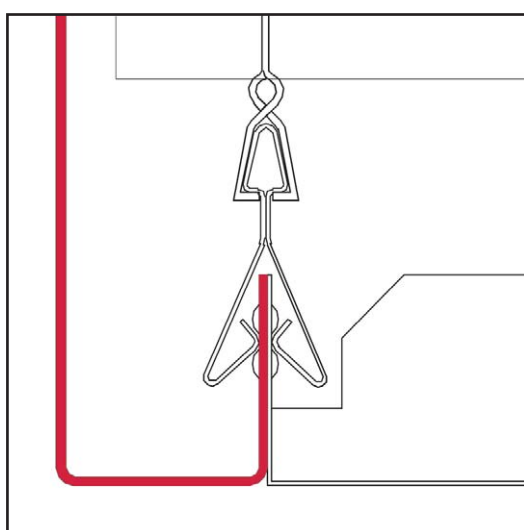
5.3 Test van de ophangers van metaal en de verbindingselementen

De tests van alle onderconstructie-onderdelen werden afzonderlijk en samengesteld (conform de praktijksituatie) verricht. Daardoor kon de zwakste locatie van een systeem worden vastgesteld. Het wordt dringend aanbevolen, uitsluitend die onderdelen te gebruiken die voorzien zijn voor een bepaald systeem. Een verkeerde combinatie van onderconstructie-onderdelen kan ertoe leiden dat het systeem instort.

De nummering heeft betrekking op de opsomming in EN 13964 en wordt hier bij uitzondering toegelicht.

D DETAIL / TOEBEHOREN

VOORDELEN:



> Koven – esthetische oplossingen:

- verschillende constructies voor elke situatie
- voor niveau verschillen en plafond beeindigingen

> Verlichtingsinbouw – vele mogelijkheden:

- Inbouwarmaturen in cassettenformaat
- Panelen met fabrieksmatig aangebrachte sparing voor inbouwarmaturen
- opbouwarmaturen

Klemsysteem:

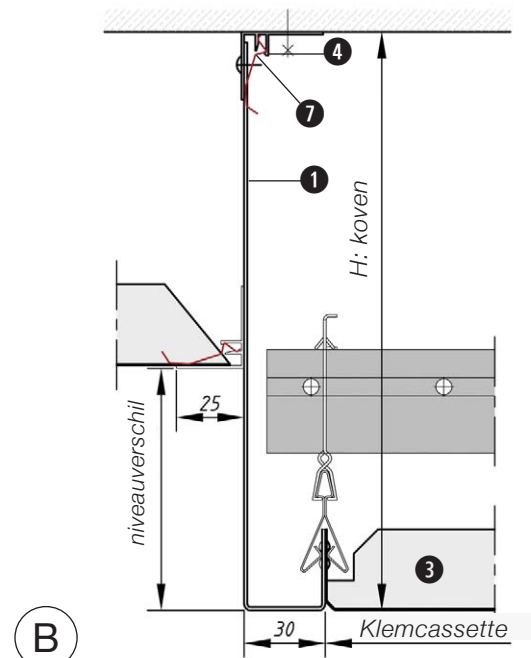
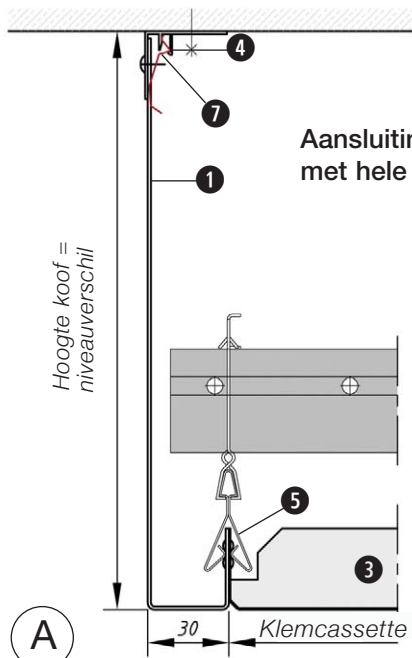
	Pagina:
Koven	80 - 81
Revisie openingen	82
Lichtarmatuurinbouw (in cassetten en panelen)	84 - 91

Inhaaksysteem:

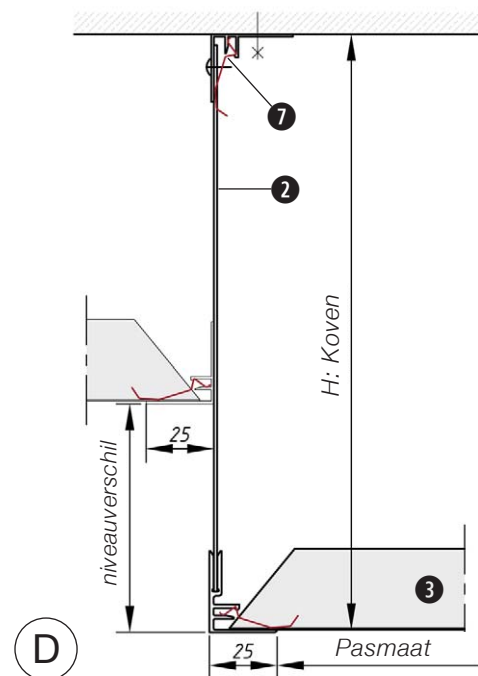
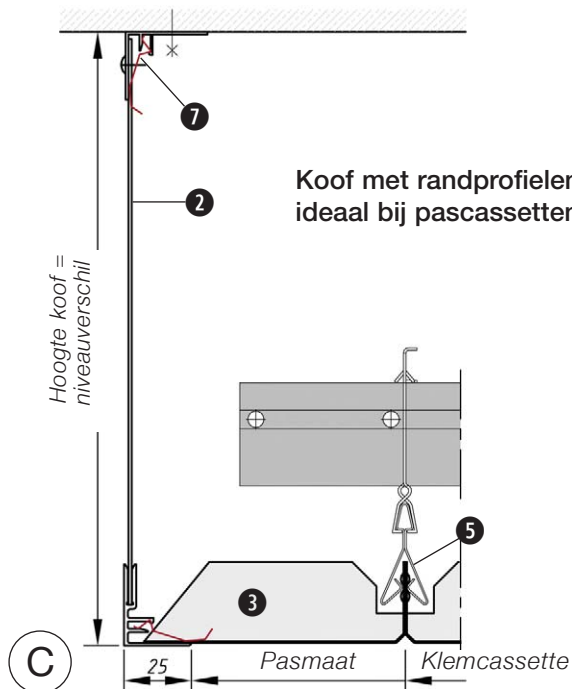
Koven	92
Lichtarmatuurinbouw	93

voor Klemsysteem

U-koven



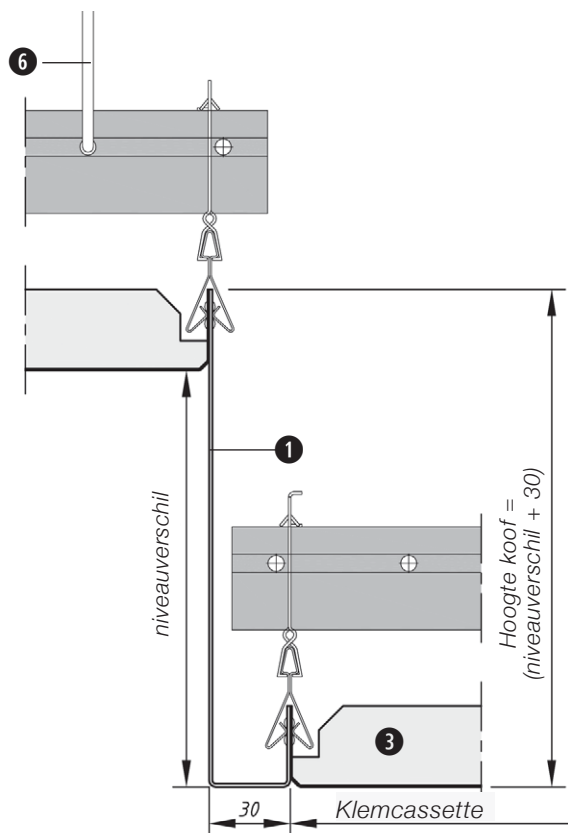
met randprofiel



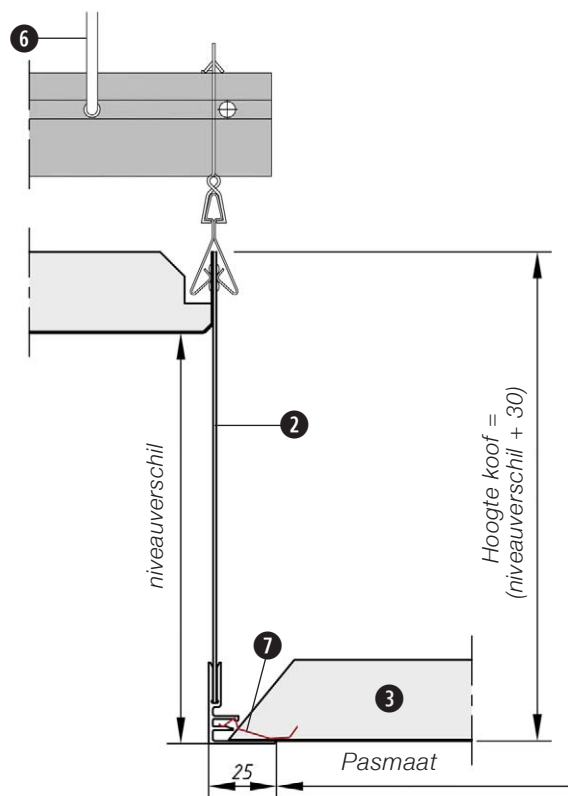
- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| 1 U-vormige koof | 5 Klemprofiel |
| 2 Randprofiel (Alu.) | 6 Afhanging klemprofiel |
| 3 Cassette | 7 Aandrukveer |
| 4 Randprofiel met aandrukveer | |

voor Klemsysteem

E



F

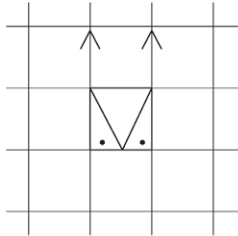


U-koven

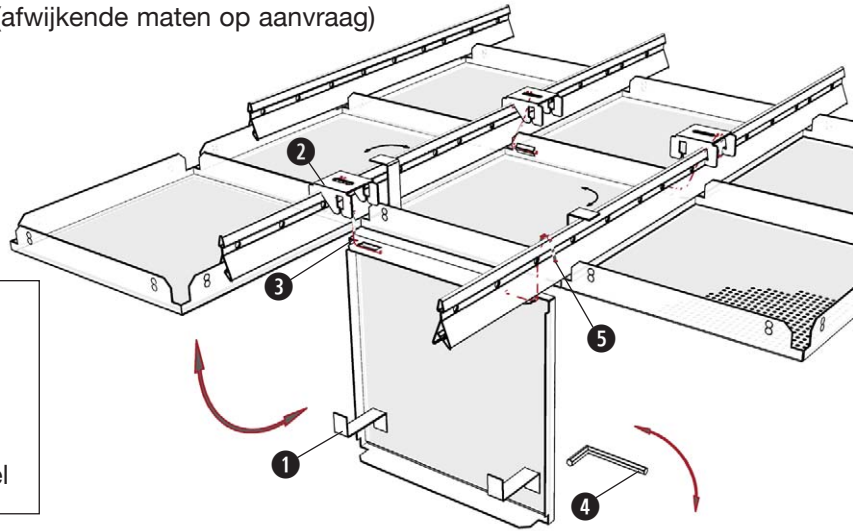
met randprofiel

voor Klemsysteem

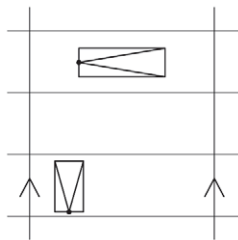
KQK 625/625



Afmetingen: 625x625 mm / 600 x 600 mm
(afwijkende maten op aanvraag)

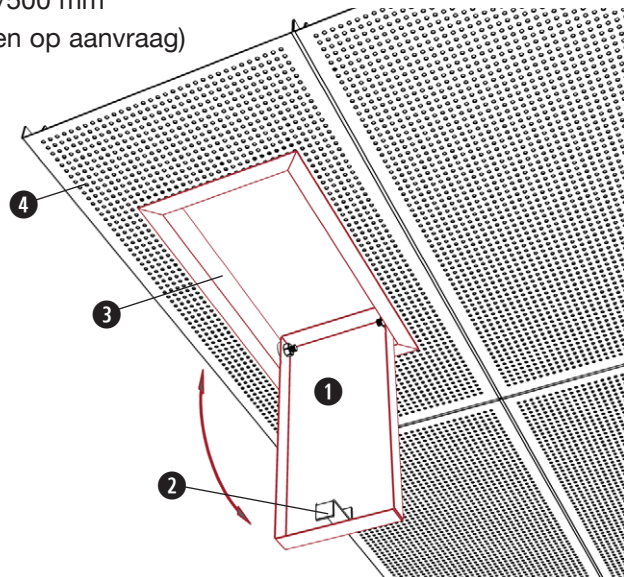


- ① Hendel
- ② Koppelstuk
- ③ Borging scharnierbeugel
- ④ Inbusleutel 4 mm
- ⑤ Speciale scharnierbeugel



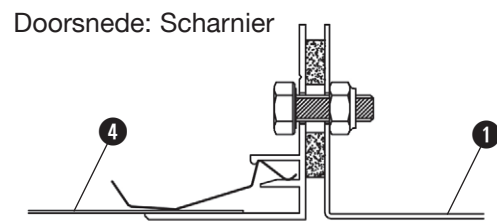
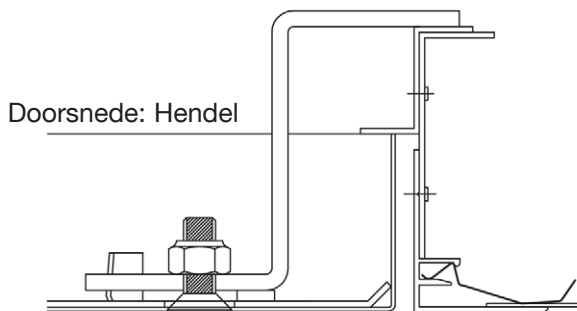
Revisieluik bij frequent gebruik op welbepaalde locaties.

Afmetingen: 300/500 mm
(Afwijkende maten op aanvraag)



- ① Revisieluik
- ② Hendel
- ③ Kader
- ④ Paneel

Inbouw achteraf steeds mogelijk.
Draairichting vrij te kiezen.



voor Panelen

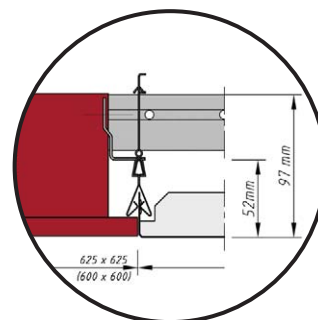
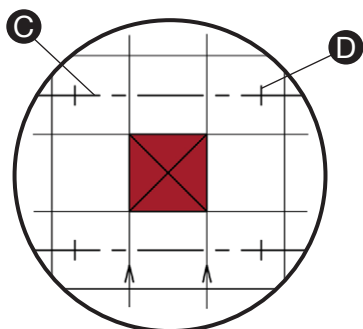
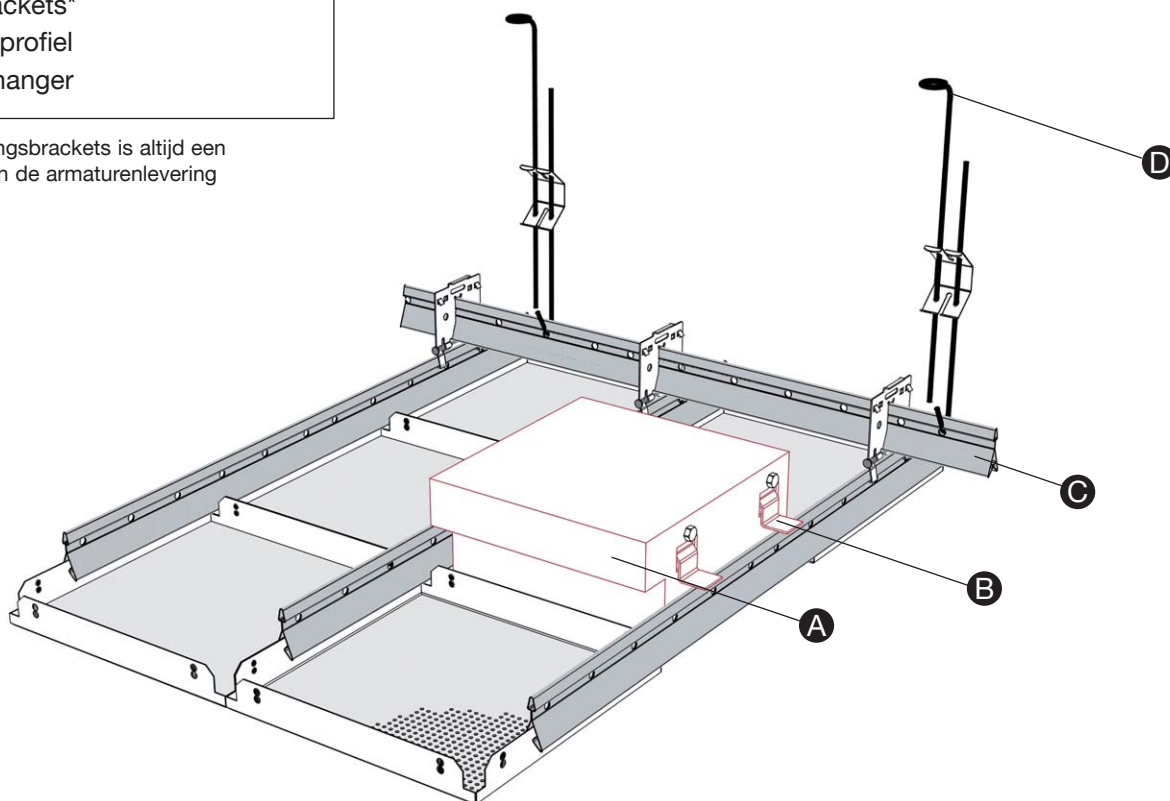




voor klemsysteem - Cassetten

- A** Inbouwverlichting
- B** L-brackets*
- C** Klemprofiel
- D** Snelhanger

* set bevestigingsbrackets is altijd een onderdeel van de armaturenlevering

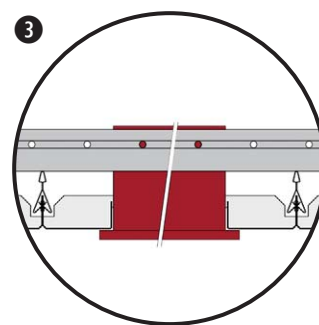
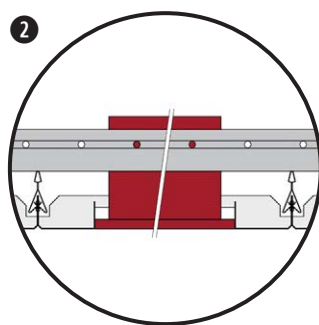
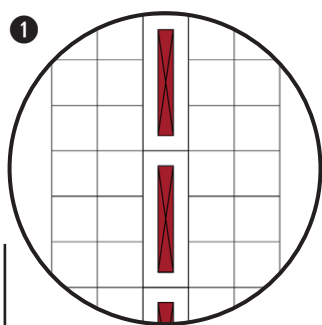
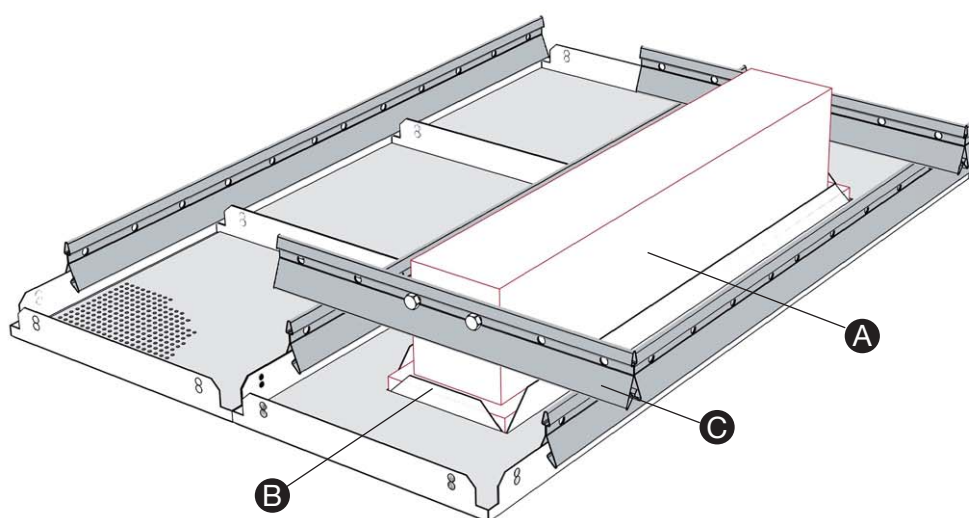


Inbouw verlichtingsarmatuur

- Inbouwarmatuur **A** in module 625/625 of 600/600 mm
- Montage van de L-brackets **B**
- Afsteuning van het armatuur op de klemprofielen.
- Armatuur afhangen (niet afgebeeld).
- Beveiliging tegen neerwaarts vallen van het armatuur volgens instructies fabrikant armatuur.

voor klemstelsel - Cassetten

- A Inbouw-verlichtingsarmatuur
- B Paneel met rechthoekige uitsparing met gezette kanten.
- C Klemprofiel als draagprofiel



- 1 Inbouw armatuur in plafond
- 2 Verlichtingsarmatuur met afdekrand
- 3 Verlichtingsarmatuur op hetzelfde niveau als verlaagd plafond

Integratie armatuur

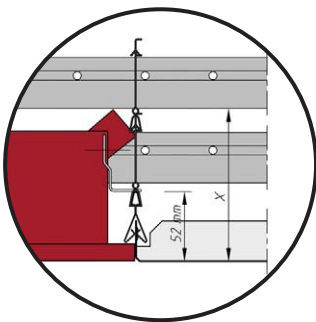
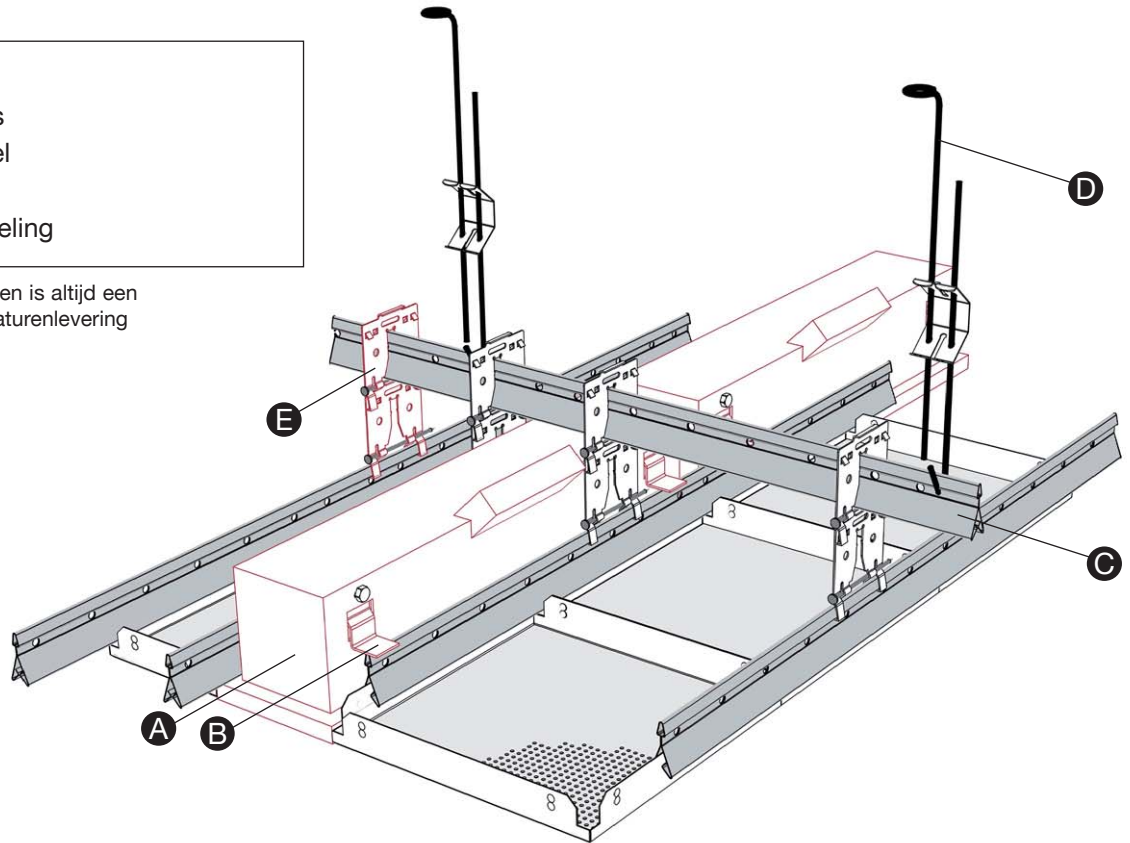
- Twee stukken klemprofiel C vastschroeven aan armatuur.
- Armatuur op klemprofiel leggen.
- Armatuur afhangen (niet afgebeeld).
- Beveiliging tegen naar beneden vallen volgens de instructies fabrikant armatuur.

FURAL

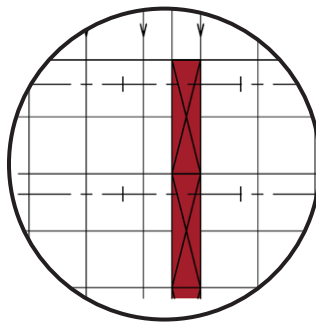
voor Klemsysteem - Cassetten

- Ⓐ Lichtlijn
- Ⓑ L-brackets
- Ⓒ Klemprofiel
- Ⓓ Hanger
- Ⓔ Kruiskoppeling

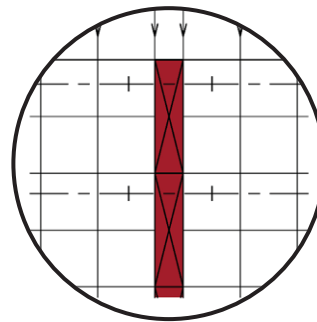
*set bevestigingsprofielen is altijd een onderdeel van de armaturenlevering



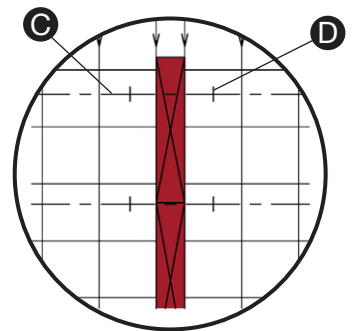
1



2



3



4

- 1 Doorsnede: Armatuur / Klemprofiel
- 2 Lichtlijn L = 1250 mm
- 3 Lichtlijn L = 1250 mm
- 4 Lichtlijn L = 1550 mm

Integratie doorlopende: lichtlijn

-Het primair profiel loopt boven de lichtlijn door op een afstand x:

bij 2 kruiskoppelingen = 113 mm

bij 3 kruiskoppelingen = 167 mm

bij 4 kruiskoppelingen = 221 mm

-Montage van de L-brackets Ⓑ

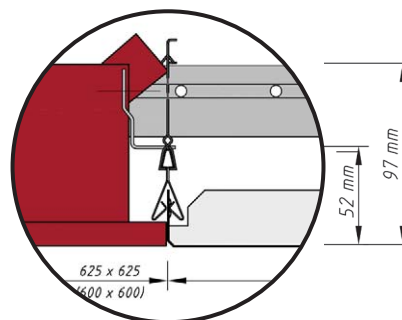
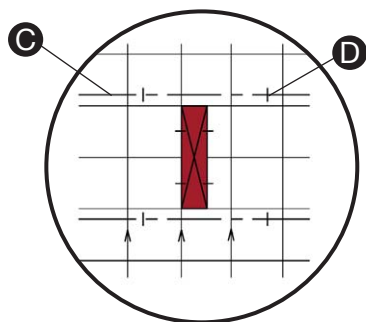
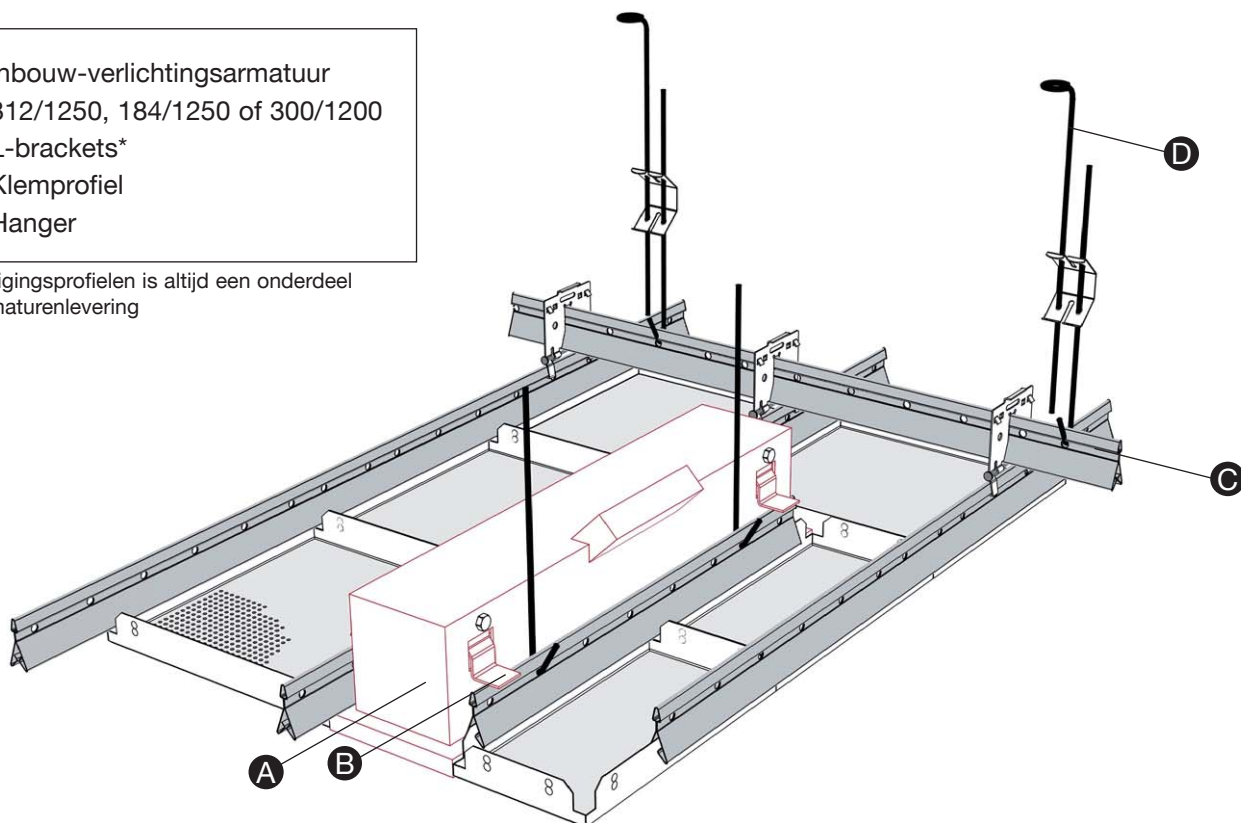
-Afsteuning van de lichtlijn op de klemprofielen.

-Beveiliging tegen neerwaarts vallen van het armatuur volgens instructies fabrikant armatuur.

voor klemsysteem - Cassetten

- Ⓐ Inbouw-verlichtingsarmatuur
312/1250, 184/1250 of 300/1200
- Ⓑ L-brackets*
- Ⓒ Klemprofiel
- Ⓓ Hanger

*set bevestigingsprofielen is altijd een onderdeel van de armaturenlevering



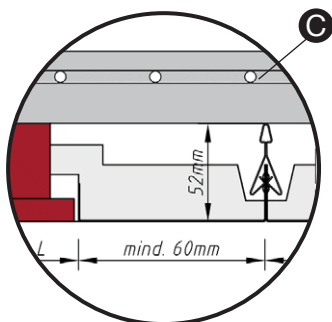
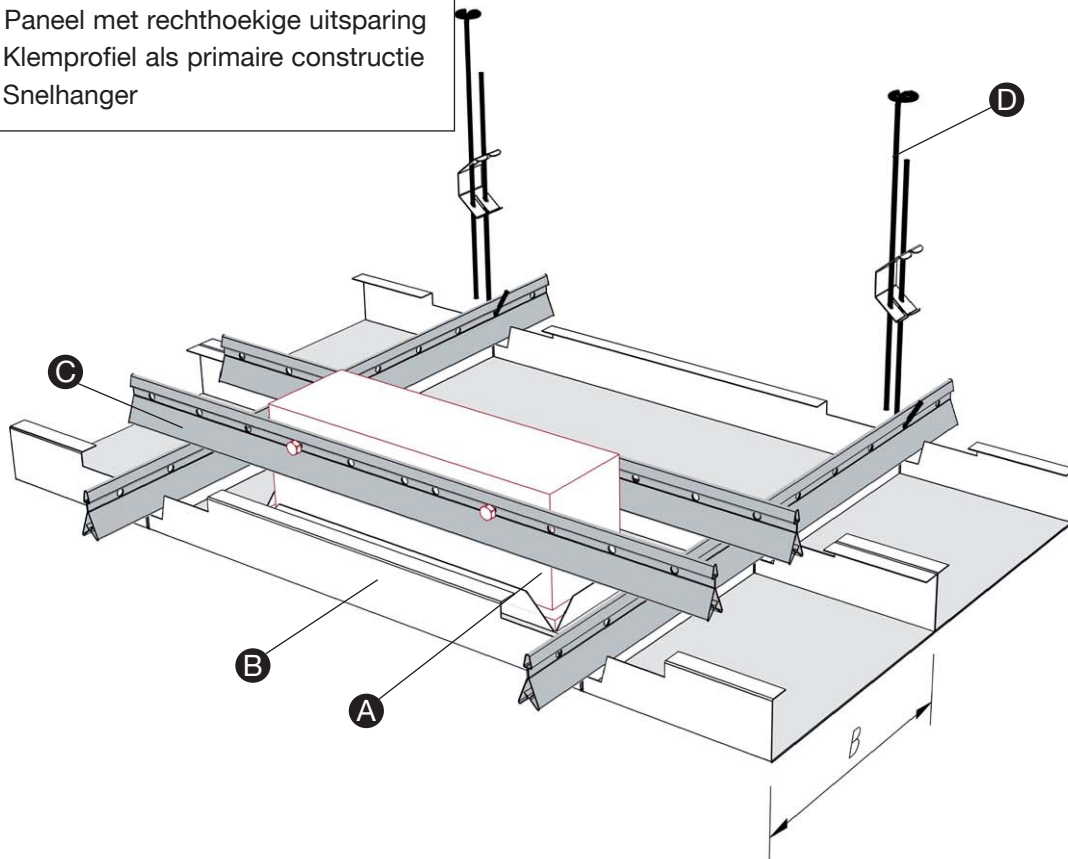
FURAL

Verlichtingsarmaturinbouw:

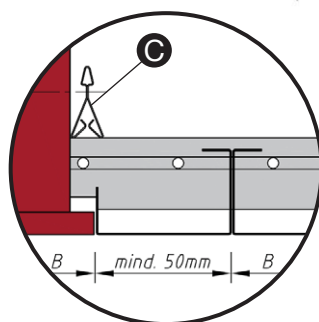
- L-brackets vastschroeven tegen lange zijden armatuur. Ⓑ
- Extra klemprofiel (L = 1230) ophangen.
- Armatuur op klemprofiel leggen Ⓐ
- Beveiliging tegen naar beneden vallen volgens de instructies fabrikant armatuur.

voor klemstelsel - Panelen

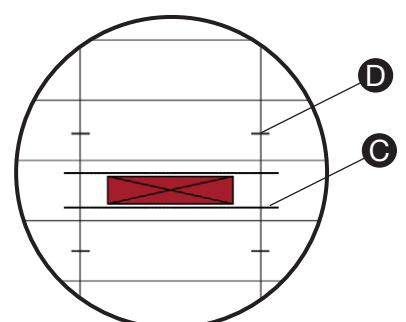
- Ⓐ Inbouw-verlichtingsarmatuur
- Ⓑ Paneel met rechthoekige uitsparing
- Ⓒ Klemprofiel als primaire constructie
- Ⓓ Snelhanger



Doorsnede korte zijden



Doorsnede lange zijden



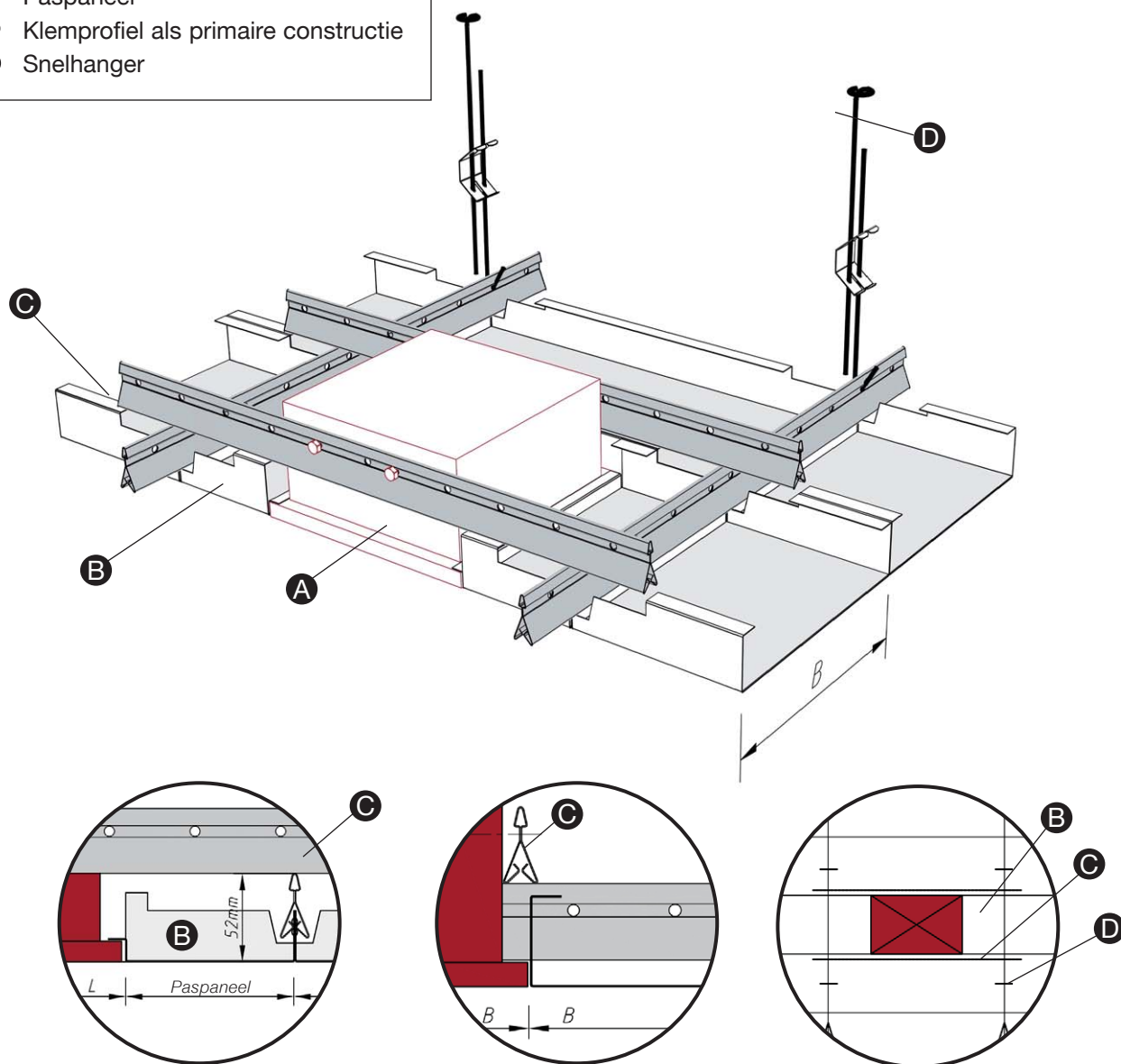
Montage armatuur:

- Twee stukken klemprofiel vastschroeven tegen lange zijden armatuur.
- Armatuur op klemprofiel afsteunen.
- Armatuur afhangen (niet afgebeeld).
- Beveiliging tegen naar beneden vallen volgens de instructies fabrikant armatuur.

FURAL® Akoestische plafonds
Integratie vierkant
verlichtingsarmatuur met paspaneel

voor klemsysteem - Panelen

- Ⓐ Inbouw-verlichtingsarmatuur
- Ⓑ Paspaneel
- Ⓒ Klemprofiel als primaire constructie
- Ⓓ Snelhanger



Montage armatuur:

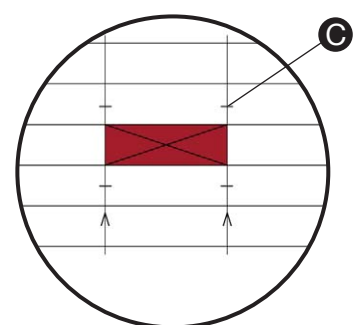
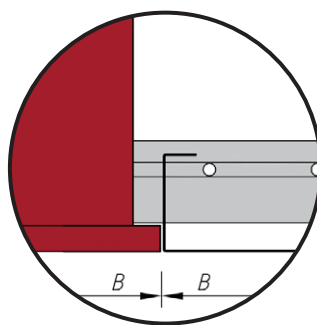
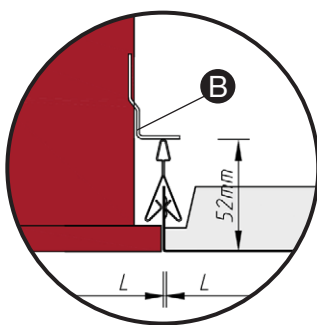
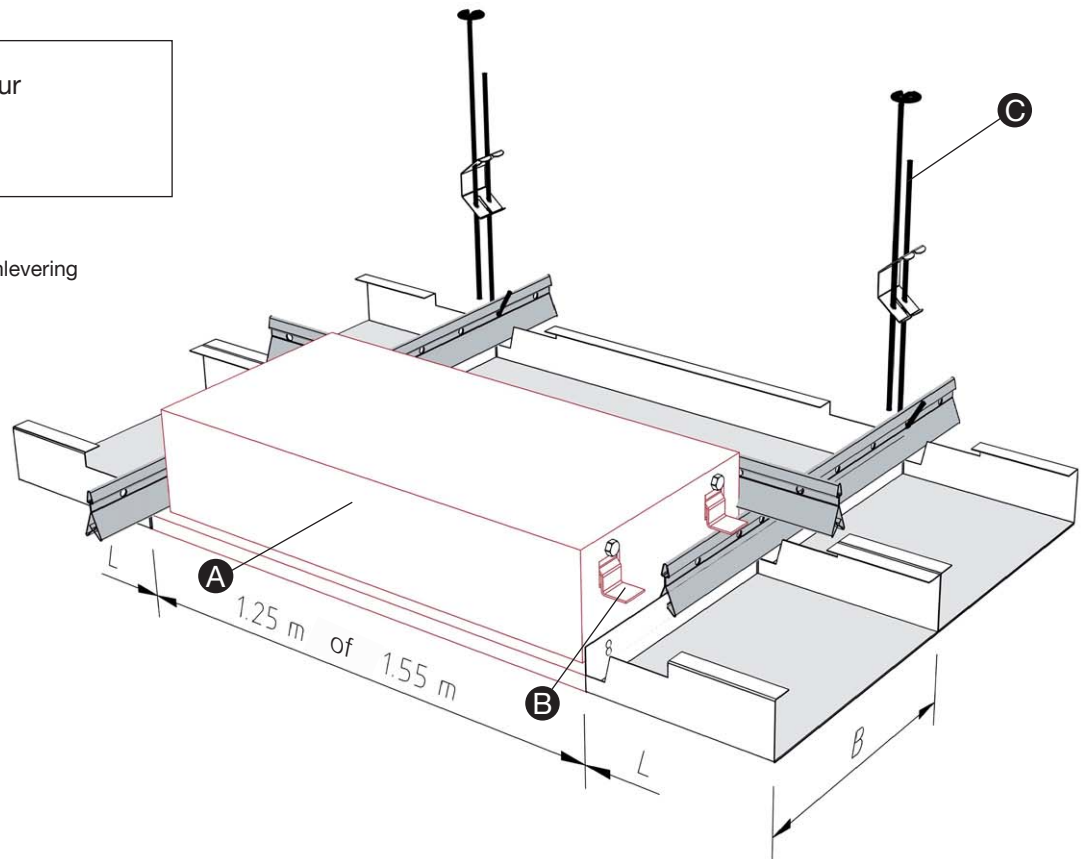
- Twee stukken klemprofiel vastschroeven tegen lange zijden armatuur.
- Armatuur op klemprofiel leggen.
- Armatuur afhangen (niet afgebeeld).
- Beveiliging tegen naar beneden vallen volgens de instructies fabrikant armatuur.

FURAL

voor klemsysteem - Panelen

- Ⓐ Verlichtingsarmatuur
- Ⓑ L-bracket*
- Ⓒ Snelhanger

*set brackets is altijd een onderdeel van de armaturenlevering

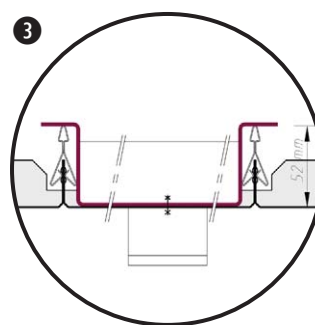
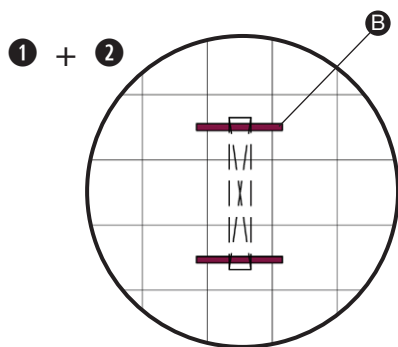
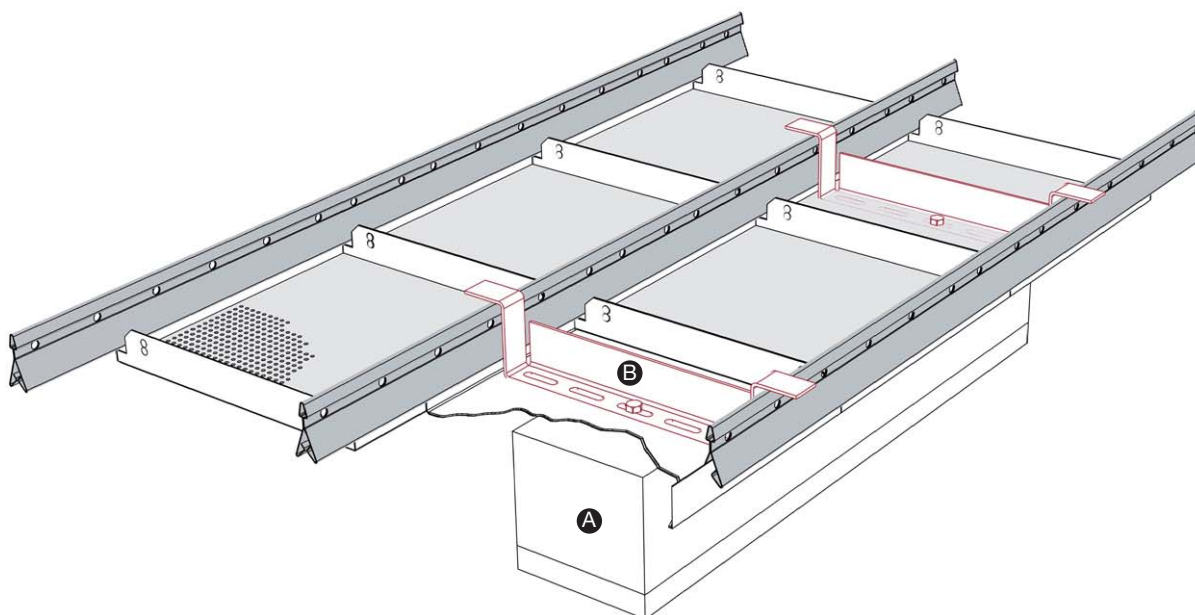


Armatuurinbouw:

- Montage van de L-brackets Ⓑ
- Afsteunen van het armatuur op de klemprofielen.
- Armatuur afhangen (niet afgebeeld).
- Beveiliging tegen neerwaarts vallen van het armatuur volgens instructies fabrikant.

voor klemsysteem - Cassetten

- A** Opbouw verlichtingsarmatuur
- B** Montagebeugel voor module 625 en 600mm



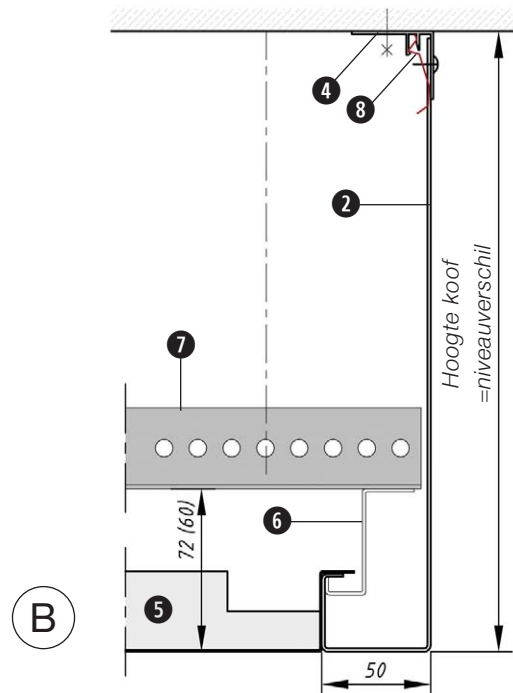
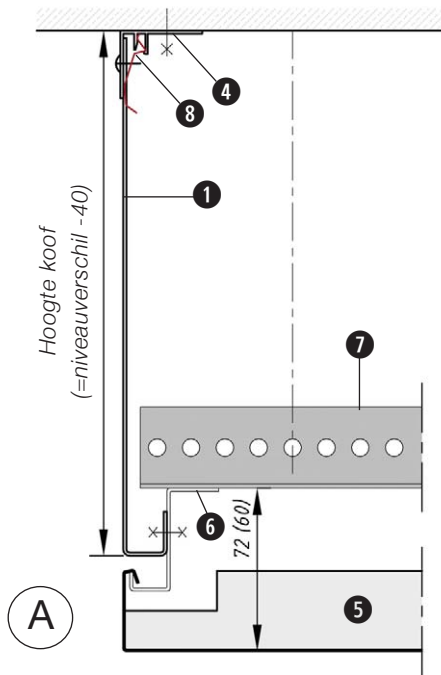
- 1** Lichtlijn L = 1250 mm
- 2** Lichtlijn L = 1550 mm
- 3** Traverse voor module 625 en 600mm

Montage verlichtingsarmatuur:

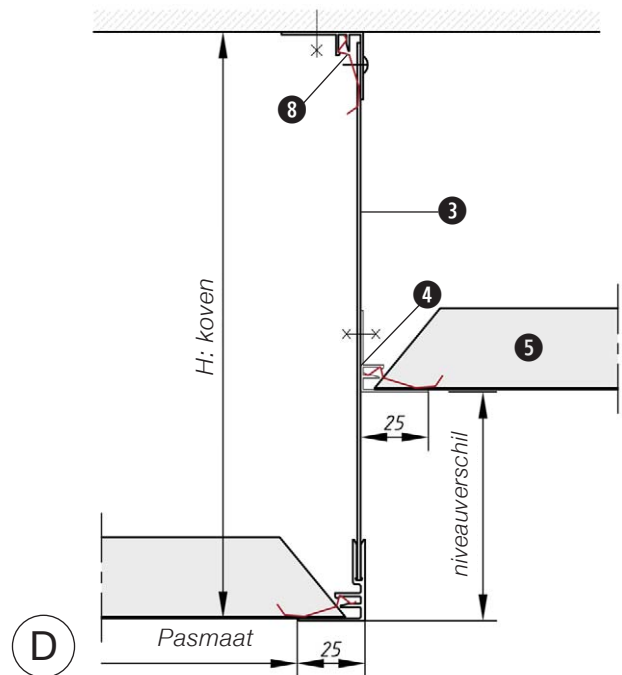
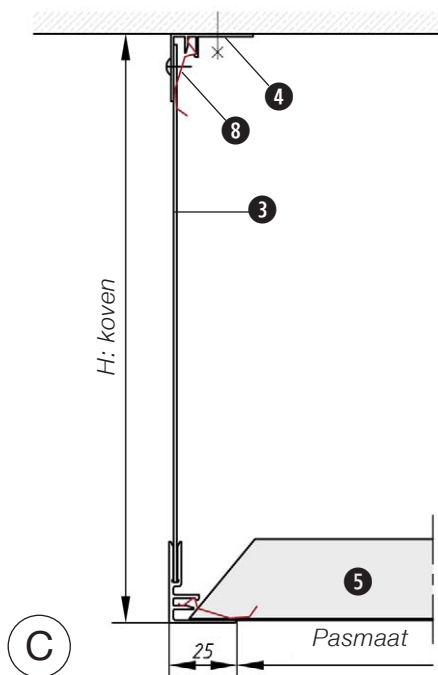
- 2 Traversen per armatuur.
- Armatuur aan traverse vastschroeven.
- Armatuur afhangen (niet afgebeeld).
- Beveiliging tegen neerwaarts vallen van het armatuur volgens instructies fabrikant armatuur.

voor inhaaksysteem

U-koven

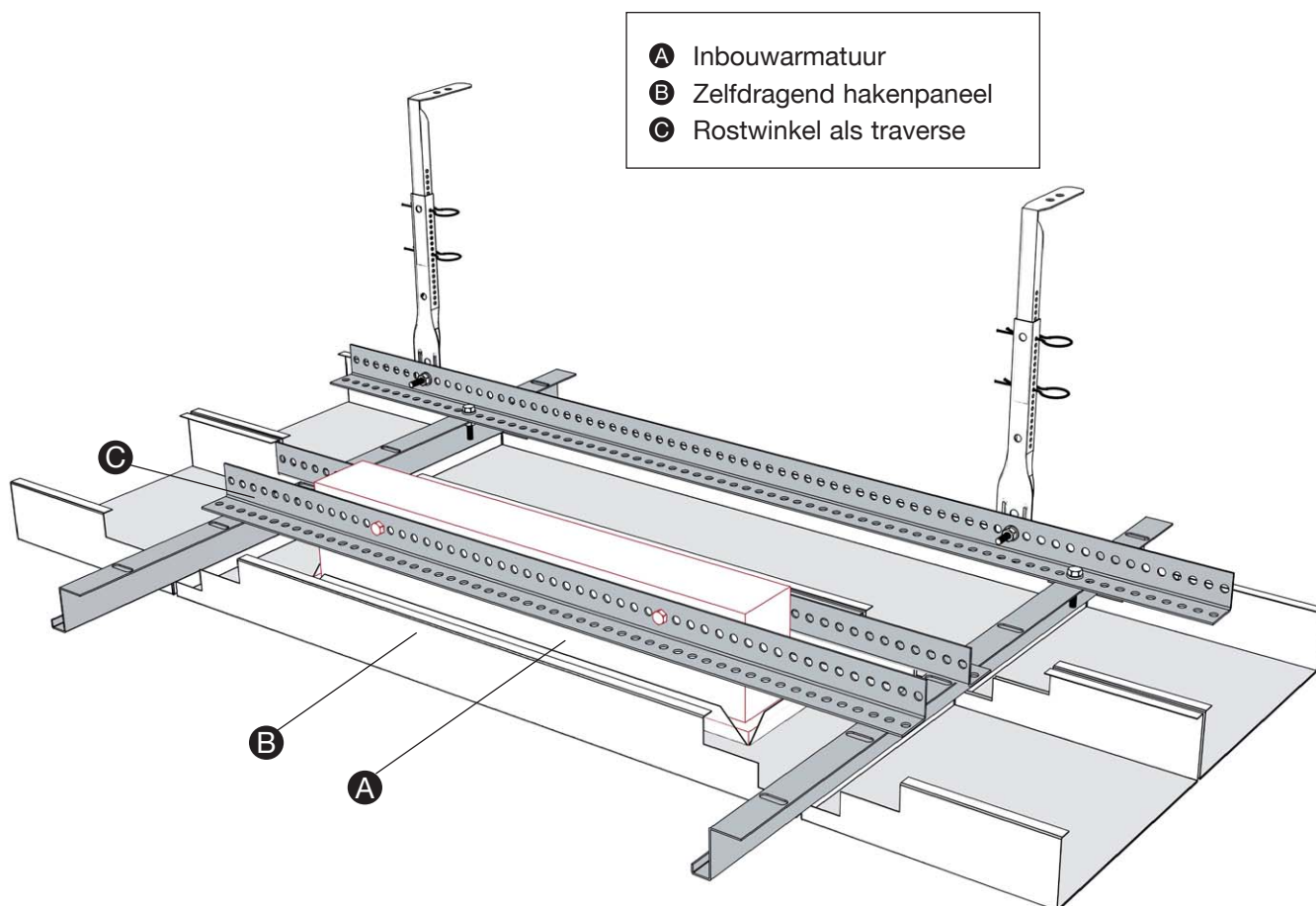


met randprofiel

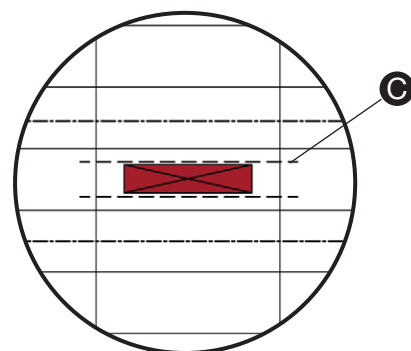
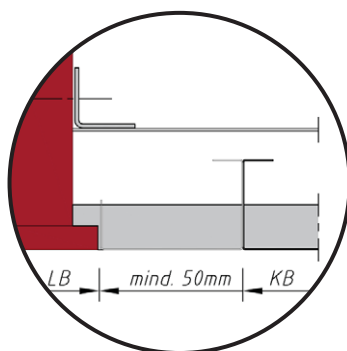
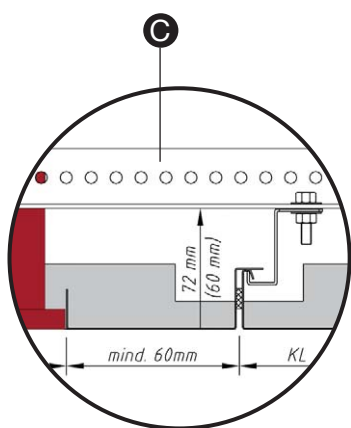


- | | |
|--------------------------|--------------------|
| ① U-vormige koof 16 x 16 | ⑤ Hakenpaneel |
| ② U-vormige koof 50 x 30 | ⑥ Z-inhaakprofiel |
| ③ Vertikaal paneel | ⑦ Rostwinkel 30/30 |
| ④ Randprofiel | ⑧ Aandrukveer |

voor inhaaksysteem



- Ⓐ Inbouwarmatuur
- Ⓑ Zelfdragend hakenpaneel
- Ⓒ Rostwinkel als traverse



Montage armatuur:

- Twee stukken rostwinkel vastschroeven tegen lange zijden armatuur.
- Armatuur op Z-inhaakprofiel afsteunen.
- Armatuur afhangen (niet afgebeeld).
- Beveiliging tegen naar beneden vallen volgens de instructies fabrikant armatuur.



F&D

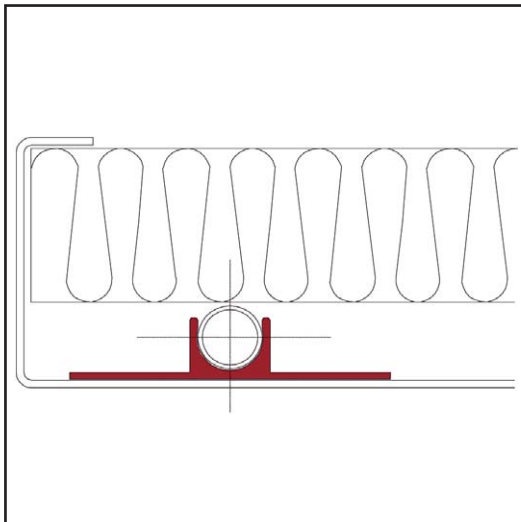
α
AKOESTIEK

H
HYGIENE


KOELPLAFOND

FUNCTIONELE - EN DESIGN PLAFONDS

VOORDELEN :



› **Flexibele ruimte concepten:**

- veel design opties door middel van grote variatieit plafondeilanden
- leder plafondeiland uitgerust met volledig technologie

› **Economie:**

- optimale aanpassing aan de ruimtegeometrie
- mindere inspanningen aangaande de toegang tot het plafond plenum zelfs in cleanroom plafond

› **Functionaliteit:**

- speciale uitvoering naar gelang de eisen van akoestiek, koeling, windbelasting, etc.

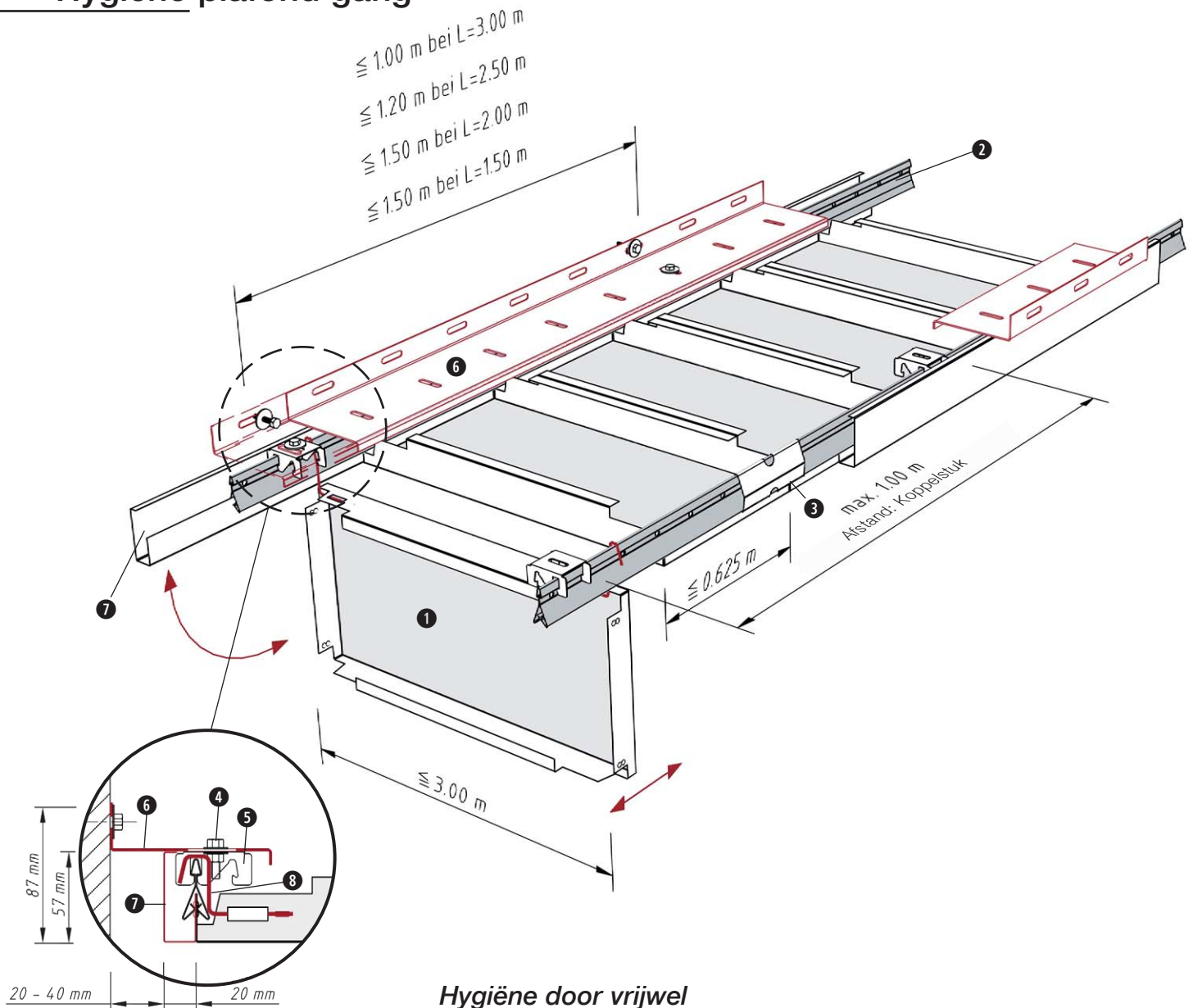
Function/Systeem:

	Pagina:
Cleanroom	96 - 99
Koelplafonds	100 - 103
Plafondeilanden	104 - 111
Perforatiepatronen	115
Strekmetaal	115

KLK 1.2.3.4

FURAL® Akoestische plafonds Panelen - Klemsysteem

Hygiëne plafond gang



**Hygiëne door vrijwel
naadloos gesloten voegen!**

Gemiddeld verbruik: KLK 1.2.3.4

Hoeveelheid / m²

Pos	Benaming	L=3,0 m	L=2,5 m	L=2,0 m	L=1,5 m	
①	Klempaneel					
②	Klemprofiel 16/38	0,67	0,80	1,00	1,34	lm
③	Lengtekoppeling	0,17	0,20	0,25	0,34	St.
④	M6 bout, compleet	0,67	0,67	0,67	0,89	St.
⑤	Koppelstuk	0,67	0,67	0,67	0,89	St.
⑥	Randprofiel	0,67	0,80	1,00	1,34	lm
⑦	Schaduwvoeg-profiel	0,67	0,80	1,00	1,34	lm
⑧	DOOR-afhanghaak	afhankelijk van het paneelafmeting				

Montage

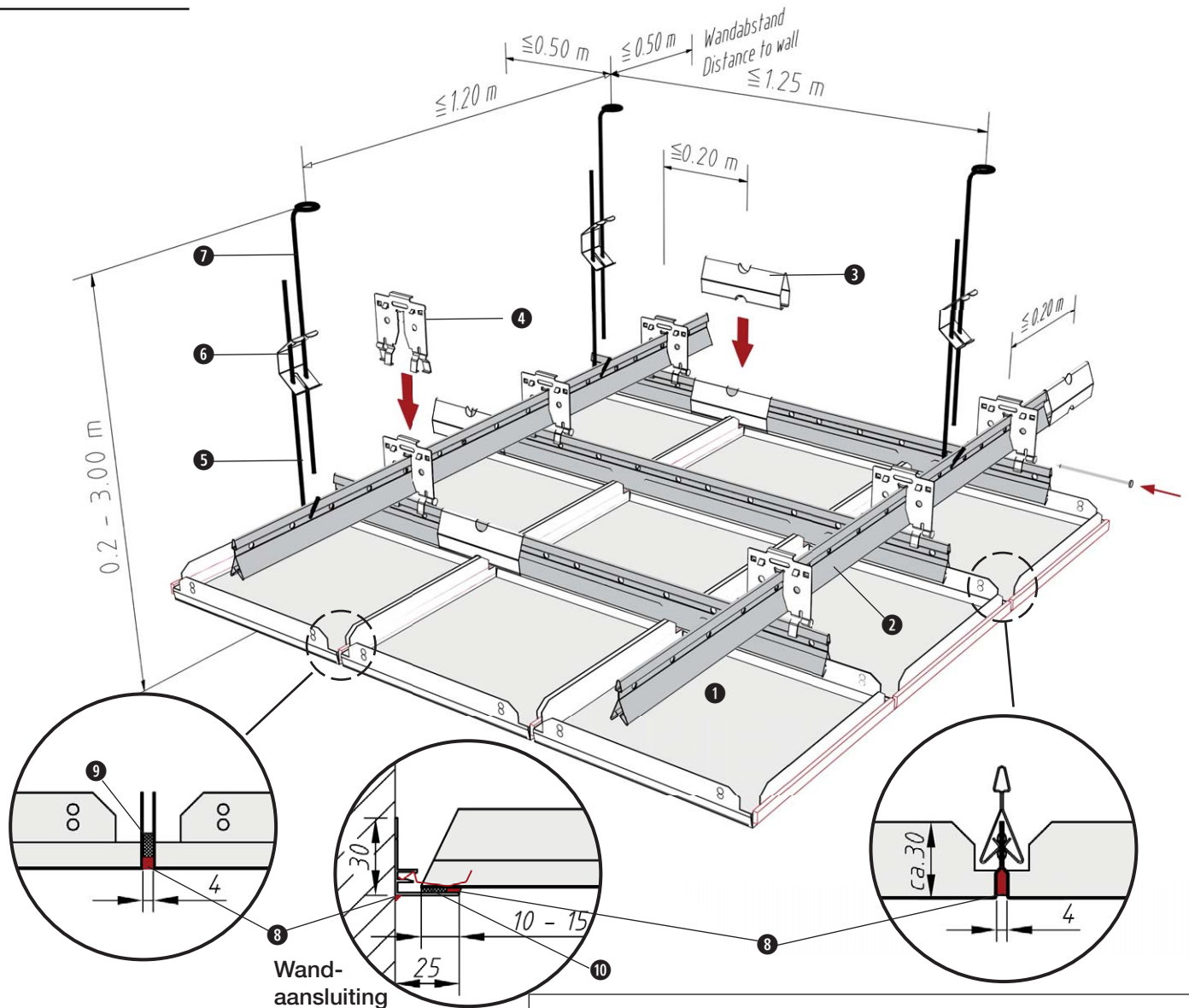
Bevestigingspunten: conform schets
 Plafondgewicht per m²: Alu ca. 5 kg
 Staal ca. 8 kg



**KQR
1.1.1.1**

FURAL® Akoestische plafonds
Cassetten - Klemsysteem

Cleanroom zonder overdruk



Absoluut luchtdicht. De cassette voegen worden afgedicht.



Montage

Bevestigingspunten: conform schets
Plafondgewicht per m²: Alu ca. 5 kg,
Staal ca. 8 kg

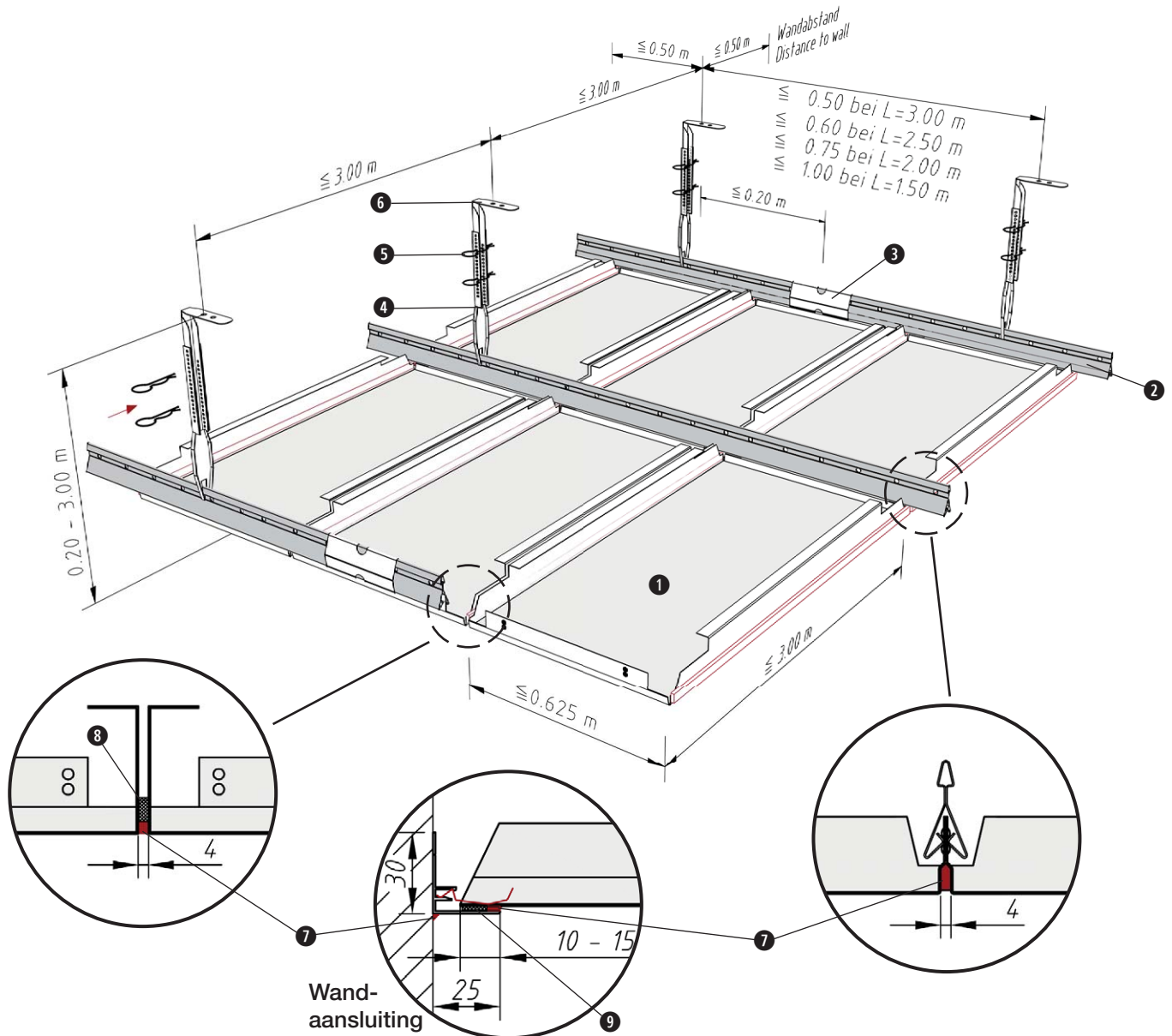
Gemiddeld verbruik: KQR 1.1.1.1 Hoeveelheid / m²

Pos	Benaming	625	600	
1	Klemcassette, met rechte rand, ongeperforeerd, Z-vormige profilering van 2mm, 1 zijde met een voegband van 4mm	2,56	2,78	St.
2	Klemprofiel 16/38	2,40	2,47	lm
3	Lengtekoppeling	0,60	0,62	St.
4	Kruiskoppeling met veiligheidspin	1,28	1,33	St.
5	Snelhanger met haak	0,67	0,67	St.
6	Veer voor snelhanger	0,67	0,67	St.
7	Snelhanger met oog	0,67	0,67	St.
8	PU-Kit	50	52	ml
9	PE-Voegband 10/4	1,60	1,60	lm
10	PE-Voegband 10/2	-	-	

**KLR
1.2.0.2**

FURAL® Akoestische plafonds
Panelen - Klemsysteem

Cleanroom zonder overdruk



Elegant en luchtdicht.

Gemiddeld verbruik: KLR 1.2.0.2

Hoeveelheid / m²

Pos	Benaming	L=3,0 m	L=2,5 m	L=2,0 m	L=1,5 m
①	Klempaneel				
②	Klemprofiel 16/38	0,33	0,40	0,50	0,67
③	Lengtekoppeling	0,08	0,10	0,13	0,17
④	Nonius onderdeel	0,67	0,67	0,67	0,67
⑤	Borgveer voor Nonius	1,34	1,34	1,34	1,34
⑥	Nonius bovendeel	0,67	0,67	0,67	0,67
⑦	PU-kit	---	---	---	---
⑧	PE-voegband 10/4	---	---	---	---
⑨	PE-voegband 10/2	---	---	---	---

Montage

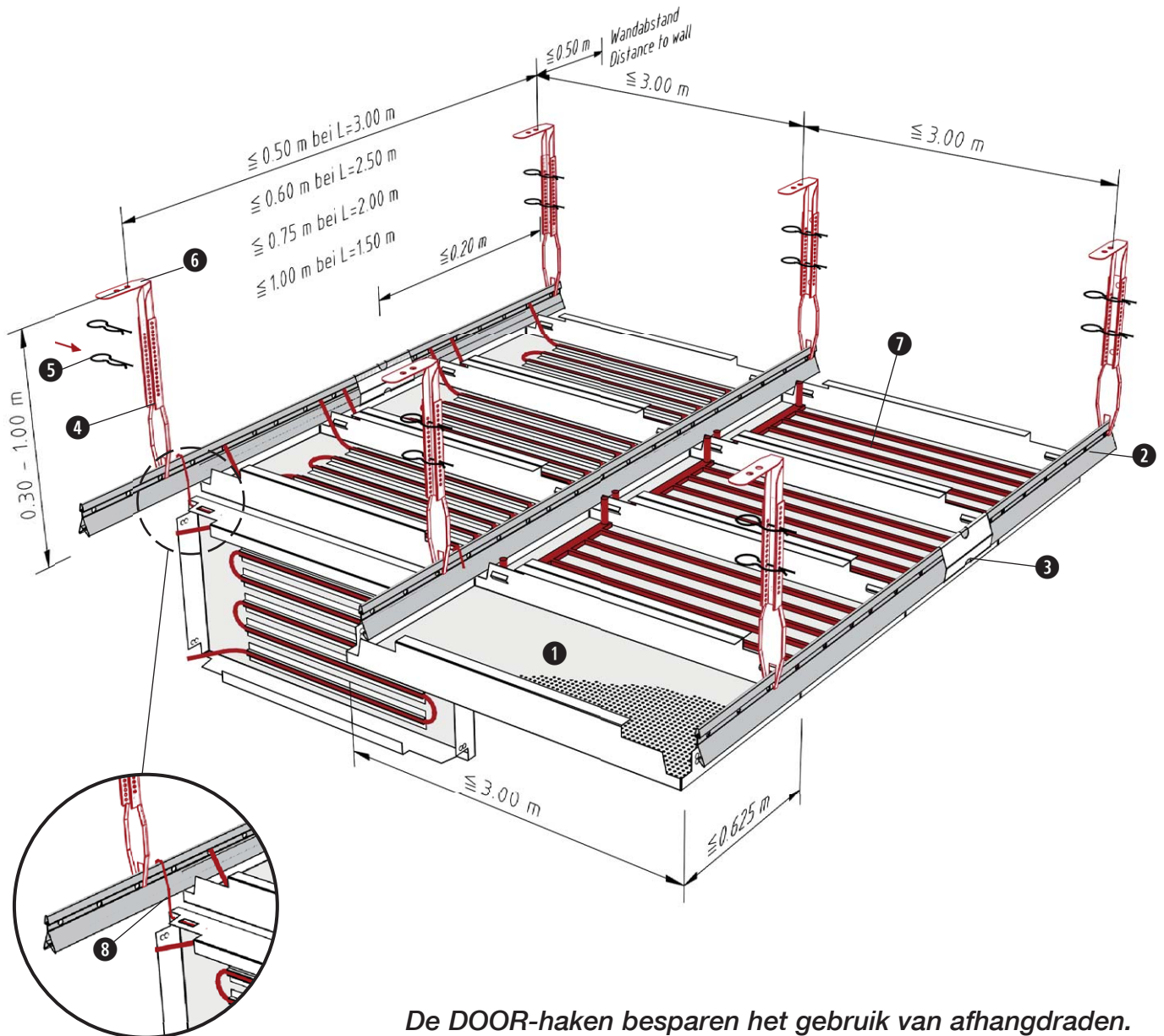
Bevestigingspunten: conform schets
Plafondgewicht per m²: Alu ca. 5 kg
Staal ca. 8 kg



KLK 1.2.0.2 Kühl

FURAL® Akoestische plafonds Panelen - Klemsysteem

Koelplafond met koper of kunststof systeem



De DOOR-haken besparen het gebruik van ahangdraden.

Montage

aanbevolen max.
paneeloppervlak 1 m²,
grotere paneeloppervlaktes
op aanvraag

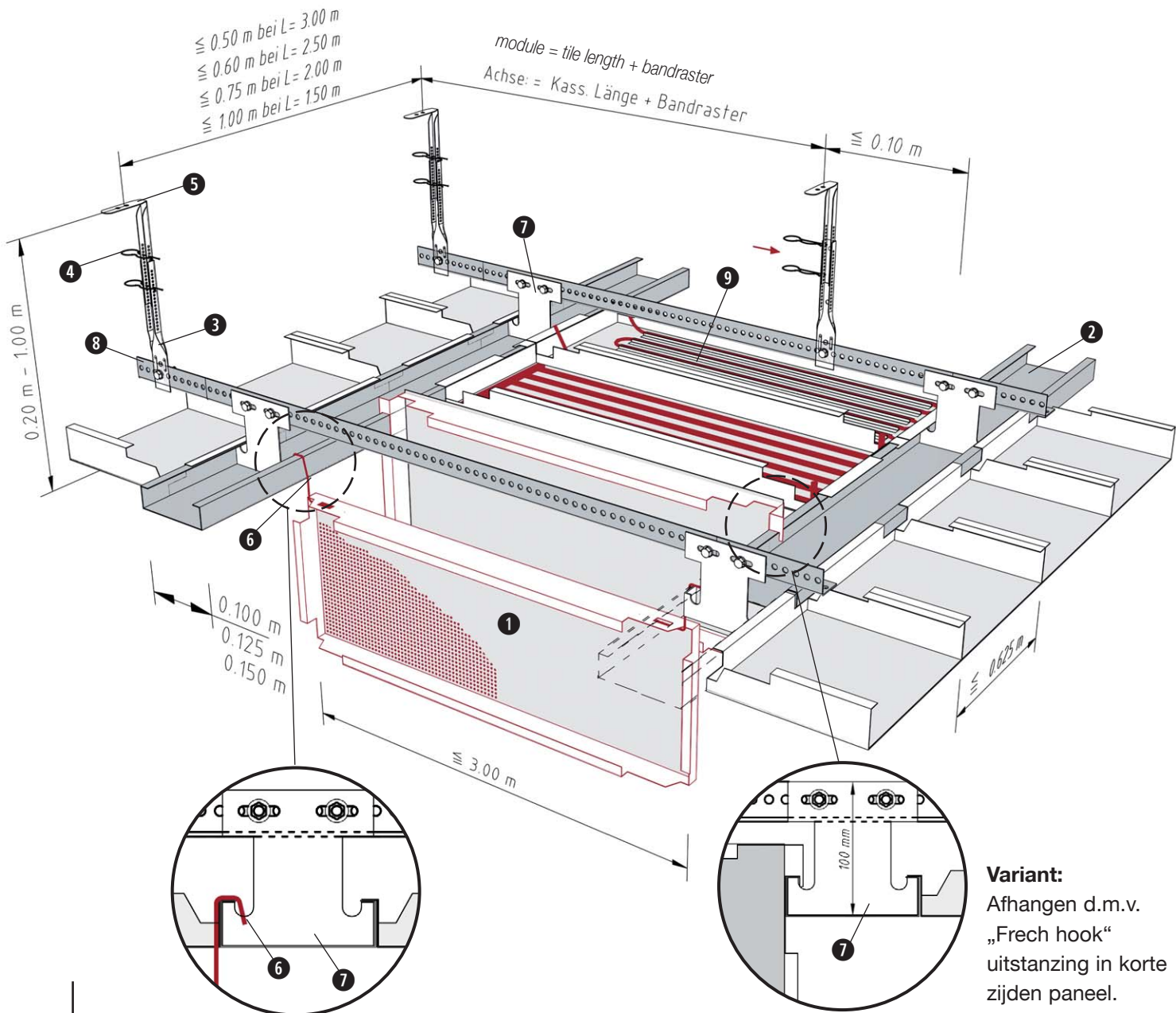
Gemiddeld verbruik: KLK 1.2.0.2 Kühl Hoeveelheid / m²

Pos	Benaming	L=3,0 m	L=2,5 m	L=2,0 m	L=1,5 m	
1	Klempaneel					
2	Klemprofiel 16/38	0,33	0,40	0,50	0,67	lm
3	Lengtekoppeling	0,08	0,10	0,13	0,17	St.
4	Nonius onderdeel	0,67	0,67	0,67	0,67	St.
5	Borgveer voor Nonius	1,34	1,34	1,34	1,34	St.
6	Nonius bovendeeel	0,67	0,67	0,67	0,67	St.
7	Koelregister	-	-	-	-	
8	DOOR-haak	afhankelijk van de paneelbreedte				

KLB 5.2.1.2 Kühl

FURAL® Akoestische plafonds Panelen - Bandrastersysteem

Koelplafond met koper of kunststof systeem



Bandraster plafond met uitgehangen panelen m.b.v. DOOR haken.

Montage

aanbevolen max. paneeloppervlak 1 m^2 ,
grotere paneeloppervlaktes op aanvraag.

- ① Bandrasterpaneel
- ② C-Bandraster (Langsbandraster)
- ③ Nonius onderdeel
- ④ Borgveer voor Nonius
- ⑤ Nonius bovendee
- ⑥ DOOR-haak
- ⑦ C-BR afhangbeugel
- ⑧ Rostwinkel 30 x 30
- ⑨ Koelregister



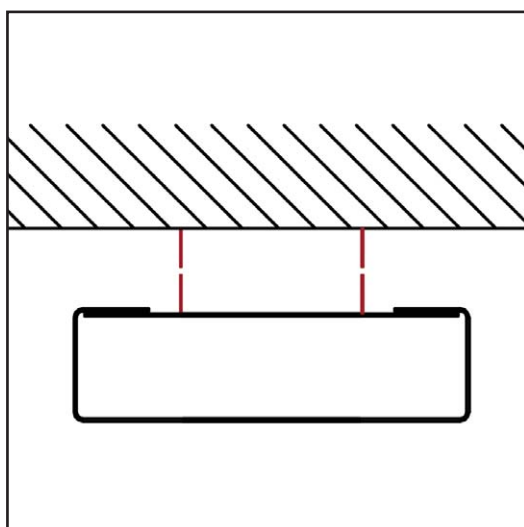


P



PLAFONDEILAND

VOORDELEN:



> overtuigend functioneel

- hoog akoestisch effect
- ideaal met koel- en verwarmingsfunctie
- meerdere montagesystemen mogelijk

> hoge Flexibiliteit:

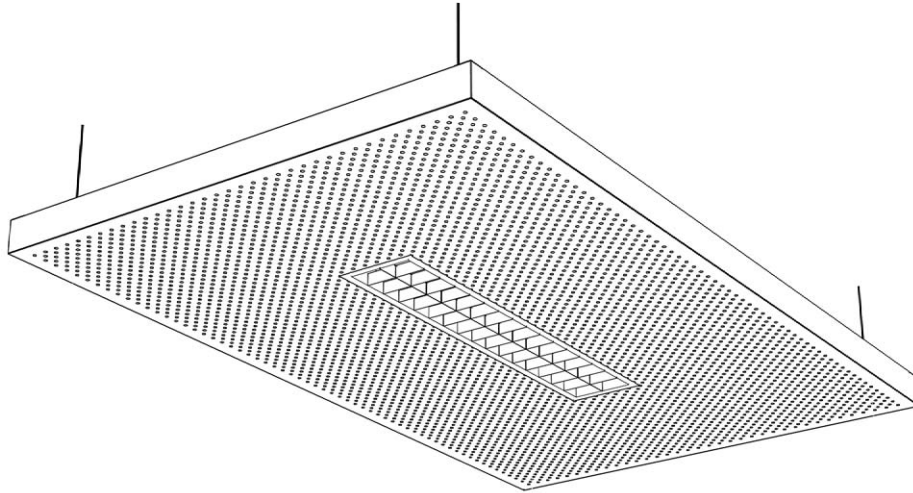
- enkeldelig of meerdelig plafondeiland uitvoerbaar
- andere zijkkanten configuraties
- verschillende ophangsystemen met elkaar te combineren

> optische Voordelen:

- precisie fabricage zorgt voor optimale zijkant
- Afmeting/perforaties/kleur: vrije keuze optie
- vrij zwevende elementen geven een ruimtelijk effect

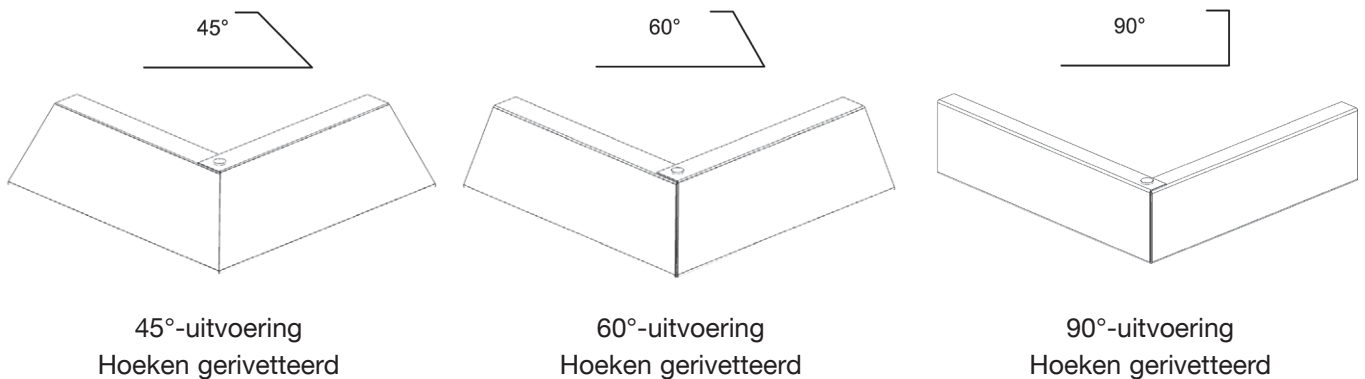
Afmetingen:	Onderbouw:	Functie:	Pagina:
Plafondeiland	zonder kader	Ruimte	106
Plafondeiland	met kader	Ruimte	107 - 109
Plafondeiland	speciale vormen	Ruimte	110

Eiland met één paneel - zonder kader

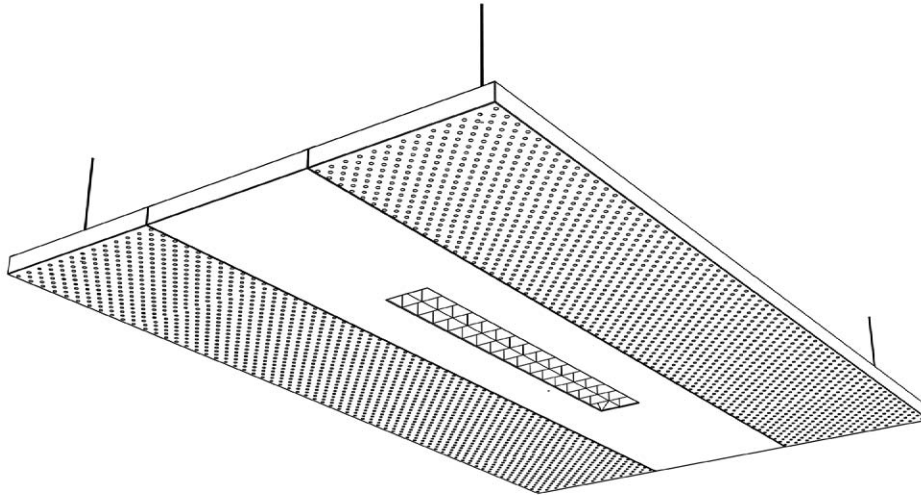


- › Standaardformaten: 1.200 x 2.400 mm
1.200 x 1.800 mm
1.200 x 1.200 mm
- › Max. Afmetingen: 1.250 x 3.000 mm
- › Afhanging: Verscheidenheid van beschikbare afhang varianten mogelijk bijvoorbeeld: draad ophanging, draadeinden, Noniushanger, etc.

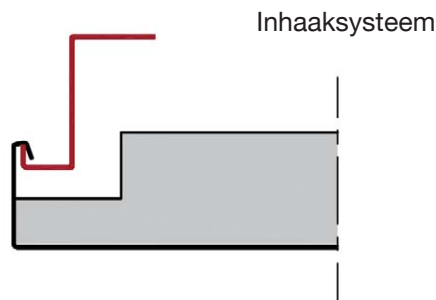
Randafwerking:



Eiland met meerdere panelen

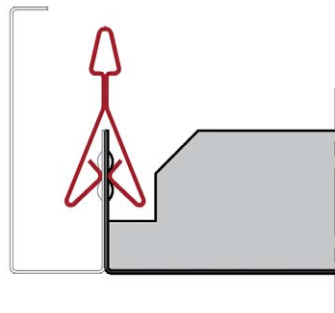


zonder kader

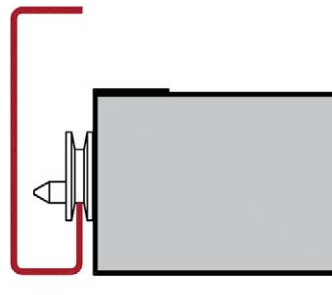


met kader

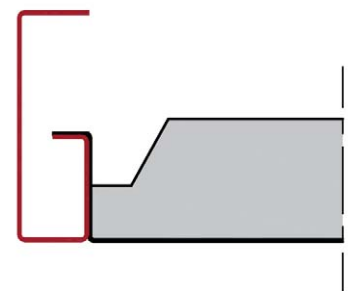
Klemsysteem met kaderprofiel



Kaderprofil-randprofiel met SWING-panelen



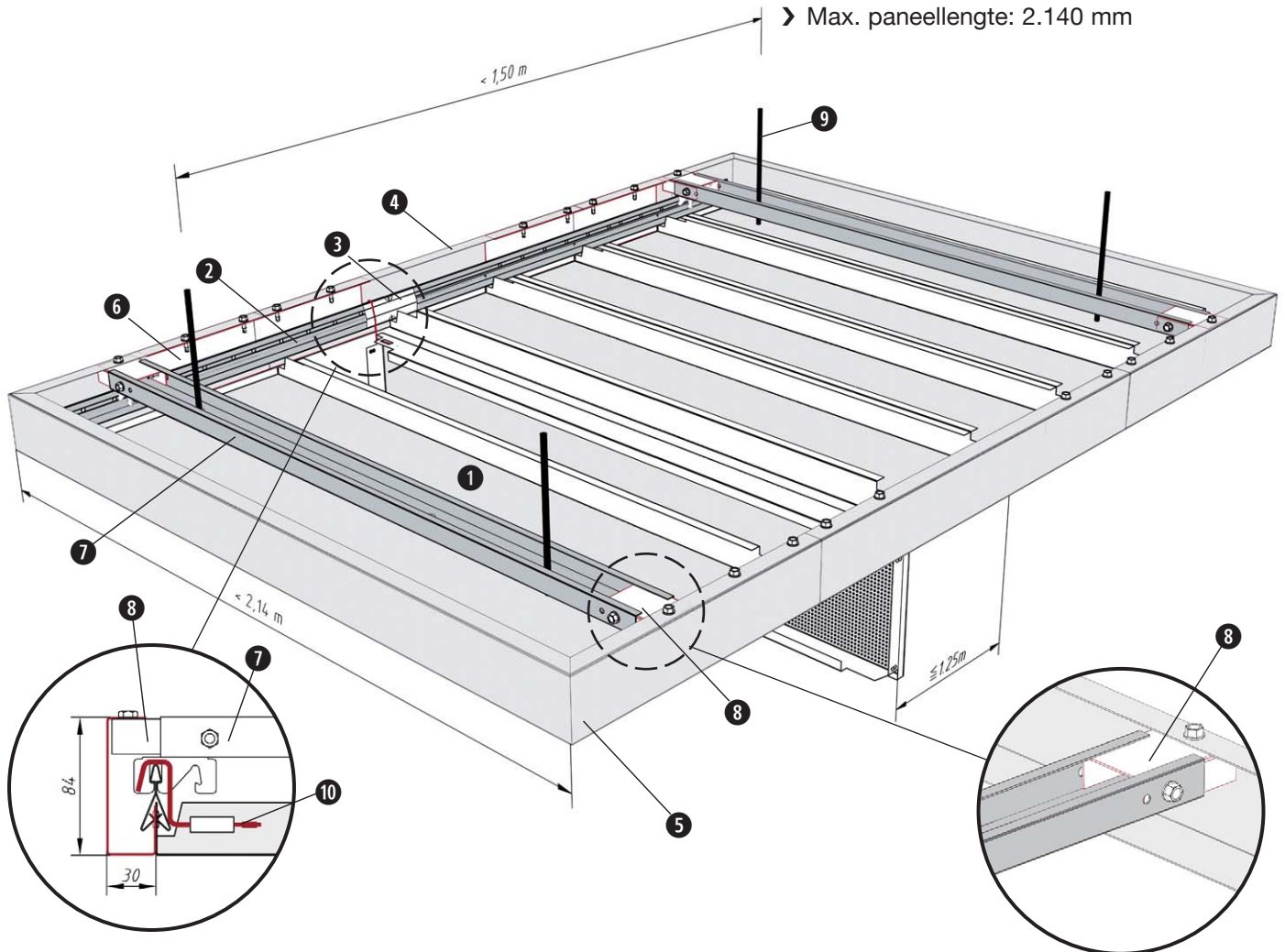
G-kaderprofiel met Z-opleg





Samengesteld plafondeiland met G-profielkader

- Max. lengte eiland: onbegrensd
- Max. breedte eiland: 2.200 mm
- Max. afstand van de afhangpunten: 1.500 mm
- Max. paneelbreedte: 1.250 mm
- Max. paneellengte: 2.140 mm

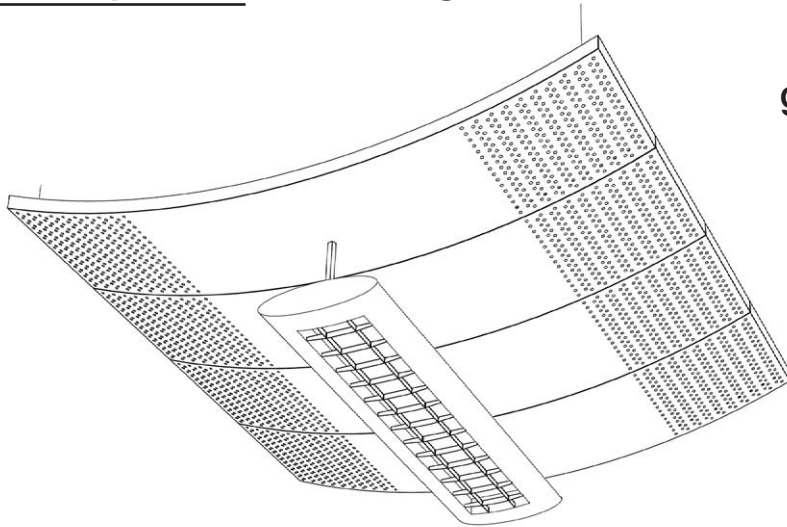


- | | |
|----|--|
| 1 | Klempaneel |
| 2 | Klemprofiel 16/38 |
| 3 | Lengtekoppeling voor klemprofiel |
| 4 | G-profiel lange zijden 84 x 30 mm |
| 5 | G-profiel korte zijden met hoekconstructie uit één stuk |
| 6 | Lengtekoppeling t.b.v. G-profiel |
| 7 | Traverse voorzien van gaten t.b.v. bevestiging borgschuifbeugels en gaten t.b.v. afhangend |
| 8 | Borg-schuifbeugels |
| 9 | Afhangend, Bijv. draadstang, noniushangers |
| 10 | DOOR-haak |

Montage

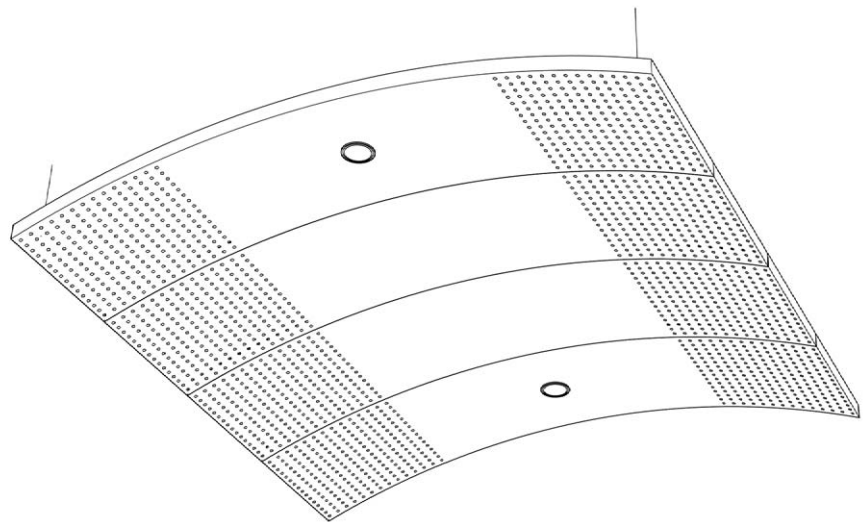
bevestigingspunten: conform schets
Plafondgewicht per m²: Staal ca. 10 kg,
Verdere aanwijzingen: pag. 76-77

Speciale uitvoeringen



gebogen / convex

gebogen / concaaf

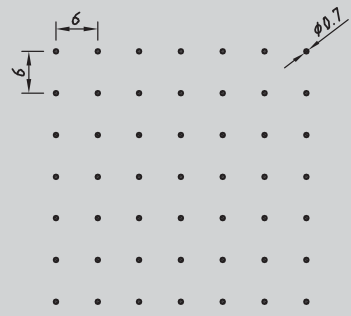
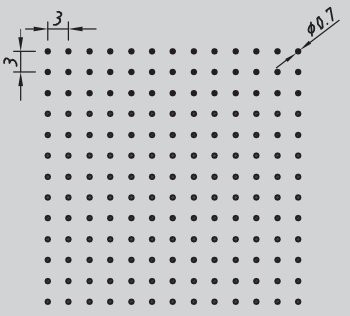
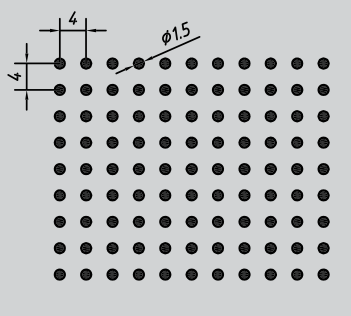
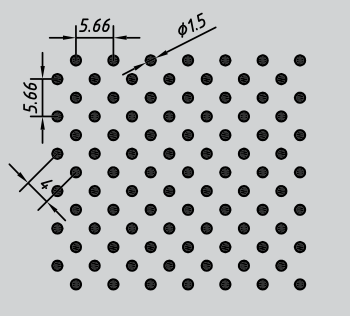
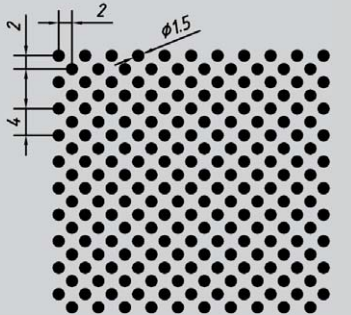
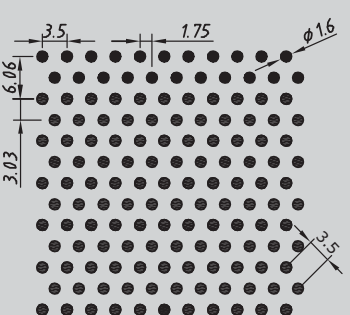
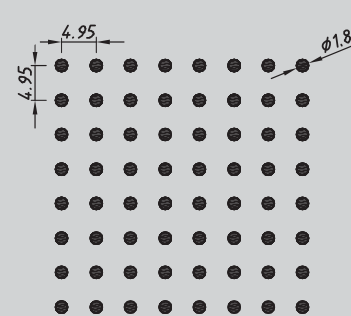
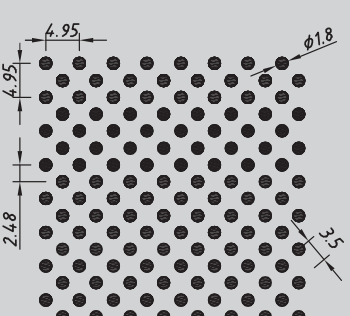

Verdere varianten:

- › gebogen
 - › trapeziumvormig
 - › driehoekig
 - › midden-bandraster
 - › geïntegreerde curven
- › De verschillende systemen kunnen worden gecombineerd combineer, bijvoorbeeld: samengestelde eilanden met G-profiel en midden-bandraster. (Page 111)
 - › Inbouwcomponenten zoals verlichtingdarmaturen, ventilatierooseter, enz. kunnen optimaal worden geïntegreerd.



Perforaties

FURAL® Akoestische plafonds Perforaties - geluidsabsorptie

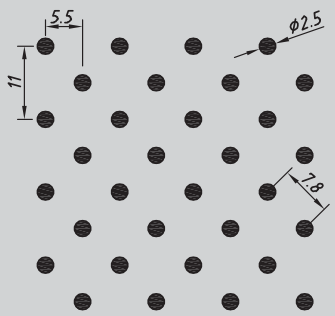
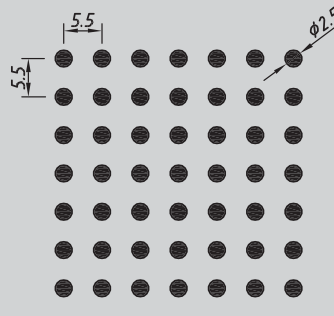
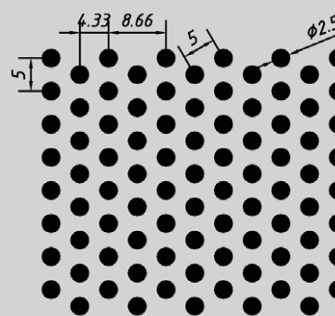
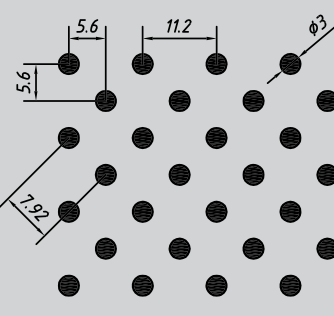
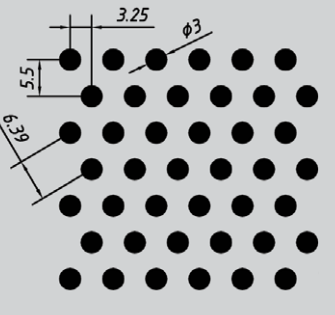
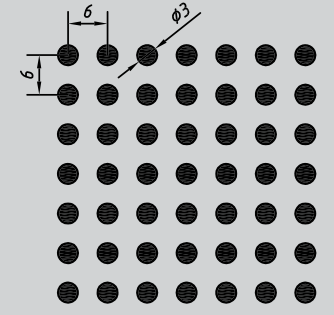
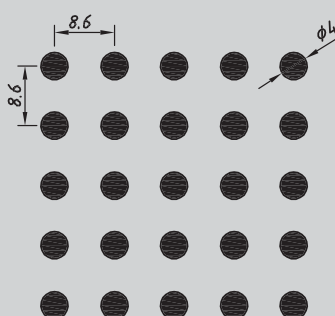
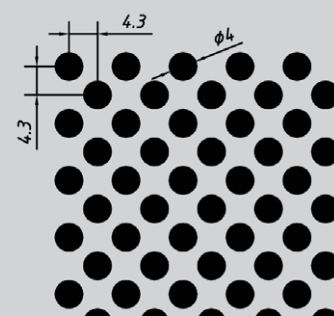
<p>FURAL</p> <p>0701 met vlies</p> <p>Ø 0.7 mm Vrije doorlaat 1%</p> <p>Totale plenum- hoogte 200 mm</p> <p>KLASSE D $\alpha_w = 0.50$ (LM)</p> <p>Perforatie breedte max. 1.140 mm</p>	 <p>Rg 0.7 - 6.0 (n. DIN 24041)</p>	<p>FURAL</p> <p>0704 met vlies</p> <p>Ø 0.7 mm Vrije doorlaat 4%</p> <p>Totale plenum- hoogte 200 mm</p> <p>KLASSE C $\alpha_w = 0.75$</p> <p>Perforatie breedte max. 1.140 mm</p>	 <p>Rg 0.7 - 3.0 (n. DIN 24041)</p>
<p>FURAL</p> <p>1511g met vlies</p> <p>Ø 1.5 mm Vrije doorlaat 11%</p> <p>Totale plenum- hoogte 200 mm</p> <p>KLASSE C $\alpha_w = 0.75$</p> <p>Perforatie breedte max. 1.486 mm</p>	 <p>Rg 1.5 - 4.0 (n. DIN 24041)</p>	<p>FURAL</p> <p>1511d met vlies</p> <p>Ø 1.5 mm Vrije doorlaat 11%</p> <p>Totale plenum- hoogte 200 mm</p> <p>KLASSE C $\alpha_w = 0.75$</p> <p>Perforatie breedte max. 1.486 mm</p>	 <p>Rd 1.5 - 4.0 (n. DIN 24041)</p>
<p>FURAL</p> <p>1522d met vlies</p> <p>Ø 1.5 mm Vrije doorlaat 22%</p> <p>Totale plenum- hoogte 200 mm</p> <p>KLASSE C $\alpha_w = 0.70$</p> <p>Perforatie breedte max. 1.486 mm</p>	 <p>Rd 1.5 - 2.83 (n. DIN 24041)</p>	<p>FURAL</p> <p>1620 met vlies</p> <p>Ø 1.6 mm Vrije doorlaat 20%</p> <p>Totale plenum- hoogte 200 mm</p> <p>KLASSE B $\alpha_w = 0.80$</p> <p>Perforatie breedte max. 1.440 mm</p>	 <p>Rv 1.6 - 3.5 (n. DIN 24041)</p>
<p>FURAL</p> <p>1810 met vlies</p> <p>Ø 1.8 mm Vrije doorlaat 10%</p> <p>Totale plenum- hoogte 200 mm</p> <p>KLASSE C $\alpha_w = 0.75$</p> <p>Perforatie breedte max. 1.413 mm</p>	 <p>Rg 1.8 - 4.95 (n. DIN 24041)</p>	<p>FURAL</p> <p>1821 met vlies</p> <p>Ø 1.8 mm Vrije doorlaat 21%</p> <p>Totale plenum- hoogte 200 mm</p> <p>KLASSE C $\alpha_w = 0.75$</p> <p>Perforatie breedte max. 1.413 mm</p>	 <p>Rd 1.8 - 3.5 (n. DIN 24041)</p>



➔ Perforatie richting

Perforaties

FURAL® Akoestische plafonds Perforaties - geluidsabsorptie

<p>FURAL</p> <p>2508 met vlies</p> <p>Ø 2.5 mm Vrije doorlaat 8%</p> <p>Totale plenum- hoogte 200 mm</p> <p>KLASSE C $\alpha_w = 0.75$</p> <p>Perforatie breedte max. 1.458 mm</p>	 <p>Rd 2.5 - 7.8 (n. DIN 24041)</p>	<p>FURAL</p> <p>2516 met vlies</p> <p>Ø 2.5 mm Vrije doorlaat 16%</p> <p>Totale plenum- hoogte 200 mm</p> <p>KLASSE B $\alpha_w = 0.80$</p> <p>Perforatie breedte max. 1.458 mm</p>	 <p>Rg 2.5 - 5.5 (n. DIN 24041)</p>
<p>FURAL</p> <p>2523 met vlies</p> <p>Ø 2.5 mm Vrije doorlaat 23%</p> <p>Totale plenum- hoogte 200 mm</p> <p>KLASSE C $\alpha_w = 0.75$ (L)</p> <p>Perforatie breedte max. 1.458 mm</p>	 <p>Rv 2.5 - 5.0 (n. DIN 24041)</p>	<p>FURAL</p> <p>311 met vlies</p> <p>Ø 3.0 mm Vrije doorlaat 11%</p> <p>Totale plenum- hoogte 200 mm</p> <p>KLASSE C $\alpha_w = 0.75$</p> <p>Perforatie breedte max. 600 mm</p>	 <p>Rd 3 - 7.92 (n. DIN 24041)</p>
<p>FURAL</p> <p>320v met vlies</p> <p>Ø 3.0 mm Vrije doorlaat 20%</p> <p>Totale plenum- hoogte 200 mm</p> <p>KLASSE C $\alpha_w = 0.75$ (L)</p> <p>Perforatie breedte max. 1.403 mm</p>	 <p>Rv 3.0 - 6.39 (n. DIN 24041)</p>	<p>FURAL</p> <p>320g met vlies</p> <p>Ø 3.0 mm Vrije doorlaat 20%</p> <p>Totale plenum- hoogte 200 mm</p> <p>KLASSE C $\alpha_w = 0.75$ (L)</p> <p>Perforatie breedte max. 1.430 mm</p>	 <p>Rg 3.0 - 6.0 (n. DIN 24041)</p>
<p>FURAL</p> <p>417 met vlies</p> <p>Ø 4.0 mm Vrije doorlaat 17%</p> <p>Totale plenum- hoogte 200 mm</p> <p>KLASSE B $\alpha_w = 0.80$</p> <p>Perforatie breedte max. 606 mm</p>	 <p>Rg 4.0 - 8.6 (n. DIN 24041)</p>	<p>FURAL</p> <p>433 met vlies</p> <p>Ø 4.0 mm Vrije doorlaat 33%</p> <p>Totale plenum- hoogte 200 mm</p> <p>KLASSE B $\alpha_w = 0.80$</p> <p>Perforatie breedte max. 606 mm</p>	 <p>Rd 4.0 - 6.1 (n. DIN 24041)</p>

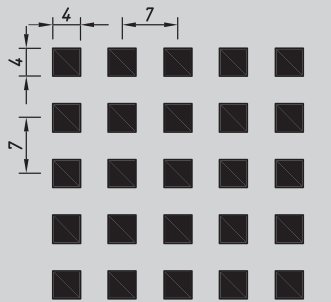


➔ Perforatie richting

Perforaties

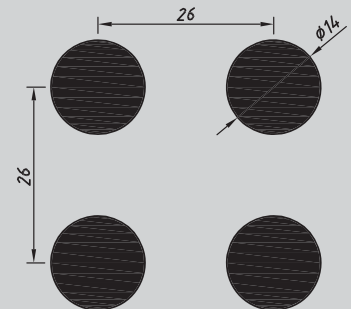
FURAL® Akoestische plafonds Perforaties - geluidsabsorptie

FURAL
4433
met vlies
□ 4.0 mm
Vrije doorlaat 33%
Totale plenum-
hoogte 200 mm
KLASSE B
 $\alpha_w = 0.80$
Perforatie
breedte max.
630 mm



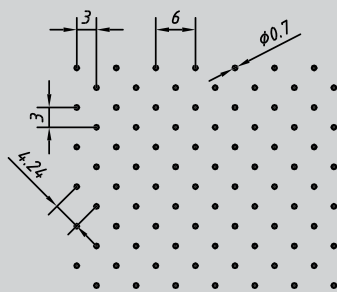
Qg 4.0 - 7.0 (n. DIN 24041)

FURAL
1423
met vlies
Ø 14.0 mm
Vrije doorlaat 23%
Totale plenum-
hoogte 200 mm
KLASSE C
 $\alpha_w = 0.75$
Perforatie
breedte max.
598 mm



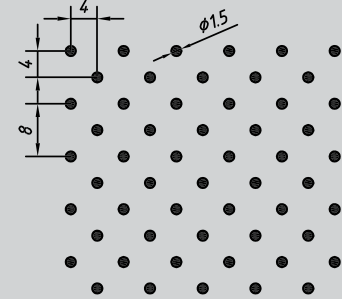
Rg 14.0 - 26.0 (n. DIN 24041)

FURAL
0702
met vlies
Ø 0.7 mm
Vrije doorlaat 2%
Perforatie
breedte max.
1.140 mm



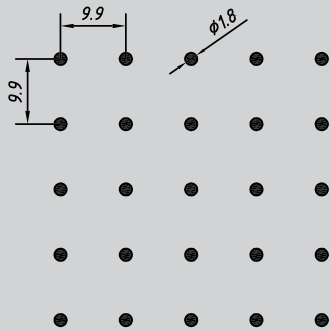
Rd 0.7 - 4.24 (n. DIN 24041)

FURAL
1506
met vlies
Ø 1.5 mm
Vrije doorlaat 6%
Perforatie
breedte max.
1.486 mm



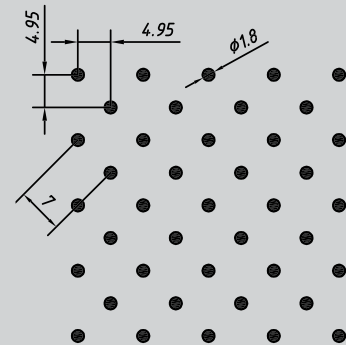
Rd 1.5 - 5.66 (n. DIN 24041)

FURAL
1802
met vlies
Ø 1.8 mm
Vrije doorlaat 2%
Perforatie
breedte max.
1.413 mm



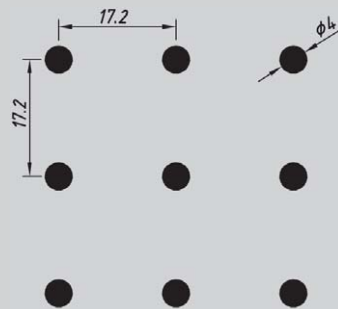
Rg 1.8 - 9.9 (n. DIN 24041)

FURAL
1805
met vlies
Ø 1.8 mm
Vrije doorlaat 5%
Perforatie
breedte max.
1.413 mm



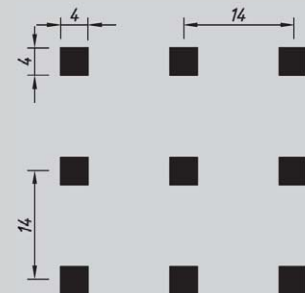
Rd 1.8 - 7.0 (n. DIN 24041)

FURAL
404
met vlies
Ø 4.0 mm
Vrije doorlaat 4%
Perforatie
breedte max.
606 mm



Rg 4.0 - 17,2 (n. DIN 24041)

FURAL
4408
met vlies
□ 4.0 mm
Vrije doorlaat 8%
Perforatie
breedte max.
630 mm

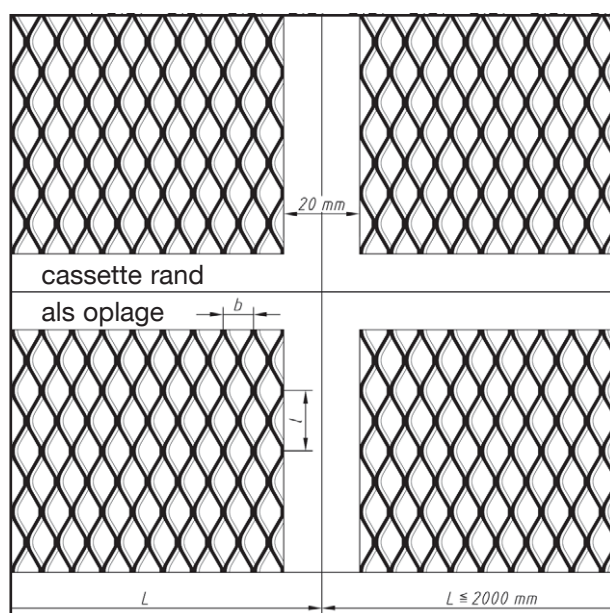


Qg 4.0 - 14.0 (n. DIN 24041)



→ Perforatie richting

Strekmetaal



> Vorm:

- Klemcassetten met in de fabriek ingebouwde strekmetalen vlakke platen. – Maas wijdte selecteerbaar.
- Standaard maas: [16 / 8 / 1,5 / 1] mm
- rondom zichtbare cassetterand circa 10 mm
- Zichtvlak geanodiseerd of met coating in alle RAL-kleuren mogelijk.

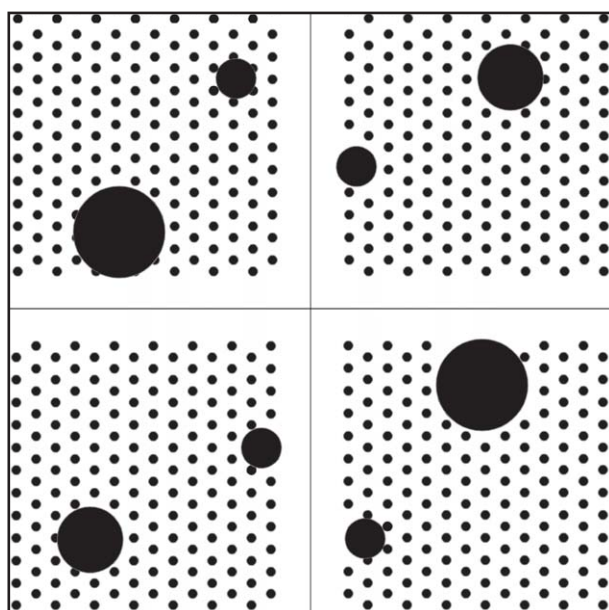
> Systeem:

- als klemsysteem
Optioneel als DOOR-systeem leverbaar, voor gemakkelijk uithangen van de panelen
- als inlegsysteem in T24-profiel

> Functie:

- akoestisch effectief plafond met akoestisch vlies (Controle waarden zie brochure testwaarden geluidsabsorptie)
- ontworpen voor montage met **FURAL**-klemsysteem voor een snelle en voordelige installatie

Galaxis



Perforation: 1620
GALAXIS-Effect
 (gatdiam. d = [6,3 / 10,3 / 14,3]
 $\alpha_w = 0,8$ / Klasse: B

> Gemakkelijk te installeren:

- snelle installatie in standaard onderconstructie

> Optica:

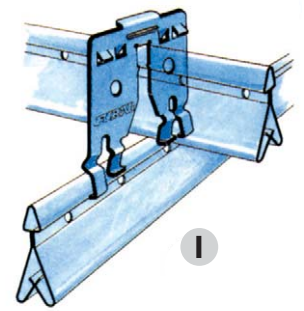
- uniek plafondaanzicht door Galaxis-Effect

> Akoestiek :

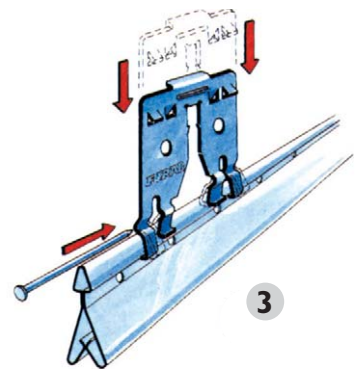
- akoestisch effectief door standaard perforatie

13

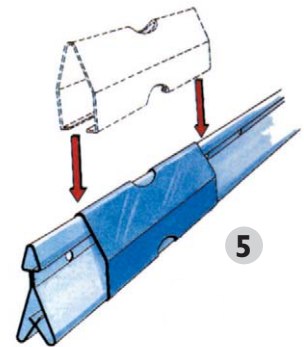
13 BASIS, MET
FURAL KLEMPROFIELEN
MONTAGETIJD UIT SPAREN



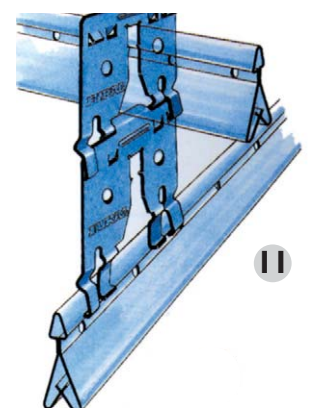
I



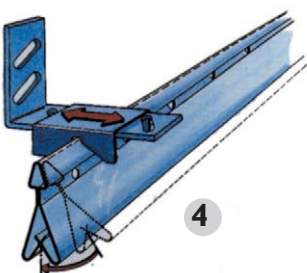
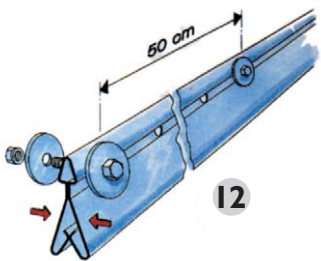
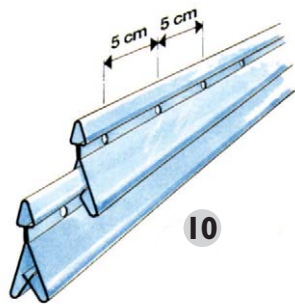
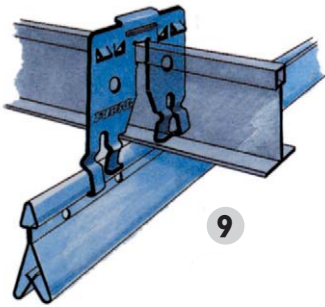
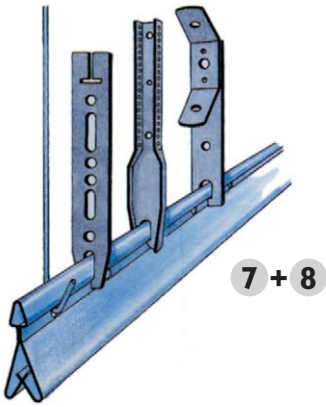
3



5



11



1 ÈÈN PROFIEL

Klemprofiel + uithouderprofiel

2 KLEMPROFIEL

Resstukken kunnen als lengtekoppeling gebruikt worden

3 VERBINDING

Klemprofiel – uithouderprofiel met kruiskoppeling
= **FURAL**-, „Klicks“-Methode

4 COMFORTABEL

Uitrichten van de profielen in beide richtingen

5 ÈÈN LENGTEKOPPELING

met perfecte verbinding tussen klemprofiel en uithouderprofiel

6 KLEMPROFIEL

T-koppeling – elk randprofiel mogelijk (in leverings gamma van **FURAL**)

7 AFHANGING

met snelhangers in lengtes van 5cm mogelijk

8 OOK MET

alle standaard verkrijgbare noniushangers mogelijk
– traploze hoogte-instelling

9 TOEPASSING

met T-profielen – Bijv. bij bestaand zichtbaar systeem

10 KLEMPROFIEL VOOR GROTE OVERSPANNINGEN

met „click-verbinding“ als profiel voor grote overspanningen
(geen speciaal profiel benodigd) en altijd ter beschikking

11 ALS HULPCONSTRUCTIES

twee kruiskoppelingen op elkaar monteren

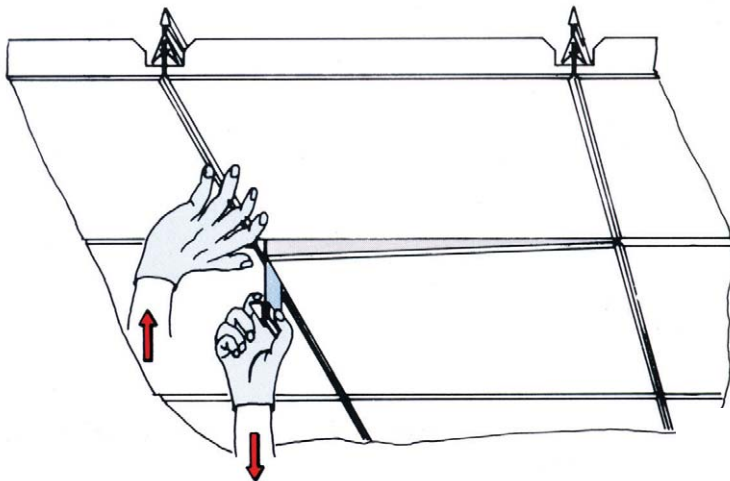
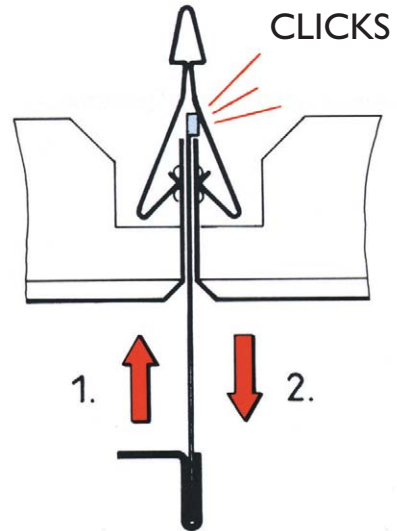
12 VOOR MEER KLEMZEKERHEID

extra borging m.b.v. schroefborging mogelijk

13 EXACTE

Hoogte-symmetrie – bij enkel of dubbele ophangconstructie

DEMONTAGE

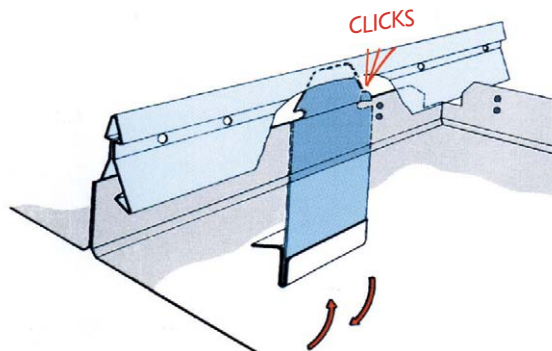


> Demontage:

- In de hoek van de cassette cq het paneel de plafondopener voorzichtig inbrengen tot deze aangrijpt achter de cassette cq het paneel.
- Door een draaibeweging met de plafondopener de cassette cq het paneel uit het klemprofiel hevelen.

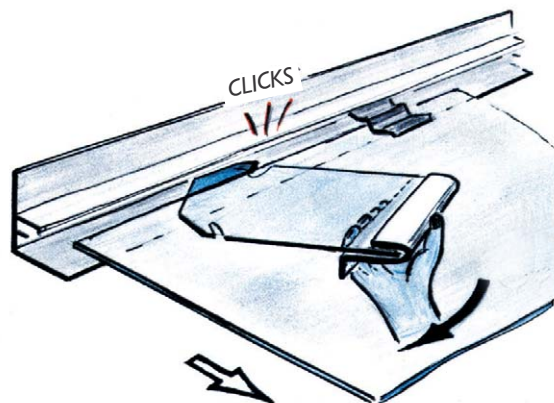
> Demo Video:

- QR - code scannen en de demontage film op Youtube bekijken.



> Inrichten:

- Pascassetten en/of paspanelen onder de aandrukveren van het randprofiel trekken.







Salatbuffet

Kartoffel
Gemüse
Kartoffelsuppe

Gebäckerei Tolu
Brot
Kuchen
Eis

Spaghetti "Milanese"
Sauce
Salat





Project:

PALLAZZO LOMBARDIA
BSZ ST. PÖLTEN
RAIFFEISENBANK WELS SÜD
PETROM CITY, BUKAREST
KORAMIC, KORTRIJK
BERNEGGER, MOLLN
GERENCIA INFORMATICA MADRID
BBRZ LINZ
KLINIKUM NÜRNBERG NORD
SKA ST. RADEGUND
CHECK-IN-3, WIEN
BSZ ST. PÖLTEN
EIB LUXEMBURG
SKA ST. RADEGUND
HANDWERKSKAMMER DÜSSELDORF
BBRZ LINZ
OECONOMICUM DÜSSELDORF
BÜGELBAUTEN BERLIN
KORAMIC, KORTRIJK
PVA WIEN
BREHMSTRASSE WIEN
ZUKUNFTSWERKSTATT FURAL

Systemem:

Pagina:

2
KLK 4
KLK 17
KLH 24
KLH/SEGEL 32
KQT 36
KQB/SWING 44
KLE 54
SWING/F30 62
KQK 68
KLH 78
KLK/DOOR 83
SEGEL 94
KLK 97
KLK 100
KLB 103
SEGEL 104
SEGEL 108
KLH/SEGEL 111
KLK 120
KLH 121
122

contact

➤ FURAL Systeme in Metall GmbH
Cumberlandstraße 62, A-4810 Gmunden
www.fural.com, fural@fural.at, fax: -11
+43 / (0) 76 12 / 74 851-0

➤ Bureau Benelux
+32 / (0) 3 / 28 93 638



Scan deze QR-Code en vind de
contactpersonen op de FURAL
website.



FURAL[®]

Tel. +43 - (0) 7612 - 74 851 - 0

GMUNDEN

Cumberlandstraße 62 • A-4810 Gmunden
Tel. +43 - (0) 7612 - 74 851 - 0 • Fax +43 - (0) 7612 - 74 851 - 11
www.fural.com • fural@fural.at