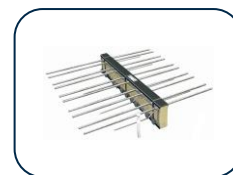


PLAKA - ISOTEC

Thermische onderbreking

REF 01.03.01 - Versie V01 - 10/08/2020



Productbeschrijving

ISOTEC is een thermische onderbreking bestaande uit een thermische isolatie doorboord door horizontale en schuin oplopende staven in continu gekarteld roestvast staal. De staven die de isolatie horizontaal doorkruisen dienen om druk- en trekkrachten op te vangen. De staven die de isolatie diagonaal doorkruisen vangen dwarskrachten op. De staven lopen door aan beide kanten afhankelijk van de vereiste overlappingslengtes. Het geassembleerd geheel verzekert een uitstekende stijfheid en garandeert de stabiliteit van het ISOTEC-element.

Toepassingsgebied

Enorme reductie van de thermische brug tussen de binnenstructuur en alle uitkragende elementen zoals bijvoorbeeld:

- balkons
- consoles
- wanden
- luifels
- kroonlijsten

Eliminatie van condensatie en haar vochtproblemen (geen uitbloeiing, schimmelvorming, enz.).

Eigenschappen

Isolatiemateriaal - Minerale wol		
Dikte	80 mm of 120 mm (60 mm op aanvraag)	
Densiteit	140 kg/m ³	
Thermische geleidbaarheid λ	0,040 W/mK	NBN EN 12667
EUROCLASS brandreactie	A1	NBN EN 13501-1
Isolatiemateriaal - PIR		
Dikte	80 mm of 120 mm (60 mm op aanvraag)	
Densiteit	40 kg/m ³	EN ISO 845
Thermische geleidbaarheid λ		
<i>Initiële waarde</i>	0,021 W/mK	NBN EN 12667
<i>Verouderde waarde (25 weken bij 70°C)</i>	0,028 W/mK	
EUROCLASS brandreactie	D/D _L – s3,d0	NBN EN 13501-1
Trekwapening/ schuin oplopende wapening		
Diameter	6 mm, 8 mm, 10mm of 12 mm	
Densiteit	±7860 kg/m ³	
Warmtegeleidingscoëfficiënt λ	15,0 W/mK	
Staalkwaliteit (andere legeringen verkrijgbaar op aanvraag)	Roestvast staal 1.4301	Roestvast staal 1.4362
Vloei grens f_y	500 N/mm ²	500 N/mm ²
Treksterkte f_u	550 N/mm ²	550 N/mm ²

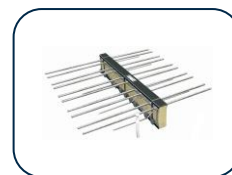
©Auteursrechtelijk beschermd

Deze fiche, opgesteld met de grootste zorg, annuleert en vervangt alle voorgaande versies. Technische aanduidingen in het ontwerp, de modellen, de afbeeldingen, de rekenwaarden en de specificaties worden zonder verplichting en onder voorbehoud van fouten en weglatingen meegeedeeld.

Wij zijn niet aansprakelijk bij verkeerde of niet aangepaste toepassing. Wij behouden het recht de inhoud van deze fiche te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.

PLAKA - ISOTEC
Thermische onderbreking

REF 01.03.01 - Versie V01 - 10/08/2020


Drukwapening - type 1: met opgestuikte uiteinden

Voor isolatie dikte 80 mm	gladde staven Φ 12mm met opgestuikte uiteinden met Φ 40 mm totale lengte = 140mm
Voor isolatie dikte 120 mm	gladde staven Φ 12mm met opgestuikte uiteinden met Φ 40 mm totale lengte = 170mm
Voor isolatie dikte 60 mm	gladde staven Φ 12mm met opgestuikte uiteinden met Φ 44 mm totale lengte = 110mm
Densiteit	$\pm 7860 \text{ kg/m}^3$
Warmtegeleidingscoëfficiënt λ	15,0 W/mK
Staalkwaliteit	Roestvast staal 1.4301
Vloei grens fy	$\geq 600 \text{ N/mm}^2$

Drukwapening - type 2: met gelaste uiteinden

Voor isolatie dikte 80 mm	gekartelde staven Φ 14mm met verdeelplaat 40mm x 50mm x dikte 6mm of continue verdeelplaat 40mm x 1000mm x dikte 6mm aan uiteinden totale lengte = 140mm	
Voor isolatie dikte 120 mm	gekartelde staven Φ 14mm of Φ 16mm met verdeelplaat 40mm x 50mm x dikte 6mm of continue verdeelplaat 40mm x 1000mm x dikte 6mm aan uiteinden totale lengte = 170mm	
Voor isolatie dikte 60 mm	gekartelde staven Φ 14mm met verdeelplaat 40mm x 50mm x dikte 6mm of continue verdeelplaat 40mm x 1000mm x dikte 6mm aan uiteinden totale lengte = 110mm	
Densiteit	$\pm 7860 \text{ kg/m}^3$	
Warmtegeleidingscoëfficiënt λ	15,0 W/mK	
Staalkwaliteit staaf	Roestvast staal 1.4301	Roestvast staal 1.4362
Vloei grens fy	500 N/mm ²	500 N/mm ²
Staalkwaliteit verdeelplaat	Roestvast staal 1.4301	Roestvast staal 1.4404
Vloei grens fy	220 N/mm ²	240 N/mm ²

De benodigde type drukwapening/trekwapening en de benodigde diameter wordt pas na het uitvoeren van de studie bepaald.

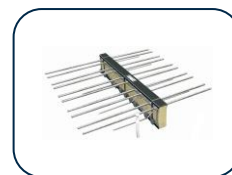
©Auteursrechtelijk beschermd

Deze fiche, opgesteld met de grootste zorg, annuleert en vervangt alle voorgaande versies. Technische aanduidingen in het ontwerp, de modellen, de afbeeldingen, de rekenwaarden en de specificaties worden zonder verplichting en onder voorbehoud van fouten en weglatingen meegeedeeld.

Wij zijn niet aansprakelijk bij verkeerde of niet aangepaste toepassing. Wij behouden het recht de inhoud van deze fiche te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.

PLAKA - ISOTEC
Thermische onderbreking

REF 01.03.01 - Versie V01 - 10/08/2020


Dimensies

Verankeringslengte en overlappingslengte			
Diameter [mm]	Verankeringslengte*	Overlappingslengte	Basis verankeringslengte $L_b = (\varnothing/4) (f_{yd}/f_{bd})$
	L_b [mm]	L_s [mm]	
6	242	339	Sterkte beton C25/30 (Eurocode II): $f_{ck} = 25 \text{ N/mm}^2$ $f_{bd} = 2,7 \text{ N/mm}^2$
8	322	450	
10	403	564	
12	483	677	Sterkte van de wapeningsstaven (Eurocode II): $f_{yk} = 500 \text{ N/mm}^2$ $f_{yd} = 434,78 \text{ N/mm}^2$
14	564	790	
16	644	901	

Standaard modellen type MV: rekenwaarden (in uiterste grenstoestand)

Code []	Hoogte [mm]	V_{Rd} [kN]	M_{Rd} [kNm]	Trekstaven		Drukstaven		Diagonalen	
				Aantal []	Diameter [mm]	Aantal []	Diameter [mm]	Aantal []	Diameter [mm]
ACT08MV06	160	50,10	12,30	8	8	4	12	4	8
ACT08MV07	160	50,10	20,20	10	8	6	12	4	8
ACT08MV08	160	50,10	20,00	6	12	6	12	4	8
ACT08MV09	160	50,10	28,40	8	12	8	12	4	8
ACT08MV10	160	50,10	36,10	10	12	10	12	4	8
ACT08MV11	170	50,10	44,90	10	12	12	12	4	8
ACT08MV13	180	56,10	15,60	8	8	4	12	4	8
ACT08MV14	180	56,10	24,60	10	8	6	12	4	8
ACT08MV15	180	56,10	25,20	6	12	6	12	4	8
ACT08MV16	180	56,10	35,50	8	12	8	12	4	8
ACT08MV17	180	56,10	44,90	10	12	10	12	4	8
ACT08MV18	200	61,81	19,00	8	8	4	12	4	8
ACT08MV19	200	61,81	29,00	10	8	6	12	4	8
ACT08MV20	200	61,81	30,50	6	12	6	12	4	8
ACT08MV21	200	61,81	42,70	8	12	8	12	4	8
ACT08MV22	200	61,81	53,98	10	12	10	12	4	8
ACT08OV12	180	92,72	0	0	0	4	12	6	8

De bovenstaande tabel geeft geen exhaustieve lijst van de ISOTEC elementen. De volledige lijst is beschikbaar op aanvraag.

De waarden gelden voor een standaardlengte van 1m en een isolatiedikte van 80mm.

Op aanvraag is het mogelijk de tabellen te verkrijgen voor isolatiediktes van 60mm en 120mm.

©Auteursrechtelijk beschermd

Deze fiche, opgesteld met de grootste zorg, annuleert en vervangt alle voorgaande versies. Technische aanduidingen in het ontwerp, de modellen, de afbeeldingen, de rekenwaarden en de specificaties worden zonder verplichting en onder voorbehoud van fouten en weglatingen meegeedeeld.

Wij zijn niet aansprakelijk bij verkeerde of niet aangepaste toepassing. Wij behouden het recht de inhoud van deze fiche te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.

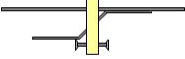
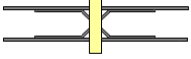
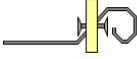
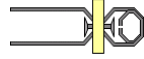
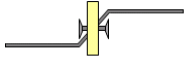
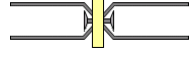
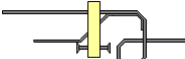

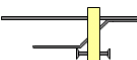

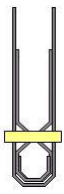
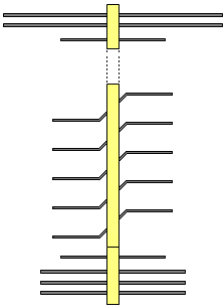

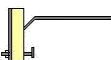
PLAKA - ISOTEC

Thermische onderbreking

REF 01.03.01 - Versie V01 - 10/08/2020



Onderstaande plooi modellen zijn slechts enkele voorbeelden. De vorm van de staven kan steeds aangepast worden aan de inbouwsituatie.

ISOTEC - plooi modellen			
MV		DMV	
V - $\Phi = 6$ mm		DV - $\Phi = 6$ mm	
V - $\Phi > 6$ mm		DV - $\Phi > 6$ mm	
MV/SB		MV/SH	
MV/WB		MV/WH	
R		P	
KS		QS	

Het isolatiemateriaal is beschermd boven- en onderaan door PVC-profielen, Een etikette met uitleg voor het correct plaatsen wordt op de bovenste PVC profiel gekleefd.
De standaardlengte van de ISOTEC elementen is 1 m.

©Auteursrechtelijk beschermd

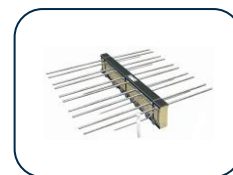
Deze fiche, opgesteld met de grootste zorg, annuleert en vervangt alle voorgaande versies. Technische aanduidingen in het ontwerp, de modellen, de afbeeldingen, de rekenwaarden en de specificaties worden zonder verplichting en onder voorbehoud van fouten en weglatingen meegeedeeld.

Wij zijn niet aansprakelijk bij verkeerde of niet aangepaste toepassing. Wij behouden het recht de inhoud van deze fiche te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.

PLAKA - ISOTEC

Thermische onderbreking

REF 01.03.01 - Versie V01 - 10/08/2020



Bijkomende informatie

TESTEN EN REKENMETHODES

De wapeningsstaven die de isolatie doorboren worden berekend volgens een vakwerkstructuur wegens het ontbreken van beton. De krachten, dwarskrachten en buigmomenten, worden opgenomen door trek en druk in de staven. In de berekening van de doorsnede van de staven wordt er rekening gehouden met knik in de drukstaven.

Brandweerstand van de ISOTEC :R120. Testrapport ref RS10.014 beschikbaar op aanvraag.

VERPAKKING

ISOTEC elementen worden verpakt in stalen barrellen om de elementen te beschermen gedurende transport. Het aantal stukken per barrel varieert in functie van het model en van de hoogte van het element, gaande van 12 stukken tot 30 stukken per barrel, in de meeste gevallen.

INSTALLATIERICHTLIJN

De richtlijnen met betrekking tot het plaatsen van het element dienen nauwlettend nagevolgd te worden, zie stickers hieronder die bovenop het beschermingsprofiel zijn geplaatst:

PLAKABETON NV - ISOTEC Industrielaan, 2 - 1740 Ternat - Belgium tel. : +32/(0)2 582.29.45 - fax : +32/(0)2 582.19.62 www.plakabeton.com - info@plakabeton.be Montage zie onze documentatie Mise en oeuvre selon documentation Assembling see our documentation	Boven Haut Up	extern intern
---	--	--------------------------------

ISOTEC

- Prévoir la contreflèche appropriée lors du montage.
- Vérifier le type d'Isotec selon le plan de repérage.
- Ne pas apporter de modification sans notre accord.
- Vérifier le sens de pose et pour la préfabrication, tenir compte que si l'élément béton est retourné, il doit en être de même pour l'Isotec.
- Poser les barres de recouvrement et les éventuels aciers complémentaires.
- Fixer l'Isotec pendant le bétonnage.
- Etayer jusqu'à prise complète de béton.



PLAKAGROUP.COM

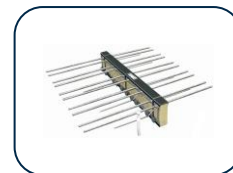
ISOTEC

- Voorzie het geschikte tegenpeil bij de montage.
- Controleer het type Isotec volgens het montageplan.
- Zonder onze toestemming geen wijzigingen aanbrengen.
- Verzeker u van de juiste inbouwpositie. Voor prefabricatie hou er rekening mee dat het element ondersteboven kan gegoten worden en in dat geval monteer ook de isotec ondersteboven.
- Breng de overlappingswapening en de eventuele bijkomende wapening aan.
- Bevestig de isotec tijdens het betonstorten.
- Ondersteun tot volledig uitharding van het beton.

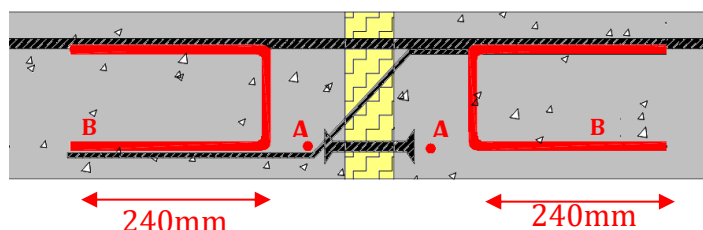
PLAKA - ISOTEC

Thermische onderbreking

REF 01.03.01 - Versie V01 - 10/08/2020



BIJKOMENDE WAPENING TE VOORZIEN DOOR DE AANNEMER:



- (A): Φ 6 mm over de ganse lengte
- (B): Φ 8 mm bij elke drukstaaf

De minimum betondekking voor de drukplaatjes is 20mm.

BEREKENINGSNOTA

De berekeningen van de elementen voor thermische onderbreking worden volgens de Eurocode II berekend. De offerte en de berekeningsnota moeten dan gezien worden als een voorstel. De verantwoordelijkheid van het concept van de structuur ligt in de handen van het studie bureau. Het studie bureau zal deze berekeningsnota controleren en de wapening van de interne en externe structuur aanpassen aan de aanwezigheid van de ISOTEC elementen. De betonelementen zelf moeten gewapend worden om de uitwendige krachten, overgebracht door de ISOTEC, volledig over te nemen.

Opmerkingen :

- De ISOTEC elementen worden meestal niet doorlopend voorzien, de elementen moeten dan verspreid worden over de volledige breedte van de uitkraging en de ruimtes tussenin worden opgevuld met isolatie. De wapening van de beton structuur moet er dan voor zorgen dat de lastenoverdracht gebeurt over de volledige plaat.
- In het geval van een verankering in een neerwaartse of opwaartse balk moet de balk in staat zijn om de lasten van de ISOTEC elementen op te vangen (de torsie in de balk moet gecontroleerd worden).
- Bij een verankering in de druklaag van predallen of welsels moet de druklaag in staat zijn om de lasten op te vangen die de ISOTEC elementen moeten opnemen.
- Zijdelings metselwerk moet opgevangen worden d.m.v. ondersteuningsconsoles voor metselwerk (vb KORBO), dit om scheurvorming van het metselwerk te voorkomen door de vervorming van het balkon. Er wordt geen rekening gehouden met de overlast van het zijdelings metselwerk bij de berekening van de ISOTEC elementen.
- De tussenafstand tussen twee uiterste staven, die in een uitkragende plaat opgenomen zijn, dient kleiner of gelijk aan 6000 mm te zijn. Vanuit een vast punt moet deze afstand kleiner of gelijk aan 3000 mm zijn.

De bekisting van de ter plaatse gestorte uitkragingen of de prefabelementen moet geplaatst worden met een passend tegenpeil, zodat bij het wegnemen van de schoren (na het bereiken van de benodigde betonsterkte) de uitkraging afhelt naar de juiste richting en met de juiste hellingsgraad.

©Auteursrechtelijk beschermd

Deze fiche, opgesteld met de grootste zorg, annuleert en vervangt alle voorgaande versies. Technische aanduidingen in het ontwerp, de modellen, de afbeeldingen, de rekenwaarden en de specificaties worden zonder verplichting en onder voorbehoud van fouten en weglatingen meegeedeeld.

Wij zijn niet aansprakelijk bij verkeerde of niet aangepaste toepassing. Wij behouden het recht de inhoud van deze fiche te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.