

**HALFEN BRA L4**

INST\_BRA-L4 03/15

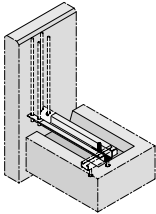
- (GB)** Parapet corbel
- (D)** Brüstungsanker
- (F)** Attaches allèges
- (NL)** Borstweringsankers



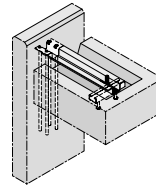
**Assembly Instructions • Montageanleitung • Notice d'utilisation • Montagehandleiding**

## Type overview and accessories

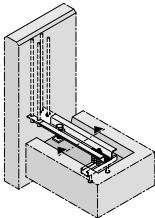
**BRA-N L4, Parapet corbel standard version**  
(required installation set: BRA-M1)



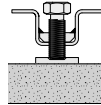
**BRA-A L4, Parapet corbel suspended version**  
(required installation set: BRA-M1)



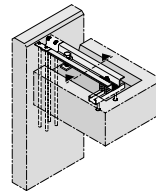
**BRA-NJ L4, Parapet corbel standard version, adjustable**  
(required installation set: BRA-M1 and BRA-M2)



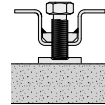
Section



**BRA-AJ L4, Parapet corbel suspended version, adjustable**  
(required installation set: BRA-M1 and BRA-M2)

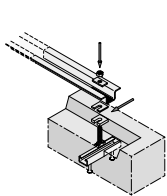


Section



#### Installation set BRA-M1:

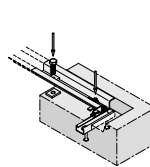
for non adjustable parapet corbel BRA-N and BRA-A also for adjustable parapet corbel BRA-NJ and BRA-AJ



- Includes:
- serrated plate,
  - 2 shims for height adjustment, plate thickness:  $t = 3 \text{ mm}$  and  $t = 6 \text{ mm}$

#### Installation set BRA-M2:

for height adjustable parapet corbels BRA-AJ and BRA-NJ



- Includes:
- hexagonal bolt,
  - locking plate,
  - 1 or 2 shims for height adjustment, plate thickness:  $t = 6 \text{ mm}$



BRA-M1 required for all parapet corbels (order separately).



BRA-M2 additionally required for BRA-M1 (order separately).

### Installation to the parapet slab

The BRA L4 reinforcement bars are wire-tied to the reinforcement mesh in the parapet slab. Depending on the exposure class the following concrete cover ( $c_{nom}$ ) must be met as a minimum:

- outer facing:  $\geq 35 \text{ mm}$
- inner facing:  $\geq 25 \text{ mm}$

The required concrete cover subsequently affects the minimal required parapet thickness min  $f$  for the various

BRA L4-Profiles (table page 4). The position of the corbel in the precast element depends on the fixing level in the slab.

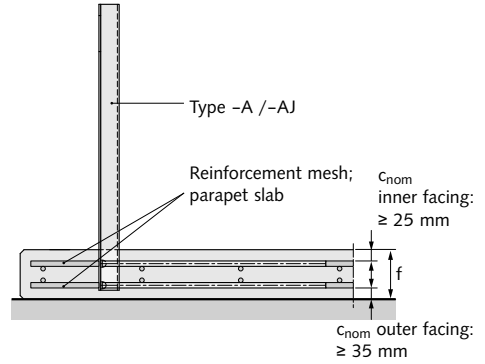
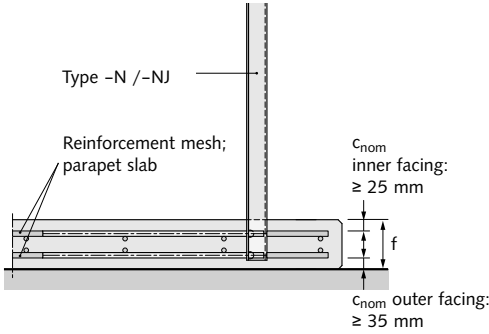
Standard application:  
installation in recess-pocket.  
fixing level:  
bottom of the recess.

Non-recessed installation:  
fixing level: top surface of the slab.

The bottom edge of the BRA-profile should be positioned at  $\Delta h$  above the fixing level:

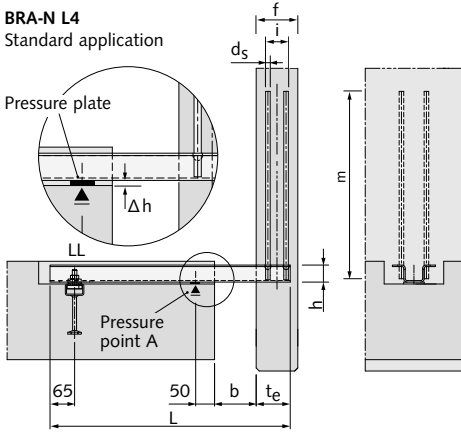
- $\Delta h = 5\text{-}10 \text{ mm}$   
(Type -N and -A)  
 $\Delta h = 15\text{-}25 \text{ mm}$   
(Type -NJ and -AJ)

Horizontal precasting the parapet anchor

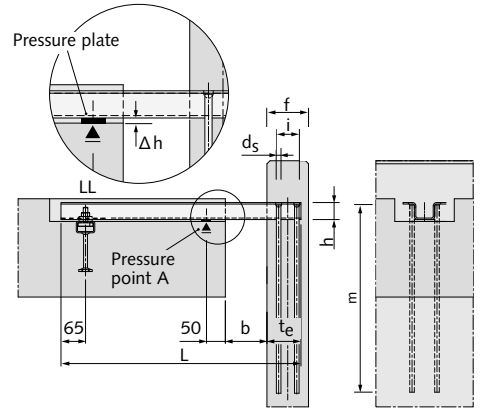


According to DIN EN 1992-1-1 specifications any excess rebar length may be shortened by bending the bar sideways.

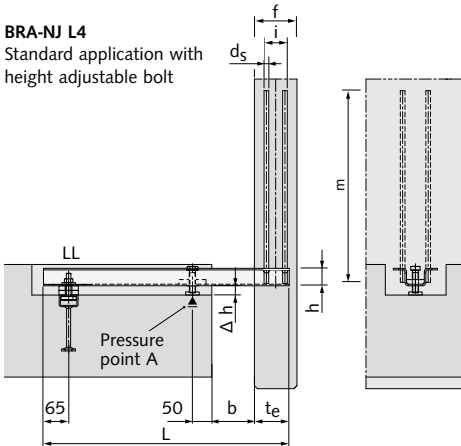
**BRA-N L4**  
Standard application



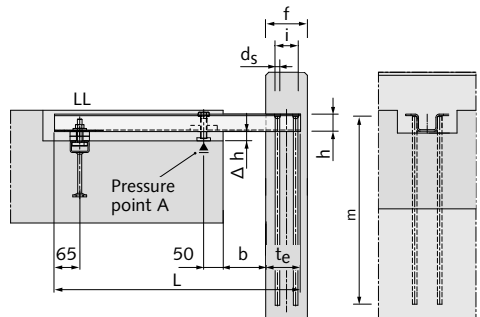
**BRA-A L4**  
Suspended application



**BRA-NJ L4**  
Standard application with height adjustable bolt



**BRA-AJ L4**  
Suspended application with height adjustable bolt



BRA L4 Parapet corbel dimensions [mm]

Type	Colour code	Profile height h	Adjustment slot LL	Bar diameter $d_s$	Spacing reinforcement i	Length reinforcement m	Embedded depth $\textcircled{1}$ $t_e$	Panel thickness $\textcircled{1}$ min. f	Min. dimension pressure plate $a \times a$	Bolt diameter	Min. tightening torque [Nm]
BRA 1	yellow	44	17 x 80	10	40	350	70	100	40	M12	25
BRA 2	red	48	19 x 80	10	40	400	72	100	40	M16	60
BRA 3	blue	55	19 x 80	12	50	440	82	110	40	M16	60
BRA 4	green	66	21 x 80	14	60	510	92	120	60	M16	60
BRA 5	brown	70	24 x 80	14	70	510	102	130	60	M20	120
BRA 6	black	83	24 x 80	16	75	600	108	135	60	M20	120
BRA 7	orange	84	24 x 80	16	90	600	123	150	70	M20	120
BRA 8	white	85	24 x 80	20	90	700	125	150	70	M20	120

Material: Stainless steel A4/L4 (Omega profile), B500A, B500B (Anchor reinforcement).

Stainless steel reinforcement possible on request.

$\textcircled{1}$  Values for  $c_{nom,i} = 25$  mm;  $c_{nom,o} = 35$  mm; smaller values are possible for stainless steel reinforcement.

Mounting to the slab

Secure the parapet anchors to slabs using approved fixings (standard application is with HALFEN Channels) and with HALFEN Installation accessories.

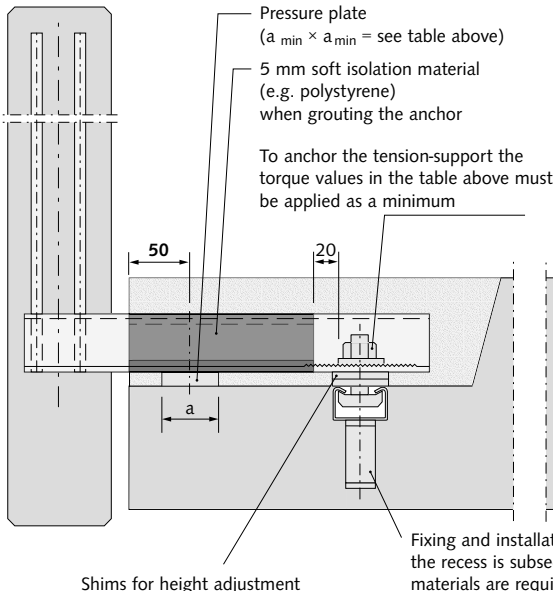
A pressure plate is required for types -N and -A on site; this must be of suitable material (stainless steel A4, Lean Duplex). See table above for minimal dimensions, this is to be fully documented.

**Installation directly to the slab, in a recess (recess is not subsequently grouted):** Stainless steel A4 is mandatory for all fixing and installation material.

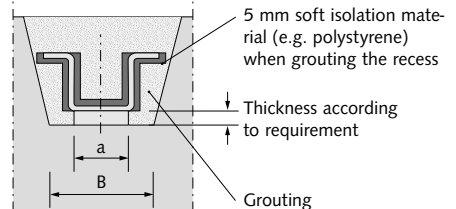
**Note:** acting pressure loads must be applied at a distance of 50 mm from the slab edge!

**Installation in a recess (subsequently grouted):** Zinc galvanized fixing and installation material is generally sufficient.

We recommend designing the recess for the parapet anchor using the following dimensions.



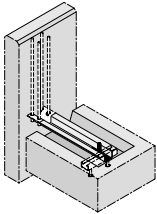
Recess dimensions [mm]			
	Width of recess B	Height of recess for type -A and -N for type -AJ and -NJ	
BRA 1	200	70	80
BRA 2	200	70	80
BRA 3	200	80	90
BRA 4	225	90	100
BRA 5	225	90	100
BRA 6	250	110	120
BRA 7	250	110	120
BRA 8	250	110	120



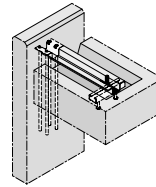
Fixing and installation materials are supplied galvanized if the recess is subsequently grouted; otherwise stainless steel materials are required.

## Typenübersicht und Zubehör

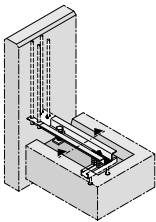
**BRA-N L4, Brüstungsanker Normalausführung**  
(erforderliches Montagezubehör: BRA-M1)



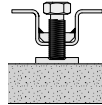
**BRA-A L4, Brüstungsanker Attikaausführung**  
(erforderliches Montagezubehör: BRA-M1)



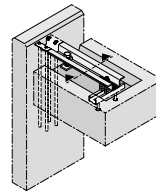
**BRA-NJ L4, Brüstungsanker Normalausführung justierbar**  
(erf. Montagezubehör: BRA-M1 und BRA-M2)



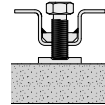
Schnitt



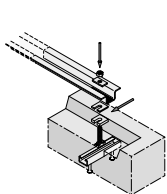
**BRA-AJ L4, Brüstungsanker Attikaausführung justierbar**  
(erf. Montagezubehör: BRA-M1 und BRA-M2)



Schnitt

**Montagezubehör BRA-M1:**

für nicht justierbare Brüstungsanker BRA-N und BRA-A  
sowie für  
justierbare Brüstungsanker BRA-NJ und BRA-AJ

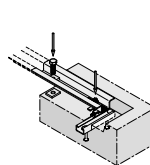


bestehend aus:

- Rasterplatte,
- 2 Schlitzscheiben für Niveausgleich, Plattenstärke:  $t = 3 \text{ mm}$  und  $t = 6 \text{ mm}$

**Montagezubehör BRA-M2:**

für justierbare Brüstungsanker BRA-AJ und BRA-NJ



bestehend aus:

- Sechskantschraube,
- Arretierungsplatte,
- 1 oder 2 Schlitzscheiben für Niveausgleich, Plattenstärke:  $t = 6 \text{ mm}$



BRA-M1 erforderlich für alle Brüstungsanker-Profile (separat bestellen).



BRA-M2 zusätzlich zu BRA-M1 erforderlich (separat bestellen).

**Einbau in das Brüstungsfertigteil**

Die Bewehrungsstäbe des BRA L4 Brüstungsankers sind mit den Bewehrungsmatten der Brüstungsplatte zu verdröeln. In Abhängigkeit von der Expositions-kategorie müssen dabei mindestens folgende Betondeckungen  $c_{nom}$  eingehalten werden:

- Außenseite:  $\geq 35 \text{ mm}$
- Innenseite:  $\geq 25 \text{ mm}$ .

Daraus ergeben sich für die unterschiedlichen BRA L4-Profile unter-

schiedliche Mindestdicken der Brüstung min.  $f$  (siehe Tabelle S. 7).

Die Höhenlage des BRA-Profiles im Fertigteil richtet sich nach der Ebene, auf der der Brüstungsanker auf der Decke befestigt wird.

Standardfall: vertiefter Einbau des Brüstungsankers in Aussparung.  
Befestigungsebene:  
Boden der Aussparung.

Einbau ohne Vertiefung:

Befestigungsebene: Deckenoberkante.

Die Unterkante des Brüstungsankers sollte um das Maß  $\Delta h$  über der Befestigungsebene liegen:

- $\Delta h = 5-10 \text{ mm}$   
(Typ -N und -A)
- $\Delta h = 15-25 \text{ mm}$   
(Typ -NJ u. -AJ)

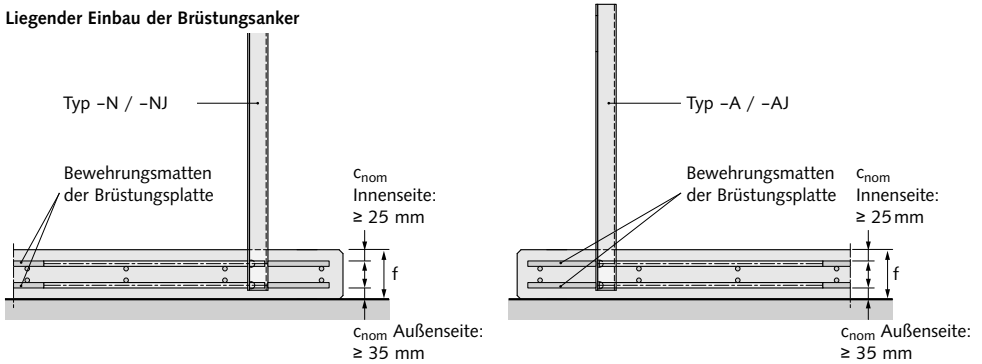
English

Deutsch

Français

Nederlands

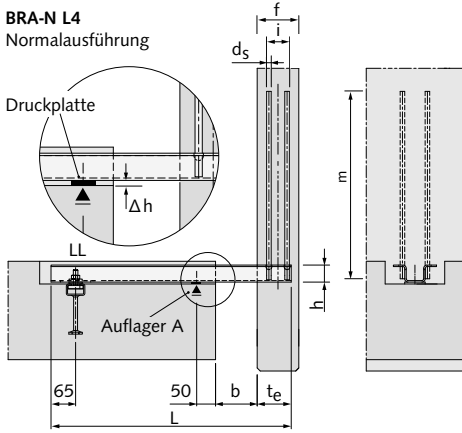
**Liegender Einbau der Brüstungsanker**



⚠ Sollten Stäbe zu lang sein, können diese gemäß den Regeln der DIN EN 1992-1-1 durch seitliches Abbiegen verkürzt werden.

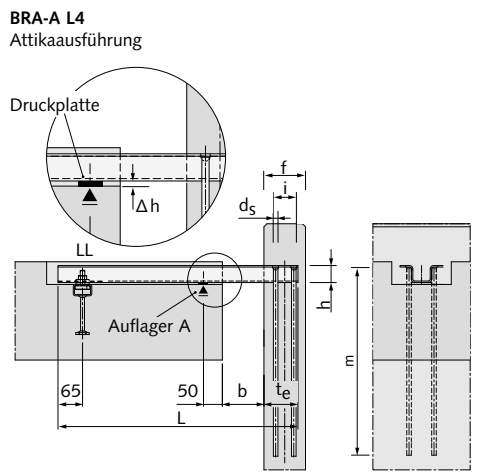
**BRA-N L4**

Normalausführung



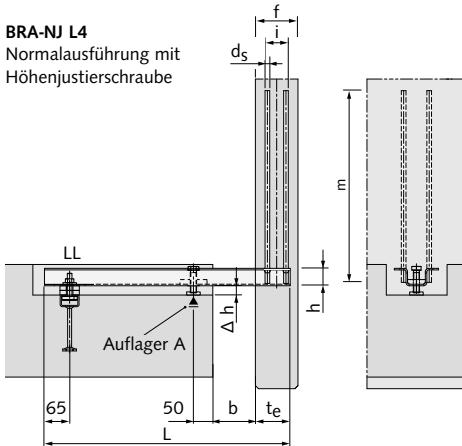
**BRA-A L4**

Attikaausführung



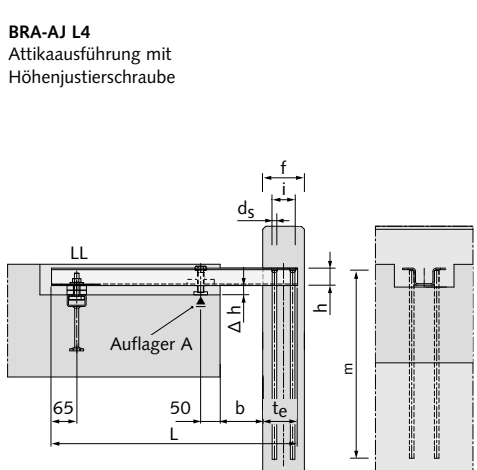
**BRA-NJ L4**

Normalausführung mit Höhenjustierschraube



**BRA-AJ L4**

Attikaausführung mit Höhenjustierschraube



## Abmessungen des BRA L4 Brüstungsankers [mm]

Typ	Farbkennzeichnung	Profilhöhe h	Langloch LL	Stab-Ø d <sub>s</sub>	Abstand Bewehrung i	Länge Bewehrung m	Einbindetiefe ⊕ t <sub>e</sub>	Plattendicke ⊕ min. f	Mindestabmessung Druckplatte a × a	Ø Befestigungsmittel	min. Anzugsdrehmoment [Nm]
BRA 1	gelb	44	17 x 80	10	40	350	70	100	40	M12	25
BRA 2	rot	48	19 x 80	10	40	400	72	100	40	M16	60
BRA 3	blau	55	19 x 80	12	50	440	82	110	40	M16	60
BRA 4	grün	66	21 x 80	14	60	510	92	120	60	M16	60
BRA 5	braun	70	24 x 80	14	70	510	102	130	60	M20	120
BRA 6	schwarz	83	24 x 80	16	75	600	108	135	60	M20	120
BRA 7	orange	84	24 x 80	16	90	600	123	150	70	M20	120
BRA 8	weiß	85	24 x 80	20	90	700	125	150	70	M20	120

Material: Edelstahl A4/L4 (Omega-Profil), B500A, B500B (Verankerungsbewehrung).

Edelstahlbewehrung auf Anfrage möglich.

⊕ Werte gelten für c<sub>nom,i</sub> = 25 mm; c<sub>nom,a</sub> = 35 mm; kleinere Werte für nichtrostende Bewehrung möglich.

## Montage auf der Decke

Die Brüstungsanker werden mittels zugelassener Befestigungsmittel (in der Regel Halfenschienen) und mit Hilfe von HALFEN Montagezubehör an der Decke befestigt.

Hierfür ist bei den Typen -N und -A das bauseitige Unterlegen der Druckplatte aus geeigneten Werkstoffen (Edelstahl A4, Lean Duplex) mit einer Mindestabmessung gem. obiger Tabelle zu dokumentieren.

### Befestigung auf der Decke / in einer Aussparung (ohne nachträglichen Verguss):

Es ist Edelstahl A4 für die Montage- teile und das Befestigungsmittel zu verwenden.

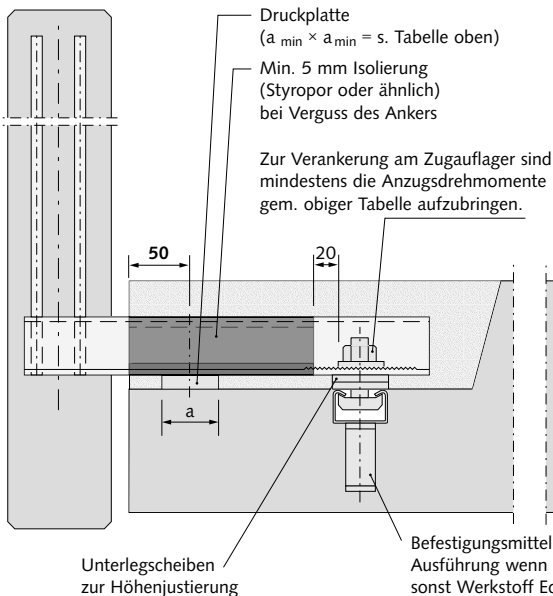


Es ist darauf zu achten, dass die Drucklast in einem Abstand von 50 mm zum Deckenrand eingeleitet wird!

### Befestigung in einer Aussparung (nachträglicher Verguss):

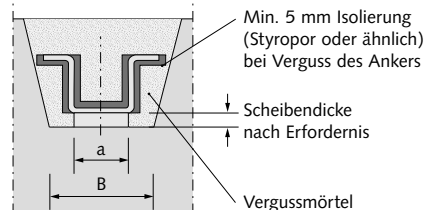
In der Regel genügt ein verzinktes Befestigungsmittel und verzinkte Montageteile.

Wir empfehlen, die Aussparung für die Brüstungsanker mit unten stehenden Abmessungen herzustellen.



## Abmessungen der Aussparung [mm]

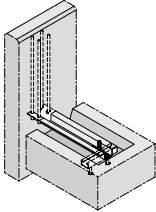
	Breite der Aussparung B	Höhe der Aussparung	
		bei Typ -A und -N	bei Typ -AJ und -NJ
BRA 1	200	70	80
BRA 2	200	70	80
BRA 3	200	80	90
BRA 4	225	90	100
BRA 5	225	90	100
BRA 6	250	110	120
BRA 7	250	110	120
BRA 8	250	110	120



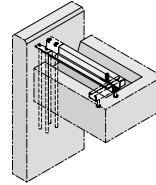
## Vue d'ensemble de la gamme et accessoires

**BRA-N L4, Attaches allèges standard**

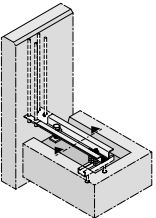
(accessoires de montage nécessaires: BRA-M1)

**BRA-A L4, Attaches allèges acrotère**

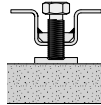
(accessoires de montage nécessaires: BRA-M1)

**BRA-NJ L4, Attaches allèges standard réglable**

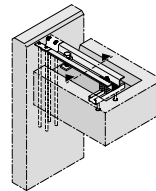
(accessoires de montage nécessaires: BRA-M1 et BRA-M2)



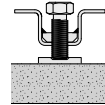
Coupe

**BRA-AJ L4, Attaches allèges acrotère réglable**

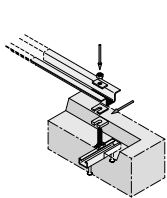
(accessoires de montage nécessaires: BRA-M1 et BRA-M2)



Coupe

**Accessoires de montage BRA-M1:**

pour les attaches allèges non ajustables BRA-N L4 et BRA-A L4 ainsi que pour les attaches allèges ajustables BRA-NJ L4 et BRA-AJ L4

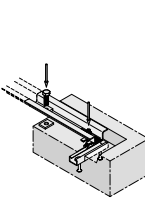


composé de:

- plaque crantée,
- 2 câbles débouchantes pour ajustement de la hauteur, épaisseur des câbles  $t = 3\text{ mm}$  et  $t = 6\text{ mm}$

**Accessoires de montage BRA-M2:**

pour les attaches allèges ajustables BRA-AJ L4 et BRA-NJ L4



composé de:

- vis tête hexagonale,
- plaque d'appui,
- 1 ou 2 câbles débouchantes pour ajustement de la hauteur, épaisseur câble:  $t = 6\text{ mm}$



Les BRA-M1 sont nécessaires pour tous les types d'attaches allèges (à commander séparément).



Les BRA-M2 sont nécessaires en plus de BRA-M1 pour les BRA-NJ / -AJ (à commander séparément).

**Installation dans l'allège préfabriquée**

Les armatures de l'attache allège BRA L4 doivent être fixées au treillis d'armature du panneau d'allège.

En fonction de la face du panneau, il faut respecter les enrobages béton

$c_{nom}$  suivants:

- enrobage face extérieure:  $\geq 35\text{ mm}$
- enrobage face intérieure:  $\geq 25\text{ mm}$ .

Il en découle pour chaque type de BRA L4 une épaisseur minimale de panneau d'allège  $f_{min}$ , à respecter (voir tableau p. 10).

La position en hauteur du profil BRA dans l'élément préfabriqué dépend du niveau de fixation de l'attache allège par rapport au niveau de la dalle.

Cas standard: montage encastré de l'attache allège BRA dans une réservation.

Niveau de fixation: fond de la réservation.

**Montage sans réservation:**

Niveau de fixation : arase supérieure de la dalle.

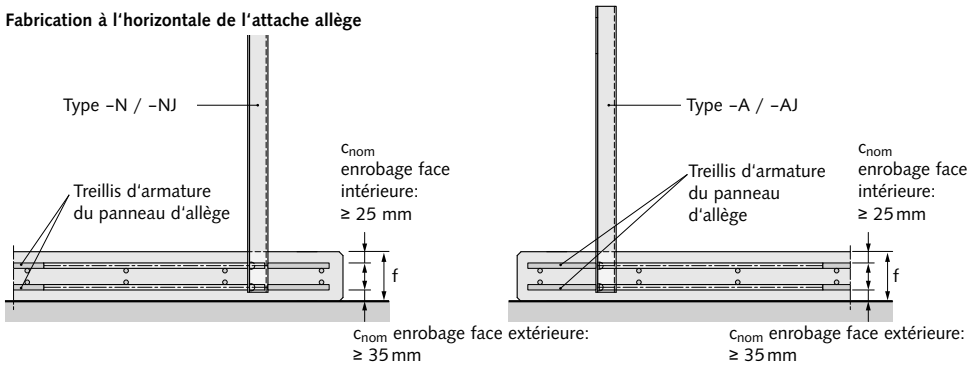
La sous-face de l'oméga doit être placée à  $\Delta h$  au-dessus du niveau de la surface de fixation (réservation ou dalle):

$\Delta h = 5-10\text{ mm}$   
(Type -N et -A)

$\Delta h = 15-25\text{ mm}$   
(Type -NJ et -AJ)

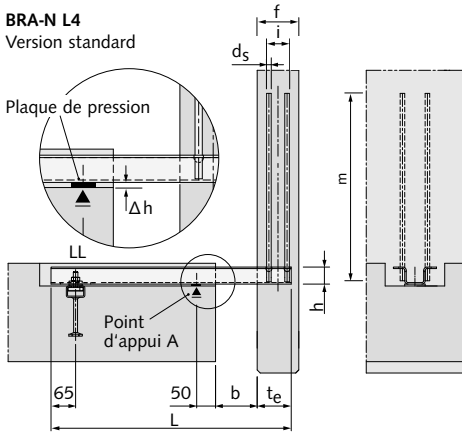


Fabrication à l'horizontale de l'attache allégée

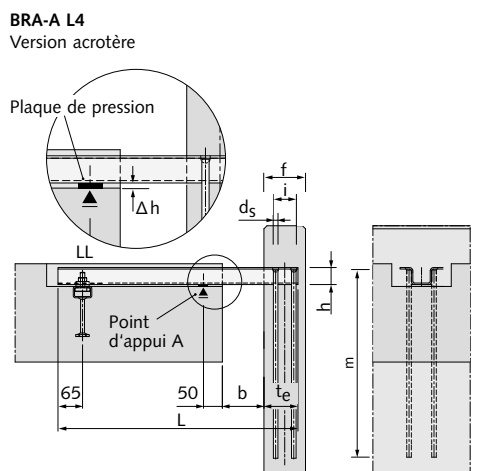


Si les barres sont trop longues, elles peuvent être raccourcies par cintrage conformément aux règles de la norme DIN EN 1992-1-1.

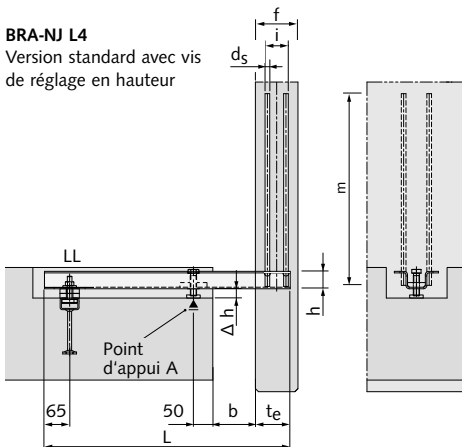
**BRA-N L4**  
Version standard



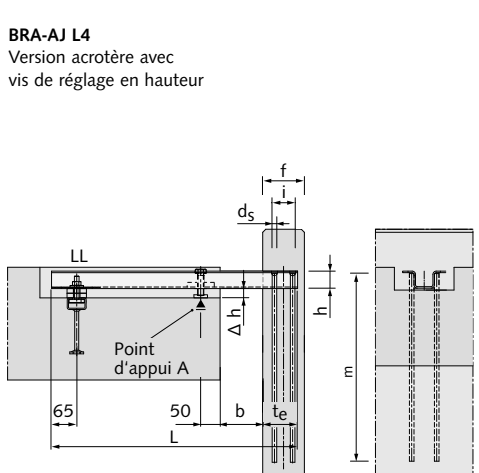
**BRA-A L4**  
Version acrotère



**BRA-NJ L4**  
Version standard avec vis de réglage en hauteur



**BRA-AJ L4**  
Version acrotère avec vis de réglage en hauteur



Dimensions de l'attache allège BRA L4 [mm]

Type	Code couleur	Hauteur profil h	Trou oblong LL	Diamètre barre d <sub>s</sub>	Espace ment des barres i	Longueur des barres m	Profon- deur d'an- crage ① t <sub>e</sub>	Épaisseur du panneau ① min. f	Dimensions min. plaque de pression a × a	Diam. du bou- lon de fixation	Couple de serrage min. [N.m]
BRA 1	jaune	44	17 × 80	10	40	350	70	100	40	M12	25
BRA 2	rouge	48	19 × 80	10	40	400	72	100	40	M16	60
BRA 3	bleu	55	19 × 80	12	50	440	82	110	40	M16	60
BRA 4	vert	66	21 × 80	14	60	510	92	120	60	M16	60
BRA 5	brun	70	24 × 80	14	70	510	102	130	60	M20	120
BRA 6	noir	83	24 × 80	16	75	600	108	135	60	M20	120
BRA 7	orange	84	24 × 80	16	90	600	123	150	70	M20	120
BRA 8	blanc	85	24 × 80	20	90	700	125	150	70	M20	120

Matériau: acier inoxydable A4/L4 (profil Omega), B500A, B500B (barre).

Barre d'ancre en acier inoxydable possible sur demande.

① Valeurs pour c<sub>nom,i</sub> = 25 mm; c<sub>nom,a</sub> = 35 mm; valeurs inférieures possibles avec barre d'ancre en acier inoxydable.

Montage sur dalle

Les attaches allèges sont fixées à la dalle à l'aide des boulons de fixation correspondant (généralement sur des rails HALFEN) et des accessoires de montage HALFEN BRA-M1.



Il est important de veiller à ce que la charge de pression soit appliquée à une distance mini de 50 mm du bord de la dalle!

Une plaque de pression est nécessaire sur le chantier pour les types -N et -A; elle doit être fabriquée dans une matière adaptée (acier inoxydable A4, Lean Duplex) avec une dimension minimale conforme au tableau ci-dessus, après vérification par le bureau d'étude.

**Fixation dans réservation (rebouchée ultérieurement):** des boulons de fixation et les accessoires en galvanisé à

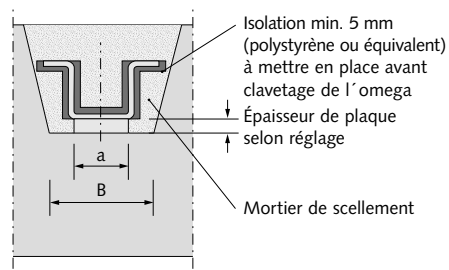
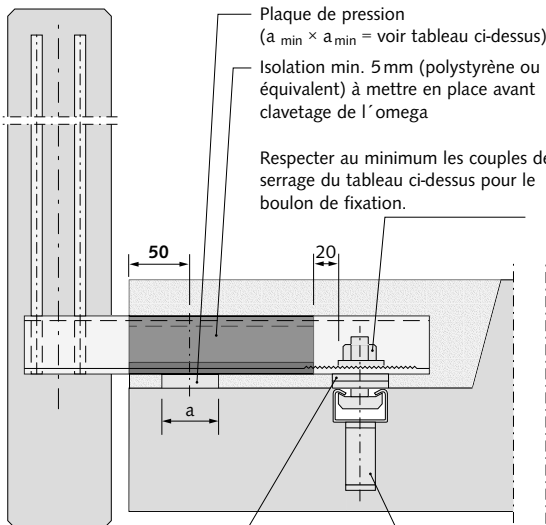
chaud peuvent généralement être acceptés (voir avec bureau de contrôle).

**Fixation sur la dalle (sans rebouchage ultérieur):**

il est obligatoire d'utiliser de l'acier inoxydable A4/L4 pour les pièces de montage et les boulons de fixation. Nous vous recommandons de faire une réservation pour l'attache allège en respectant les dimensions ci-dessous.

Dimensions de la réservation [mm]

	Largeur de la réservation B	Hauteur de la réservation	
		pour type -A et -N	pour type -AJ et -NJ
BRA 1	200	70	80
BRA 2	200	70	80
BRA 3	200	80	90
BRA 4	225	90	100
BRA 5	225	90	100
BRA 6	250	110	120
BRA 7	250	110	120
BRA 8	250	110	120

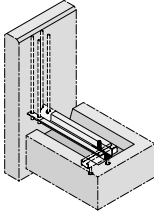


Plaque inférieure BRA-M1 pour ajustement de la hauteur

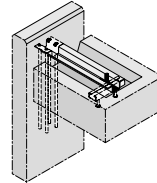
Matériaux de fixation et accessoires de montage galvanisés si l'ancre est claveté dans une réservation; sinon matériau en acier inoxydable A4/L4 impératif.

## Type overzicht en toebehoren

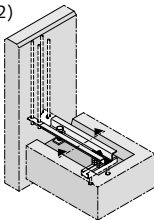
**BRA-N L4, borstweringsanker standaard uitvoering**  
(benodigd montage toebehoren: BRA-M1)



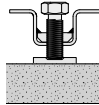
**BRA-A L4, borstweringsanker hangende uitvoering**  
(benodigd montage toebehoren: BRA-M1)



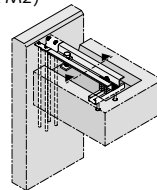
**BRA-NJ L4, borstweringsanker standaard uitvoering verstelbaar**  
(benodigd montage toebehoren: BRA-M1 en BRA-M2)



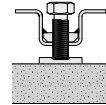
Doorsnede



**BRA-AJ L4, borstweringsanker hangende uitvoering verstelbaar**  
(benodigd montage toebehoren: BRA-M1 en BRA-M2)

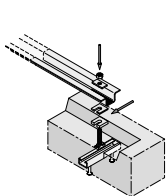


Doorsnede



#### Montage toebehoren BRA-M1:

voor de niet verstelbare borstweringsankers BRA-N en BRA-A en voor de verstelbare borstweringsankers BRA-NJ en BRA-A

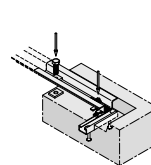


bestaat uit:

- contraplaat,
- 2 vulplaten voor hoogteverstelling, dikte:  $t = 3 \text{ mm}$  en  $t = 6 \text{ mm}$

#### Montage toebehoren BRA-M2:

voor de verstelbare borstweringsankers BRA-AJ en BRA-NJ



bestaat uit:

- zeskantbout,
- borgplaat,
- 1 of 2 vulplaten voor hoogteverstelling dikte:  $t = 6 \text{ mm}$



BRA-M1 benodigd voor alle borstweringsankers (apart bestellen).



BRA-M2 extra benodigd voor BRA-M1 (apart bestellen)

### Inbouw in de prafab borstwering

De wapeningsstaven van het borstweringsanker BRA L4 moeten aan het wapeningsnet van de borstwering gevlochten worden. Afhankelijk van de milieuklasse moet onderstaande betondekking  $c_{nom}$  aangehouden worden:

- Buitenkant:  $\geq 35 \text{ mm}$
- Binnenkant:  $\geq 25 \text{ mm}$ .

Dit resulteert voor de verschillende BRA L4 profielen in verschillende

minimumdiktes min.  $f$  voor de borstwering (zie tabel pag. 13).

De hoogte van het BRA-profiel in het prafab element hangt af van de hoogte waarop het borstweringsanker op de vloer is bevestigd.

Standaard situatie: verdiepte inbouw van het borstweringsanker in een uitsparing.  
Bevestigingsniveau: bodem uitsparing.

#### Inbouw zonder verdieping:

Bevestigingsniveau: bovenkant vloer.

De onderkant van het borstweringsanker moet ongeveer maat  $\Delta h$  boven het bevestigingsniveau liggen:

$\Delta h = 5-10 \text{ mm}$   
(type -N en -A)  
 $\Delta h = 15-25 \text{ mm}$   
(type -NJ en -AJ)

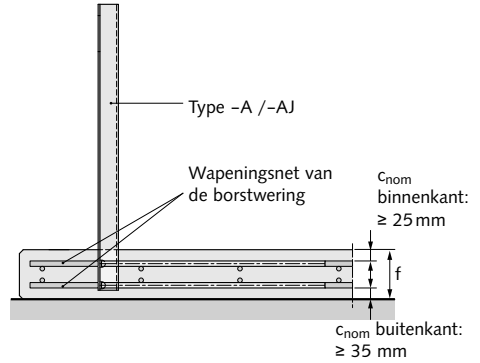
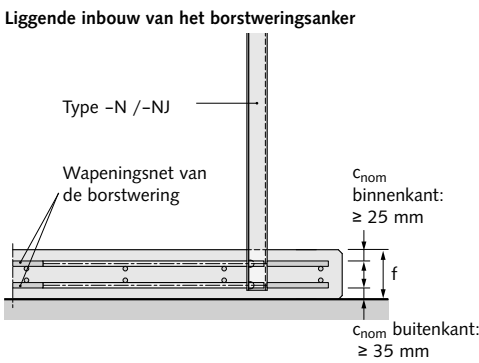
English

Deutsch

Français

Nederlands

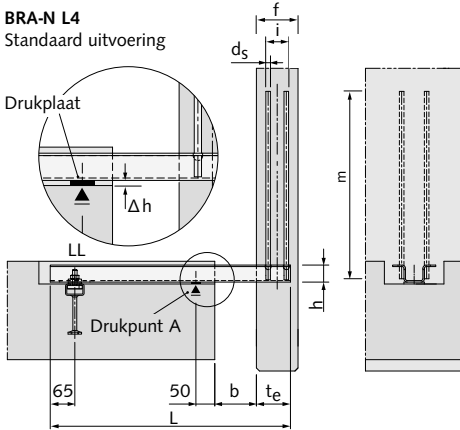
Liggende inbouw van het borstweringsanker



Mochten de staven te lang zijn, dan mogen ze volgens de specificaties in de DIN EN 1992-1-1 zijdelings afgebogen worden.

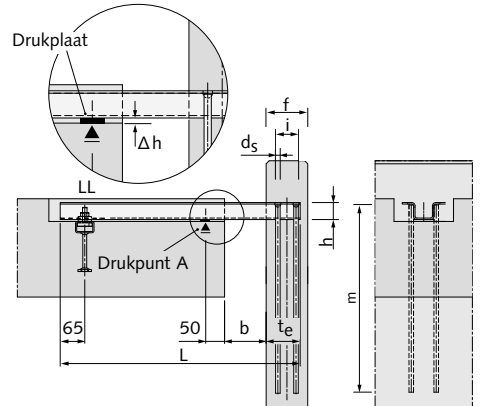
**BRA-N L4**

Standaard uitvoering



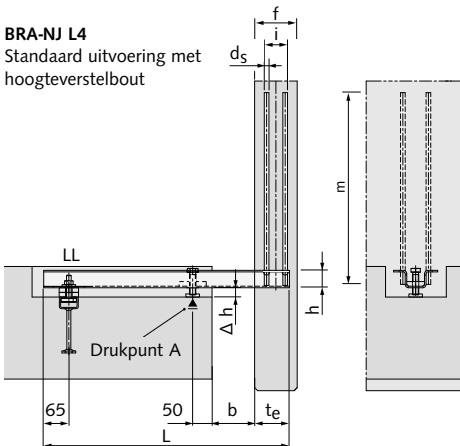
**BRA-A L4**

Hangende uitvoering



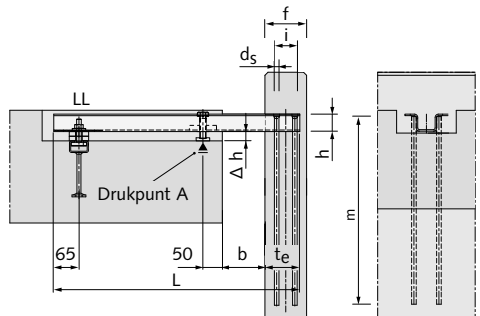
**BRA-NJ L4**

Standaard uitvoering met hoogterstelbout



**BRA-AJ L4**

Hangende uitvoering met hoogterstelbout



## Afmetingen van het BRA L4 borstweringsanker [mm]

Type	Kleurcode-ring	Profiel-hoogte h	Slobgat LL	Staaft-Ø d <sub>s</sub>	Afstand wapening i	Lengte wapening m	Inbouwdiepte ⊕ t <sub>e</sub>	Plaatdikte ⊕ min. f	Minimale afmeting drukplaat a × a	Ø Bevestigingsmiddel	min. aandraaimoment [Nm]
BRA 1	geel	44	17 x 80	10	40	350	70	100	40	M12	25
BRA 2	rood	48	19 x 80	10	40	400	72	100	40	M16	60
BRA 3	blauw	55	19 x 80	12	50	440	82	110	40	M16	60
BRA 4	groen	66	21 x 80	14	60	510	92	120	60	M16	60
BRA 5	bruin	70	24 x 80	14	70	510	102	130	60	M20	120
BRA 6	zwart	83	24 x 80	16	75	600	108	135	60	M20	120
BRA 7	oranje	84	24 x 80	16	90	600	123	150	70	M20	120
BRA 8	wit	85	24 x 80	20	90	700	125	150	70	M20	120

Materiaal: Roestvaststaal L4 Lean Duplex (Omega profiel), B500A, B500B (wapeningsstaven).

Roestvaststalen wapening op aanvraag.

⊕ Waarden gelden voor c<sub>nom,i</sub> = 25 mm; c<sub>nom,a</sub> = 35 mm; kleinere waarden en roestvaststalen wapening mogelijk.

## Bevestiging op de vloer

De borstweringsankers worden door middel van goedgekeurde bevestigingsmiddelen, in de regel HALFEN anker-rail, en met behulp van HALFEN montage toebehoren (apart te bestellen) op de vloer bevestigd.



De drukbelasting dient op 50 mm van de rand van de vloer overgebracht te worden!

Hiervoor moet bij de types -N en -A een drukplaat geplaatst worden, te vervaardigen van geschikt materiaal (roestvaststaal A4, Lean Duplex) met een minimale afmeting volgens bovenstaande tabel.

**Bevestiging in een uitsparing (indien aangegoten):**

Er kan volstaan worden met verzinkte bevestigingsmiddelen en verzinkte montage delen.

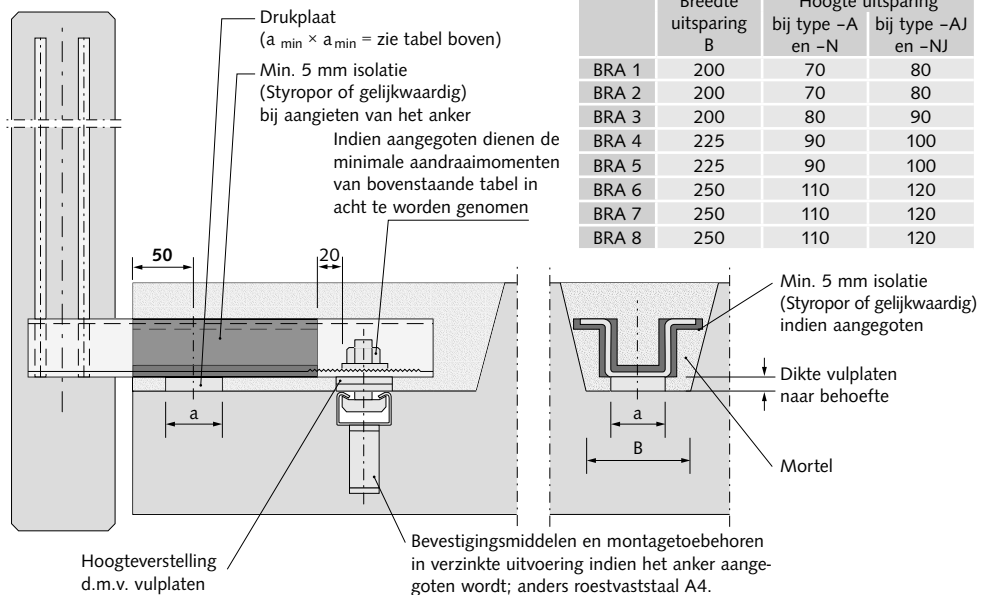
**Bevestiging op de vloer of in een uitsparing (indien niet aangegoten):**

Er dient roestvaststaal A4 gebruikt te worden voor de bevestigingsmiddelen.

Wij raden aan de uitsparingen volgens de afmetingen in de onderstaande tabel te maken.

## Afmeting uitsparing [mm]

	Breedte uitsparing B	Hoogte uitsparing bij type -A bij type -AJ	
		en -N	en -NJ
BRA 1	200	70	80
BRA 2	200	70	80
BRA 3	200	80	90
BRA 4	225	90	100
BRA 5	225	90	100
BRA 6	250	110	120
BRA 7	250	110	120
BRA 8	250	110	120





## For more information on the products featured here, please contact Leviat:

### Australia

**Leviat**  
98 Kurrajong Avenue,  
Mount Druitt Sydney, NSW 2770  
Tel: +61 - 2 8808 3100  
Email: info.au@leviat.com

### Austria

**Leviat**  
Leonard-Bernstein-Str. 10  
Saturn Tower, 1220 Wien  
Tel: +43 - 1 - 259 6770  
Email: info.at@leviat.com

### Belgium

**Leviat**  
Borkelstraat 131  
2900 Schoten  
Tel: +32 - 3 - 658 0720  
Email: info.be@leviat.com

### China

**Leviat**  
Room 601 Tower D,  
Vantone Centre  
No. A6 Chao Yang Men Wai Street  
Chaoyang District  
Beijing · P.R. China 100020  
Tel: +86 - 10 5907 3200  
Email: info.cn@leviat.com

### Czech Republic

**Leviat**  
Business Center Šafránkova  
Šafránkova 1238/1  
155 00 Praha 5  
Tel: +420 - 311 - 690 060  
Email: info.cz@leviat.com

### France

**Leviat**  
18, rue Goubet  
75019 Paris  
Tel: +33 - 1 - 44 52 31 00  
Email: info.fr@leviat.com

### Germany

**Leviat**  
Liebigstrasse 14  
40764 Langenfeld  
Tel: +49 - 2173 - 970 - 0  
Email: info.de@leviat.com

### Italy

**Leviat**  
Via F.lli Bronzetti N° 28  
24124 Bergamo  
Tel: +39 - 035 - 0760711  
Email: info.it@leviat.com

### Malaysia

**Leviat**  
28 Jalan Anggerik Mokara 31/59  
Kota Kemuning,  
40460 Shah Alam Selangor  
Tel: +603 - 5122 4182  
Email: info.my@leviat.com

### Netherlands

**Leviat**  
Oostermaat 3  
7623 CS Borne  
Tel: +31 - 74 - 267 14 49  
Email: info.nl@leviat.com

### New Zealand

**Leviat**  
2/19 Nuttall Drive, Hillsborough,  
Christchurch 8022  
Tel: +64 - 3 376 5205  
Email: info.nz@leviat.com

### Norway

**Leviat**  
Vestre Svanholmen 5  
4313 Sandnes  
Tel: +47 - 51 82 34 00  
Email: info.no@leviat.com

### Poland

**Leviat**  
Ul. Obornicka 287  
60-691 Poznan  
Tel: +48 - 61 - 622 14 14  
Email: info.pl@leviat.com

### Singapore

**Leviat**  
14 Benoi Crescent  
Singapore 629977  
Tel: +65 - 6266 6802  
Email: info.sg@leviat.com

### Spain

**Leviat**  
Polígono Industrial Santa Ana  
c/ Ignacio Zuloaga, 20  
28522 Rivas-Vaciamadrid  
Tel: +34 - 91 632 18 40  
Email: info.es@leviat.com

### Sweden

**Leviat**  
Vädursgatan 5  
412 50 Göteborg  
Tel: +46 - 31 - 98 58 00  
Email: info.se@leviat.com

### Switzerland

**Leviat**  
Hertistrasse 25  
8304 Wallisellen  
Tel: +41 - 44 - 849 78 78  
Email: info.ch@leviat.com

### United Kingdom

**Leviat**  
A1/A2 Portland Close  
Houghton Regis LU5 5AW  
Tel: +44 - 1582 - 470 300  
E-Mail: info.uk@leviat.com

### United States of America

**Leviat**  
6467 S Falkenburg Rd.  
Riverview, FL 33578  
Tel: (800) 423-9140  
Email: info.us@leviat.us

### For countries not listed

Email: info@leviat.com

**Leviat.com**

**Halfen.com**

For information on certified management systems and standards, see [www.halfen.com](http://www.halfen.com)

### Notes regarding this catalogue

© Protected by copyright. The construction applications and details provided in this publication are indicative only. In every case, project working details should be entrusted to appropriately qualified and experienced persons. Whilst every care has been exercised in the preparation of this publication to ensure that any advice, recommendations or information is accurate, no liability or responsibility of any kind is accepted by Leviat for inaccuracies or printing errors. Technical and design changes are reserved. With a policy of continuous product development, Leviat reserves the right to modify product design and specification at any time.

