

Universeel montageblok ALU-TR

Technische fiche

06/2025



Productbeschrijving

Rechthoekig universeel montageblok uit zwarte PU-hardschuim, schimmelbestendig, CFK-vrij en versterkt met 4 stalen platen voor een stevige verankering met de ondergrond. De aluminium plaat dient voor het vastschroeven van de te bevestigen bouwlasten en de HPL-plaat (high pressure laminate) garandeert een optimale verdeling van de druk aan het oppervlak. De trekstangen in gewapend polyamide verzekeren de stabiliteit. De hulpstukken zijn eveneens in vezelversterkt polyamide vervaardigd. Opslaan op een droge plaats en beschut tegen direct zonlicht.
1 stuk / pak

Toepassingsgebied

Deze elementen zijn bestemd voor de koudebrugvrije bevestiging van zware elementen in alle Knauf gevelisolatiesystemen met een minimale dikte van 80 mm, tot max. 300 mm. Ze worden zondanig gemonteerd dat ze in hetzelfde vlak liggen als de isolatieplaten. Ze worden afgewerkt met het wapeningsmortel en het eindlaagpleister van het gevelisolatiesysteem. De dimensionering en verwerking van deze montageblokken moeten onderworpen zijn aan de controle van een studie bureau met kennis en competenties ter zake.

Eigenschappen en voordelen

- Koudebrugvrije bevestiging
- Optimale drukverdeling
- Krachtige verankering
- Schimmelbestendige en CFK-vrije plaat
- UV-bestendig tijdens de bouwtijd
- Voor isolatiediktes van 80 tot 300 mm
- (voor diktes ≥ 240 mm : op aanvraag)

Technische gegevens

Afmetingen		Universeel blok ALU-TR
Totale afmetingen	mm	238 x 138
HPL plaat	mm	182 x 132 x 10
Aluminiumplaat	mm	182 x 130 x 8
Nuttig oppervlak	mm	162 x 80
Diktes	mm	80 à 300
Afstand tussen perforaties	mm	210 x 110
Volumieke massa PU	kg/m ³	350
Dikte aluminiumplaat	mm	10
Brandreactie volgens DIN 4102		B2

Statische berekeningen

Vereisten voor mechanische bevestiging

Het is raadzaam na te gaan of het meegeleverde bevestigingsmateriaal compatibel is met de ondergrond. Indien de aard van de ondergrond onbekend is, is het nodig om voor aanvang van de montage trektesten uit te voeren op de voorziene bevestigingsmiddelen van het montageblok. Meer informatie op: www.fischer.be.

Vereisten voor de verlijming

De montageblokken dienen volvlakkig verlijmd te worden met een mortellijm. De hechtsterkte van de klefmortel op de isolatieplaten en op de montageblokken moet minstens 0,08 N/mm² bedragen (EN 13499). Minstens 40 % van het oppervlak van de isolatieplaten moet met klefmortel verbonden zijn met de ondergrond. De isolatieplaten die aansluiten op de montageblokken moeten zorgvuldig verlijmd worden. De trek- en druksterkte van de verlijming moet zonodig vastgesteld worden door middel van testen.

Opmerkingen

Ondergrond

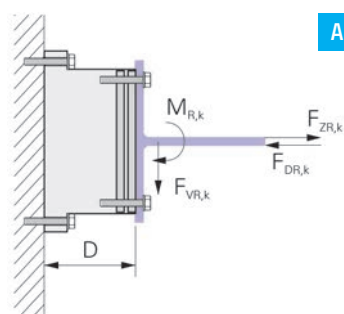
Alle ondergronden moeten stabiel, droog, vlak en stofvrij zijn en mogen geen elementen bevatten die de hechting kunnen doen afnemen. Oneffenheden van de ondergrond van ≥ 10 mm moeten geëgaliseerd worden met Knauf SupraCem of SupraCem PRO. De ondergrond moet het totaal van alle voorziene belastingen kunnen dragen en moet coherent zijn, wat betekent dat deze een minimale hechtsterkte moet hebben van 0,25 N/mm². Desgevallend de hechtsterkte van de ondergrond controleren.

Sierpleistersysteem

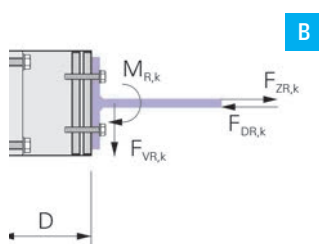
De montageblokken kunnen zonder voorbehandeling bedekt worden met Knauf wapeningsmortels (bv. Knauf SupraCem of SupraCem PRO). De gevelelementen worden rechtstreeks op de pleisterlaag gemonteerd. Deze pleisterlaag moet het totaal kunnen dragen van alle belastingen die doorgegeven worden aan het montageblok.

Karakteristieke breukwaarden (waarden in kN en kNm)

D (mm)	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
(A) $F_{VR,k}$	50.3	45.9	41.7	37.9	34.3	31.0	28.0	25.3	22.9	20.7	18.8	17.2
(A) $F_{ZR,k}$	63.7	65.5	67.2	68.7	70.1	71.3	72.4	73.3	74.1	74.7	75.2	75.5
(A) $F_{DR,k}$	248	248	248	247	245	243	241	238	235	231	226	222
(A) $M_{R,k}$	5.85	5.80	5.75	5.70	5.65	5.60	5.50	5.45	5.40	5.30	5.20	5.15
(B) $F_{VR,k}$	26.4	26.3	25.9	25.3	24.5	23.4	22.2	20.7	19.0	17.1	15.0	12.6
(B) $F_{ZR,k}$	63.7	65.5	67.2	68.7	70.1	71.3	72.4	73.3	74.1	74.7	75.2	75.5
(B) $F_{DR,k}$	248	248	248	247	245	243	241	238	235	231	226	222
(B) $M_{R,k}$	4.10	4.10	4.05	4.05	4.00	3.95	3.95	3.90	3.85	3.85	3.80	3.75



Vertikale montage (A)

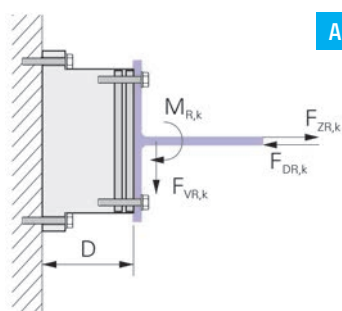


Horizontale montage (B)

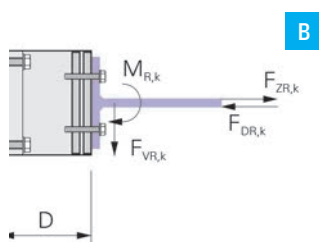
Gemeten weerstanden

De veiligheidscoëfficiënt voor materialen γ_M is inbegrepen. Waarden in kN en kNm.

D (mm)	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
(A) $F_{VR,d}$	17.7	16.1	14.7	13.3	12.1	10.9	9.80	8.85	8.00	7.25	6.60	6.05
(A) $F_{ZR,d}$	22.4	23.0	23.6	24.1	24.6	25.0	25.4	25.7	26.0	26.2	26.4	26.5
(A) $F_{DR,d}$	53.1	53.1	53.0	52.7	52.4	52.0	51.5	50.9	50.1	49.3	48.4	47.4
(A) $M_{R,d}$	2.05	2.05	2.00	2.00	2.00	1.95	1.95	1.90	1.90	1.85	1.80	1.80
(B) $F_{VR,d}$	9.25	9.20	9.05	8.85	8.60	8.20	7.75	7.25	6.65	6.00	5.25	4.40
(B) $F_{ZR,d}$	22.4	23.0	23.6	24.1	24.6	25.0	25.4	25.7	26.0	26.2	26.4	26.5
(B) $F_{DR,d}$	53.1	53.1	53.0	52.7	52.4	52.0	51.5	50.9	50.1	49.3	48.4	47.4
(B) $M_{R,d}$	1.45	1.45	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.35	1.35	1.35	1.35	1.30



Vertikale montage (A)

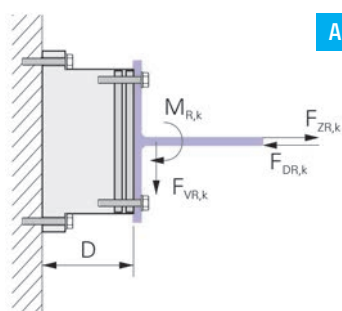


Horizontale montage (B)

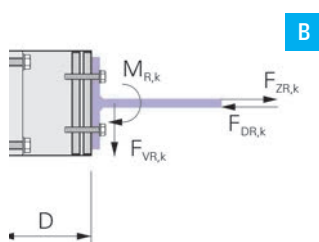
Aanbevolen lasten

De veiligheidscoëfficiënt voor materialen γ_M en de impactcoëfficiënt $\gamma_F = 1,40$ zijn inbegrepen. Waarden in kN en kNm.

D (mm)	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
(A) $F_{V,rec}$	12.6	11.5	10.5	9.50	8.60	7.75	7.00	6.35	5.75	5.20	4.70	4.30
(A) $F_{Z,rec}$	16.0	16.4	16.9	17.2	17.6	17.9	18.2	18.4	18.6	18.7	18.9	18.9
(A) $F_{D,rec}$	37.9	37.9	37.8	37.6	37.4	37.1	36.7	36.3	35.8	35.2	34.5	33.8
(A) M_{rec}	1.45	1.45	1.45	1.45	1.40	1.40	1.40	1.35	1.35	1.35	1.30	1.30
(B) $F_{V,rec}$	6.60	6.60	6.50	6.35	6.15	5.85	5.55	5.20	4.75	4.30	3.75	3.15
(B) $F_{Z,rec}$	16.0	16.4	16.9	17.2	17.6	17.9	18.2	18.4	18.6	18.7	18.9	18.9
(B) $F_{D,rec}$	37.9	37.9	37.8	37.6	37.4	37.1	36.7	36.3	35.8	35.2	34.5	33.8
(B) M_{rec}	1.05	1.05	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.96	0.95	0.94

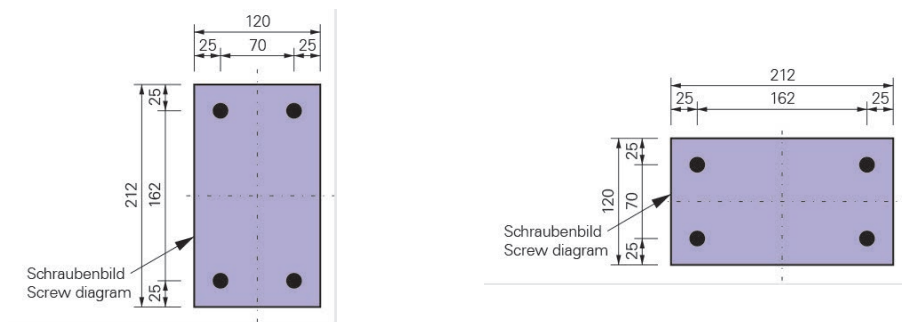


Vertikale montage (A)



Horizontale montage (B)

Schroefdiagram



Vertikale montage (A)

Horizontale montage (B)

Treklasten per schroef

De gegeven waarden komen overeen met de extractiekracht van de schroeven in de aluminiumplaat. Waarden in kN.

M6	M8	M10	M12
4.7	6.8	7.6	11.3

Toegelaten lasten voor de verankeringen in de ondergrond

Deze waarden komen overeen met de bevestiging van één verankering Fischer FIS A M8.

Verankeringsondergrond	f_b (N/mm ²)	S_{NR} (kN)	S_{VR} (kN)
Beton	$\geq C20/25$	5.50	5.20
Volle baksteen – Mz, 2DF	16	2.00	1.43
Volle baksteen in kalkzandsteen – KS	20	2.85	1.83
Geperforeerde baksteen – HLz, 2DF	20	1.14	1.57
Geperforeerde baksteen – HLz,FormB	12	0.34	0.43
Geperforeerde baksteen – HLz,FormB	12	0.86	0.43
Geperforeerde baksteen in kalkzandsteen – KSL	16	1.00	1.00
Holle betonblokken – Hbl	4	0.86	0.57
Cellenbetonblokken	6	1.00	0.85

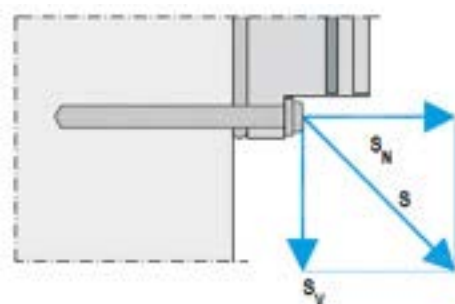
S_N = trekkracht op de verankering (karakteristieke waarde)

S_V = loodrechte kracht op de verankering (karakteristieke waarde)

S_{NR} = toegelaten kracht op de verankering

S_{VR} = toegelaten loodrechte kracht op de verankering

f_b = druksterkte van het metselwerk



$$\beta = \frac{S_N}{S_{NR}} \leq 1.0$$

$$\beta = \frac{S_V}{S_{VR}} \leq 1.0$$

$$\beta = \frac{S_N}{S_{NR}} + \frac{S_V}{S_{VR}} \leq 1.2$$

Verwerking + montage van de accessoires voor het blok



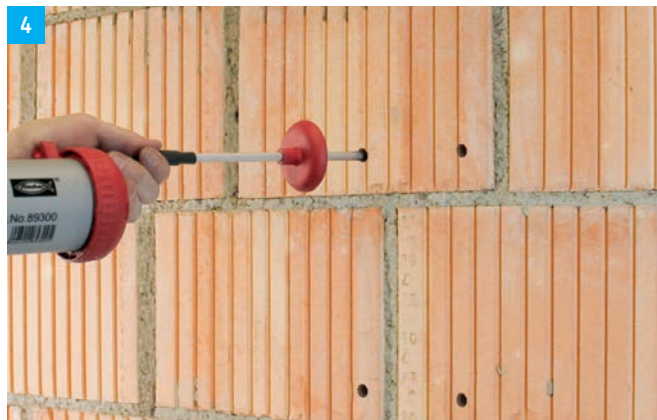
De eerste bevestigingspunt van het montageblok op de ondergrond aanduiden en vervolgens boren (geen klopper gebruiken). De diepte van het boorgat hangt af van de ondergrond en van het gekozen bevestigingstype..



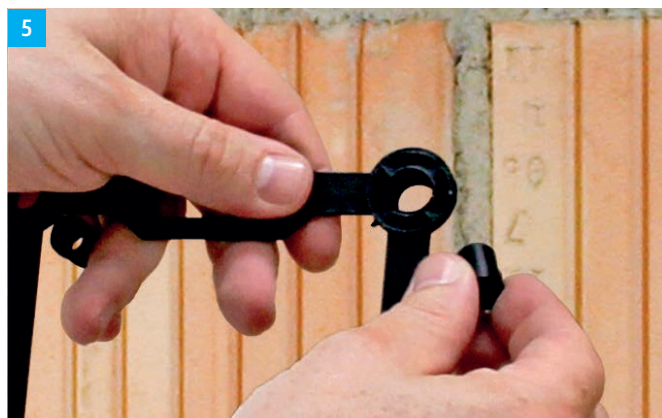
Één van de positiestaafjes van het hulpstuk breken en in het overeenkomstige gat steken.



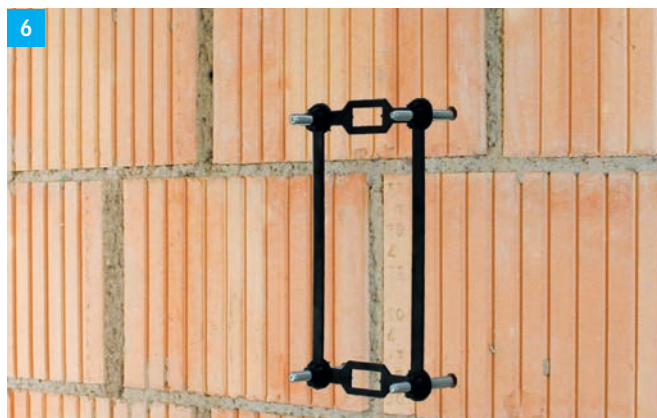
Het tweede gat boren met behulp van het hulpstuk. Een tweede positiestaaf breken en in het overeenkomstige gat steken. Het 3de en 4de gat boren met behulp van het hulpstuk.



De boorgaten moeten zorgvuldig van alle boorstof ontdaan worden. Reinigingsprocedure voor beton en volle metselwerken :
 ■ Uitblazen 4 x ■ Uitborstelen 4 x ■ Uitblazen 4 x



De overblijvende positiestaafjes breken. Vervolgens de 4 fittings verwijderen en deze in de gaten van het hulpstuk duwen.



De schroefstukken correct plaatsen met behulp van het hulpstuk. Dit hulpstuk niet tot tegen de ondergrond duwen. De injectiemortel volledig laten uitharden.

Na uitharding het hulpstuk en materiaaloverschot verwijderen. In geval van metselwerken is het gebruik van fittingen noodzakelijk voor de verankering.

Verbruik per montageblok ALU-TR :

■ Metselwerk (met fitting) 80 ml ■ Beton (zonder fitting) 24 ml



Het universele montageblok volvlakig op de ondergrond verkleven met een kleefmortel zoals Knauf SupraCem of SupraCem PRO. Verbruik per montageblok bij een laagdikte van 5 mm: ca. 0,33 kg.



De moeren vastdraaien op het montageblok.



De isolatieplaten aan het universele montageblok laten aansluiten zonder voegen. Vóór de wapeningsmortel wordt aangebracht de exacte positie van het montageblok opmeten of een plaatschroef aanbrengen als markering zodat de aangebrachte montageblokken makkelijk teruggevonden kunnen worden na afwerking van het geveoppervlak.



De lasten pas bevestigen als de gevel afgewerkt en uitgedroogd is. De gaten doorheen de aluminiumplaat en de HPL-plaat boren. De diepte van het boorgat moet tussen 35 en 45 mm liggen. Diameter van het voorboren :

- M6 boordiameter 5,0 mm ■ M8 boordiameter 6,8 mm
- M10 boordiameter 8,5 mm ■ M12 boordiameter 10,2 mm



Draadsnijden/draadtappen doorheen de aluminiumplaat en de HPL-plaat.



De last op het universele montageblok ALU-TRI vastschroeven. De verankeringsdiepte moet minstens 30 mm bedragen en de schroef moet over de volledige dikte van de aluminiumplaat bevestigd worden. Om de totale verankeringsdiepte te bepalen is het noodzakelijk om de dikte te kennen van het pleistersysteem en van de te monteren element. De voorschriften van de fabrikant in acht nemen wat betreft aandraaimomenten.

Aandraaimoment :

- M6 moment van 9,0 Nm ■ M8 moment van 17,1 Nm
- M10 moment van 24,1 Nm ■ M12 moment van 42,6 Nm



