Sifatec GmbH & Co. KG
Das Flachdachgerüst

PLAT DAK
ZIJBESCHERMING

Handleiding voor montage en gebruik

Stand per mei 2023



Table of contents

Deel A	Montage en demontage	
A 1	Productkenmerken	S.1
A 2	Productbeschrijving	S.1
A 3	Algemene veiligheidsinstructies	S.1
A 4	Gebruik	S.1
A 5	Montagevarianten	S.2
A 5.1	Overzichten van bouwonderdelen	S.3
A 6	Montage	S.7
A 6.1	Bevestiging van de ankerplaten	S.7
A 6.2	Montage van de zijbeschermingsstaanders (All systems)	S.8
A 6.3	Het aanbrengen van de zijbescherming	S.9
A 6.4	Schoren naar binnen	S.10
A 6.5	Hoekvorming	S.10
A 7	Demontage	S.10
Deel B	Inzethoogtes	S.11
Bijlage A:	Testcertificaat DEKRA 2021	S.12

A 1 Productkenmerken

De Sifatec zijbescherming is ontwikkeld en in de praktijk geöptimeerd door een ervaren dakdekkermeester. Daarbij is met name gelet op rationeel werken in combinatie met de grootst mogelijke veiligheid. De flexibiliteit en rentabiliteit zijn niet over het hoofd te zien. Door de speciale verankeringstechniek is het aanbrengen van ballast op het oppervlak van het platte dak niet noodzakelijk.
Voor het Sifatec zijbeschermingssysteem is een bewijs van stabiliteit geleverd en getest, en deze handleiding voor montage en gebruik geschreven. Daarmee is de bruikbaarheid overeenkomstig de *DGUV Information 201-023*** bewezen en gecertificeerd. De bouwkundige verklaring van de statische berekening is bijgevoegd als bijlage A van deze handleiding montage en gebruik. (Een algemene bouwkundige goedkeuring is voor dit productsegment niet noodzakelijk!)

**informatie 201-023 van de Duitse wettelijke ongevallenverzekering [DGUV: *Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung*], Opm.vert.

A 2 Productbeschrijving

De Sifatec zijbescherming bestaat uit:
- de vlakdak-ankerplaat, die in verschillende uitvoeringen verkrijgbaar is
- de gepatenteerde vlakdak-ophanging
- de zijbeschermingsstaander met schoren
- de zijbeschermingsbalken
- de steunbalk voor de leuning

A 3 Algemene veiligheidsinstructies

Let bij gebruik op de volgende punten:
- de zijbescherming mag alleen worden op- en afgebouwd door personen die goed bekend zijn met de handleiding montage en gebruik!
- Degenen die de montage resp. demontage uitvoeren moeten rekening houden met de *DGUV Information 201-023*!
- de bouwonderdelen moeten uiterlijk voor montage worden gecontroleerd op begaanbaarheid en optisch op beschadigingen worden bekeken.
- beschadigde onderdelen mogen niet worden gebruikt! Daaronder vallen bijvoorbeeld verroeste, verbogen, gebroken of ingescheurde bouwonderdelen. Die onderdelen moeten direct worden vervangen en uit de circulatie worden genomen. Neem daarvoor contact op met *Sifatec GmbH & Co. KG*.
- er mogen alleen originele Sifatec-onderdelen worden gebruikt.
- alleen de in deze handleiding voorgeschreven bevestigingsmiddelen mogen worden gebruikt, en wel in het aangegeven aantal.
- m.b.t. opslag is aan te raden om de afzonderlijke onderdelen droog op te slaan om corrosieschade te voorkomen.

Voor begin van de werkzaamheden resp. het toepassen van de arbeidsmiddelen moet op basis van een risicoanalyse worden onderzocht of de hand wordt gehouden aan de wettelijke voorschriften m.b.t. de arbeidsbescherming en de voorschriften m.b.t. de preventie van ongevallen van de *Berufsgenossenschaft* [de Duitse beroepsorganisatie] op de montagelocatie. Als resultaat moeten desbetreffende beschermende maatregelen worden vastgelegd.
Veiligheidsmaatregelen zijn met name noodzakelijk om een val bij de montage resp. demontage van de arbeidsmiddelen te vermijden.

Mogelijke veiligheidsmaatregelen kunnen zijn:
- montage vanuit een veilige standplaats (bijvoorbeeld rolsteiger, werkplatform)
- dragen van de persoonlijke beschermingsmiddelen tegen vallen met vastlegging van het aanslagpunt door de leidinggevende.

Over de op basis van de risicoanalyse genomen veiligheidsmaatregelen moeten de werknemers worden geïnformeerd. Er moeten objectgerelateerde montageinstructies worden opgesteld.

A 4 Gebruik

De Sifatec-zijbescherming mag worden gebruikt als zijbescherming klasse A conform DIN EN 13374 tijdelijke zijbeschermingssystemen.

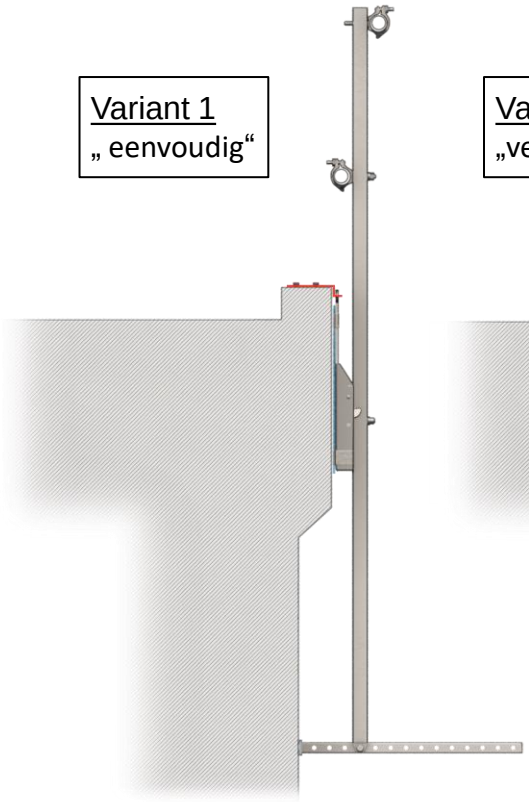
Bij toepassingstechnisch noodzakelijke veranderingen van de ophanging van het systeem is eventueel een aanvullende statische berekening noodzakelijk. Neem in dat geval voor ruggespraak contact op met de firma *Sifatec GmbH & Co. KG*.

Na een val van een persoon of een object tegen/in het zijbeschermingssysteem moeten de afzonderlijke onderdelen door een gekwalificeerd persoon worden gecontroleerd. Beschadigde systeemonderdelen moeten worden vervangen en mogen verder niet worden gebruikt.

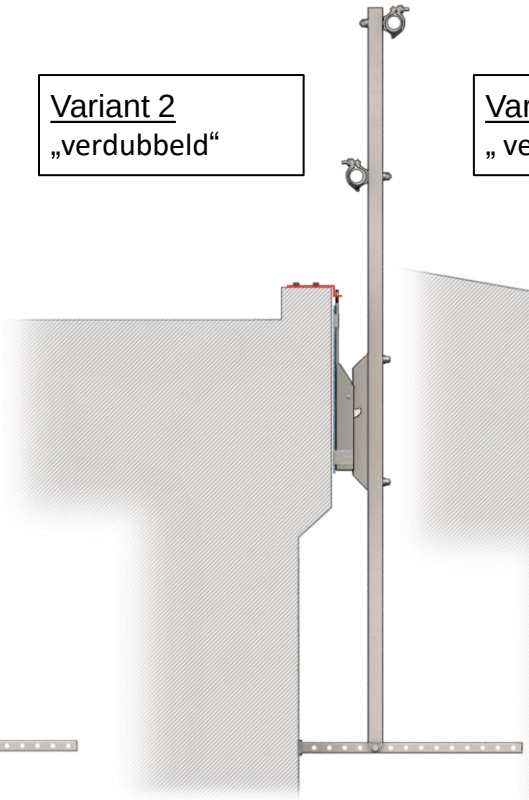
Openingen tussen het zijbeschermingssysteem en de daarop aansluitende delen van de bouw moeten zo klein mogelijk worden gehouden en mogen 120 mm bij leuningstaanders resp. 20 mm bij schopranden niet overschrijden.

A 5.0 Opbouwvarianten

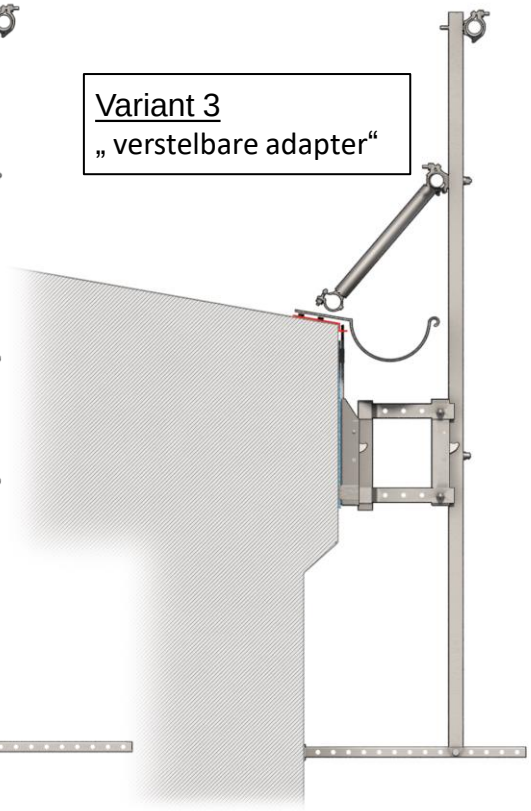
Variant 1
„ eenvoudig“



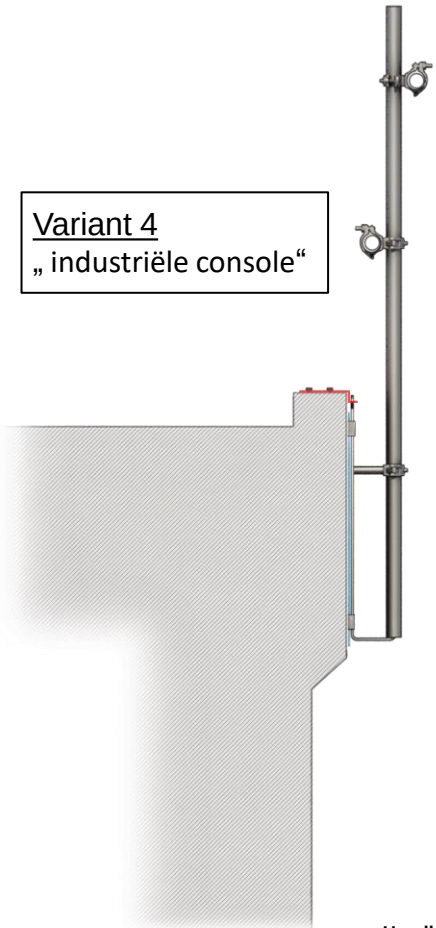
Variant 2
„verdubbeld“



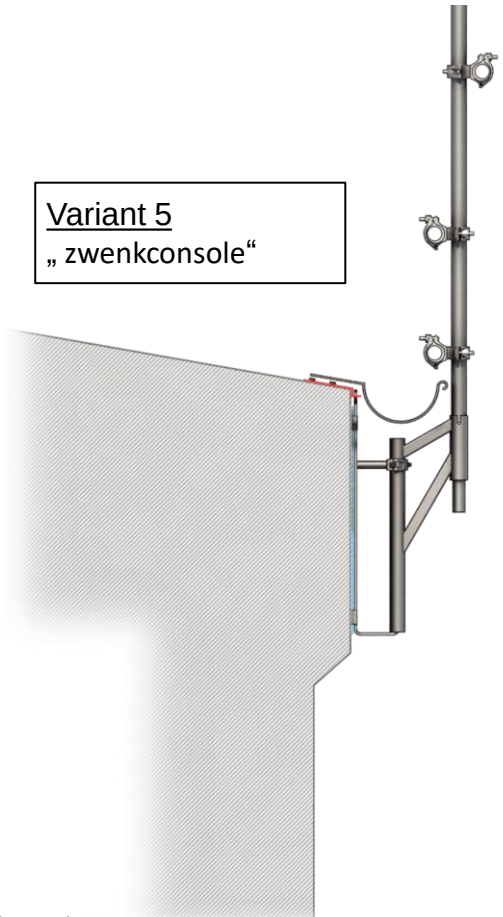
Variant 3
„ verstelbare adapter“



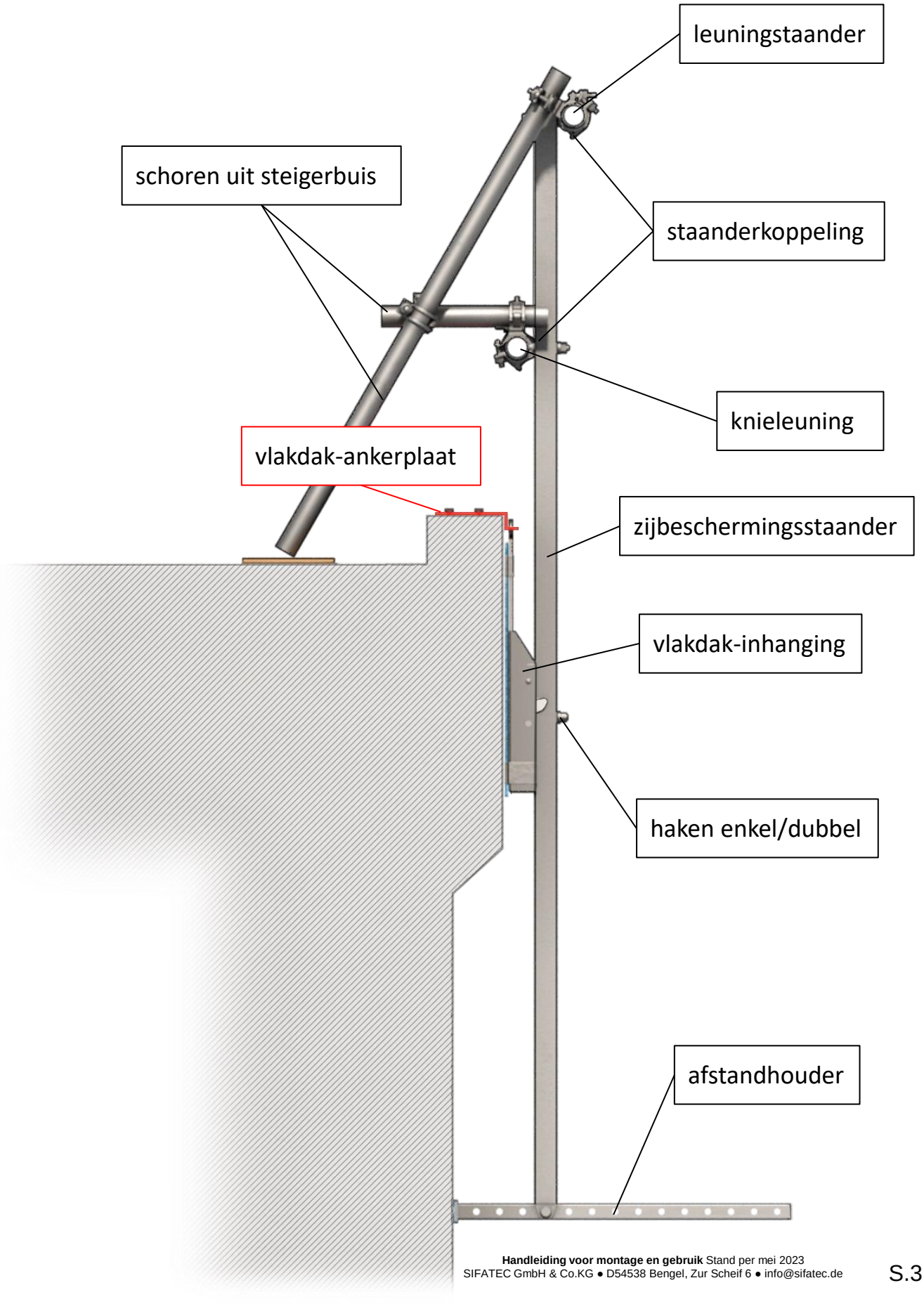
Variant 4
„ industriële console“



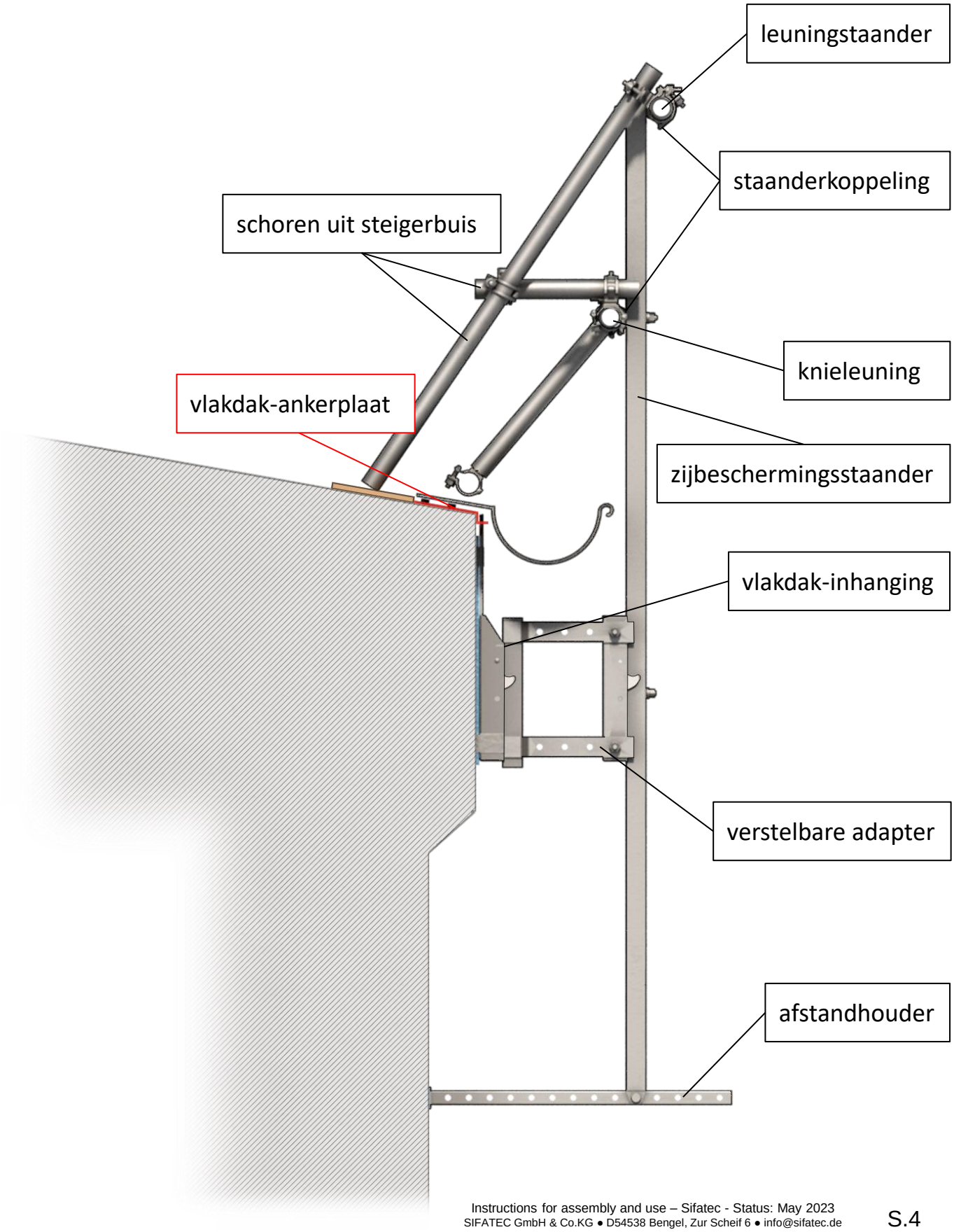
Variant 5
„ zwenkconsole“



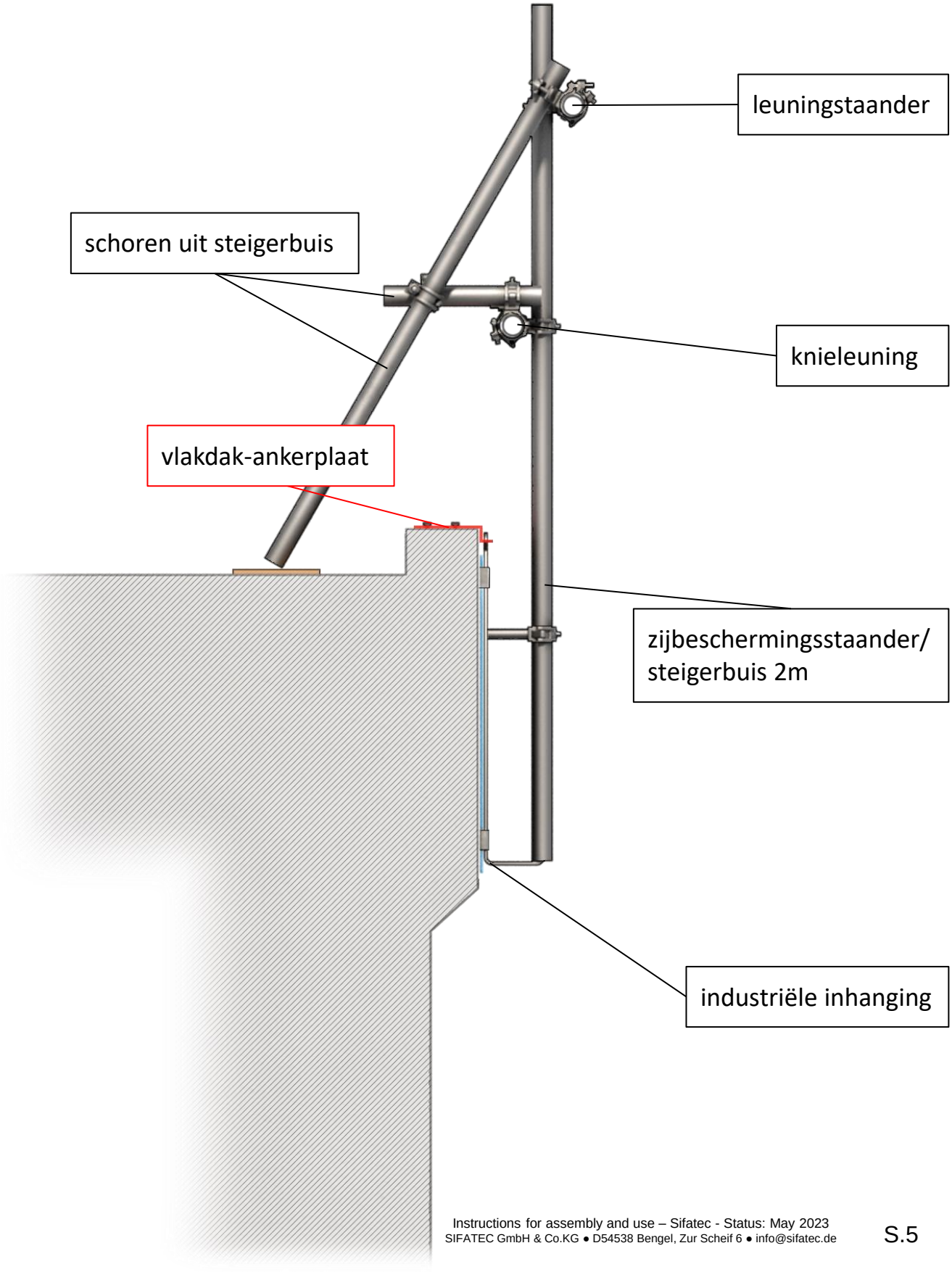
A 5.1 Overzicht van de bouwonderdelen variant 1+2 (V1+V2)



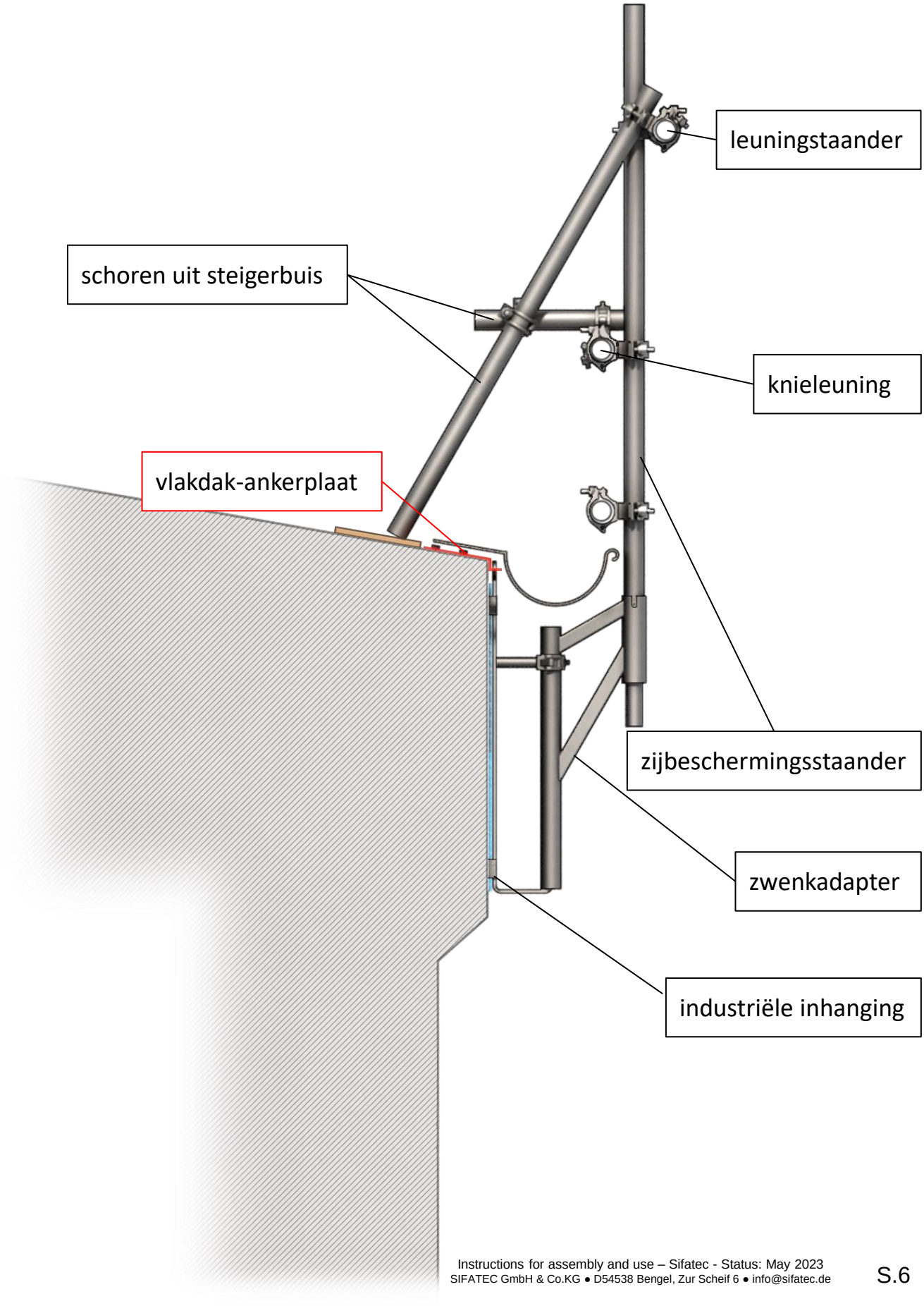
A 5.1 Overzicht van de bouwonderdelen variant 3 (V3)



A 5.1 Overzicht van de bouwonderdelen variant 4 (V4)



A 5.1 Overzicht van de bouwonderdelen variant 5 (V5)



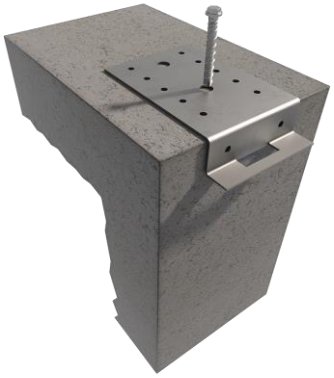
A 6 Montage

A6.1 Bevestiging van de vlakdak-ankerplaten

De vlakdak-ankerplaten kunnen op massieve betondelen of een houten randplank worden aangebracht. Vlakdak-ankerplaten die al op het bouwwerk voorhanden zijn moeten vóór ze worden gebruikt worden gecontroleerd op voldoende draagvermogen.

Veiligheidsinstructies:

- alle schroeven moeten altijd worden ingedraaid,
- er mag alleen worden verankerd in gezond draagkrachtig hout,
- het verschroeven moet zorgvuldig worden uitgevoerd,
- er moet worden gelet op een veilig doorgeven van de lasten naar het bouwwerk, d.w.z. het moet zeker zijn dat de randplank de lasten kan opnemen.



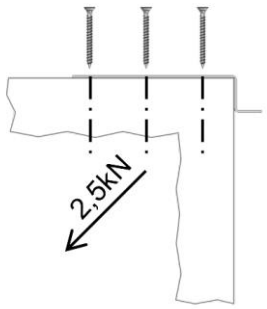
1

A6.1.1 Verankering aan betondelen

(afb. 1 u. 2)

Voor het verankeren van de vlakdak-ankerplaat aan betondelen moeten ankers met certificering van het *Deutsche Institut für Bautechnik* worden gebruikt die zijn geconstrueerd voor de ankerlasten van 2,5 kN diagonale belasting (gebruikslast). (Bijvoorbeeld ankers van de bedrijven Upat, Hilti, Fischer, Liebig etc.)

Bij het plaatsen van de ankers moet te werk worden gegaan conform de handleiding van de producent van de ankers.

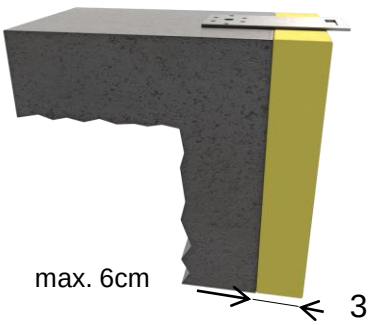


2

Bij het aanbrengen van de vlakdak-ankerplaat moet erop worden gelet dat de inhang-opening direct aan de betonkant ligt.

Om isolatielagen te overbruggen moet er gebruik worden gemaakt van speciale ankerplaten.

De maximale afstand tot de betonrand van 6 cm mag niet worden overschreden. De lange vlakdak-ankerplaten worden van te voren op de opgegeven afmetingen toegesneden resp. gebeurt dat met daarvoor geschikt werktuig op de bouwplaats.



3

A.6.1.2 Bevestiging aan randplanken

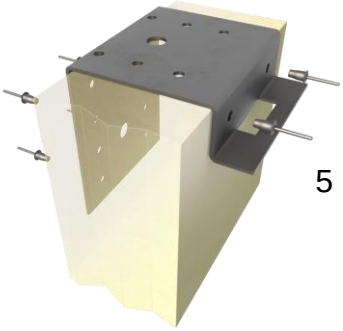
(afb. 4) Voor het bevestigen van de vlakdak-ankerplaat aan houten delen moeten gecertificeerde houtschroeven met de dimensie 5x50 of 5x55 met volledige schroefdraad worden gebruikt. Alle 6 schroeven moeten altijd worden ingedraaid. De randplaat moet zo aan het gebouw bevestigd zijn dat de plaatselijk optredende diagonale belasting 2,5kn (gebruikslast) kan worden afgeleid.



4

A6.1.3 Bevestiging aan sandwichpanelen

(afb. 5) Voor het bevestigen van de vlakdak-ankerplaat aan sandwichpanelen worden aluminium klinkbouten grootte 4,8*10 of groter gebruikt. Alle 6 klinkbouten moeten altijd worden bevestigd.



5

A 6.2 Montage van de zijbeschermingsstaander

A6.2.1 Montage van de vlakdak-inhanging

(Industriële inhanging analoog daartoe; afb. 6, 7, 8, 9)
De vlakdak-ophanging beschikt over een speciaal inhangmechanisme dat onbedoeld uithangen verhindert.
Voor het inhangen wordt de vlakdak-ophanging 45° terzijde gezwenkt en dan in de opening van de ankerplaat ingehangen. Bij het toepassen van een lichte kracht naar rechtsboven wordt de vlakdak-inhanging (industriële inhanging) teruggezwenkt.
Let op!
Bij het terugzwenken mag er geen merkbare weerstand te bespeuren zijn!

A6.2.2 Montage van de zwenkadapter (V5)

(afb. 11)
De industriële inhanging wordt met de zwenkadapter (zwenkhoek: +/- 60°) door het sluiten van de buiskoppeling verschroefd. Daarbij moet de vereiste wandafstand van de later aan te brengen zijbeschermingsstaanderbuis worden ingesteld.

A6.2.3 Het inhangen van de zijbeschermingsstaander

(afb. 10)
Aan de zijbeschermingsstaander wordt de inhanghaak zo met de schroefbout en de steekbout bevestigd dat het boveneinde van de zijbeschermingsstaander na het inhangen ca. 1 m boven het dakoppervlak uitsteekt.
Aan het ondereind van de zijbeschermingsstaander moet de afstandhouder worden aangebracht.

De zijbeschermingsstaander wordt dan in de vlakdak-inhanging ingehangen, de veiligheidspal zwenkt automatisch terug.

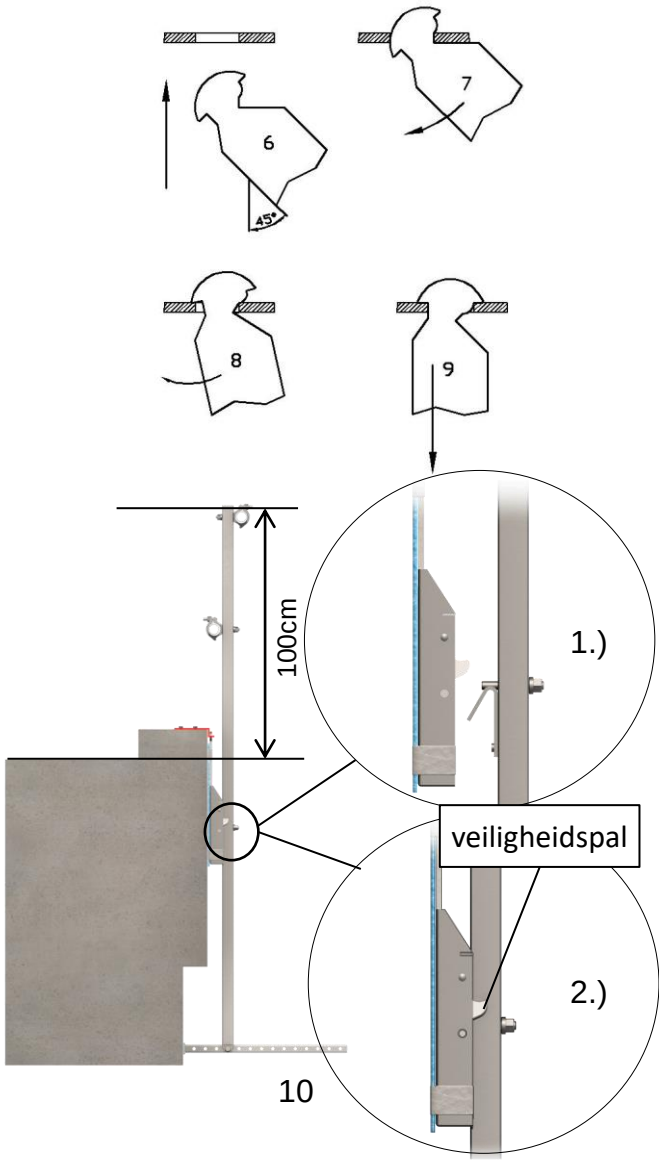
Tip

Als het ondereind van de vlakdak-inhanging tegen het gebouw aan ligt en de inzethoogtes conform deel B (blz. 11) aangehouden zijn, kan worden afgezien van de afstandhouder aan het ondereind van de zijbeschermingsstaander.

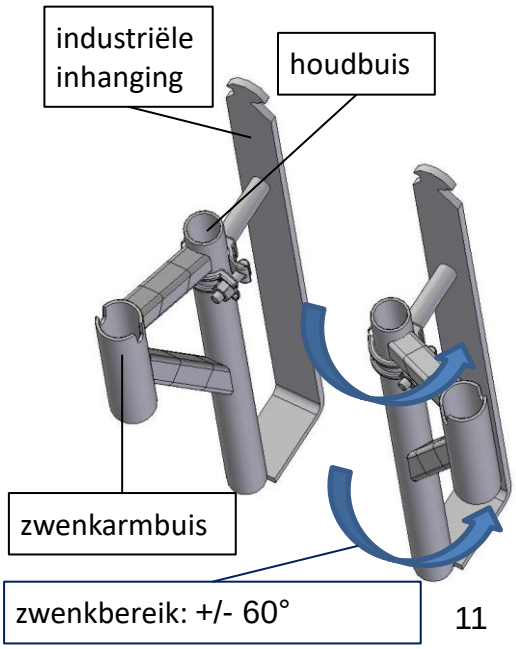
A6.2.4 Het insteken van de zijbeschermingsstaander (V5)

(afb. 11)
De zijbeschermingstaander wordt in de buis van de zwenkarm of alternatief in de houdbuis gestoken. Er moet op worden gelet dat de beide schroefkoppen van de zijbeschermingsstaander in de uitsparing van de houdbuis inklikken. (->zwenkvastheid!). Bij het insteken in de houdbuis gaat alleen het onderste deel van de buis daarin. Zwenkvastheid is hier niet nodig.

Het boveneinde van de zijbeschermingsstaander moet na het insteken minstens 1 m boven het dakniveau uitsteken.



10



11

A 6.3 Het aanbrengen van de zijbescherming

(afb. 12)

Aan de zijbeschermingsstaander worden in de hoogtes 0,5 m en 1,0 m boven het dakoppervlak, de staanderkoppelingen (V1, V2, V3) resp. normale koppelingen (V4, V5) bevestigd.

Aan de staanderkoppelingen resp. de normale koppelingen worden dan de zijbeschermingsbalken, bestaand uit een stalen steigerbuis Ø 48,3x3,2 mm of een aluminium steigerbuis Ø 48,3x4,0 mm, bevestigd. Stootplaatsen worden door middel van een schokkoppeling en een centreerpen met elkaar verbonden.

Tip van de professional: de stootplaats moet zo dicht mogelijk bij de staander liggen. Zo kan de zijbescherming beter worden gemonteerd en gedemonteerd. Bovendien staat de zijbescherming dan stabieler en kan die gemakkelijker uitgelijnd worden gemonteerd.

De maximale afstanden van de zijbeschermingsstaander bedragen bij een stalen buis 6,0 m, bij een aluminium buis 4,0 m. Tussen elke zijbeschermingsstaander moeten knieleuning en leuning in het midden worden gekoppeld met een steunbalk voor de leuning (afb. 13+14).

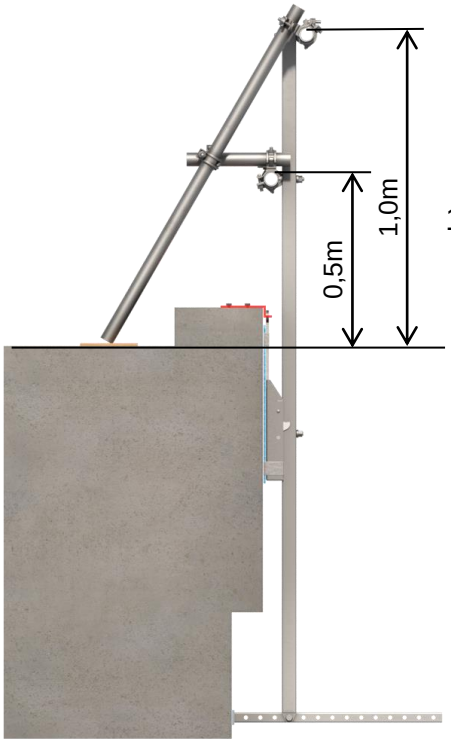
Als de dakrand geen muurstijl, attica o.i.d. heeft moet er direct boven het dakoppervlak een steigerbuis worden aangebracht. Als er sprake is van een risico door het vallen van objecten van het dakoppervlak moet er bovendien een overeenkomstige veiligheidszone op de grond onder de desbetreffende dakrand worden afgezet.

Bij opbouwvariant 3 „verstelbare adapter“ wordt er een steigerbuis direct boven het dakoppervlak met extra leuning aan de knieleuning bevestigd (afb. 14).
Bij alle andere opbouwvarianten kan de buis direct met koppelingen aan de zijbeschermingsstaander worden bevestigd.

Tip

Als er tussen de kant van het gebouw en de knieleuning een opening van meer dan 470 mm ontstaat moet er nog een balk worden ingebouwd, zodat de opening maximaal 470 mm bedraagt.

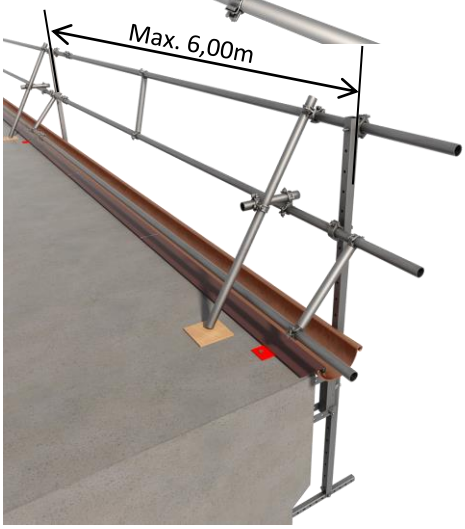
Aangeraden wordt om de laagste schoren altijd te monteren; er kan echter, al naar gelang de hoogte van het gebouw, van af worden gezien, voor zover de omstandigheden dat vereisen. Als er bij variant 3 moet worden afgezien van de laagste schoren, dan moet de veldbreedte worden gereduceerd tot 5,50 m. Let a.u.b. op de verhoogde belasting van de gevel door de veranderde schoren.



12



13



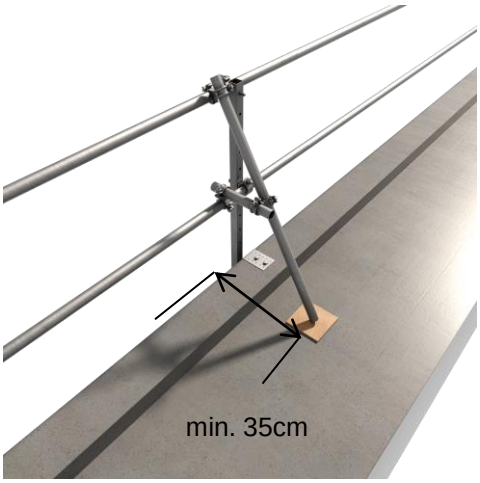
14

A 6.4 Schoren naar binnen

(afb. 15)
Aan de leuning wordt met een normale koppeling een steigerbuis bevestigd die op het dakoppervlak met een afstand van minstens 35 cm achter de rand van het platte dak rust.

Deze steigerbuis bevestigt, dat op het dakoppervlak met een afstand van minstens 35cm achter de rand van het platte dak rust.

Deze steigerbuis wordt door middel van draaikoppelingen en een kortere horizontale steigerbuis aan de leuningsbalk en de knieleuning aangekoppeld.
Deze schoor naar binnen moet aan elke zijbeschermingsstaander worden aangebracht.

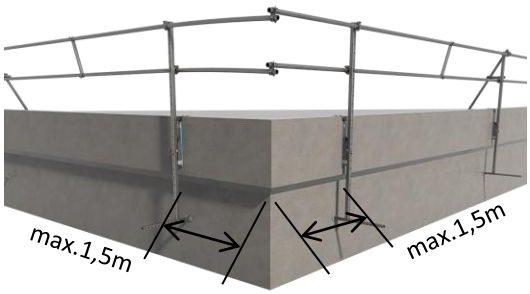


15

Hoekvormingen conform A6.6 gelden als schoren naar binnen. Tijdens de werkzaamheden in dit bereik kan een schoor tijdelijk worden verwijderd resp. naar boven worden gezwenkt.

A6.5 De hoekvorming

(afb. 16+17)
De afstand van de zijbeschermingsstaander naar de hoek moet ≤ 1,5 m bedragen (afb. 16).
Als de afstand bij een zijbescherming naar de hoek minder is dan 0,5 m mag de andere zijbeschermingsstaander in afstand conform A6.4 worden aangebracht (afb. 17). Aan de hoeken van het gebouw worden de staanders gekoppeld door middel van een normale koppeling of een draaikoppeling.

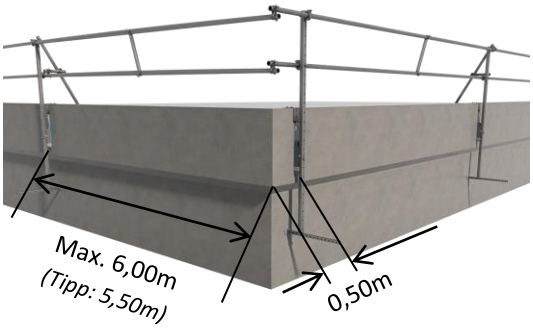


16

A7 Demontage

De demontage van de Sifatec-zijbescherming gebeurt in de omgekeerde volgorde. De vlakankerplaten blijven aan het bouwwerk, als de bevestigingsmiddelen niet meer toegankelijk zijn.

Een tip van de professional: de veiligheidspal kan met een opengeklapte duimstok makkelijk worden weggedrukt.



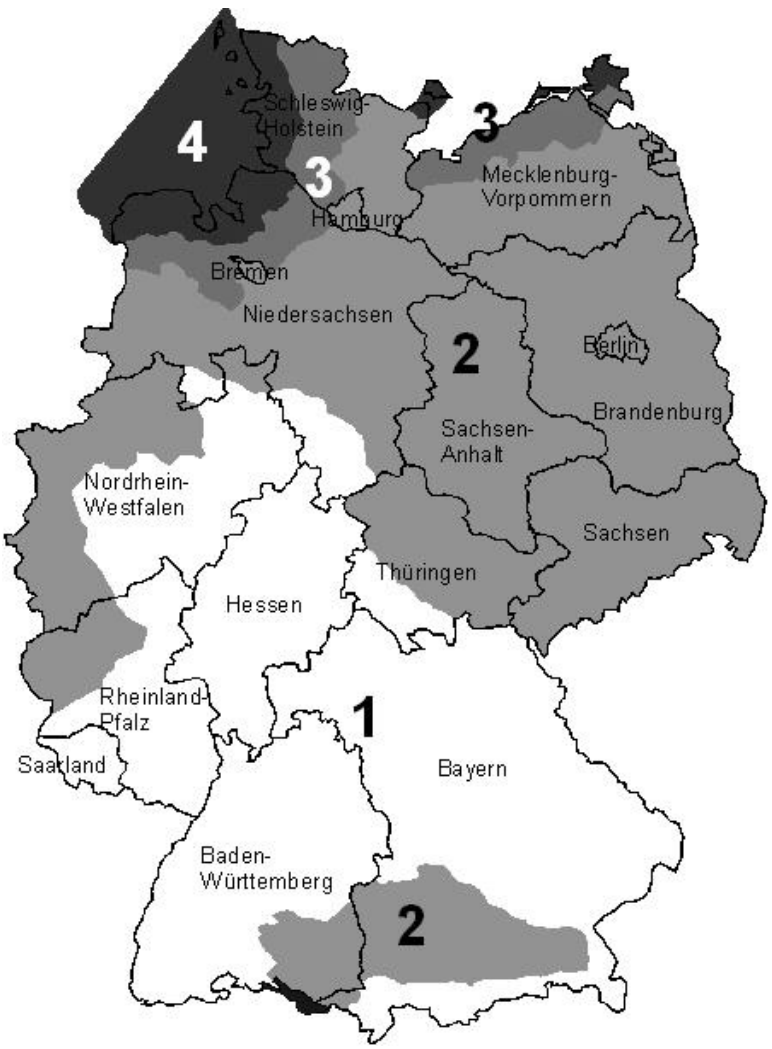
17

Deel B Inzethoogtes in Duitsland

opbouwvariant	windbelastingszone WZ1* Vb,0 = <22,5m/s qb,0 = 0,32kN/m²	windbelastingszone WZ2* Vb,0 = <25,0m/s qb,0 = 0,39kN/m²	windbelastingszone WZ3* Vb,0 = <27,5m/s qb,0 = 0,47kN/m²	windbelastingszone WZ4* Vb,0 = <30,0m/s qb,0 = 0,56kN/m²
variant 1 "eenvoudig"	200m (120m zonder onderschoren)	100m (60m zonder onderschoren)	45m (25m zonder onderschoren)	30m (15m zonder onderschoren)
variant 2 "verdubbeld"	300m (175m zonder onderschoren)	220m (75m zonder onderschoren)	100m (40m zonder onderschoren)	50m (25m zonder onderschoren)
variant 3 "verstelbare adapter"	175m (80m zonder onderschoren)	75m (40m zonder onderschoren)	40m (25m zonder onderschoren)	25m (15m zonder onderschoren)
variant 4 "industriële console"	300m	150m	70m	40m
variant 5 "zwenkconsole"	40m	40m	40m	40m

Voor de toepassing in andere landen moet er rekening worden gehouden met de windbelastingszonen en moeten windsnelheden en windkrachten worden vergeleken. Mochten er verschillen blijken te zijn, dan moeten de waarden van de volgende, hogere windbelastingszone worden toegepast.

*Binnenland (mengprofiel terreincategorie II/III), opgegeven in meter boven de grond



Bijlage A testcertificaat DEKRA 2021



ZERTIFIKAT
CERTIFICATE

Zertifikatsinhaber / Applicant: Sifatec GmbH & Co. KG

Produkt / Product: Seitenschutzsystem / Edge protection system

Handelsname(n) / Trade name(s): FLACHDACH SEITENSCHUTZ

Typ(en)/Modell(e)/Artikel-Nr(n). / Type(s)/model(s)/article no(s).: FLACHDACH SEITENSCHUTZ

Produktkenndaten / Product specifications: Temporäre Konstruktionen für Bauwerke – Temporäres Seitenschutzsystem / Temporary constructions for buildings – temporary edge protection system

DEKRA Testing and Certification GmbH erklärt hiermit, dass das oben genannte Produkt den Anforderungen des Produktsicherheitsgesetzes hinsichtlich der Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheit entspricht und auf folgender Grundlage zertifiziert worden ist (Abschnitt 5 ProdSG):
DEKRA Testing and Certification GmbH hereby declares that the above-mentioned product is in conformity with the requirements of the Product Safety Act with respect to ensuring safety and health and has been certified on the basis of (Chapter 5 ProdSG):

- Hersteller-Zertifizierungsvertrag / Manufacturer's certification contract: FRM-90.46
  Prüfgrundlagen / Test requirements: DIN EN 13374:2019
- Fertigungsstätte(n) / Factory location(s): Sifatec GmbH & Co. KG

Einzelheiten, wie Prüfergebnisse und zugelassene Komponenten, sind in folgenden Dokumenten niedergelegt:
Details like test results and approved components are laid down in following documents:

- Zertifizierungsakten-Nr(n). / Certification file no(s).: 20200186
- Prüfbericht(e)/Projektnummer(n) / Test report(s)/project number(s): PB 20-266 / 142059680

Das abgebildete GS-Zeichen darf vom Zertifikatsinhaber für die Dauer der Gültigkeit dieses Zertifikates und unter den Bedingungen des Zertifizierungsvertrages auf den in diesem Zertifikat beschriebenen Produkten angebracht werden.
Die Gültigkeit dieses Zertifikats kann jederzeit vorzeitig aufgehoben werden.
The shown GS mark may be applied by the licensee to products as specified in this certificate for the duration of this certificate and under the conditions of the certification contract. The validity of this certificate can be terminated prematurely at any time.

«remarks»

Das Zertifikat wurde ausgegeben am / This certificate was issued on: 11.12.2020
Es wird ungültig am / It expires at the latest on: 10.12.2025

Zertifikats-Nr. / Certificate no.: ZP/B216/20-GS
ZP/B216/20-GS

DEKRA Testing and Certification GmbH

Jörg-Timm Kilisch
Geschäftsführer
Managing Director

Ermächtigte Publikation / Authorized publication: [illegible]

Seite 1 von 4 / page 1 of 4

DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart
Zertifizierungsstelle: Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Tel. +49 234 3696 401, Fax +49 234 3696 402, DTC Certification.body@dekra.com
Eingetragen Amtsgericht Stuttgart HRB 756524 Geschäftsführer: Jörg-Timm Kilisch www.dekra-testing-and-certification.de

Sifatec GmbH&Co.KG
Gerüst und Befestigungsmodule
D-54538 Bengel, Zur Scheif 6
Tel.: 0 65 32 / 95 12 00
Fax: 0 65 32 / 9 32 97
Email: info@sifatec.de
www.sifatec.de