Sifatec GmbH & Co. KG
Das Flachdachgerüst

PLOCHÁ STŘECHA
BOČNÍ OCHRANA

Návod k sestavení a použití
Stav: květen 2023



Obsah

Část A	Montáž a demontáž	
A 1	Vlastnosti produktu	str.1
A 2	Popis produktu	str.1
A 3	Všeobecné bezpečnostní pokyny	str.1
A 4	Použití	str.1
A 5	Varianty montáže	str.2
A 5.1	Přehled komponent	str.3
A 6	Montáž	str.7
A 6.1	Upevnění kotevních desek ploché střechy	str.7
A 6.2	Montáž bočního ochranného sloupku (Všechny systémy)	str.8
A 6.3	Připevnění boční ochrany	str.9
A 6.4	Vnitřní podpora	str.10
A 6.5	Tvarování rohů	str.10
A 7	Demontáž	str.10
Část B	Provozní výšky	str.11
Příloha A: Zkušební certifikát DEKRA 2021		str.12

A 1 Vlastnosti produktu

Boční ochrana Sifatec byla vyvinuta zkušeným mistrem pokrývačem a byla testována a optimalizována v praxi. Zvláštní pozornost byla věnována efektivní práci spojené s co největší bezpečností. Flexibilita a hospodárnost jsou zřejmé. Díky speciální technologii kotvení není na ploše ploché střechy nutné žádné balastování.

Pro systém boční ochrany Sifatec byl poskytnut a otestován doklad o stabilitě a byly připraveny tyto pokyny k montáži a použití. To znamená, že použitelnost byla prokázána a certifikována v souladu s:

ČSN EN 13374 (Dočasné systémy boční ochrany – Specifikace výrobků a zkušební metody)

Výrobek byl vyroben podle německých norem srovnatelných s českými předpisy. (Nařízení vlády **ČR č. 362/2005 Sb**. o bezpečnosti práce ve výškách, **ČSN ISO 45001** (Systémy managementu BOZP).)

U této produktové řady není nutné všeobecné schválení stavebního úřadu!)

A 2 Popis produktu

Boční ochrana Sifatec se skládá z:

- kotevní desky ploché střechy, která je k dispozici v různých provedeních
- patentovaného zavěšení ploché střechy
- bočního ochranného sloupku s podpěrou
- bočních ochranných nosníků
- vzpěry zábradlí
- různých potrubních spojek/spojek

A 3 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Před použitím dodržujte následující body:

Montáž a demontáž boční ochrany smí provádět pouze osoby, které jsou seznámeny s tímto návodem k montáži a použití!

-Musí být provedeno hodnocení rizik podle ČSN ISO 45001 a NV č. 362/2005 Sb.

-Komponenty by měly být nejpozději před montáží zkontrolovány na funkčnost a vizuálně, zda nejsou poškozené.

-Poškozené díly se nesmí používat! Patří mezi ně například zrezivělé, ohnuté, rozbité nebo prasklé součásti. Tyto díly musí být okamžitě vyměněny a staženy z oběhu. Kontaktujte prosím Sifatec GmbH & Co. KG.

-Lze používat pouze originální díly Sifatec

-v uvedeném množství lze použít pouze upevňovací materiály uvedené v tomto návodu

-jednotlivé díly se doporučuje skladovat na suchém místě, aby nedošlo k poškození korozí.

Před zahájením práce nebo používáním pracovního zařízení je třeba provést posouzení rizik, aby bylo ověřeno, zda jsou na místě dodržovány zákonné předpisy - bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a předpisy o prevenci úrazů svazu pojištění odpovědnosti zaměstnavatelů. V důsledku toho musí být zavedena vhodná ochranná opatření.

-Ochranná opatření jsou nezbytná především k zabránění pádu při montáži nebo demontáži pracovního zařízení.

-Možná ochranná opatření mohou být:

-Montáž z bezpečného místa (např. pojízdné lešení, zvedací pracovní plošina).

-Použití osobních ochranných prostředků proti pádu s kotevním bodem určeným dozorem. Zaměstnanci musí být poučeni o ochranných opatřeních vyplývajících z hodnocení rizik. Musí být vypracovány pokyny k montáži specifické pro daný objekt.

A 4 Použití

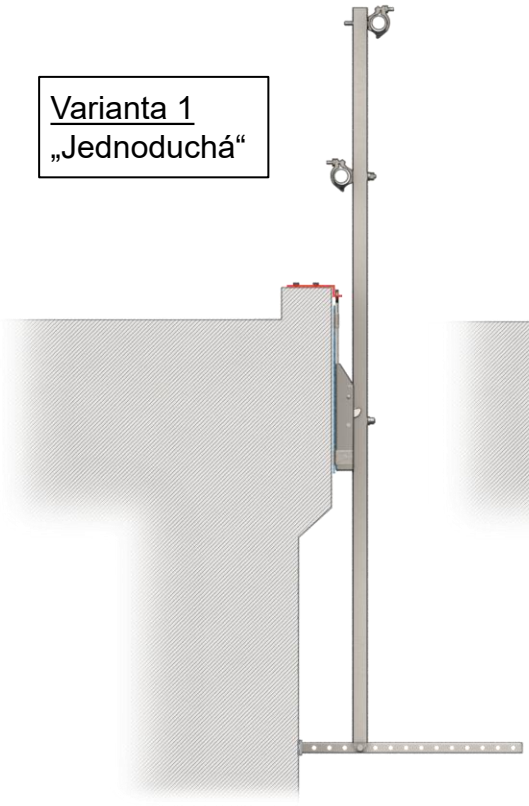
Boční ochranu Sifatec lze použít jako systém boční ochrany třídy A podle ČSN EN 13374.

Pokud jsou z aplikačních důvodů nutné změny zavěšení systému, může být nutný dodatečný statický výpočet. Po pádu osoby nebo předmětu proti/do systému boční ochrany musí být jednotlivé části zkontrolovány kvalifikovanou osobou. Poškozené součásti systému musí být vyměněny a nesmí být znovu použity.

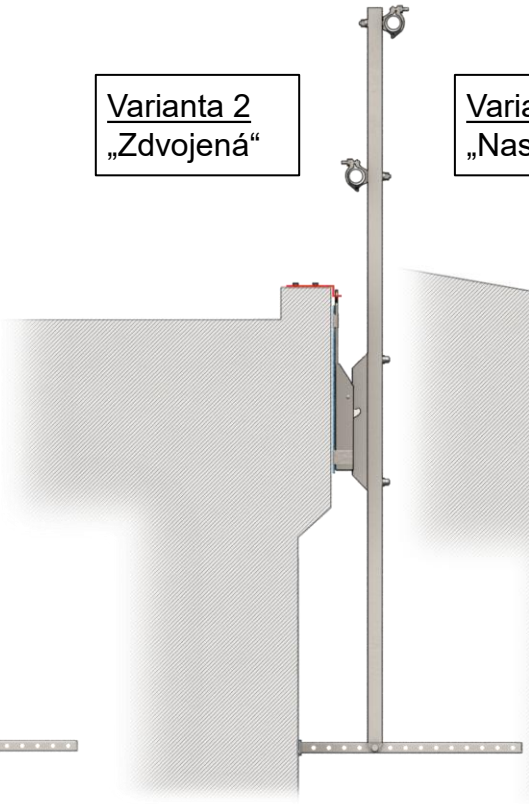
Otvory mezi bočním ochranným systémem a přilehlými komponenty musí být co nejmenší a nesmí překročit 120 mm u zábradlí nebo 20 mm u patek.

A 5.0 Varianty konstrukce

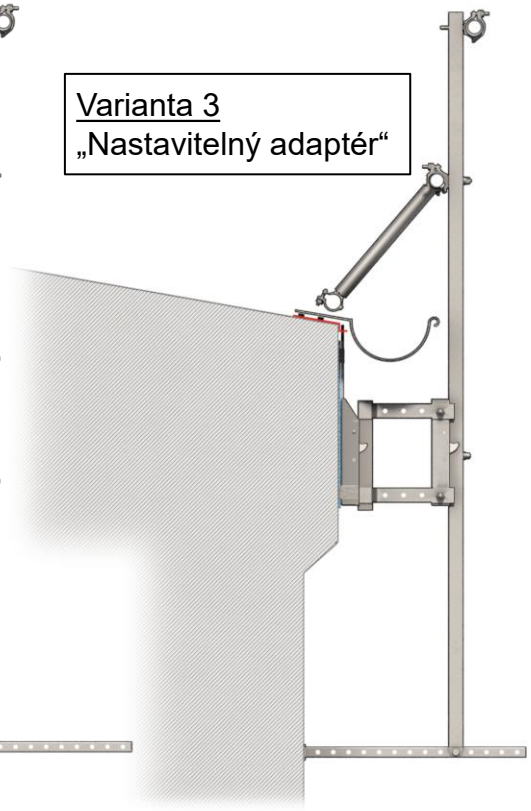
Varianta 1
„Jednoduchá“



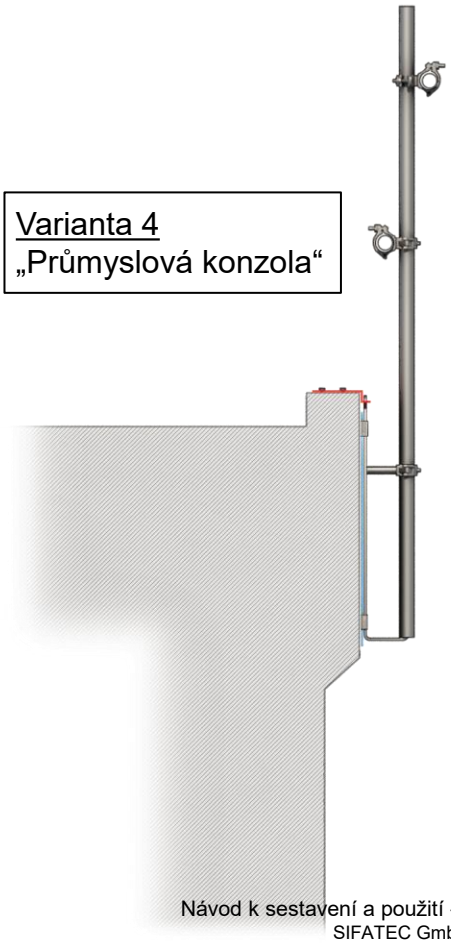
Varianta 2
„Zdvojená“



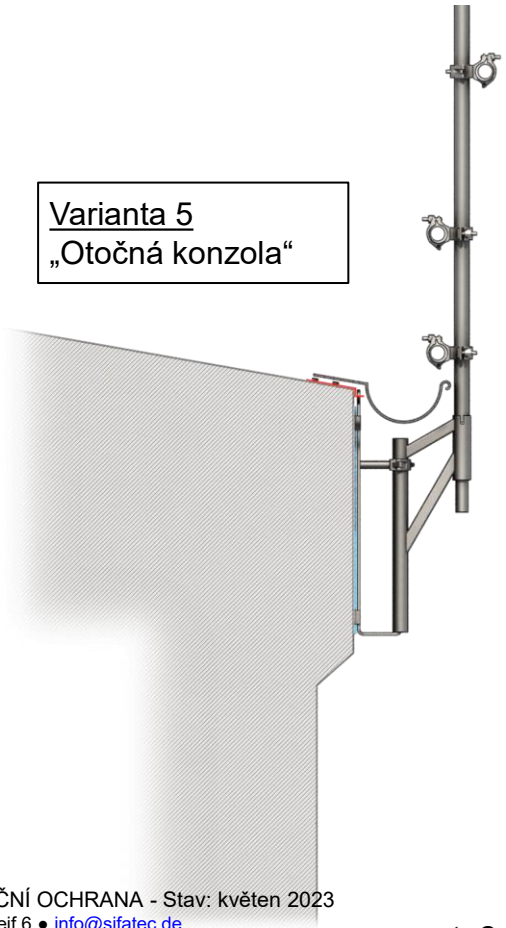
Varianta 3
„Nastavitelný adaptér“



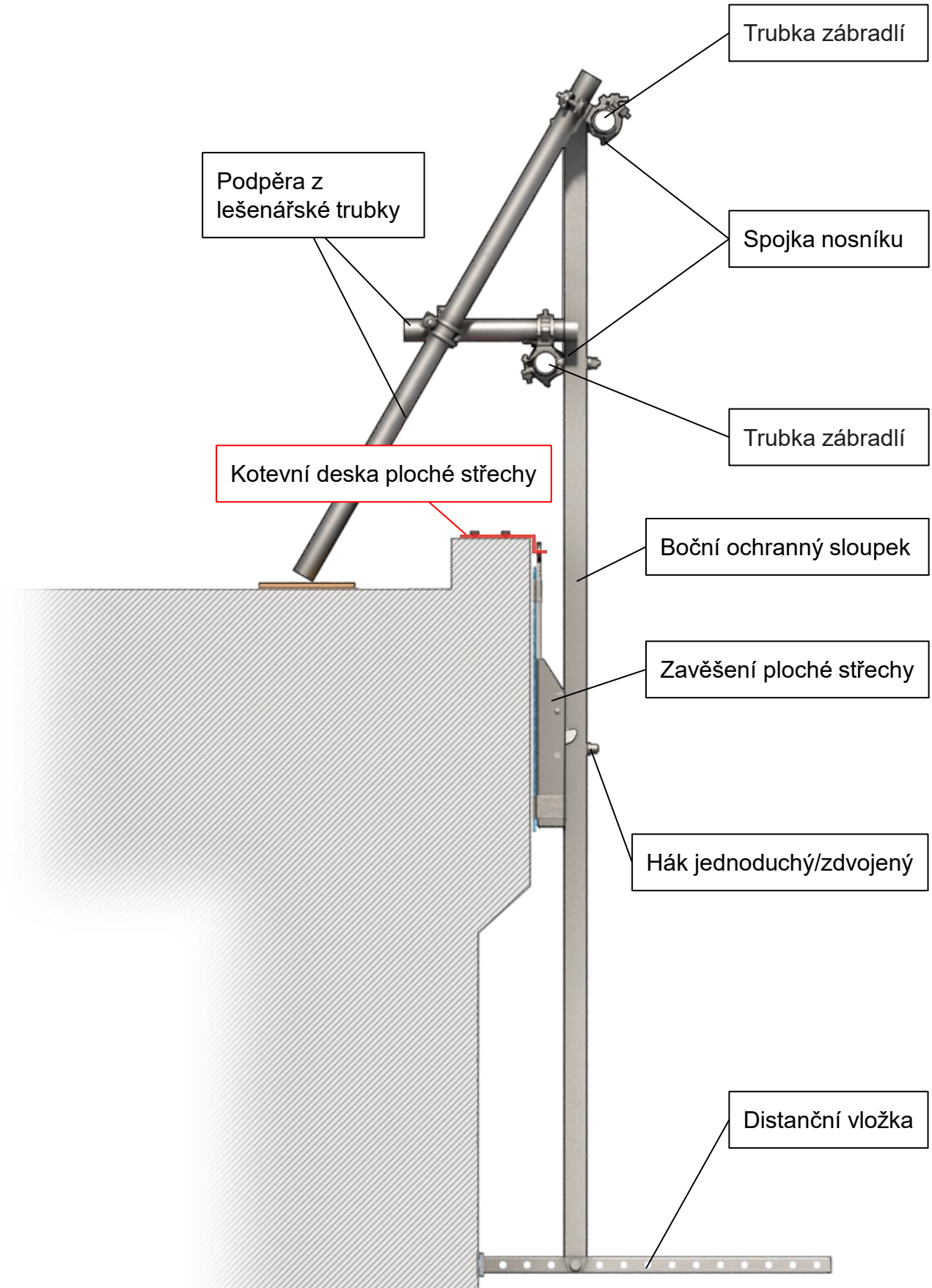
Varianta 4
„Průmyslová konzola“



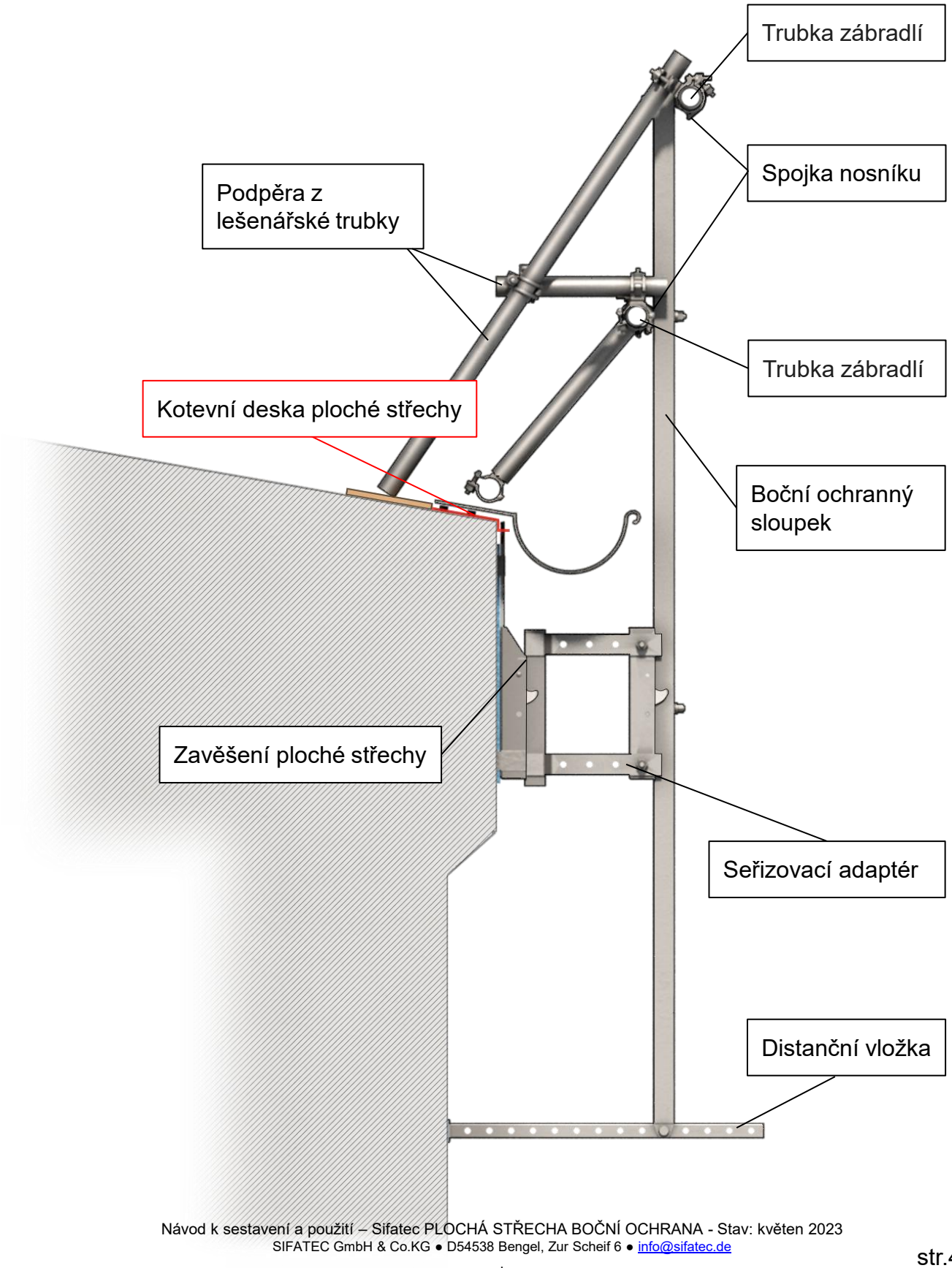
Varianta 5
„Otočná konzola“



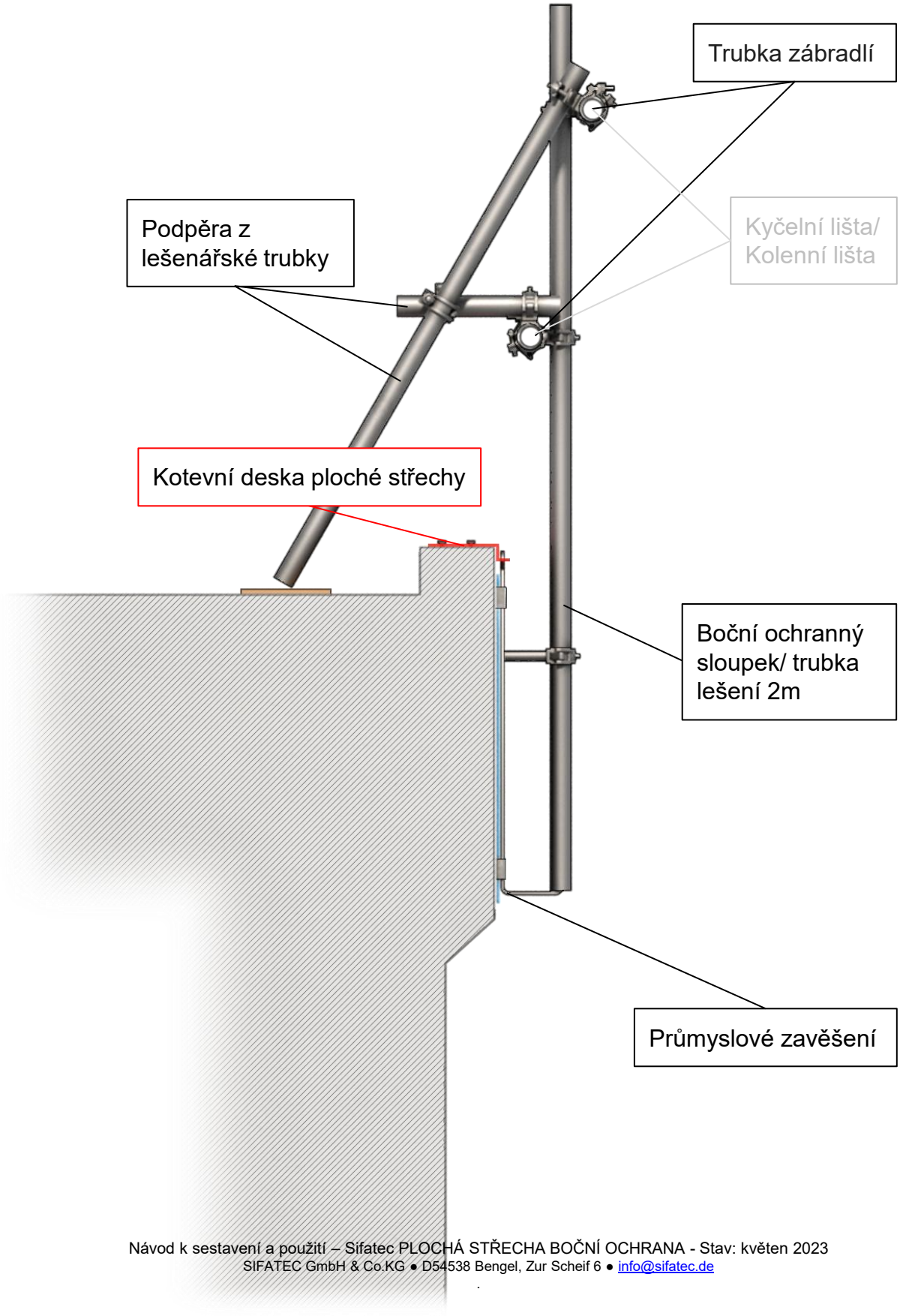
A 5.1 5.1 Přehled komponent Varianta 1+2 (V1+V2) .



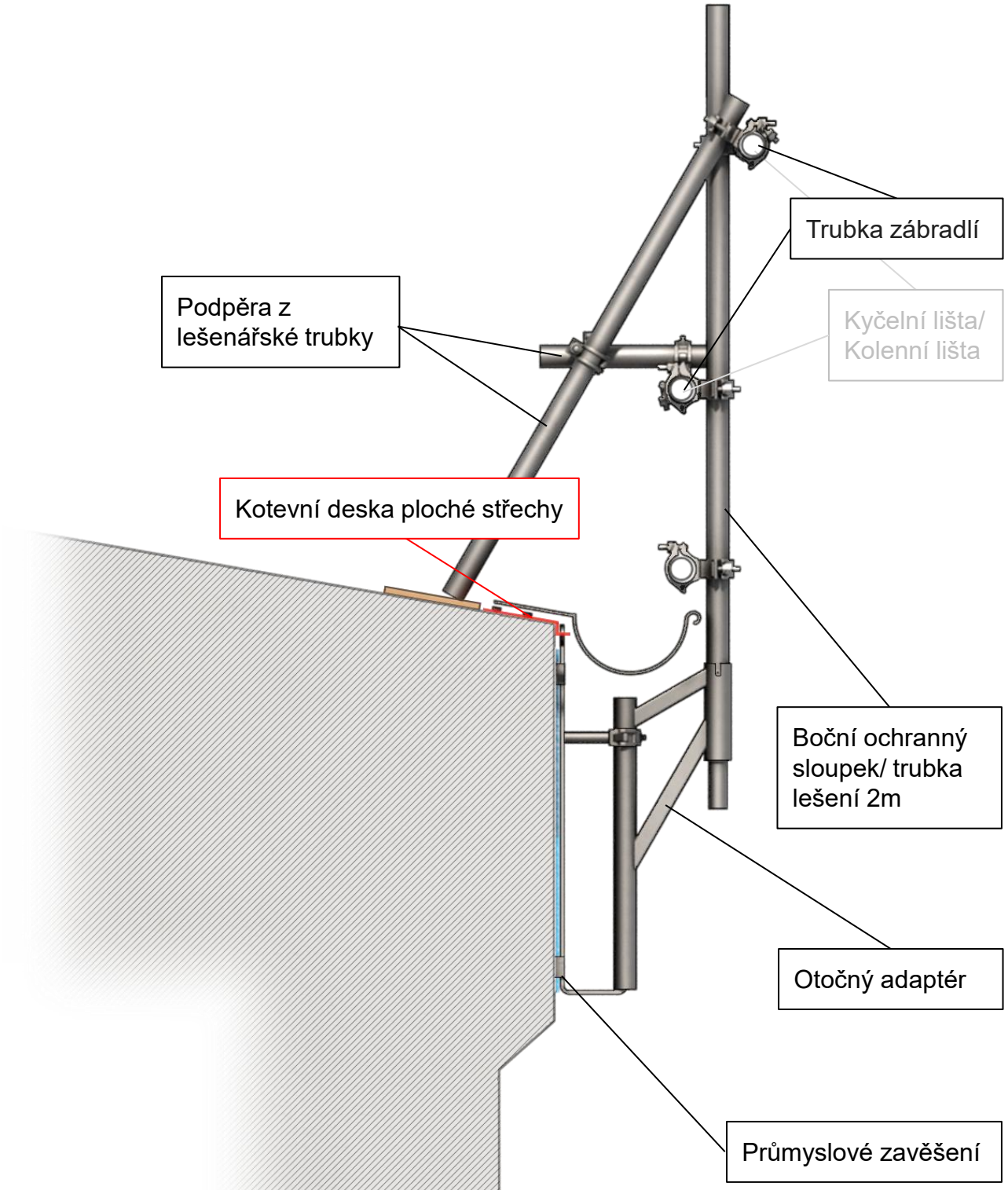
A 5.1 Přehled komponent Varianta 3 (V3) .



A 5.1 Přehled komponent Varianta 4 (V4)



A 5.1 Přehled komponent Varianta 5 (V5)



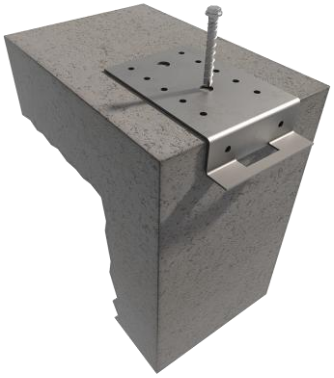
A 6 Montáž

A 6.1 Upevnění kotevních desek ploché střechy

Kotevní desky ploché střechy lze připevnit k masivním betonovým prvkům nebo dřevěným okrajovým prknům. Kotevní desky plochých střech, které jsou již na budově, musí být před použitím zkontrolovány na dostatečnou nosnost.

Bezpečnostní pokyny:

- Všechny vruty musí být vždy zašroubovány
- Kotvení se smí provádět pouze do zdravého nosného dřeva
- Šroubové spojení musí být provedeno opatrně
- Je třeba dbát na to, aby se zatížení bezpečně přeneslo do budovy, tj. musí být zajištěno, že zatížení unese okrajová prkna



1

A 6.1.1 Kotvení do betonových prvků

(Obrázky 1 a 2)

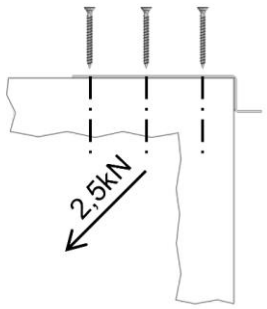
Pro ukotvení kotevní desky ploché střechy do betonových prvků je třeba použít kotevní prvky s platným Evropským technickým posouzením (ETA) dle nařízení EU č. 305/2011 (CPR) nebo s certifikací podle NV č. 163/2002 Sb., které jsou dimenzovány pro zatížení kotvy 2,5 kN diagonální tah (pracovní zatížení). (např. kotvy Upat, Hilti, Fischer, Liebig atd.). Při usazování kotev se řiďte pokyny výrobce kotev.

Při připevňování kotevní desky ploché střechy dbejte na to, aby se otvor pro zavěšení nacházel přímo na hraně betonu.

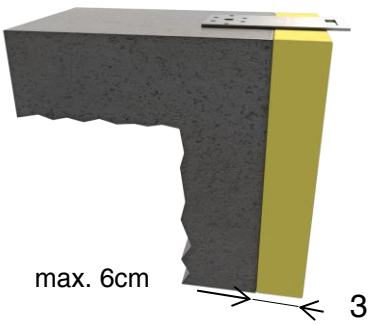
K přemostění izolačních vrstev je nutné použít speciální kotevní desky.

Maximální vzdálenost k betonové hraně 6 cm nesmí být překročena. „Dlouhé“ kotevní desky ploché střechy se ohýbají na stanovené rozměry nebo pomocí vhodných nástrojů na místě.

.



2



3

A 6.1.2 Upevnění k okrajovým deskám

(Obrázek 4)

K upevnění kotevní desky ploché střechy k dřevěným dílům je nutné použít schválené (ETA) vruty do dřeva o rozměrech 5x50 nebo 5x55 s plným závitem. Všech 6 šroubů musí být vždy zašroubováno. Okrajová deska musí být připevněna ke stavbě tak, aby bylo možné přenést lokálně působící diagonální tahové zatížení 2,5 kn (pracovní zatížení).

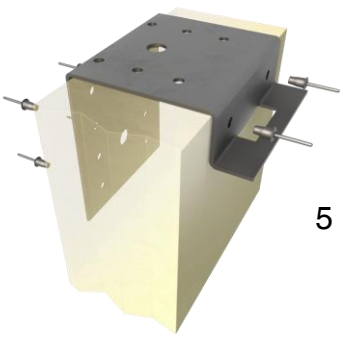


4

A 6.1.3 Upevnění ke sendvičovým panelům

(Obrázek 5)

K upevnění kotevní desky ploché střechy ke sendvičovým panelům se používají hliníkové nýty (4,8*10 nebo větší). Všech 6 nýtů musí být vždy upevněno.



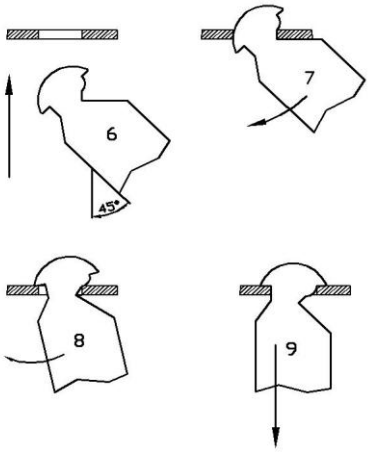
5

A 6.2 Montáž bočního ochranného sloupku

Po správném upevnění kotevních desek ploché střechy je třeba nainstalovat hlavní konstrukční díly.

A 6.2.1 Montáž závěsu ploché střechy

(Průmyslové zavěšení analogické tomuto; Obrázky 6, 7, 8, 9)
Odpružení ploché střechy má speciální závěsný mechanismus, který zabraňuje náhodnému vyvěšení.
Pro zavěšení se závěs ploché střechy otočí o 45° do strany a poté se zahákne do otvoru kotevní desky. Použitím mírné síly vpravo nahoře se odpružení ploché střechy (průmyslové zavěšení) odklopí dozadu.



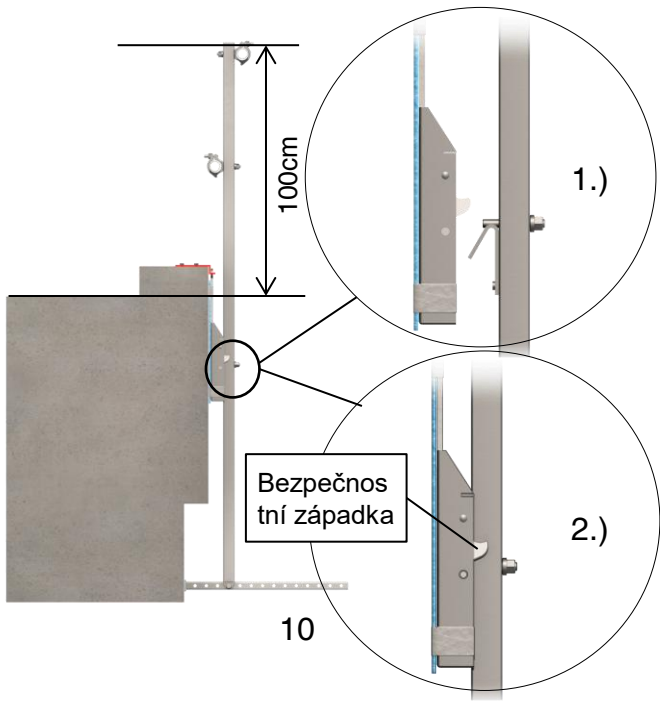
Pozor:
Při kývání dozadu by neměl být znatelný odpor!

A 6.2.2 Montáž otočného adaptéru (V5)

(Obrázek 11)
Průmyslový závěs se přišroubuje k otočnému adaptéru (úhel natočení: +/- 60°) uzavřením potrubní spojky. Musí být nastavena potřebná vzdálenost od stěny pro pozdější instalaci boční ochranné sloupkové trubky.

A 6.2.3 Zavěšení bočního ochranného sloupku

(Obrázek 10)
Závěsný hák je připevněn k bočnímu ochrannému sloupku pomocí šroubu a záslepkového šroubu tak, aby horní konec bočního ochranného sloupku vyčníval cca. 1 m nad úrovní střechy po zavěšení. Distanční vložka musí být připevněna ke spodnímu konci bočního ochranného sloupku.
Boční ochranný sloupek se poté zahákne do zavěšení ploché střechy, bezpečnostní západka se automaticky vyklopí zpět.



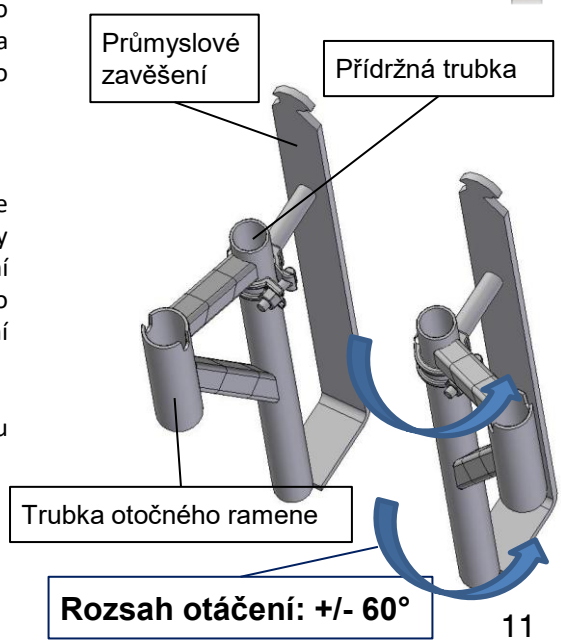
10

Poznámka:
Pokud se spodní konec zavěšení ploché střechy opírá o budovu a jsou dodrženy montážní výšky podle části B (strana 11), lze distanční vložku na spodním konci bočního ochranného sloupku vynechat.

A 6.2.4 Vložení sloupku boční ochrany (V5)

Sloupek boční ochrany se vkládá do trubky otočného ramene nebo alternativně do nosné trubky. Ujistěte se, že dvě hlavy šroubů bočního ochranného sloupku zapadnou do vybrání nosné trubky. (->Ochrana proti zkroucení!) Při vložení do přídržné trubky se zasune pouze spodní část trubky. Zařízení proti překroucení zde není nutné.

Po zasunutí musí horní konec bočního ochranného sloupku vyčnívat přibližně 1 m nad úroveň střechy.



11

A 6.3 Připevnění boční ochrany

(Obrázek 11)
Sloupek boční ochrany je vybaven spojkami víka (V1, V2, V3) a standardními spojkami (V4, V5) ve výškách 0,5 m a 1,0 m nad povrchem střechy.

Na kolejnici nebo standardní spojky se pak připevní boční ochranné lišty, sestávající z ocelové lešenářské trubky Ø48,3x3,2mm nebo hliníkové lešenářské trubky Ø48,3x4,0mm. Spoje jsou spojeny pomocí tupé spojky a středicích šroubů.

Tip od profíka: Spoj by měl být co nejblíže sloupku. To usnadňuje instalaci a odstranění boční ochrany. Boční ochrana je navíc stabilnější a snadněji se instaluje zapuštěná.

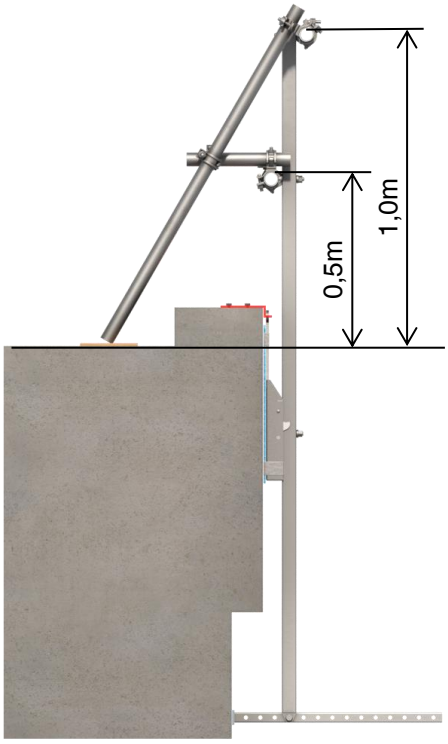
Maximální rozteč bočních ochranných sloupků je 6,0 m pro ocelovou trubku a 4,0 m pro hliníkovou trubku. Mezi každým bočním ochranným sloupkem musí být kolenní a zábradlí spojeny centrálně se vzpěrou zábradlí (Obrázky 12+13).

Pokud okraj střechy nemá stojku, parapet apod., musí být lešenářský tubus instalován přímo nad povrch střechy. Pokud navíc hrozí pád předmětů z povrchu střechy, musí být na zemi pod příslušnou hranou střechy zřízena odpovídající bezpečnostní plocha.

V konstrukční variantě 3 „Nastavitelný adaptér“ je lešení trubka připevněna ke kolenní kolejnici přímo nad plochou střechy pomocí přídavných vzpěr zábradlí (Obrázek 13). U všech ostatních konstrukčních variant lze trubku připevnit pomocí spojek přímo na boční ochranný sloupek.

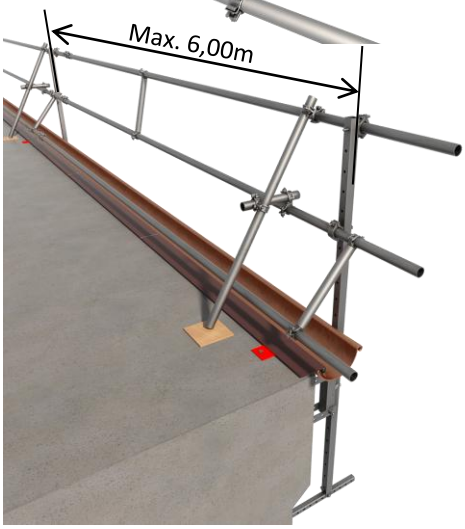
Poznámka
Pokud je mezi hranou budovy a kolenním nosníkem otvor větší než 470 mm, je nutné nainstalovat další nosník tak, aby otvor byl maximálně 470 mm.

Doporučuje se vždy instalovat spodní podpěru, ale v závislosti na výšce budovy ji lze vynechat, pokud to podmínky vyžadují. Pokud je nutné u varianty 3 vynechat spodní podpěru, je nutné šířku pole zmenšit na 5,50 m. Pozor na zvýšené namáhání fasády v důsledku změněného podepření.



12


13



14

A 6.4 Podepření dovnitř

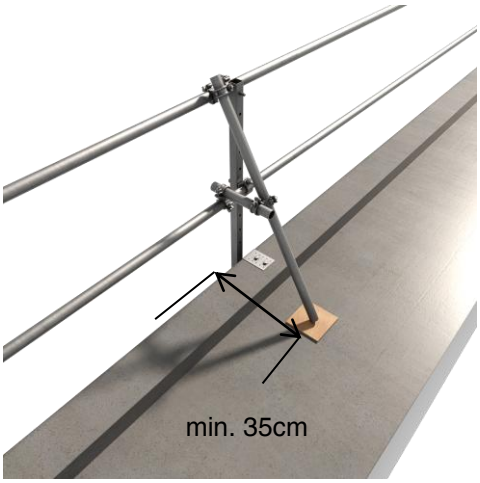
(Obrázek 15)

Trubka lešení je připevněna k nosníku zábradlí pomocí standardní spojky, která je podepřena na ploše střechy v minimální vzdálenosti 35 cm za hranou ploché střechy.

Tato lešenářská trubka se připevňuje k povrchu střechy v minimální vzdálenosti 35 cm za hranou ploché střechy.

Tato lešeňová trubka je připojena k zábradlí a kolenní kolejnici pomocí otočných spojek a kratší horizontální lešenářské trubky. Tato vnitřní podpora musí být připevněna ke každému bočnímu ochrannému sloupku.

Rohové konstrukce podle A6.6 jsou uvažovány jako vnitřní podpory. Při práci v této oblasti lze podpěru dočasně odstranit nebo vyklopit nahoru.



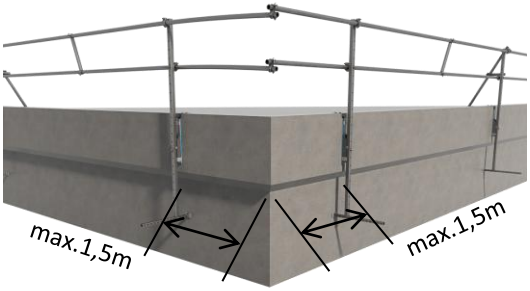
15

A 6.5 Tvorba rohů

(Obrázky 15+16)

Vzdálenost mezi bočními ochrannými sloupky a rohem musí být menší nebo rovna 1,5 m (Obrázek 16).

Pokud je vzdálenost od jednoho bočního ochranného sloupku k rohu menší než 0,5 m, druhý boční ochranný sloupek může být instalován ve vzdálenosti specifikované v A6.4 (Obrázek 17). V rozích budovy jsou nosníky spřaženy pomocí standardní nebo rotační spojky.

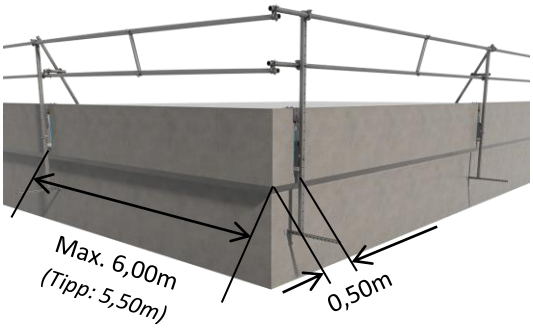


16

A 7 Demontáž

Boční ochrana Sifatec se demontuje v opačném pořadí. Pokud již nejsou upevňovací prvky přístupné, ploché kotevní desky zůstávají na konstrukci.

Tip od profíka: Pojistnou západku lze při rozloženém skládacím pravítku snadno odsunout.
Nálepka umístěná vedle každé kotevní desky ploché střechy může pomoci najít místo opětovné instalace.
Při opětovné objednávce kotevních desek pro plochou střechu si prosím vyžádejte nálepky.



17

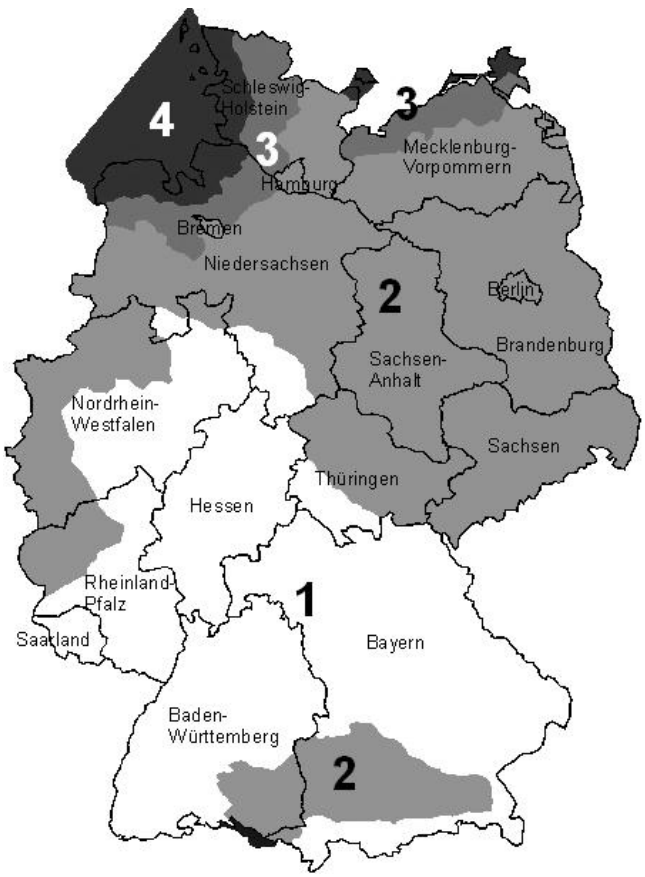
Část B Provozní výšky

Stavební varianta	Zóna zatížení větrem WZ1* $V_{b,0}$ = <22,5m/s $q_{b,0}$ = 0,32kN/m²	Zóna zatížení větrem WZ2* $V_{b,0}$ = <25,0m/s $q_{b,0}$ = 0,39kN/m²	Zóna zatížení větrem WZ3* $V_{b,0}$ = <27,5m/s $q_{b,0}$ = 0,47kN/m²	Zóna zatížení větrem WZ4* $V_{b,0}$ = <30,0m/s $q_{b,0}$ = 0,56kN/m²
Varianta 1 "Jednoduše"	200m (120m bez spodní podpory)	100m (60m bez spodní podpory)	45m (25m bez spodní podpory)	30m (15m bez spodní podpory)
Varianta 2 "Zdvojnásobeno"	300m (175m bez spodní podpory)	220m (75m bez spodní podpory)	100m (40m bez spodní podpory)	50m (25m bez spodní podpory)
Varianta 3 "Adaptér pro nastavení"	175m (80m bez spodní podpory)	75m (40m bez spodní podpory)	40m (25m bez spodní podpory)	25m (15m bez spodní podpory)
Varianta 4 "Průmyslová konzole"	300m	150m	70m	40m
Varianta 5 "Otočná konzola"	40m	40m	40m	40m

Věnujte prosím pozornost zatížení větrem v místě instalace! Mapa slouží jako příklad, informujte se prosím o oblastech použití.
Zatížení větrem určujte dle ČSN EN 1991-1-4 a její národní přílohy NA (Eurokód 1). Při montáži systému v ČR se doporučuje vždy ověřit příslušnou větrnou oblast.

Při použití v jiných zemích dodržujte regionální zóny zatížení větrem včetně rychlosti a tlaku větru. Pokud existuje rozdíl, hrajte na jistotu a použijte informace o nejbližší vyšší zóně zatížení větrem nebo předejte mapu zóny zatížení větrem společnosti Sifatec GmbH & Co. KG k výpočtu.

*Vnitrozemí (kategorie terénu se smíšeným profilem II/III), údaje v metrech nad zemí úroveň)



Příloha A: Zkušební certifikát 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 / 14209680

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 der Zertifikate ist Stuttgart.

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
Registergericht Amtsgericht Stuttgart HRB 756524 Geschäftsführer: Jörg-Timm Kilisch www.dekra-testing-and-certification.de

Výrobce

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

Sifatec GmbH & Co. KG
Das Flachdachgerüst

Česká partnerská společnost

E-mail: michal.kern@topwet.cz
Tel: +420 720 950 714

TOPWET s.r.o., divize TOPSAFE
náměstí Viléma Mrštíka 62, 664 81 Ostrovačice Česká republika

TOPSAFE®
OCHRANNÉ SYSTÉMY PROTI PÁDU OSOB