SIKA®

RAGASZTÁSTECHNIKA

ÉS ÜVEGSZERKEZETEK

TERVEZÉSI SEGÉDLETE

Készítette:

BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM
ÉPÍTÉSZMÉRNÖKI KAR ÉPÜLETSZERKEZETTANI TANSZÉK
1111 Budapest, Műegyetem rkp. 3. K. ép. II. 27/a

Tanszékvezető:	Dr. Becker Gábor	egyetemi tanár
Szerkesztette:	Kapovits Géza	egyetemi tanársegéd
Rajzolta:	Bakonyi Dániel	doktorandusz

Megbízó:

Sika Hungária Kft.
1117 Budapest, Prielle Kornélia u. 6.

Üvegszerkezet, ragasztás:	Farkas Gábor ragasztástechnológiai üzletágvezető
Homlokzatburkolat:	Hertelendy Gábor műszaki marketing vezető
Lektorálta:	Berecz András építőipari üzletágvezető

Tartalomjegyzék

Ragasztott homlokzatburkolatok

1.01 - Elméleti maximális burkolólap méretek
1.02 - Fogadószerkezet és burkolólap kapcsolata
1.03 - Vázszerkezet
1.04 - Függőleges hézag
1.05 - Vízszintes hézag
1.06 - Vízszintes hézag - vázszerkezet dilatációjánál
1.07 - Pozitív sarok
1.08 - Negatív sarok
1.09 - Lábazat
1.10 - Attika
1.11 - Ablak beépítés, párkány
1.12 - Ablak beépítés, szemöldök
1.13 - Ablak beépítés, oldalsó részlet - 1. változat
1.14 - Ablak beépítés, oldalsó részlet - 2. változat
1.15 - Árkádfödémre átforduló burkolat
1.16 - Függőleges hézag - szerkezeti dilatációnál
1.17 - Tetőre átforduló burkolat, oromszegély
1.18 - Tetőre átforduló burkolat, rejtett eresz

1.19 - Függőleges hézag - fa aljzaton
1.20 - Vízszintes hézag - fa aljzaton
1.21 - Vízszintes hézag - vázszerkezet dilatációjánál - fa aljzaton

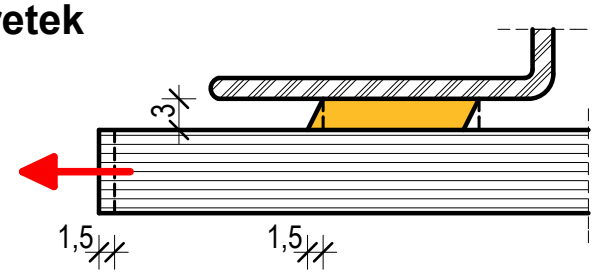
Térelhatároló üvegszerkezetek, rugalmas tömítések

2.01 - Üvegezés statikai modellje
2.02 - Keret nélküli üvegsarok - 1. változat
2.03 - Keret nélküli üvegsarok - 2. változat
2.04 - Üvegbordával merevített üvegfal, függőleges hézag - 1. változat
2.05 - Üvegbordával merevített üvegfal, eresz
2.06 - Üvegbordával merevített üvegfal, ábazat
2.07 - Félstruktúrális függönyfal, függőleges hézag
2.08 - Félstruktúrális függönyfal, oldalsó falcsatlakozás - 1. változat
2.09 - Félstruktúrális függönyfal, oldalsó falcsatlakozás - 2. változat
2.10 - Félstruktúrális függönyfal, tető átfordulás
2.11 - Struktúrális ragasztás méreteinek meghatározása
2.12 - Struktúrális függönyfal, vízszintes hézag
2.13 - Struktúrális függönyfal, oldalsó falcsatlakozás
2.14 - Járható üvegtető, elvi kialakítás
2.15 - Üvegbordás járható üvegtető struktúrális ragasztással
2.16 - Pontmegfogásos üvegfal, függőleges hézag - 1. változat
2.17 - Pontmegfogásos üvegfal, függőleges hézag - 2. változat
2.18 - Üvegbordával merevített üvegfal, függőleges hézag - 2. változat
2.19 - Hagyományos nyílászáró struktúrális ragasztású üvegezéssel

Beltéri ragasztott szerkezetek

3.01 - Befogott üvegkorlát - 1. változat
3.02 - Befogott üvegkorlát - 2. változat
3.03 - Beltéri ragasztott falburkolat, függőleges hézag
3.04 - Beltéri ragasztott falburkolat, vízszintes hézag
3.05 - Beltéri ragasztott falbrukolat, lábazat
3.06 - Beltéri ragasztott üveg padlóburkolat

1.01 - **Elméleti maximális burkolólap méretek**

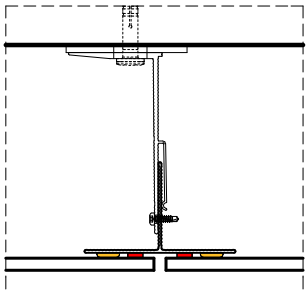


A ragasztóban megengedhető maximális nyírási elmozdulás a ragasztó-vastagság max 50%-a (3 mm-es vastagságnál max 1,5 mm mindkét irányban). Az építés időpontjához képest várható max körülbelül 70°C-os hőmérsékletkülönbséggel járó hőtágulással számolva néhány jellemző burkolóanyagra megengedhető maximális oldalméretet mutat a következő táblázat.

Természetesen ezeket a méreteket más szempontok (burkolat súlya, legyártható maximális lapméretek,... stb.) felülírhatják!

	burkolóanyag	hőtágulási együttható (1/°C)	elméleti maximális oldalméret (m)
Természetes kövek	homokkő gipszkő márvány	$7*10^{-6}$ $25*10^{-6}$ $2\text{-}20*10^{-6}$	(6) (1,7) (2,1)
Kerámia (pl. Megaceram,) Agrob Buchtal)	kerámia	$6*10^{-6}$	(7,1)
Betontermékek (Rieder Fibre-C)	finombeton üvegszál erősítésű	$10*10^{-6}$	
Fa anyagú (KERTO, Finnforest)			
Építőlemez (Trespa, Max-Isovolta, Fundermax, Resoplan, Resopal, Abet Laminiti, Colornyp, Eternit /Cembrit/	HPL (farostlemez) műgyanta kötésű, sajtolt papírőrlemény rétegelt falemez cementkötésű szálcement		
Fémlemez (Alucobond)	műgyanta kötésű		

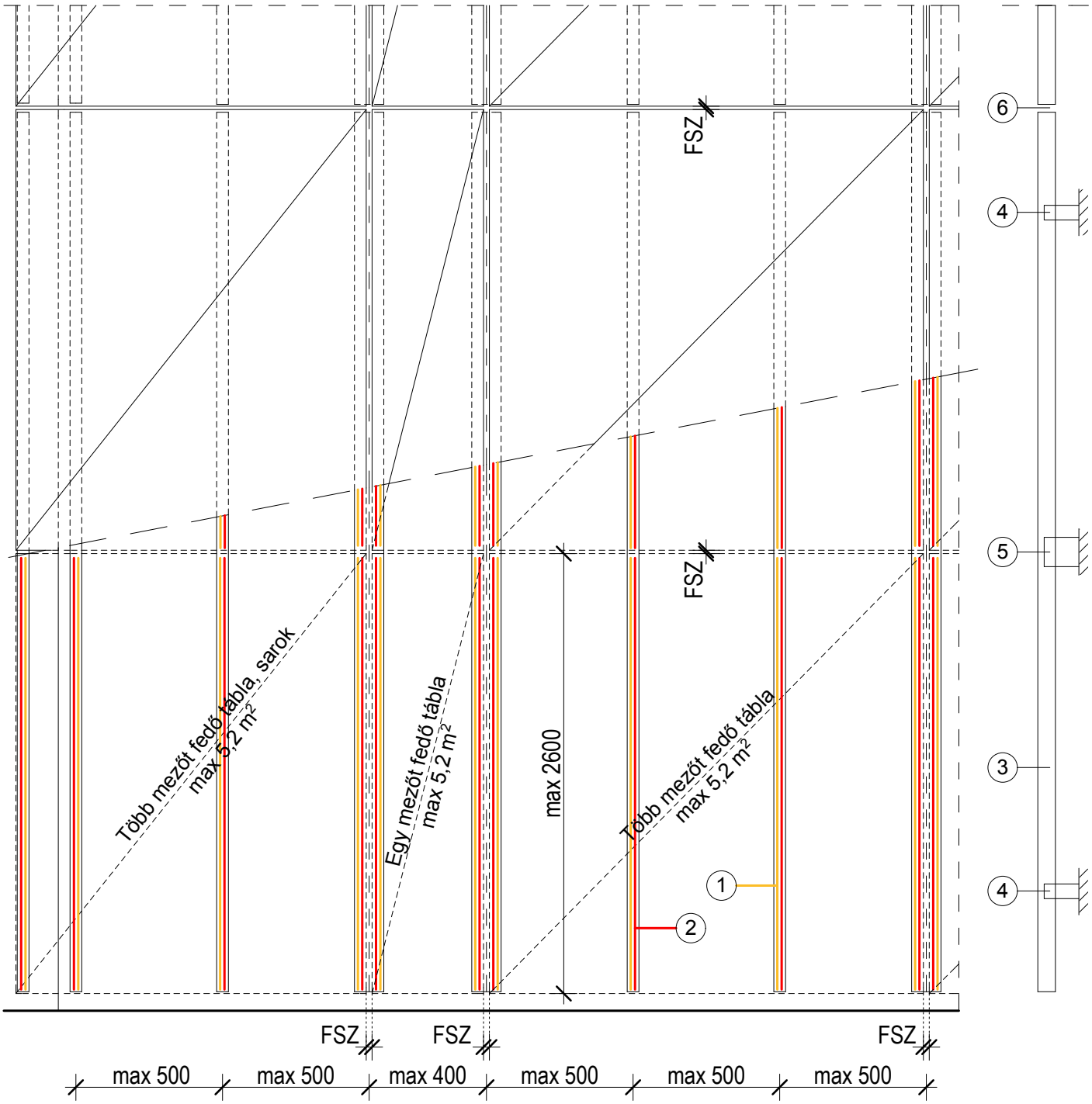
1.02 - **Fogadószerkezet és burkolólap kapcsolata**



A ragasztás-technológia által megkövetelt felületelőkészítéssel kapcsolatos lépések az alkalmazott alapfelületek sokfélesége miatt a Sika Hungária Kft. tanácsadói segítségével határozhatóak meg.

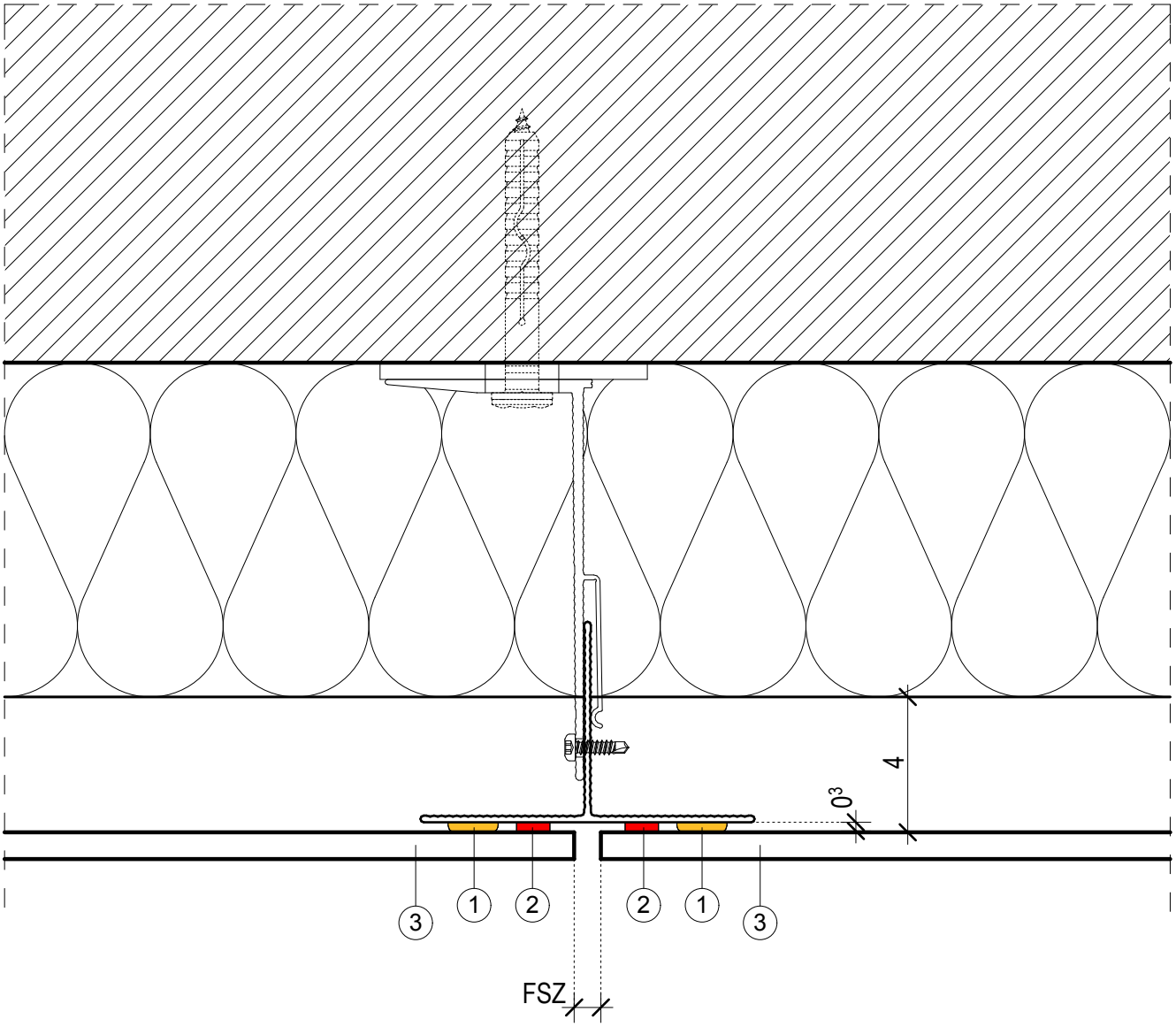
	burkolóanyag	aljzat acél/alu.	aljzat fa/HPL	gyártói maximális táblaméret (m2)
Természetes kövek	homokkő gipszkő márvány			
Kerámia (pl. Megaceram,) Agrob Buchtal)	kerámia			1,44 (1,2 x 1,2)
Betontermékek (Rieder Fibre-C)	finombeton üvegszál erősítésű			4,36 (1,2 x 3,6)
Fa anyagú (KERTO, Finnforest)				
Építőlemez (Trespa, Max-Isovolta, Fundermax, Resoplan, Resopal, Abet Laminiti, Colornyp, Eternit /Cembrit/	HPL (farostlemez) műgyanta kötésű, sajtolt papírőrlemény rétegelt falemez cementkötésű szálcement			
Fémlemez (Alucobond)	műgyanta kötésű			

1.03 - **Vázszerkezet**



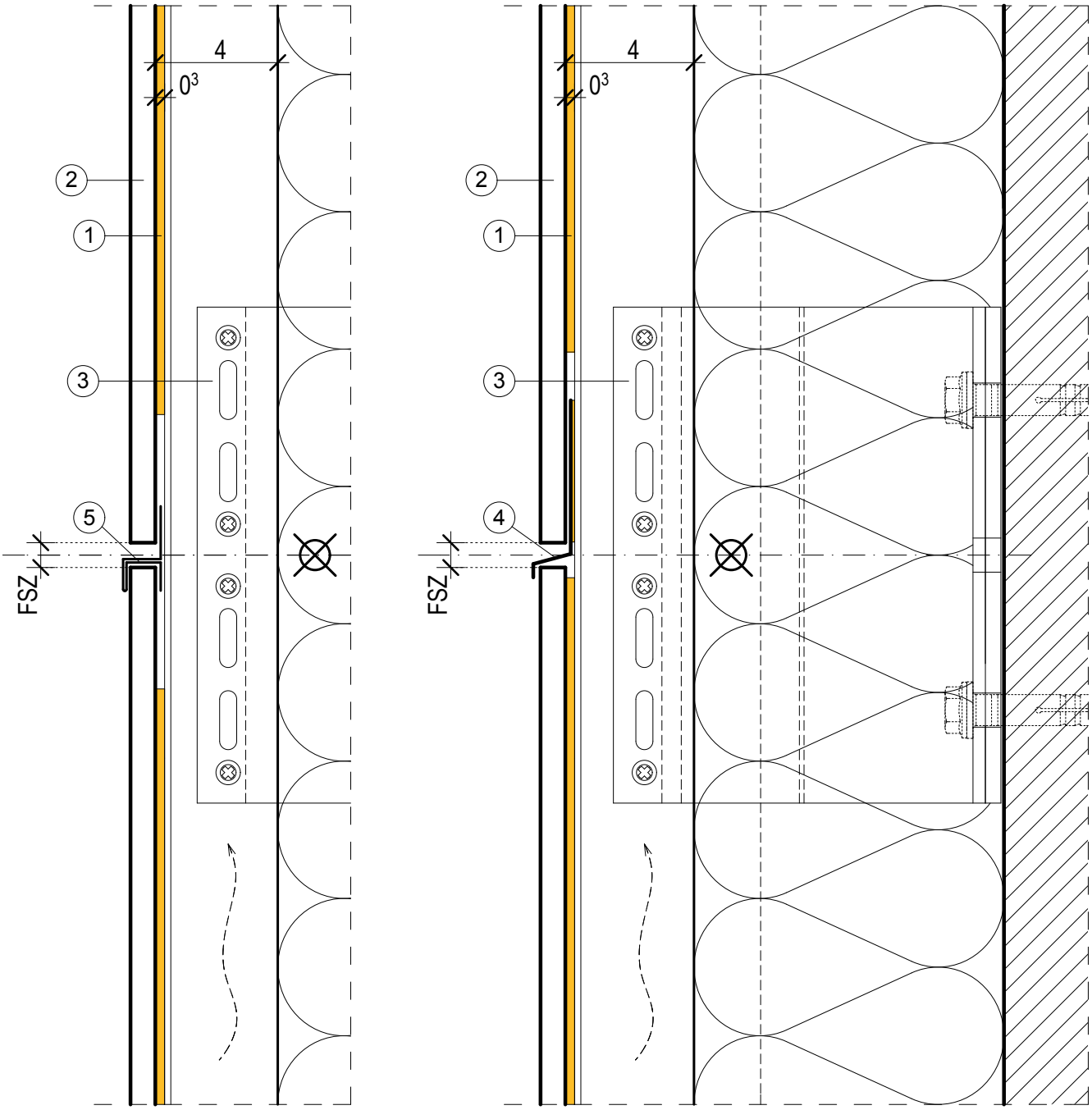
1 Sika Tack-Panel egykomponensű poliuretán ragasztóanyag
2 Sika Tack-Panel ragasztószalag - ideiglenes rögzítés
3 burkolat tartó profil
4 fix rögzítés
5 csúszó rögzítés
6 burkolat tartó váz dilatációja
FSZ = fúgaszélesség, min. 8-10 mm, ill. burkólólap gyártó előírása szerint

1.04 - **Függőleges hézag**



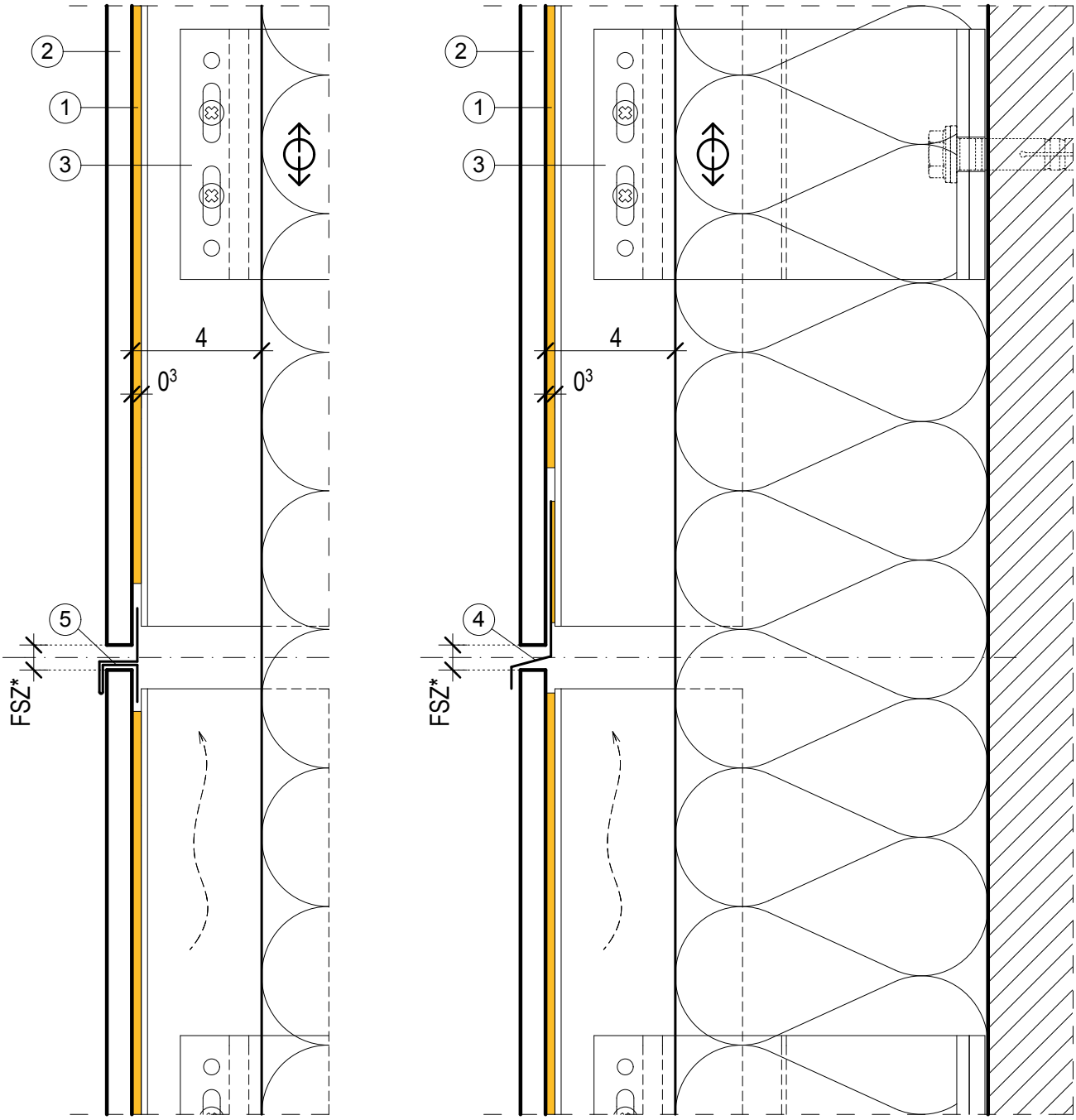
1 Sika Tack-Panel egykomponensű poliuretán ragasztóanyag
2 Sika Tack-Panel ragasztószalag - ideiglenes rögzítés
3 burkolólap
FSZ = fúgaszélesség, min. 8-10 mm, ill. burkólólap gyártó előírása szerint

1.05 - **Vízszintes hézag**



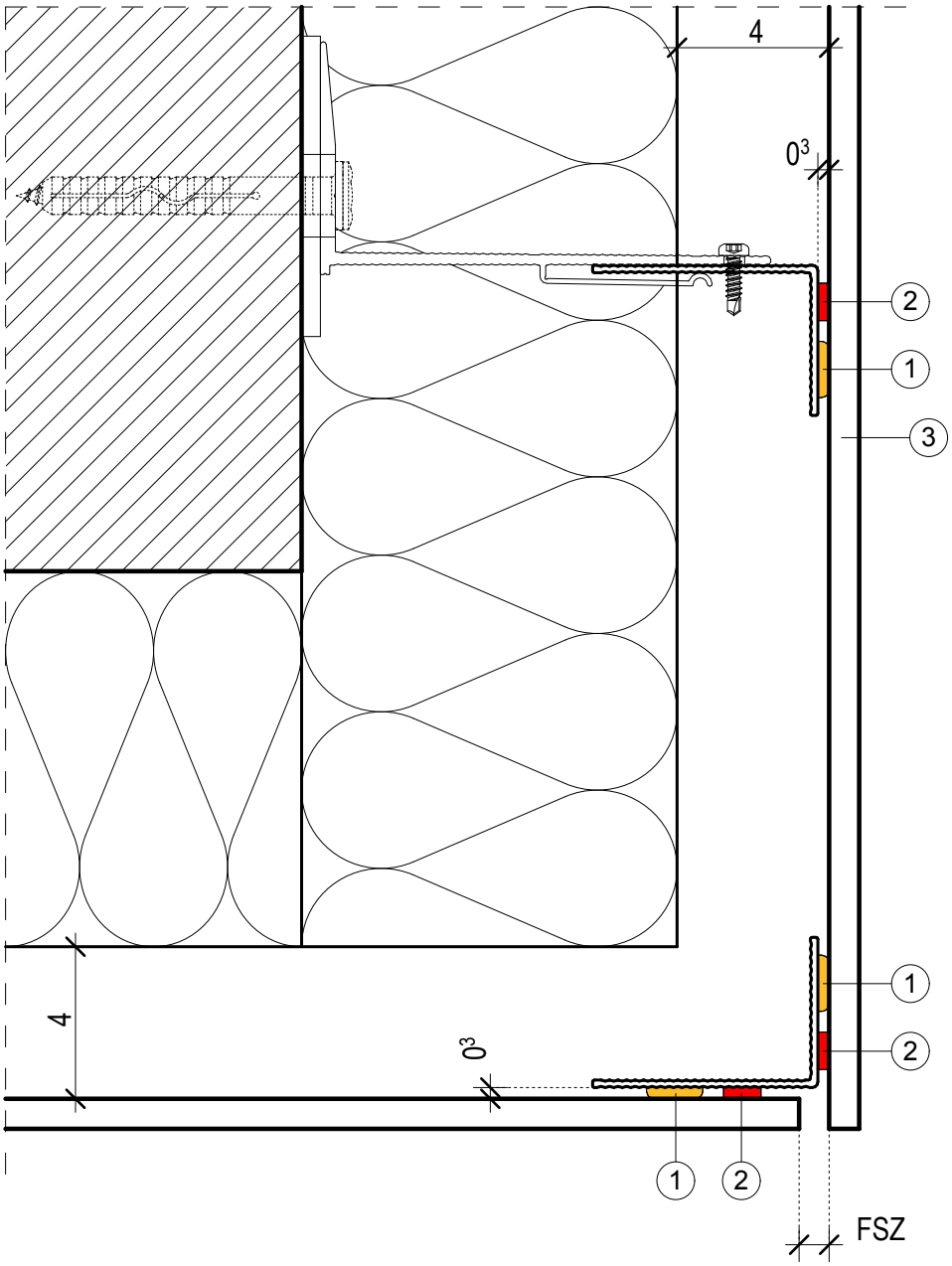
1 Sika Tack-Panel egykomponensű poliuretán ragasztóanyag
2 burkolólap
3 fix rögzítés
4 fúgatakaró lemez Sika Tack-Panel ragasztóval a tartósínhez ragasztva (opcionális, ill. burkolólap gyáró előírásai szerint)
5 fúgatakaró lemez az alsó burkolólaphoz rögzítve (opcionális, ill. burkolólap gyáró előírásai szerint)
FSZ = fúgaszélesség, min. 8-10 mm, ill. burkólólap gyártó előírása szerint

1.06 - **Vízszintes hézag - vázszerkezet dilatációjánál**



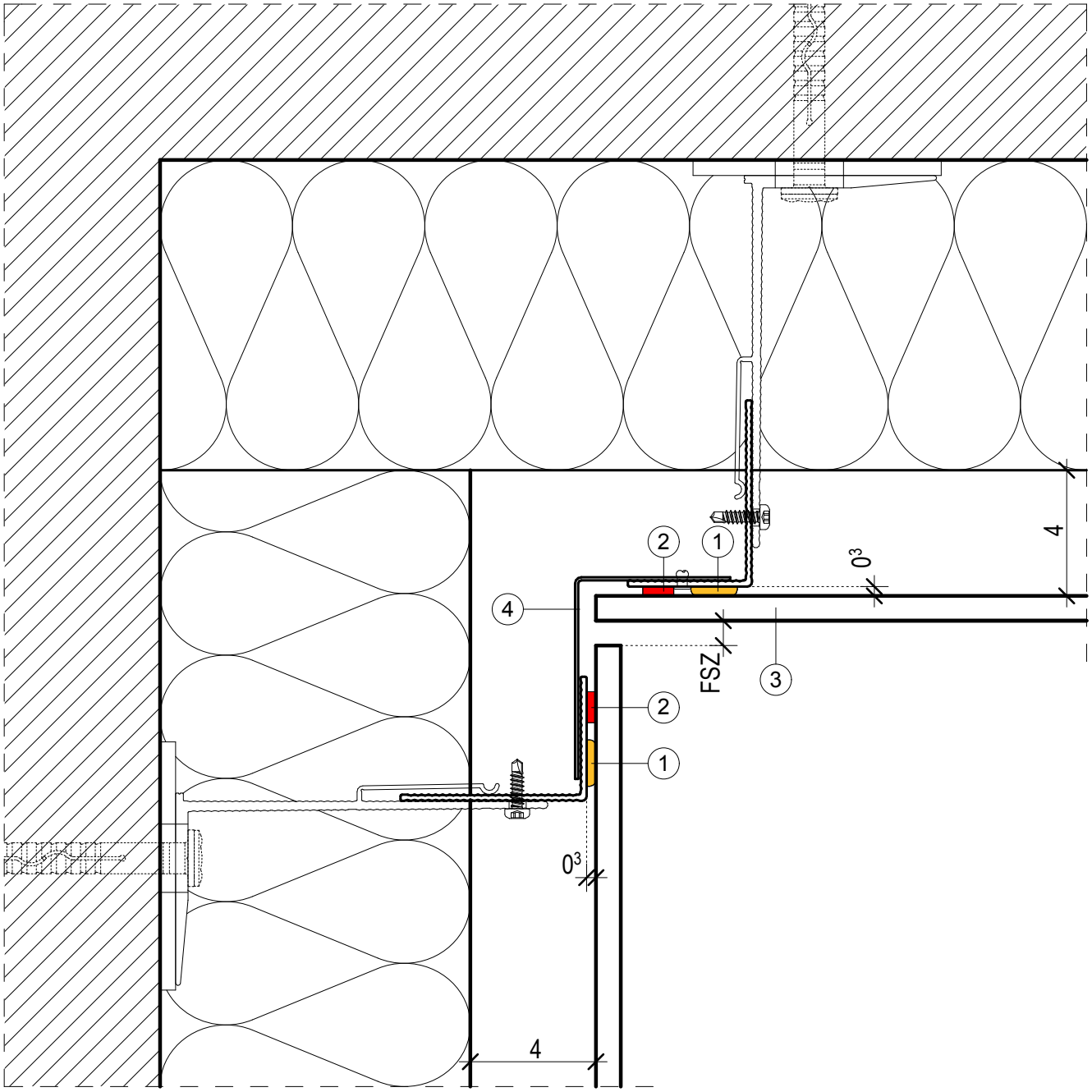
1 Sika Tack-Panel egykomponensű poliuretán ragasztóanyag
2 burkolólap
3 csúszó rögzítés
4 fúgatakaró lemez Sika Tack-Panel ragasztóval a tartósínhez ragasztva (opcionális, ill. burkolólap gyáró előírásai szerint)
5 fúgatakaró lemez az alsó burkolólapra pattintva (opcionális, ill. burkolólap gyáró előírásai szerint)
FSZ* = fúgaszélesség, mértezés szerint

1.07 - **Pozitív sarok**



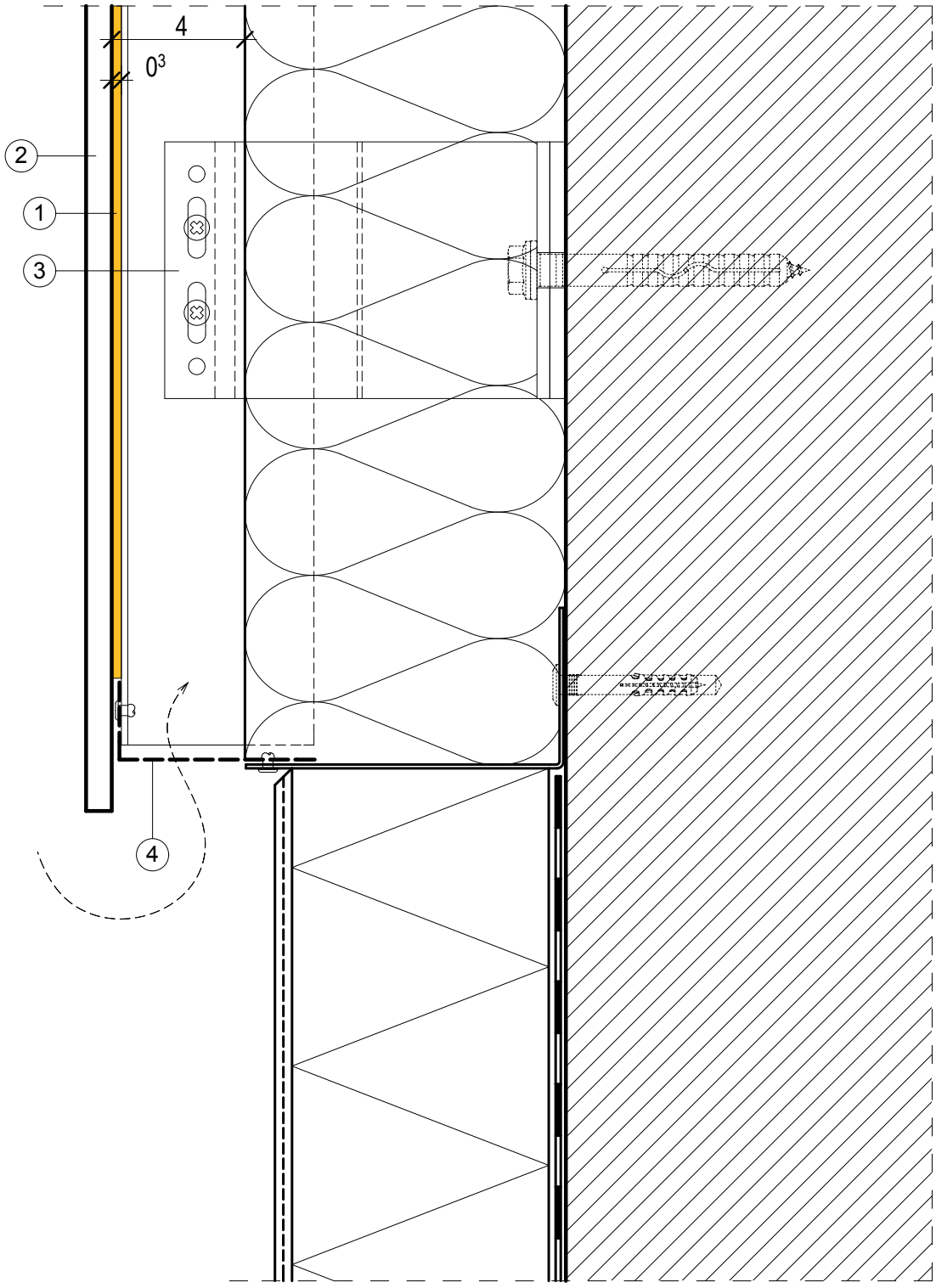
1 Sika Tack-Panel egykomponensű poliuretán ragasztóanyag
2 Sika Tack-Panel ragasztószalag - ideiglenes rögzítés
3 burkolólap
FSZ = fúgaszélesség, min. 8-10 mm, ill. burkólólap gyártó előírása szerint

1.08 - **Negatív sarok**



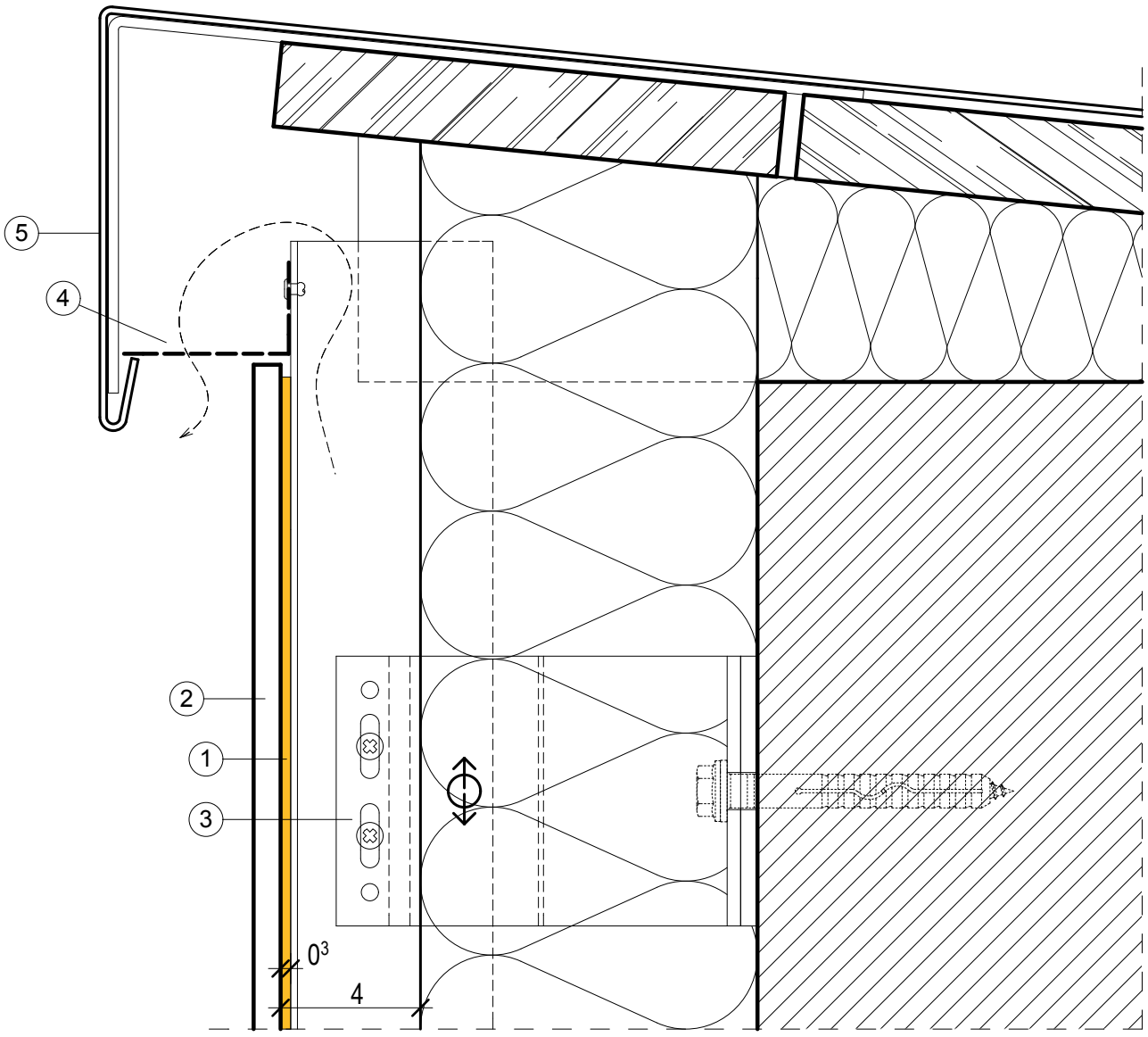
1 Sika Tack-Panel egykomponensű poliuretán ragasztóanyag
2 Sika Tack-Panel ragasztószalag - ideiglenes rögzítés
3 burkolólap
4 fúgatakaró lemez a hátszerkezethez rögzítve
FSZ = fúgaszélesség, min. 8-10 mm, ill. burkólólap gyártó előírása szerint

1.09 - **Lábazat**



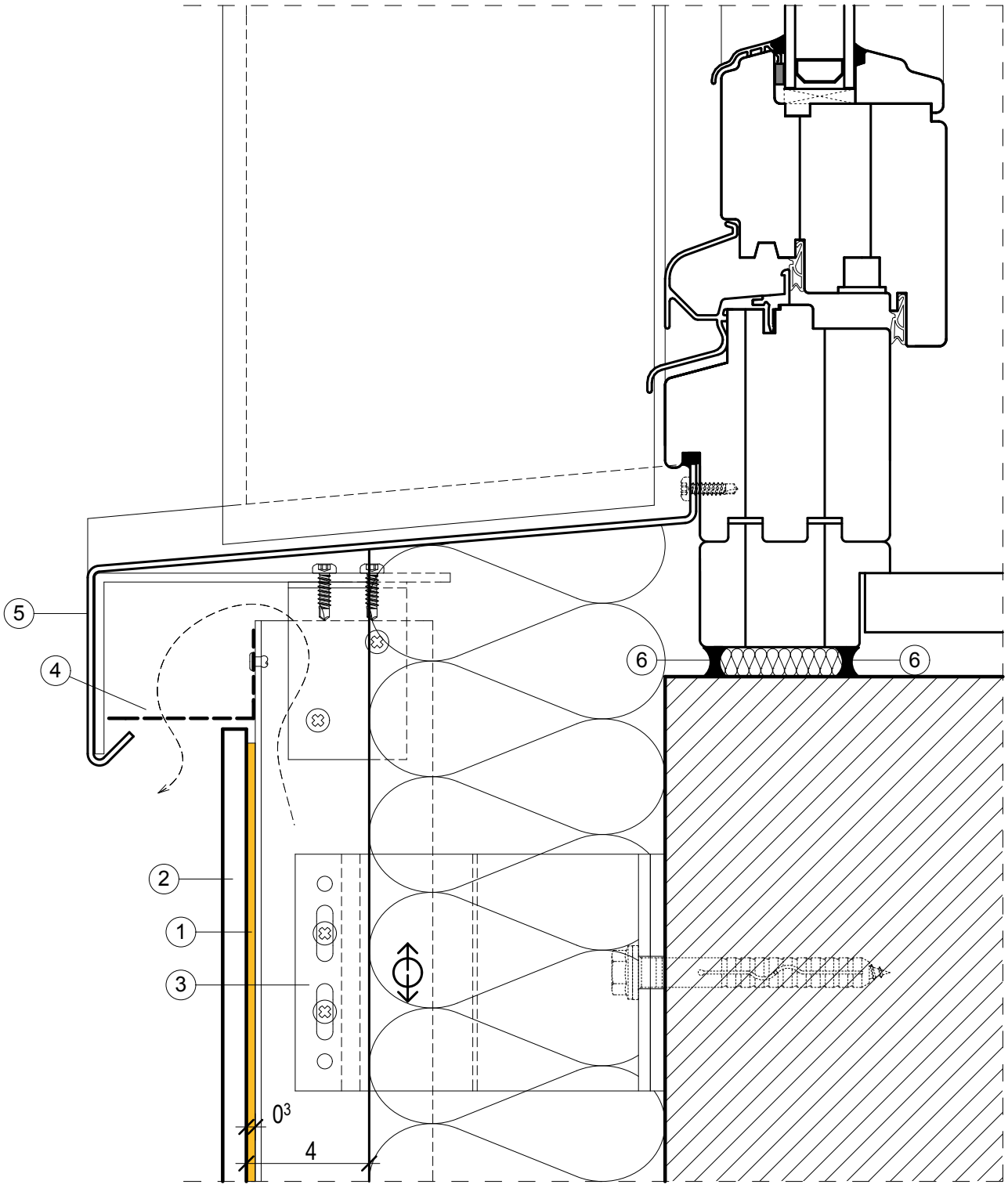
1 Sika Tack-Panel egykomponensű poliuretán ragasztóanyag
2 burkolólap
3 csúszó rögzítés
4 perforált lemez rovarháló

1.10 - **Attika**



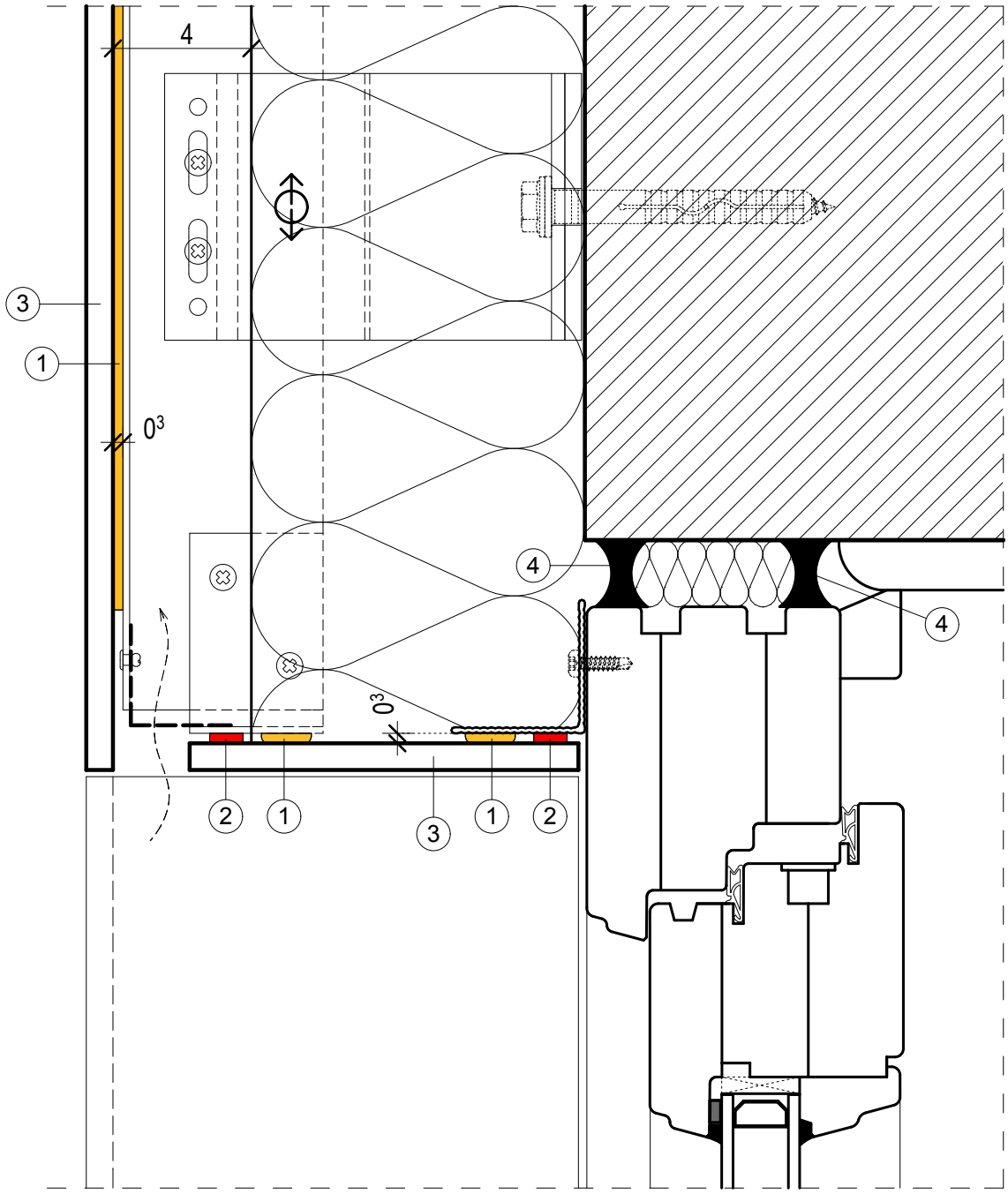
1 Sika Tack-Panel egykomponensű poliuretán ragasztóanyag
2 burkolólap
3 csúszó rögzítés
4 perforált lemez rovarháló
5 attikafal lefedés

1.11 - **Ablak beépítés, párkány**



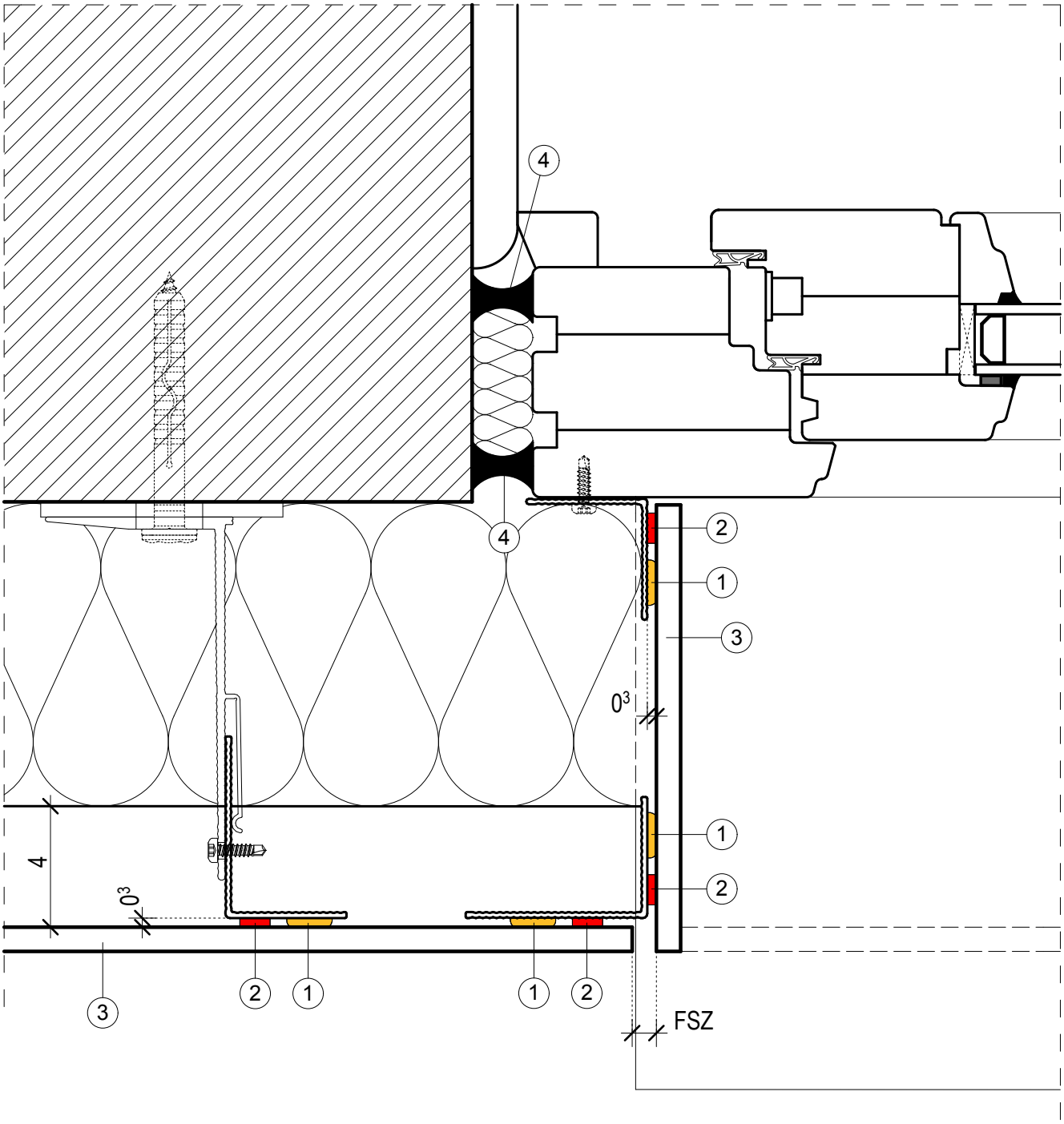
1 Sika Tack-Panel egykomponensű poliuretán ragasztóanyag
2 burkolólap
3 csúszó rögzítés
4 perforált lemez rovarháló
5 ablakpárkány
6 Sikaflex-PRO-2HP - tartósan rugalmas egykomponensű poliuretán hézagkitöltés

1.12 - **Nyílászáró beépítés, szemöldök**



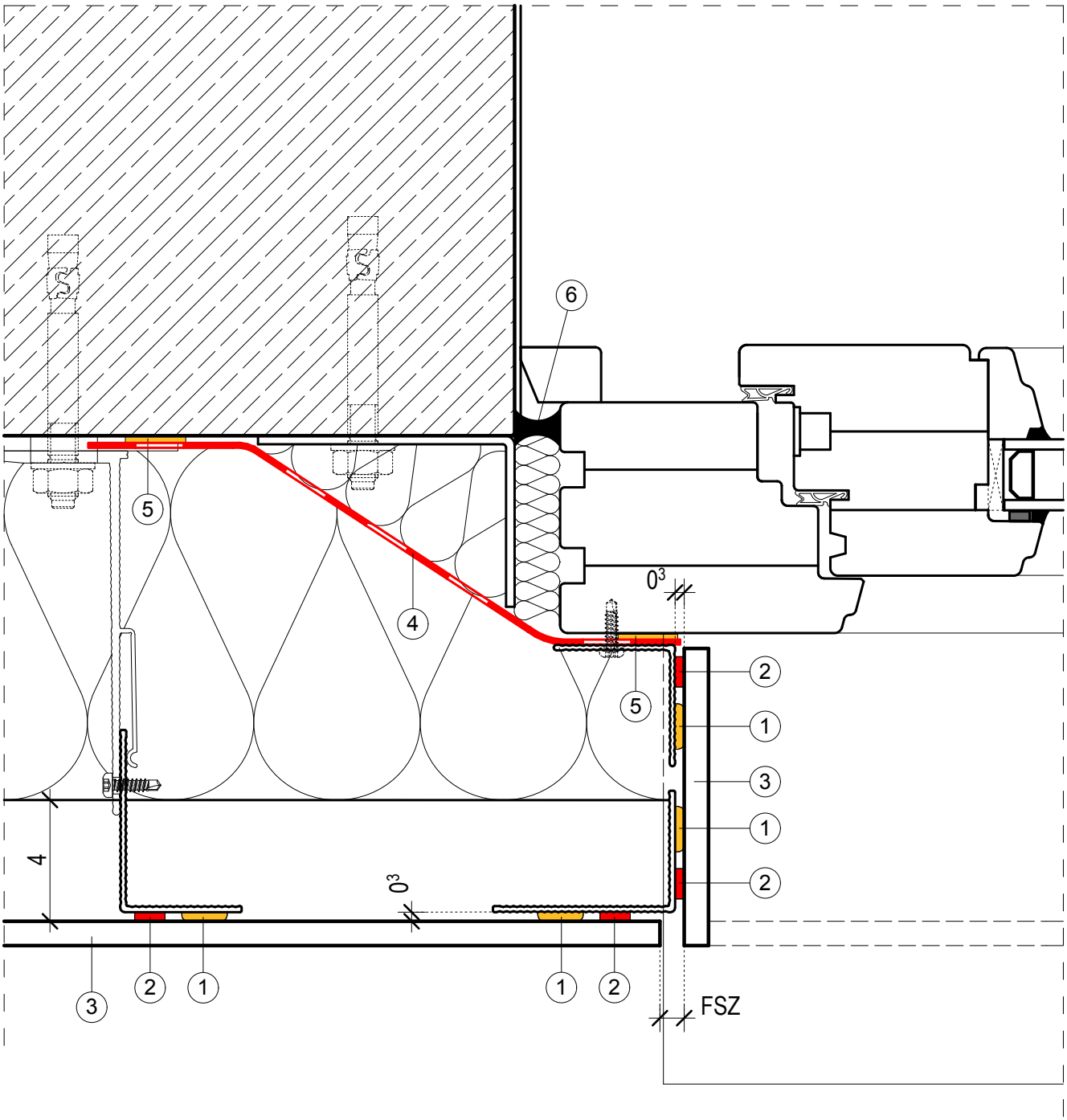
1 Sika Tack-Panel egykomponensű poliuretán ragasztóanyag
2 Sika Tack-Panel ragasztószalag - ideiglenes rögzítés
3 burkolólap
4 Sikaflex-PRO-2HP - tartósan rugalmas egykomponensű poliuretán hézagkitöltés

1.13 - **Ablak beépítés, oldalsó részlet - 1. változat**



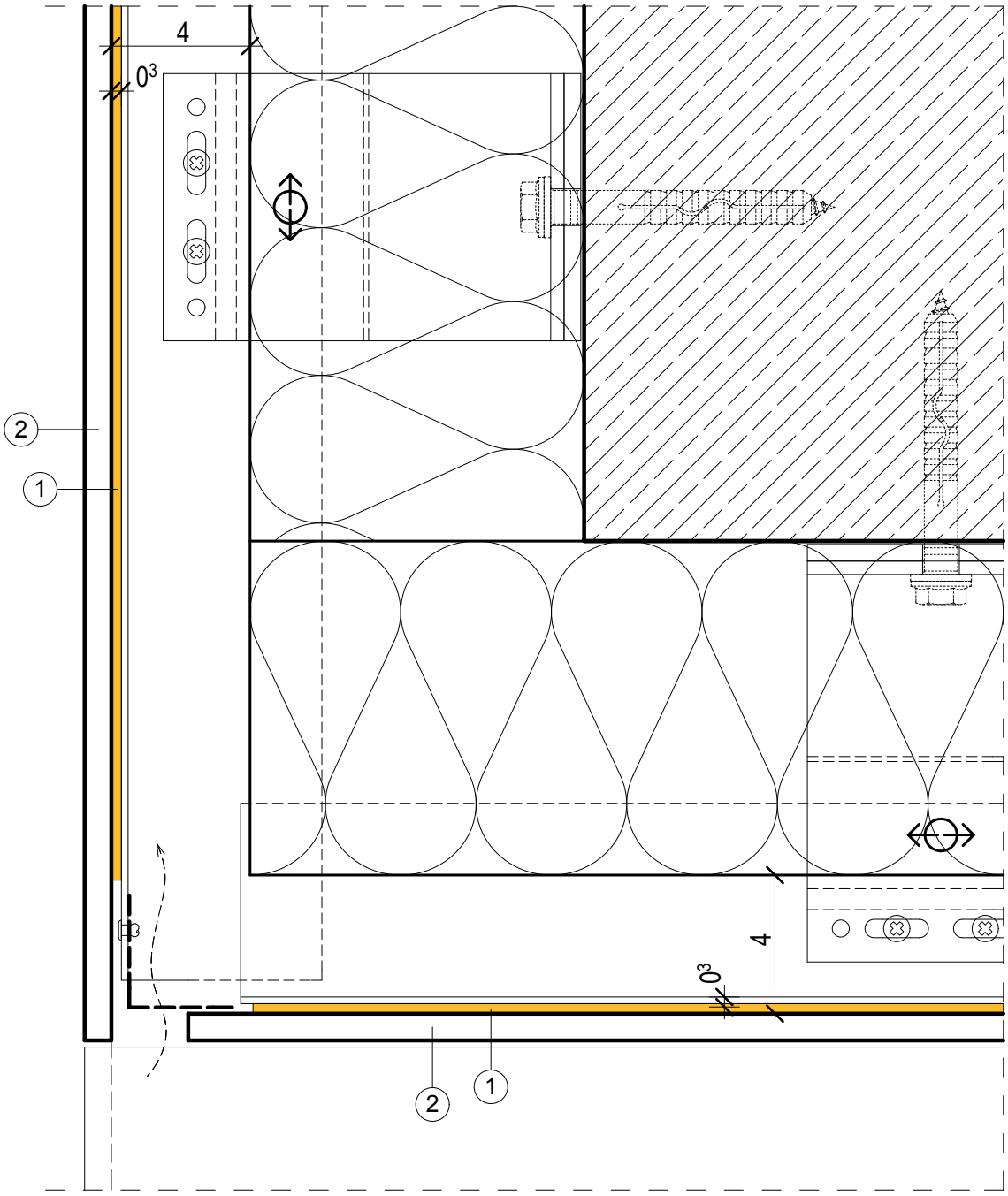
1 Sika Tack-Panel egykomponensű poliuretán ragasztóanyag
2 Sika Tack-Panel ragasztószalag - ideiglenes rögzítés
3 burkolólap
4 Sikaflex-PRO-2HP - tartósan rugalmas egykomponensű poliuretán hézagkitöltés
FSZ = fúgaszélesség, min. 8-10 mm, ill. burkólólap gyártó előírása szerint

1.14 - **Ablak beépítés, oldalsó részlet - 2. változat**



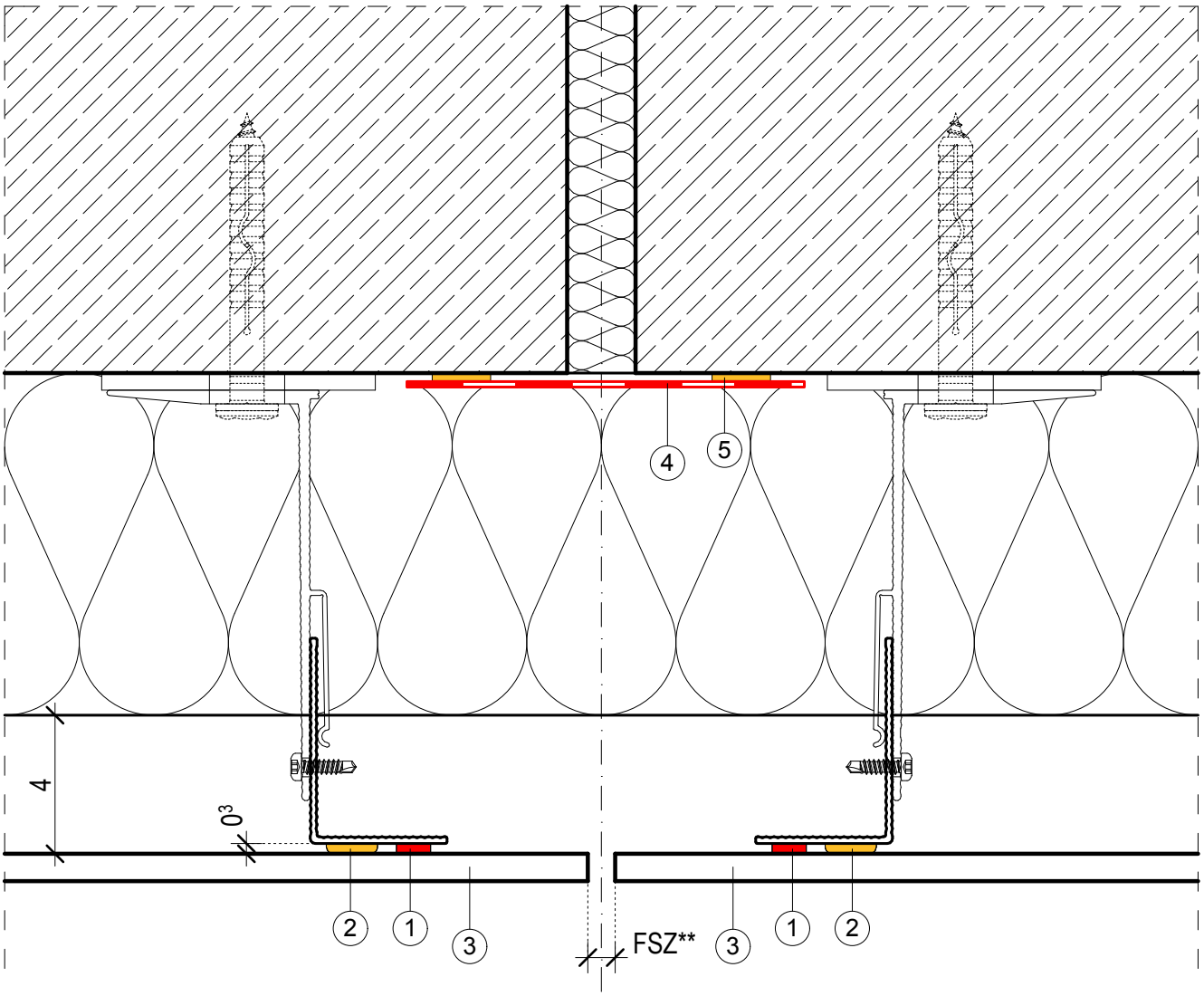
1 Sika Tack-Panel egykomponensű poliuretán ragasztóanyag
2 Sika Tack-Panel ragasztószalag - ideiglenes rögzítés
3 burkolólap
4 Sika Membran lég és vízzárás
5 SikaBond TF Plus ragasztó
6 Sikaflex-PRO-2HP - tartósan rugalmas egykomponensű poliuretán hézagkitöltés

1.15 - **Árkádfödémre átforduló burkolat**



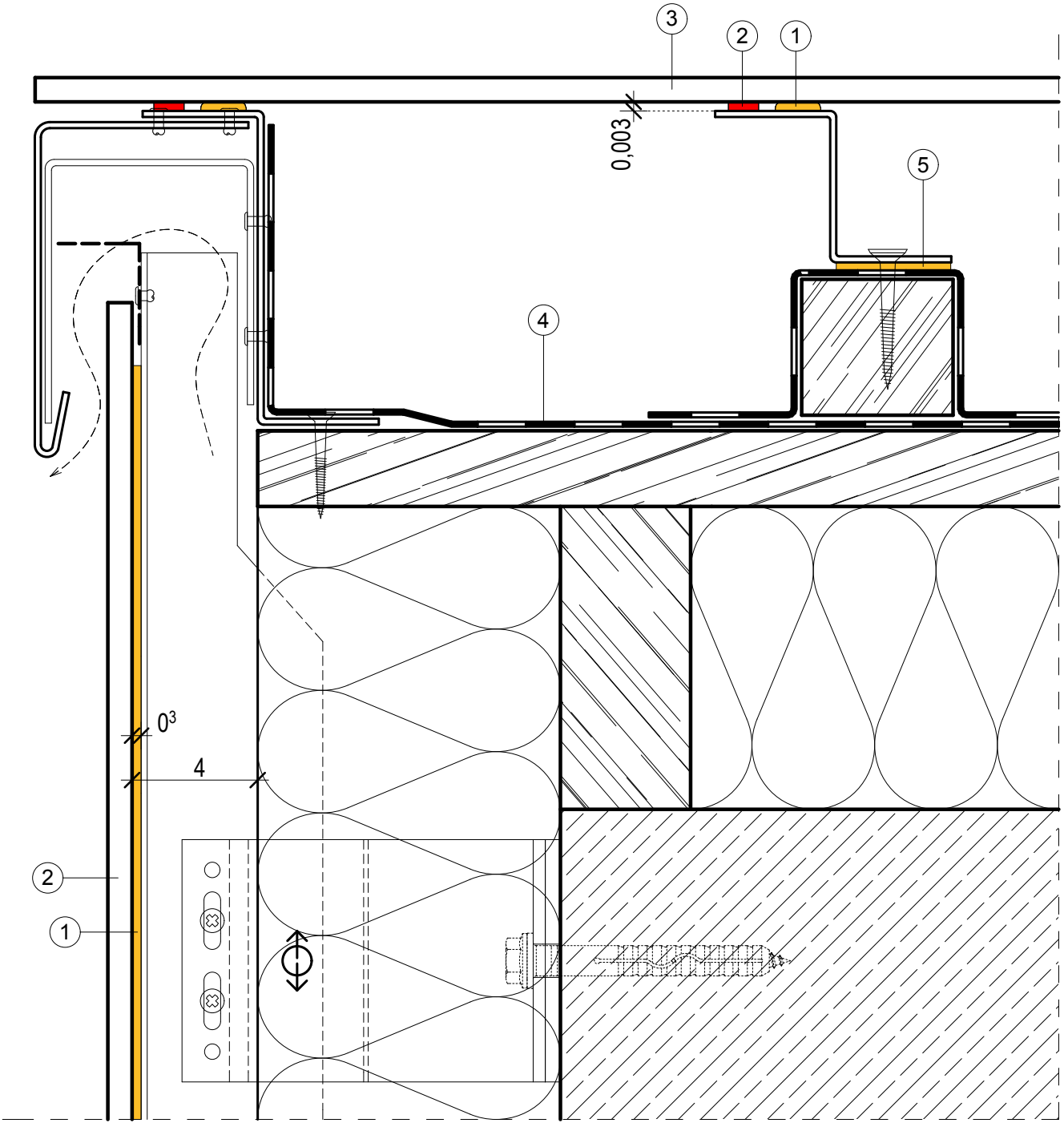
1 Sika Tack-Panel egykomponensű poliuretán ragasztóanyag
2 burkolólap

1.16 - **Függőleges hézag - szerkezeti dilatációnál**



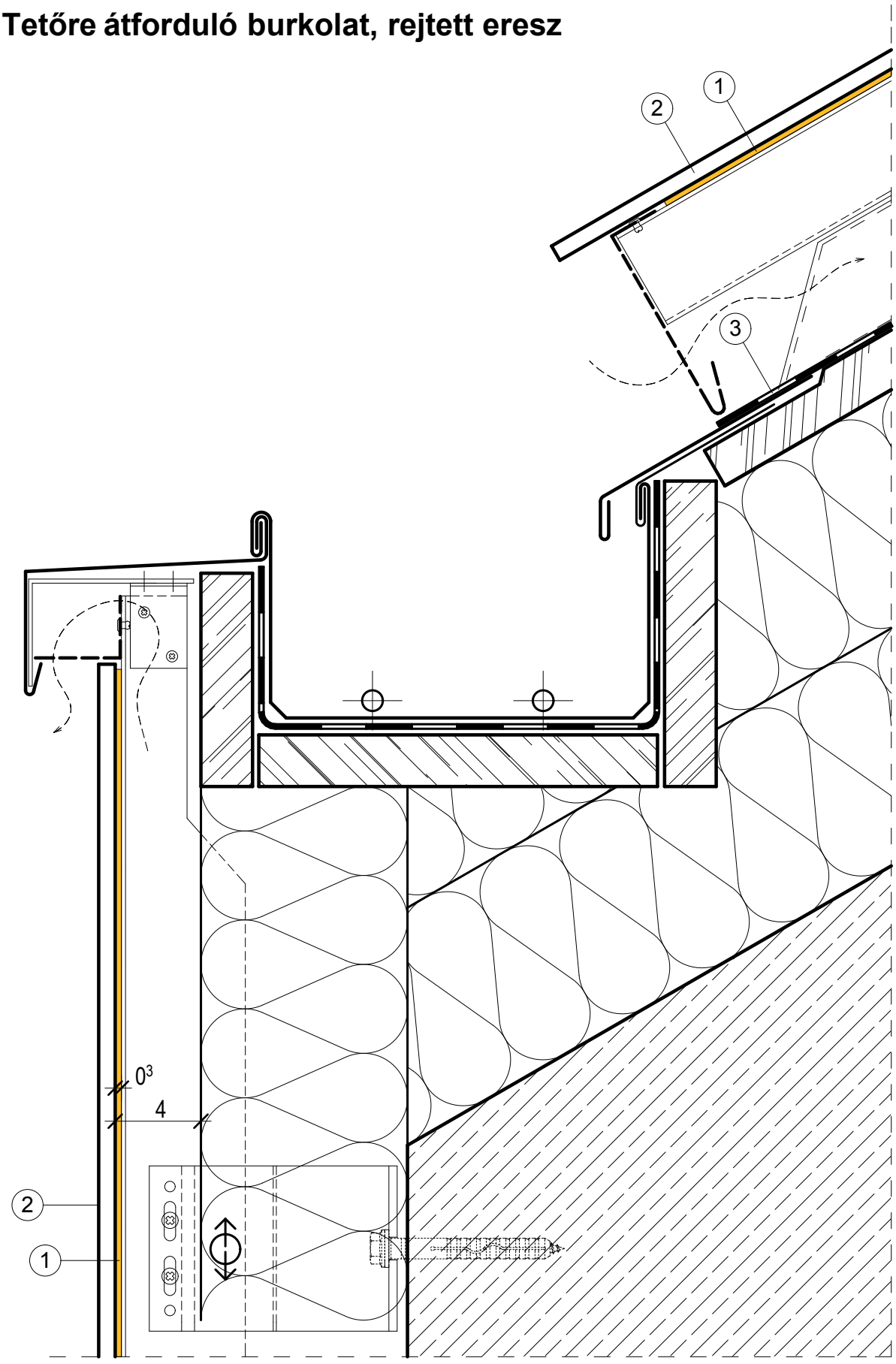
1 Sika Tack-Panel egykomponensű poliuretán ragasztóanyag
2 Sika Tack-Panel ragasztószalag - ideiglenes rögzítés
3 burkolólap
4 Sika Membran lég és vízzárás
5 SikaBond TF Plus ragasztó
FSZ* = fúgaszélesség, méretezés szerint

1.17 - **Tetőre átforduló burkolat, oromszegély**



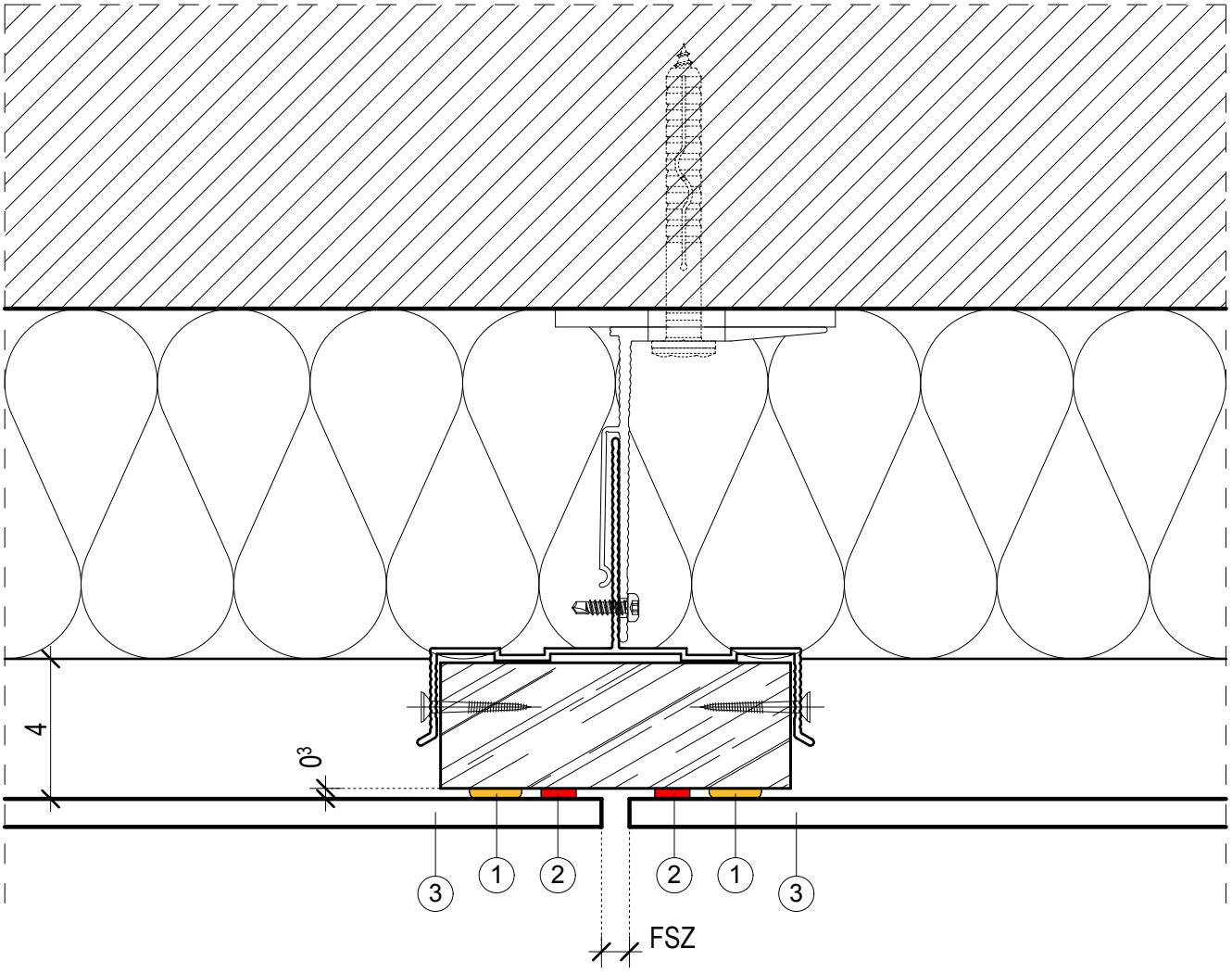
1 Sika Tack-Panel egykomponensű poliuretán ragasztóanyag
2 Sika Tack-Panel ragasztószalag - ideiglenes rögzítés
3 burkolólap
4 Sika Sarnafil tetőszigetelési rendszer
5 Sika Lastomer tömítőszalag

1.18 - **Tetőre átforduló burkolat, rejtett eresz**



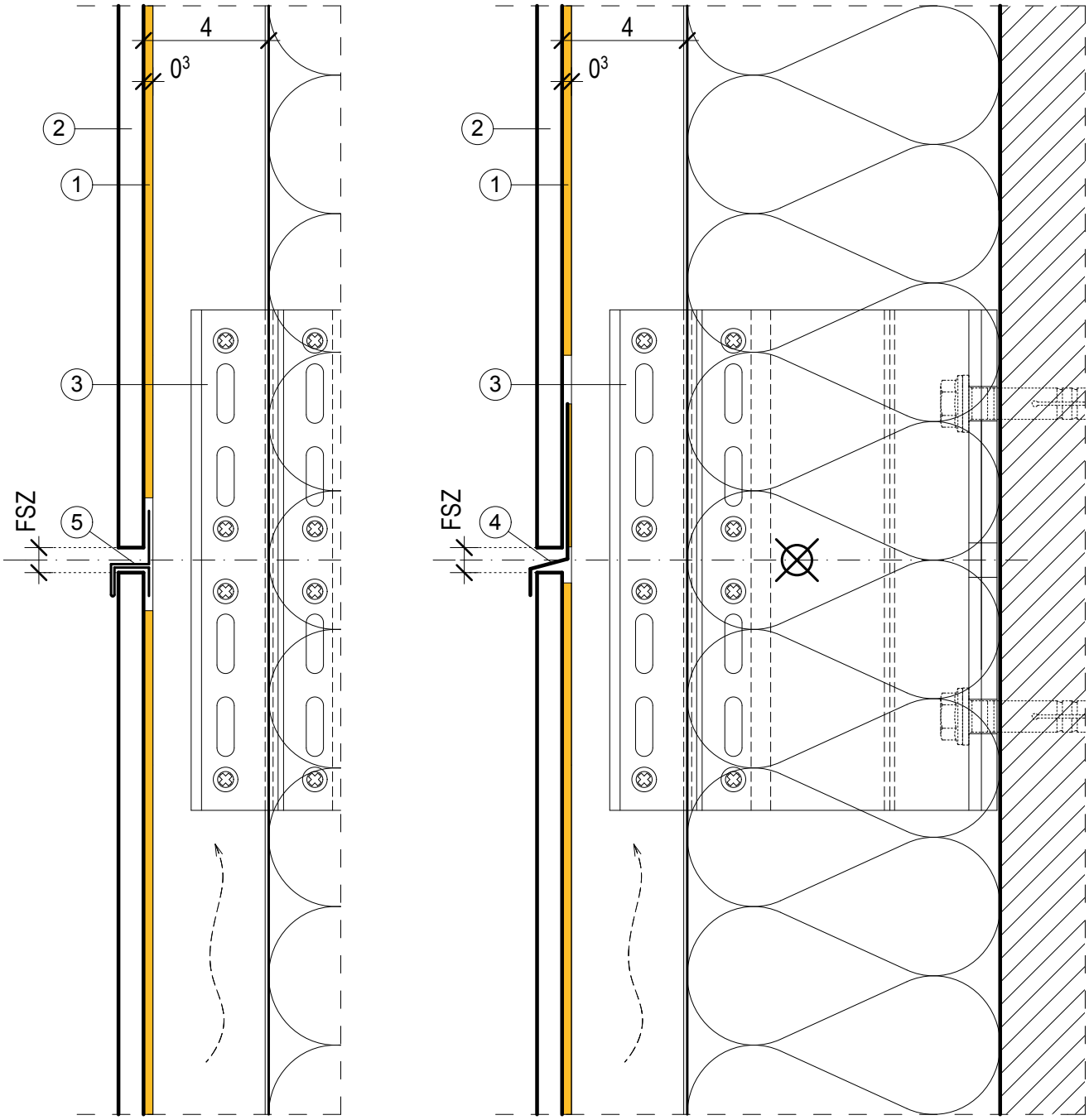
1 Sika Tack-Panel egykomponensű poliuretán ragasztóanyag
2 burkolólap
3 Sika Lastomer tömítőszalag

1.19 - **Függőleges hézag - fa aljzaton**



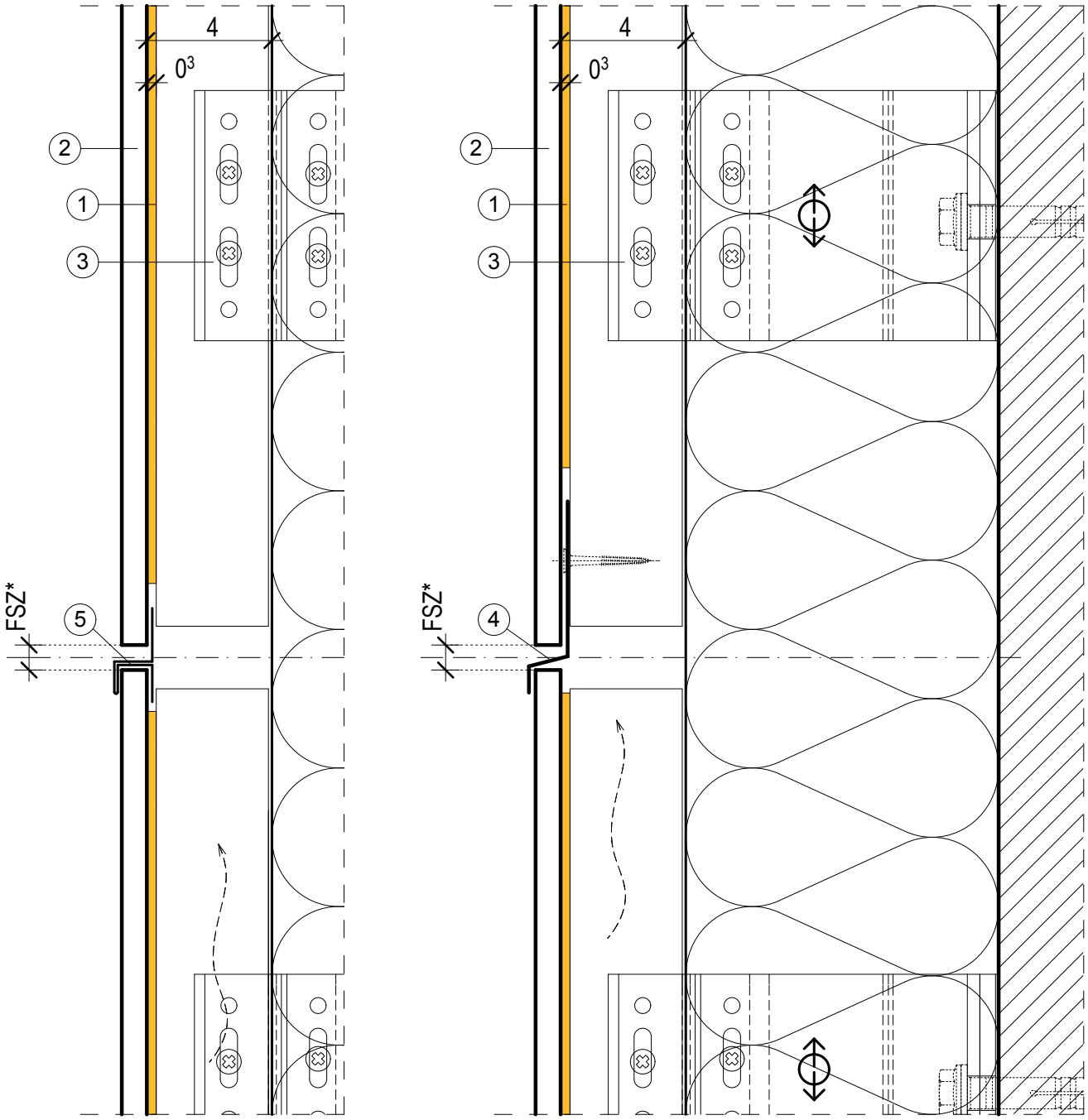
1 Sika Tack-Panel egykomponensű poliuretán ragasztóanyag
2 Sika Tack-Panel ragasztószalag - ideiglenes rögzítés
3 burkolólap
FSZ = fúgaszélesség, min. 8-10 mm, ill. burkólólap gyártó előírása szerint

1.20 - **Vízszintes hézag - fa aljzaton**



1 Sika Tack-Panel egykomponensű poliuretán ragasztóanyag
2 burkolólap
3 fix rögzítés
4 fúgatakaró lemez Sika Tack-Panel ragasztóval a tartósínhez ragasztva (opcionális, ill. burkolólap gyáró előírásai szerint)
5 fúgatakaró lemez az alsó burkolólaphoz rögzítve (opcionális, ill. burkolólap gyáró előírásai szerint)
FSZ = fúgaszélesség, min. 8-10 mm, ill. burkólólap gyártó előírása szerint

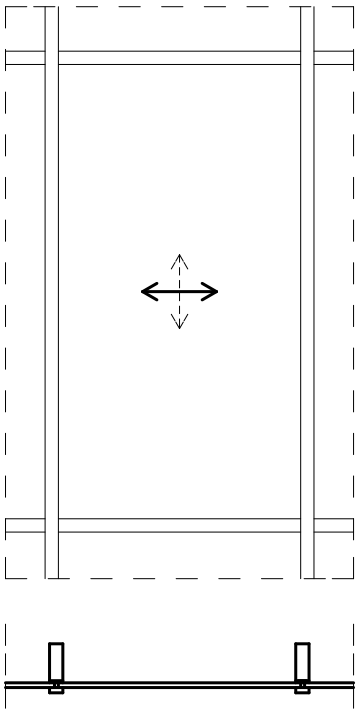
1.21 - **Vízszintes hézag - vázszerkezet dilatációjánál - fa aljzaton**



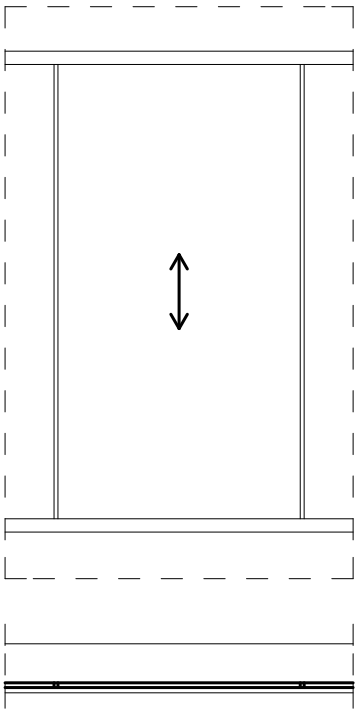
1 Sika Tack-Panel egykomponensű poliuretán ragasztóanyag
2 burkolólap
3 csúszó rögzítés
4 fúgatakaró lemez Sika Tack-Panel ragasztóval a tartósínhez ragasztva (opcionális, ill. burkolólap gyáró előírásai szerint)
5 fúgatakaró lemez az alsó burkolólapra pattintva (opcionális, ill. burkolólap gyáró előírásai szerint)
FSZ* = fúgaszélesség, mértezés szerint

2.01 - **Üvegezés statikai modellje**

Hagyományos függönyfal

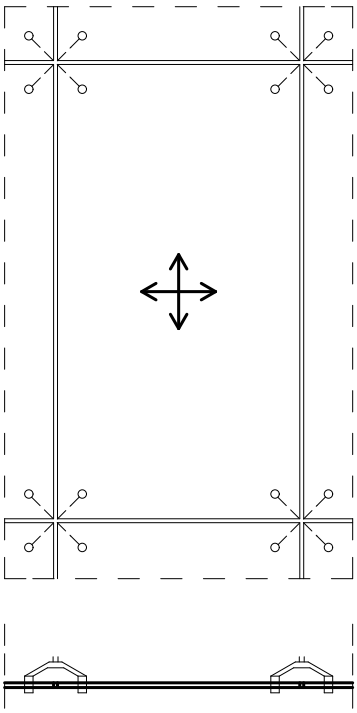


Alul - felül befogott



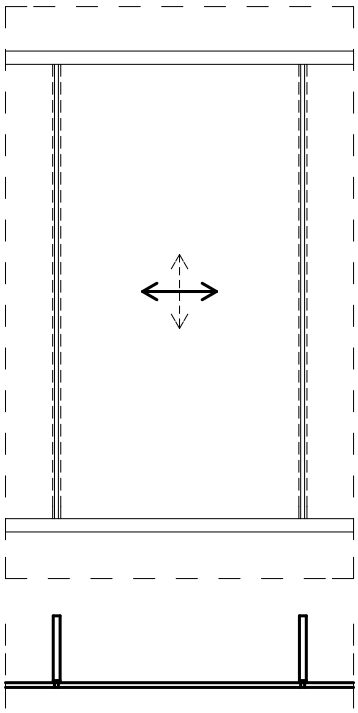
Sikasil WS tömítőanyag

Pontmegfogás



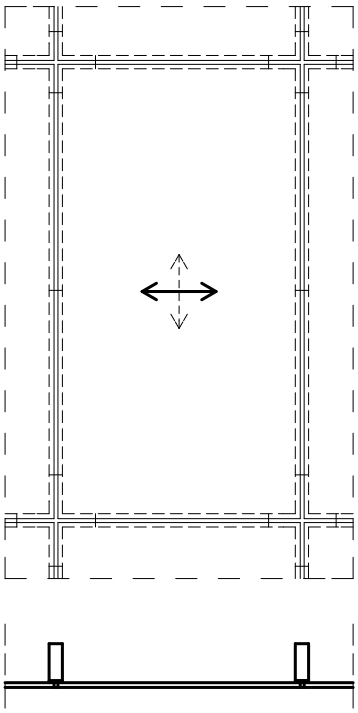
Sikasil WS tömítőanyag

Üvegbordával merevített



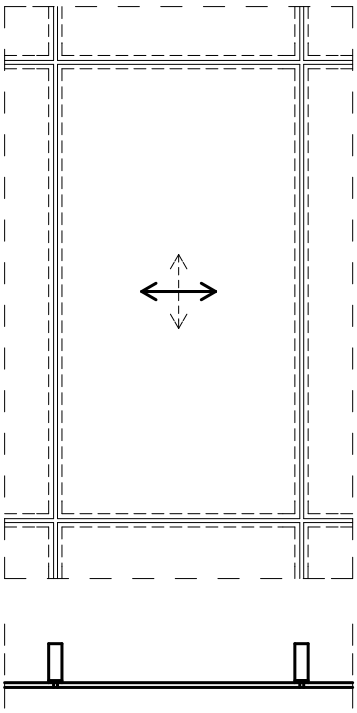
Sikasil WS tömítőanyag
Sikasil SG szilikon ragasztó

Félstruktúrális üvegezés
(üvegfalcban megfogott)



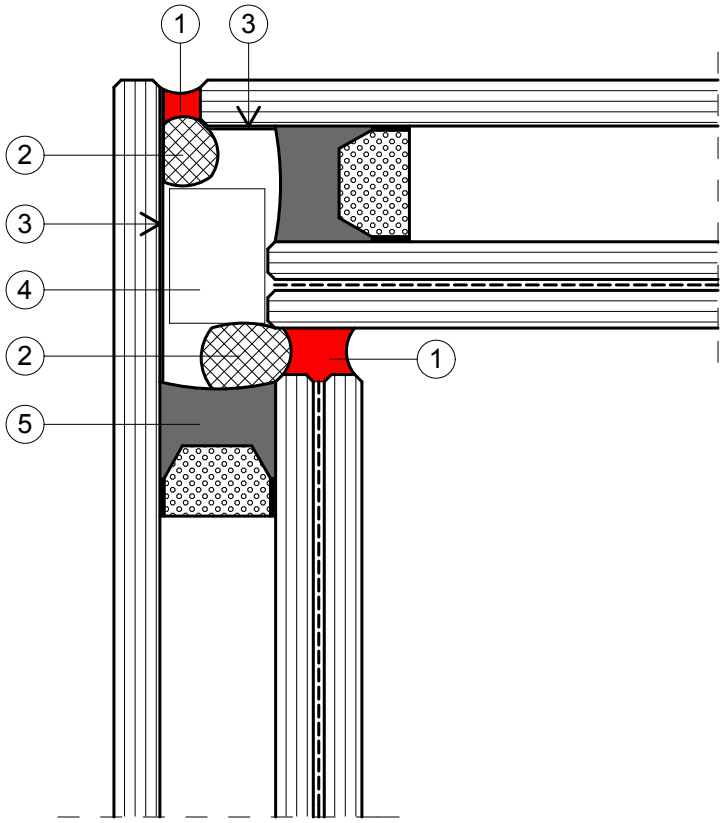
Sikasil WS tömítőanyag

Struktúrális üvegezés (ragasztott)



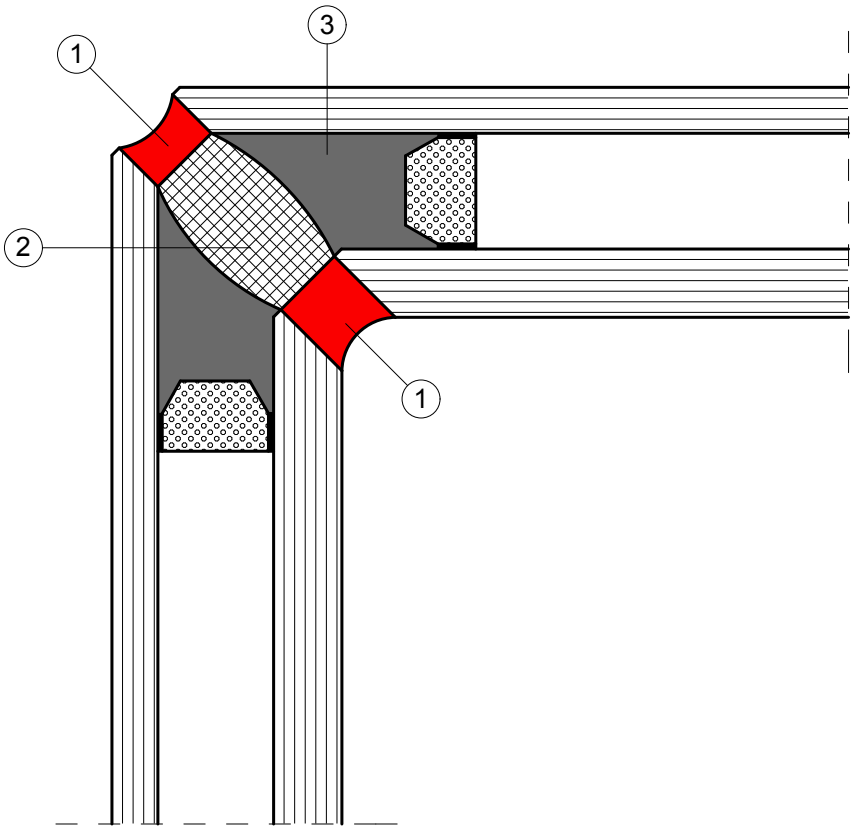
Sikasil WS tömítőanyag
Sikasil SG szilikon ragasztó

2.02 - **Keret nélküli üvegsarok - 1. változat**



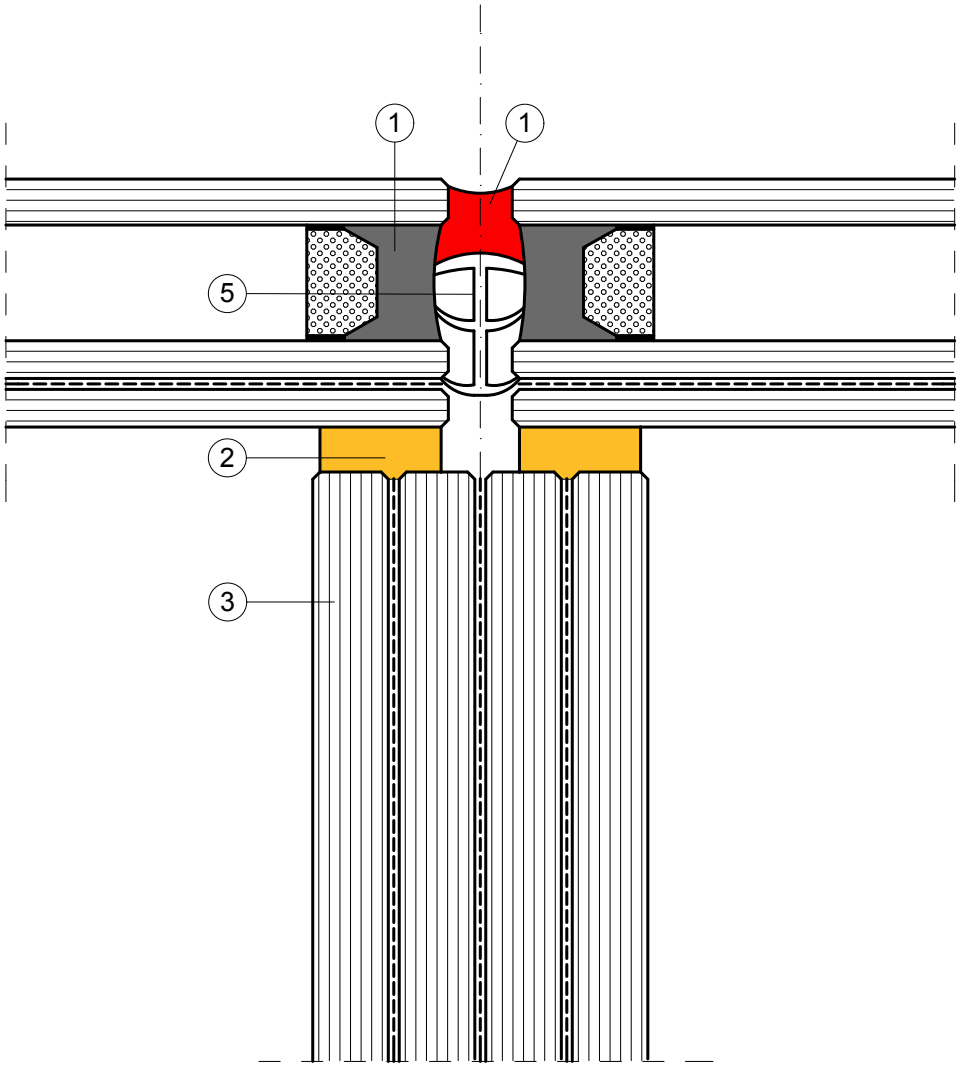
1 Sikasil WS - tömítés
2 a tömítéssel kompatibilis háttámasz
3 az üvegkötény belső oldala kerémiaszegélyes, vagy a peremzáró tömítőanyaggal (Sikasil IG) a gyártáskor bevonva
4 műanyag profil - kiszellőztetett hézag
5 Sikasil IG peremzáró tömítőanyag

2.03 - **Keret nélküli üvegsarok - 2. változat**



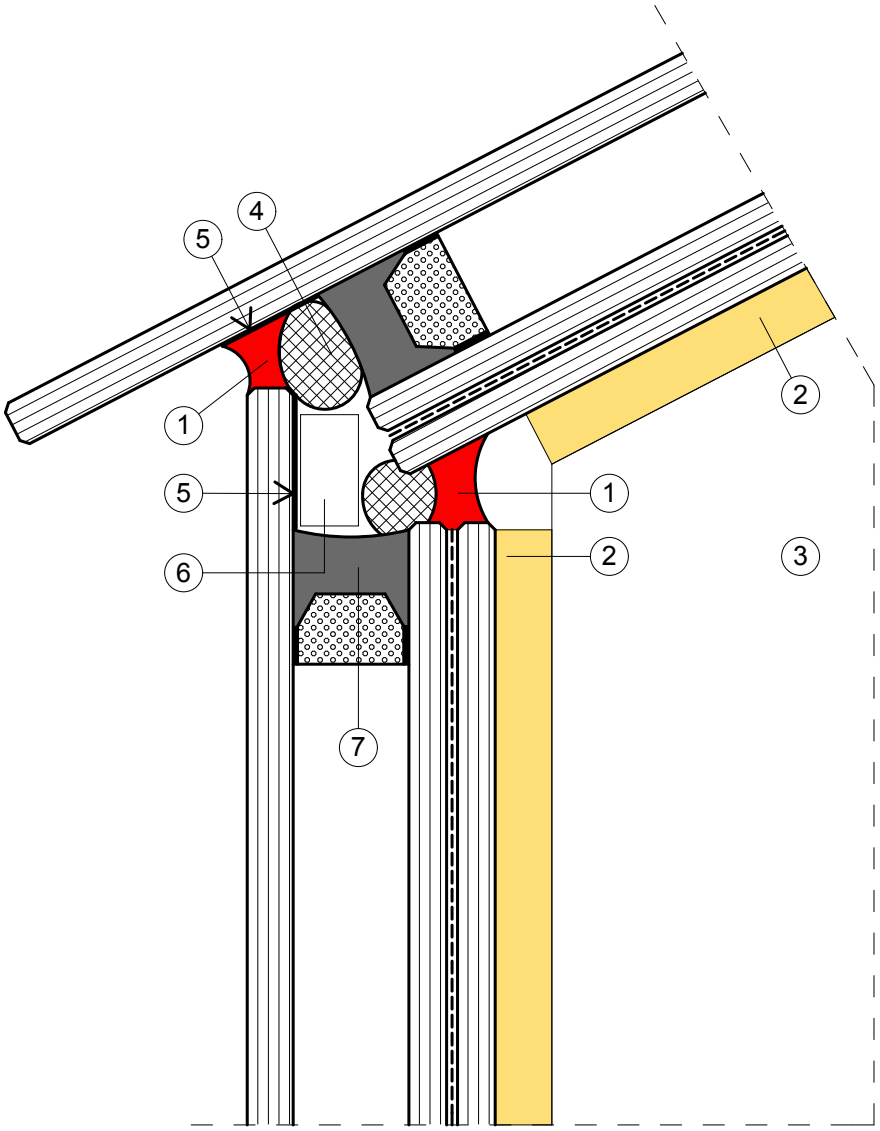
1 Sikasil WS - tömítés
2 a tömítéssel kompatibilis háttámasz
3 Sikasil IG peremzáró tömítőanyag

2.04 - **Üvegbordával merevített üvegfal, függőleges hézag - 1. változat**



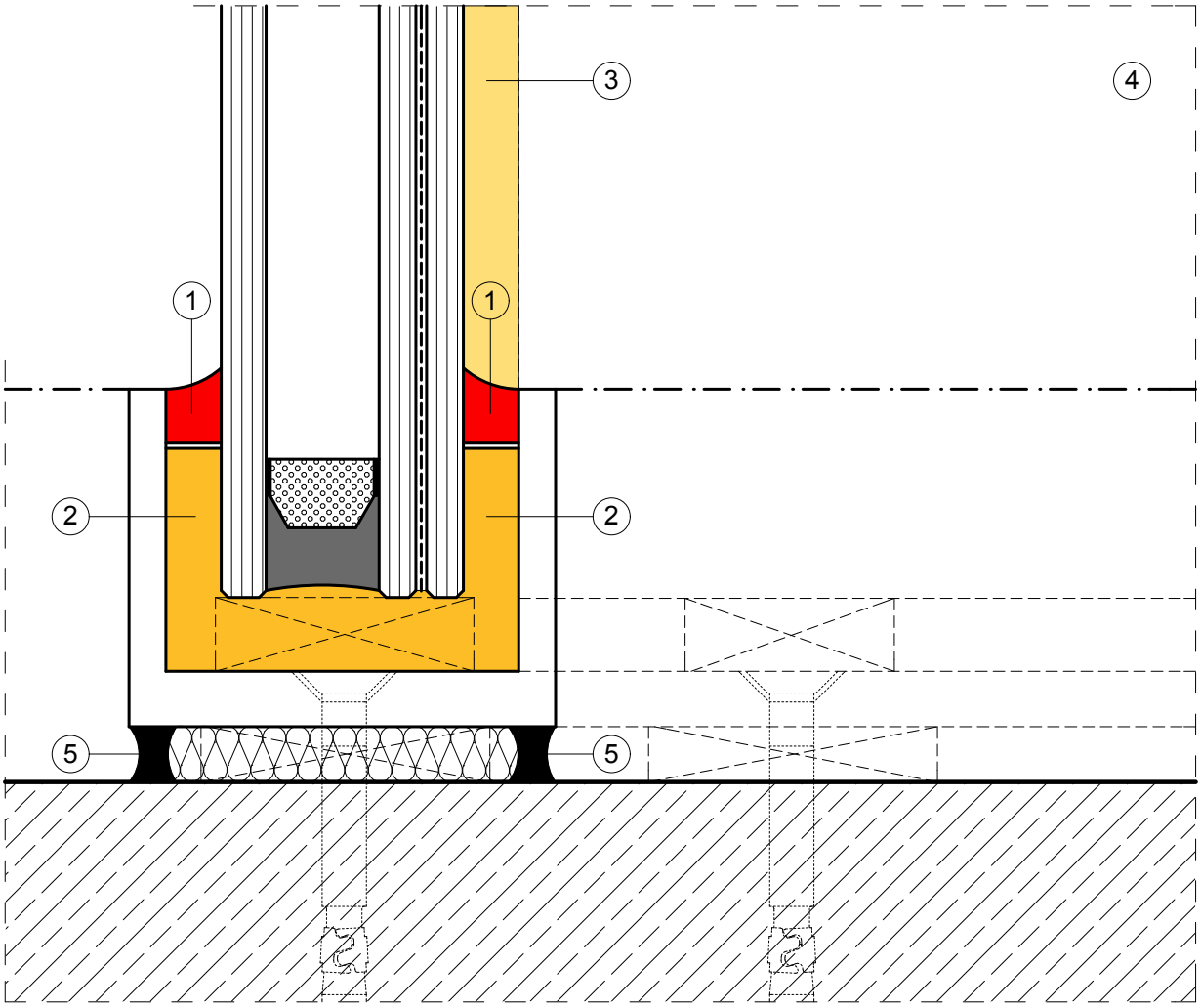
1 Sikasil WS - tömítés
2 Sikasil SG - szilikon ragasztó
3 üvegborda
4 a tömítéssel kompatibilis háttámasz
5 Sikasil IG peremzáró tömítőanyag

2.05 - **Üvegbordával merevített üvegfal, eresz**



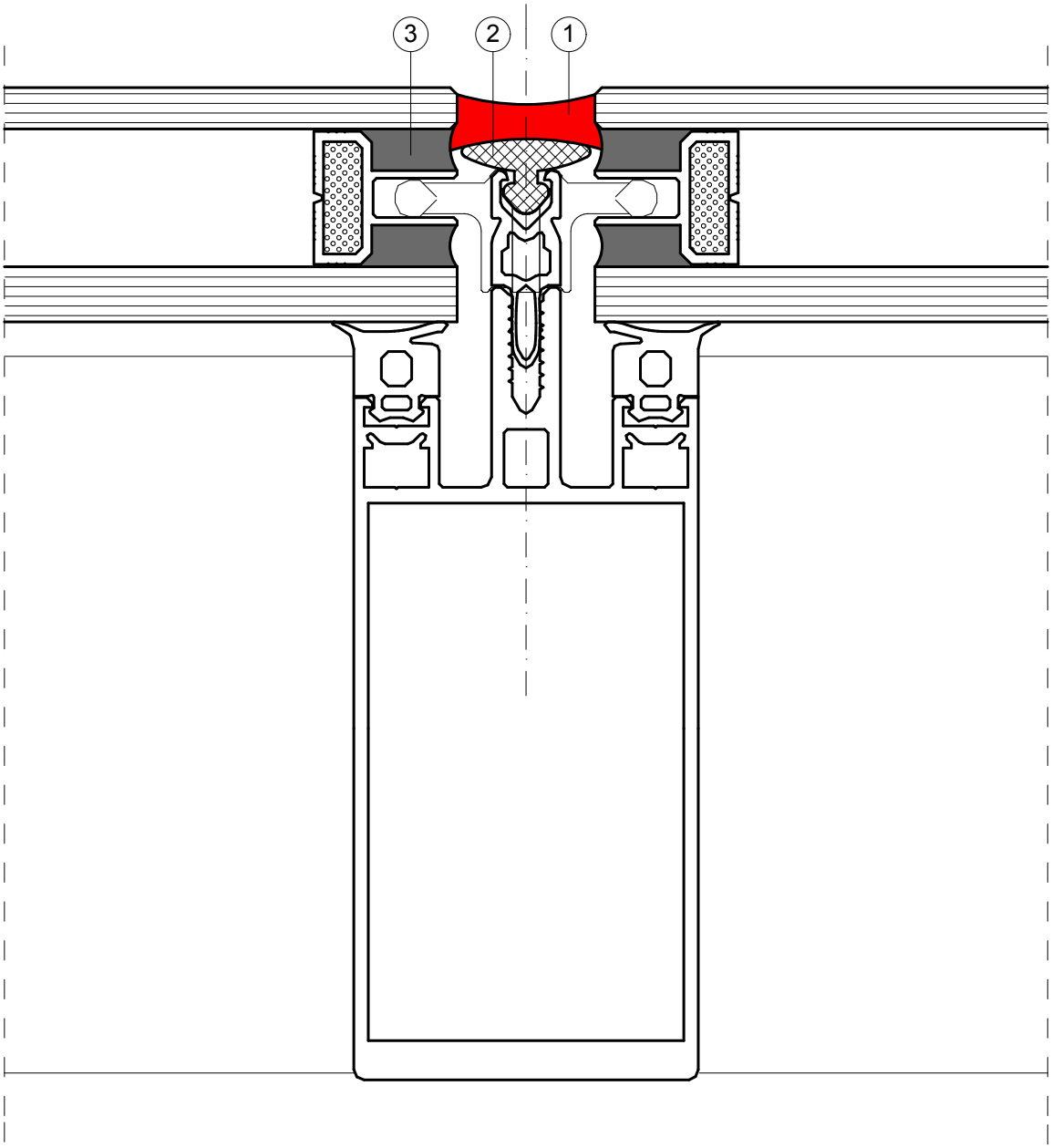
1 Sikasil WS - tömítés
2 Sikasil SG - szilikon ragasztó
3 üvegborda
4 a tömítéssel kompatibilis háttámasz
5 az üvegkötény belső oldala kerémiaszegélyes, vagy a peremzáró tömítőanyaggal (Sikasil IG) a gyártáskor bevonva
6 műanyag profil
7 Sikasil IG peremzáró tömítőanyag

2.06 - **Üvegbordával merevített üvegfal, lábazat**



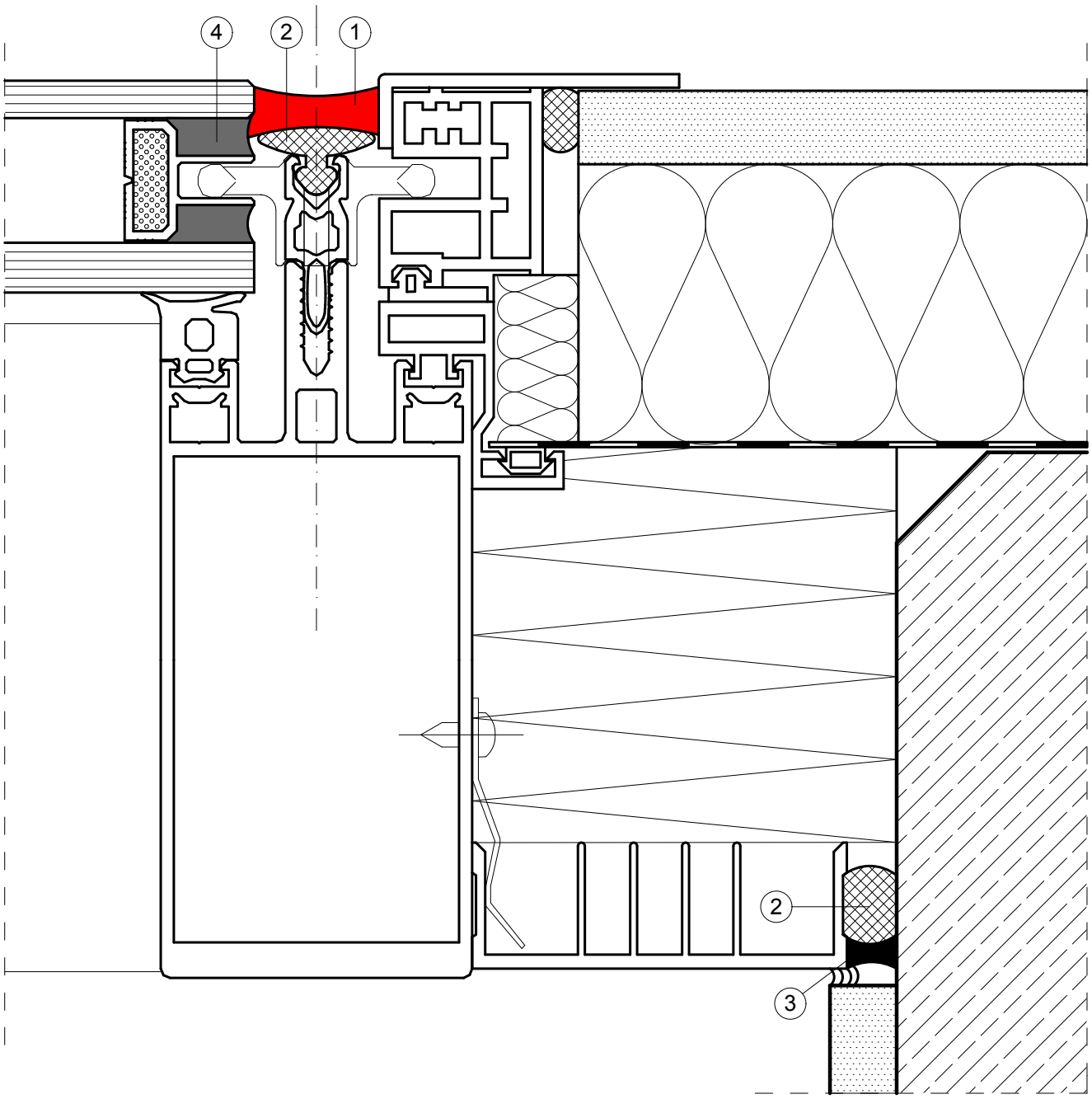
1 Sikasil WS - tömítés
2 Icosit KC vagy Sikaflex poliuretán ágyazat
3 Sikasil SG - szilikon ragasztó
4 üvegborda
5 Sikaflex-PRO-2HP - tartósan rugalmas egykomponensű poliuretán hézagkitöltés

2.07 - **Félstruktúrális függönyfal, függőleges hézag**



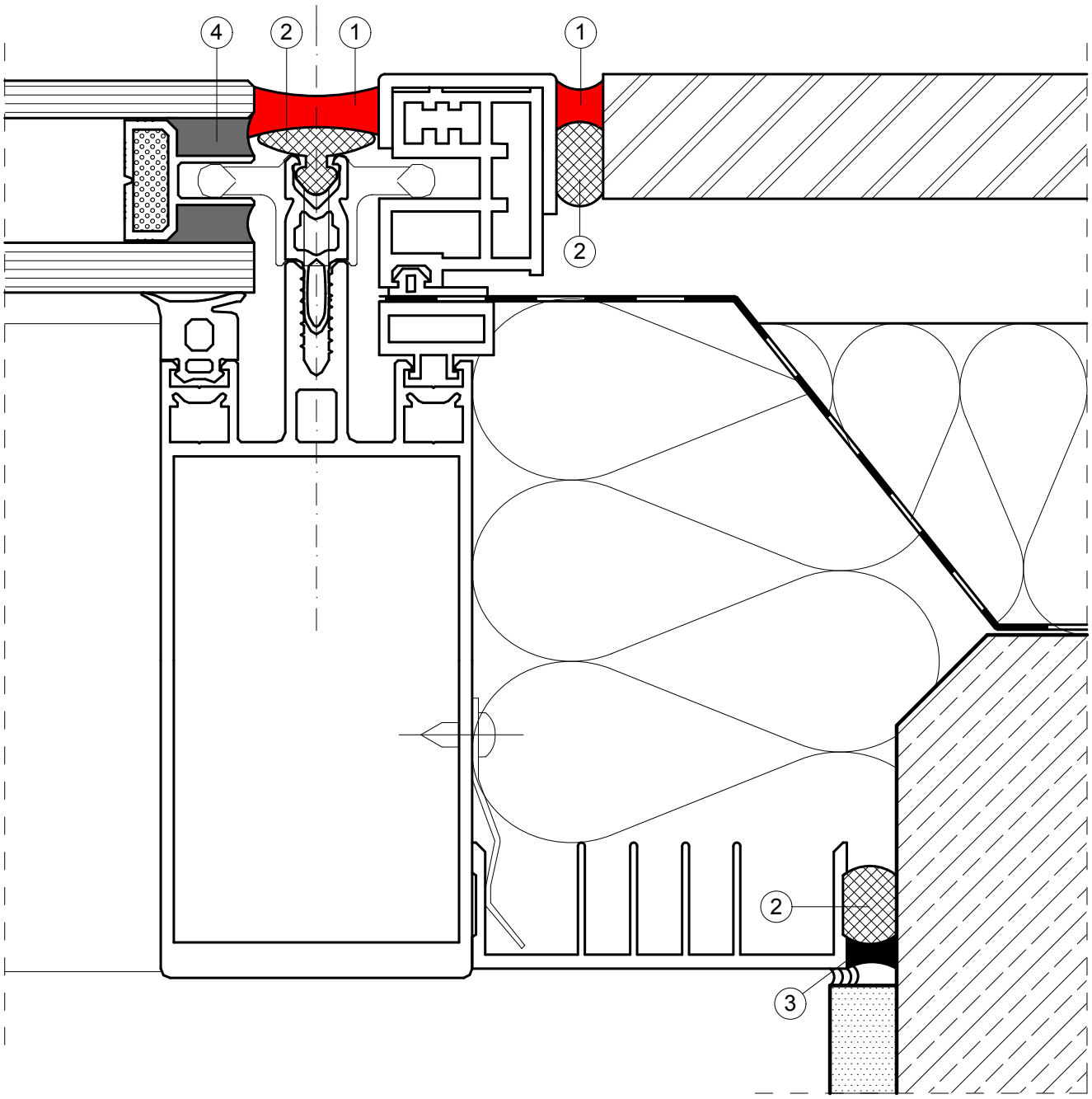
1 Sikasil WS - tömítés (pontosa geometria méretezés alapján)
2 a tömítéssel kompatibilis háttámasz
3 Sikasil IG peremzáró tömítőanyag

2.08 - **Félstruktúrális függönyfal, oldalsó falcsatlakozás - 1. változat**



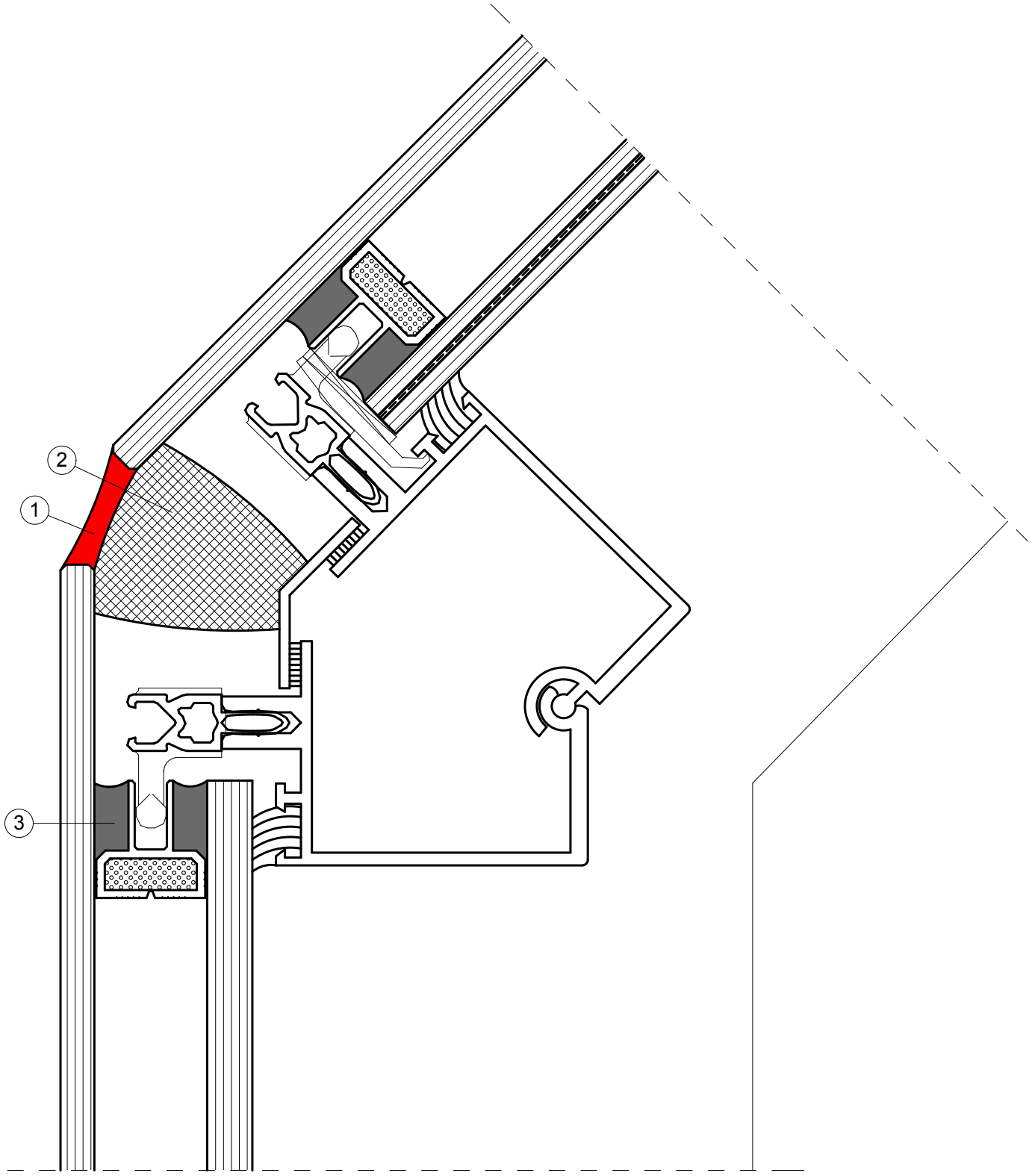
1 Sikasil WS - tömítés (pontosa geometria méretezés alapján)
2 a tömítéssel kompatibilis háttámasz
3 Sikaflex-PRO-2HP - tartósan rugalmas egykomponensű poliuretán hézagkitöltés
4 Sikasil IG peremzáró tömítőanyag

2.09 - **Félstruktúrális függönyfal, oldalsó falcsatlakozás - 2. változat**



1 Sikasil WS - tömítés (pontosa geometria méretezés alapján)
2 a tömítéssel kompatibilis háttámasz
3 Sikaflex-PRO-2HP - tartósan rugalmas egykomponensű poliuretán hézagkitöltés
4 Sikasil IG peremzáró tömítőanyag

2.10 - **Félstruktúrális függönyfal, tető átfordulás**

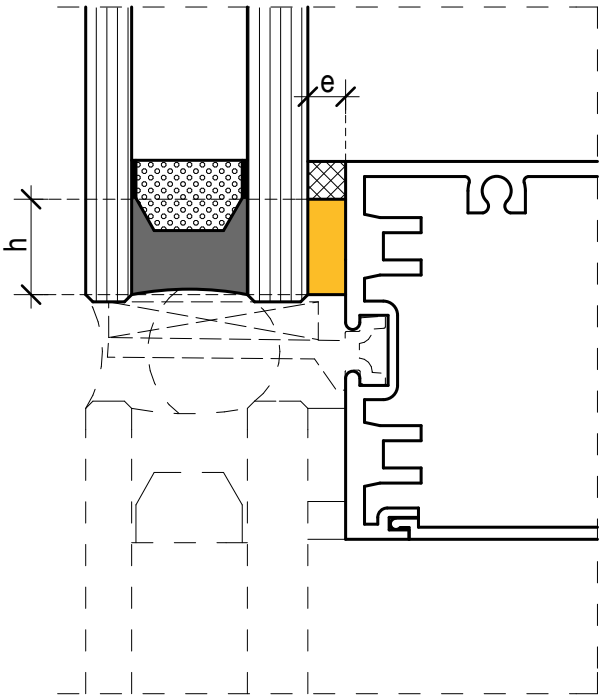


1 Sikasil WS - tömítés
2 a tömítéssel kompatibilis háttámasz
3 Sikasil IG peremzáró tömítőanyag

2.11 - **Struktútális ragasztás méreteinek meghatározása**

A következő 7 szabály mindenképpen betartandó a ragasztási mérretek meghatározásánál!

1. A ragasztásnak szabadon kell tudnia megnyúlni és összenyomódni a két ragasztott felület között. A háromoldali ragasztás mindenképpen elkerülendő, mert a ragsztó sérüléséhez vezet!
2. A ragasztómagasság (h) nem haldhatja meg a 15 mm-t a Sikasil SG-18 és Sikasil SG-20 ragasztóknál. Nagyobb ragasztómagasságokoz 50 mm-ig a Sikasil SG-500 használatos.
3. A ragasztómagasság (h) és szélesség (e) arányának 1:1 és 3:1 között kell lennie.
4. A minimum ragasztómagasság a számítástól függetlenül 6 mm.
5. A minimum ragasztószélesség a számítástól függetlenül 6 mm.
6. Az eredményeket mindíg felfele kell kerekíteni, sosem lefele.
7. A struktúrális ragasztást nem szabad kitenni más szerkezetek süllyedéséből, zsugorodásából, kúszásából... stb. adódó terheknek.



A ragasztómagasság a szélteher függvényében: (alátámasztott esetben)

$$h = a \times w / 2 \times \sigma_{dyn}$$

h = min. ragasztómagasság (mm)
a = az üvegtábla rövidebb oldalhossza (mm) (szabálytalan alaknál a leghoszabb oldal)
w = szélteher (kN/m^2)
σ_{dyn} = max. ragasztó feszültség (kPa)
Sikasil SG-500: 140 kPa = 0,14 N/mm^2
Sikasil SG-20: 170 kPa = 0,17 N/mm^2
Sikasil SG-18: 170 kPa = 0,17 N/mm^2

A ragasztómagasság az önsúly függvényében: (nem alátámasztott esetben)

$$h = G \times 9{,}81 / l_v \times \sigma_{stat}$$

h = min. ragasztómagasság (mm)
G = az üvegtábla önsúlya (kg) ($\rho_{üveg}$ = 2500 kg/m^3)
l_v = a függőleges ragasztás hossza (m)
σ_{stat} = max. ragasztó feszültség (kPa)
Sikasil SG-500: 10,5 kPa = 0,0105 N/mm^2
Sikasil SG-20: 12,8 kPa = 0,0128 N/mm^2
Sikasil SG-18: 9,5 kPa = 0,0095 N/mm^2

A ragasztás deformációja

$$\Delta l_{v,h} = l_{v,h} \times \{(\alpha_f \times \Delta T_f) - (\alpha_g \times \Delta T_g)\}$$

$\Delta l_{v,h}$ = hosszváltozás (mm)
l_v = függőleges magasság (mm)
l_h = vízszintes hossz (mm)
ΔT_f = a keretre számítandó hőmérsékletkülönbség (kb. 30 - 60 K)
ΔT_g = az üvegre számítandó hőmérsékletkülönbség (kb. 30 - 60 K)
α_f = a keret hőtágulási együtthatója (1/K) (aluminium: 23,8 x 10^{-6}, acél: 12 x 10^{-6})
α_f = az üveg hőtágulási együtthatója (1/K) (9 x 10^{-6})

Az eredő deformáció

$$\Delta l = \sqrt{\Delta l_v^2 + \Delta l_h^2}$$

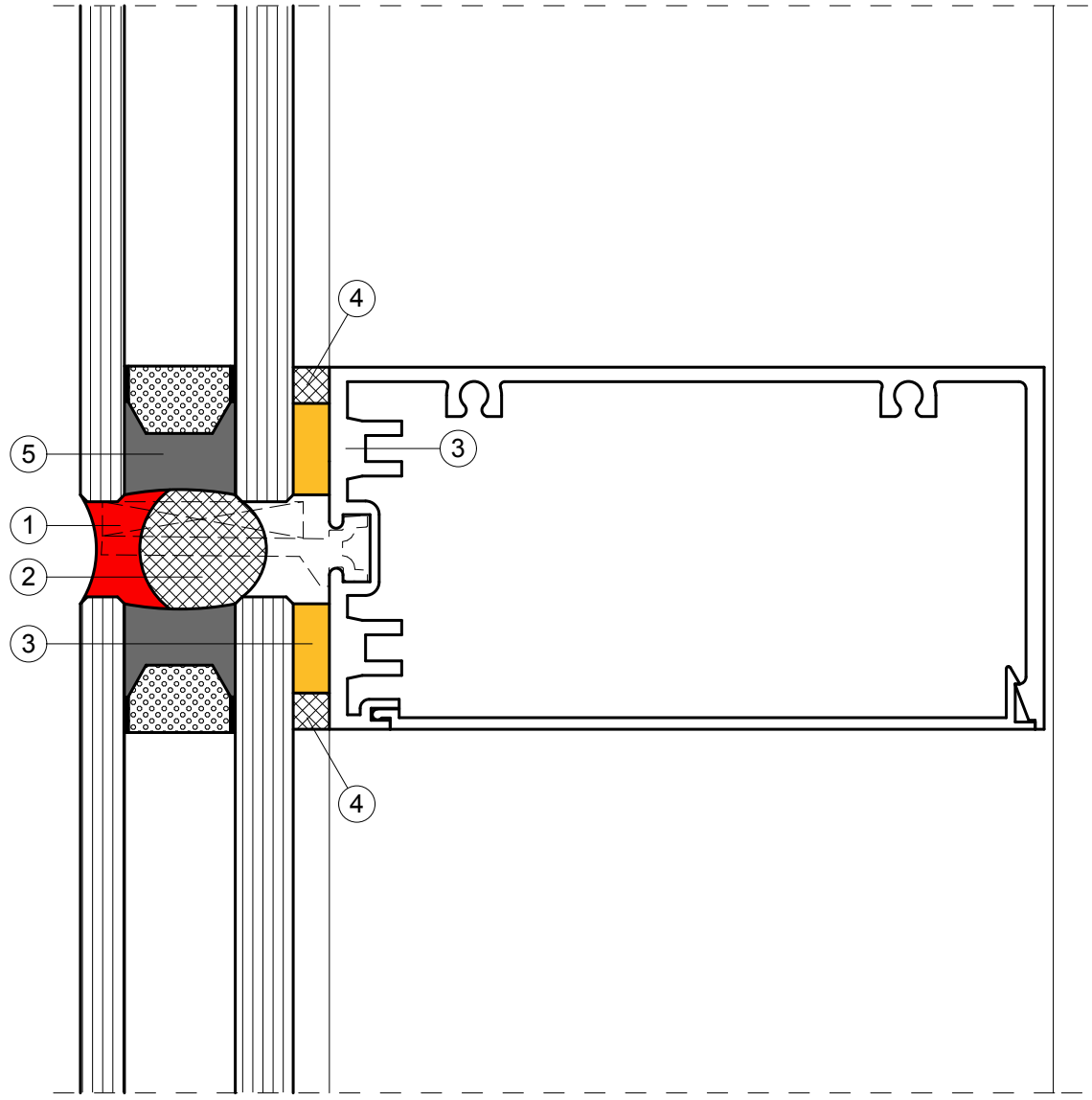
Δl_v = függőleges mozgás (mm)
Δl_h = vízszintes mozgás (mm)

A ragasztószélesség

$$e \geq \Delta l / \sqrt{2c + c^2}$$

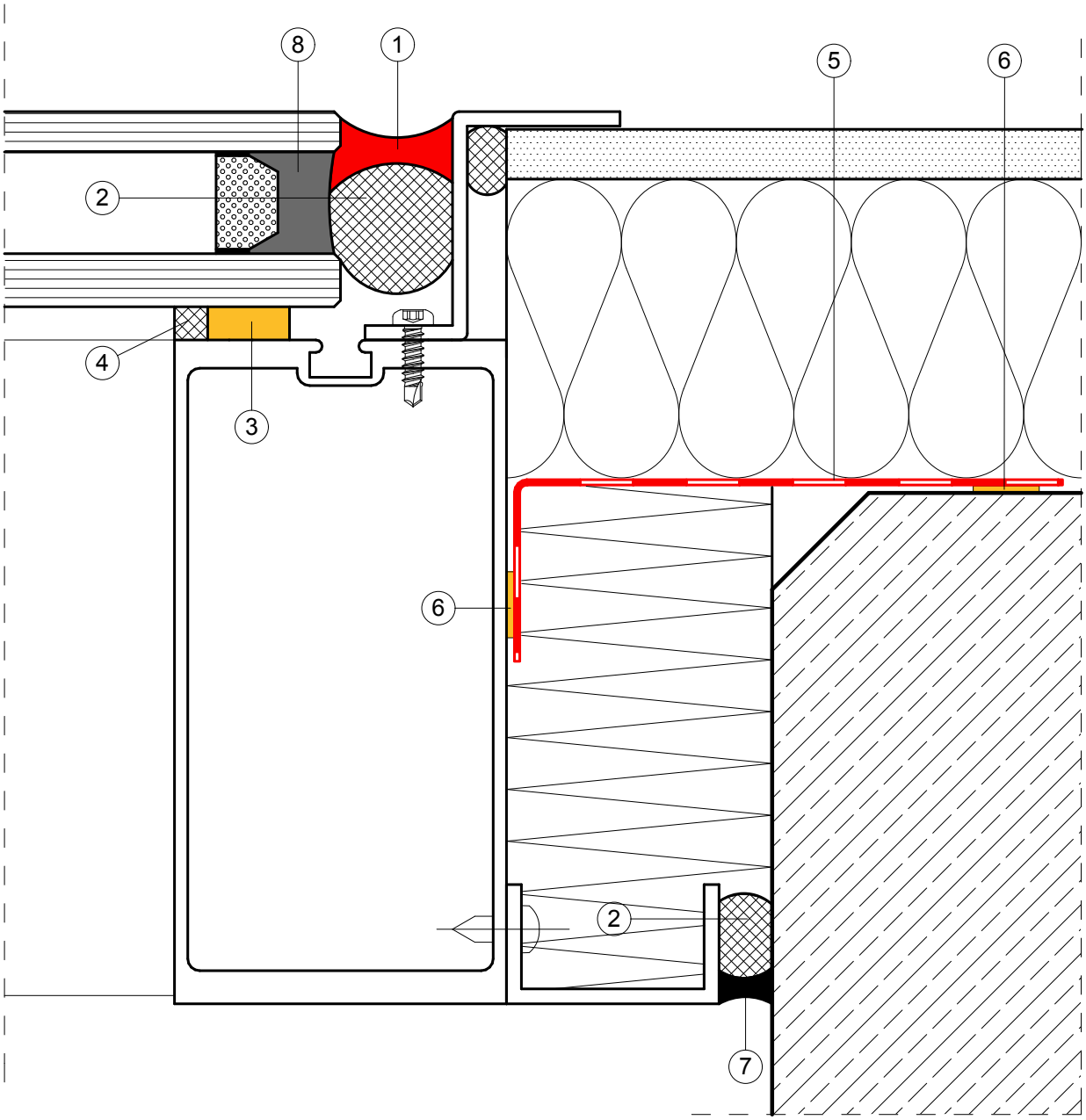
e = min. ragasztószélesség
c = a szilikon ragasztó maximális megnyúlása (12,5 %, tehát c = 0,125)

2.12 - **Struktúrális függönyfal vízszintes hézag**



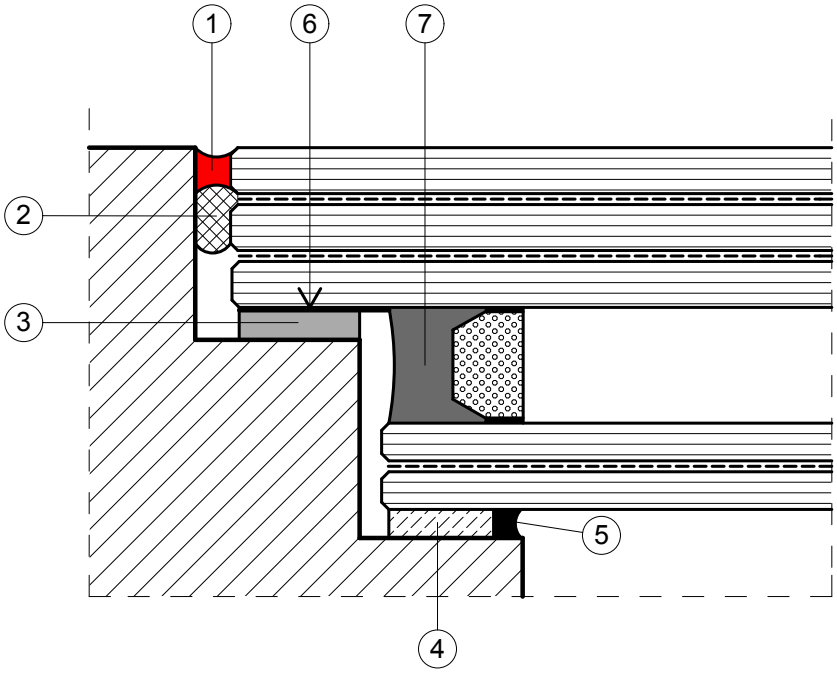
1 Sikasil WS - tömítés
2 a tömítéssel kompatibilis háttámasz
3 Sikasil SG - szilikon ragasztó
4 távolságtartó szalag - a ragasztási szélesség beállításához
5 Sikasil IG peremzáró tömítőanyag

2.13 - **Struktúrális f.fal oldalsó falcsatlakozás**



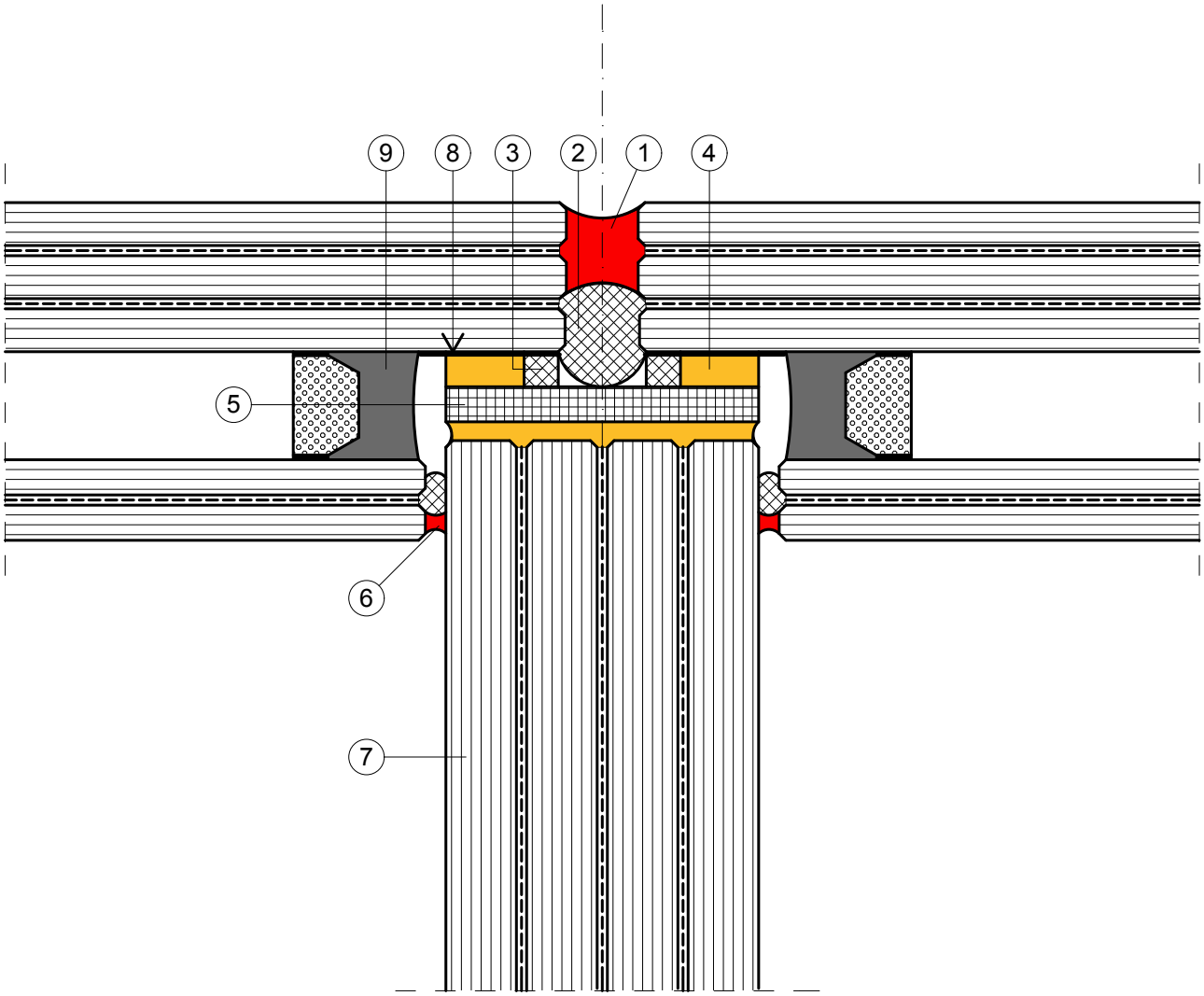
1 Sikasil WS - tömítés
2 a tömítéssel kompatibilis háttámasz
3 Sikasil SG - szilikon ragasztó
4 távolságtartó szalag - a ragasztási szélesség beállításához
5 Sika Membran lég és vízzárás
6 SikaBond TF Plus ragasztó
7 Sikaflex-PRO-2HP - tartósan rugalmas egykomponensű poliuretán hézagkitöltés
8 Sikasil IG peremzáró tömítőanyag

2.14 - **Járható üvegtető, elvi kialakítás**



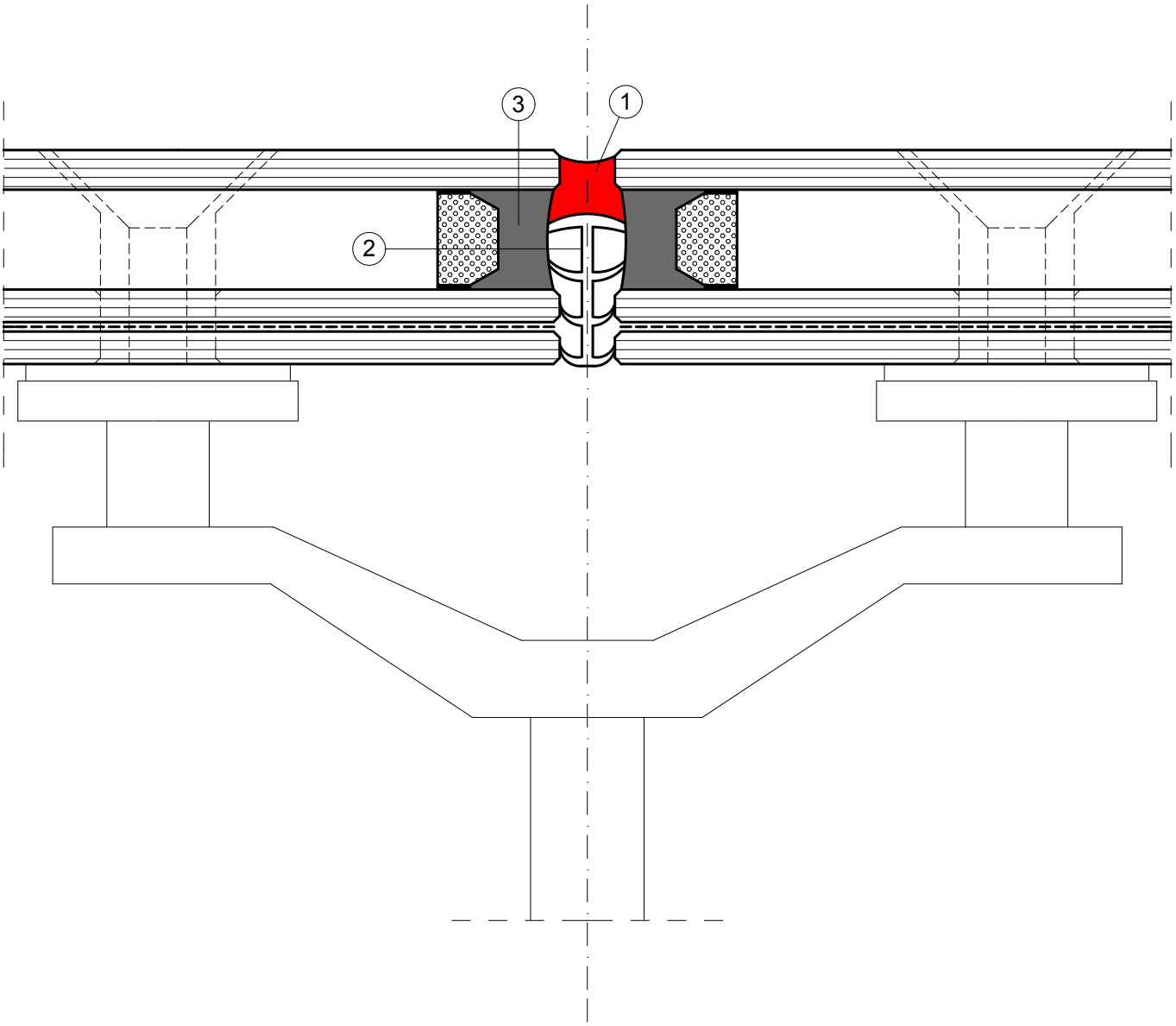
1 Sikasil WS - tömítés
2 a tömítéssel kompatibilis háttámasz
3 keménygumi alátét
4 a tőmítőanyaggal kompatibilis háttérkitöltés (nem támasz!), pl: gumi alátét
5 Sikaflex-PRO-2HP - tartósan rugalmas egykomponensű poliuretán hézagkitöltés
6 az üvegkötény belső oldala kerémiaszegélyes, vagy a peremzáró tömítőanyaggal (Sikasil IG) a gyártáskor bevonva
7 Sikasil IG peremzáró tömítőanyag

2.15 - **Üvegbordás járható üvegtető struktúrális ragasztással**



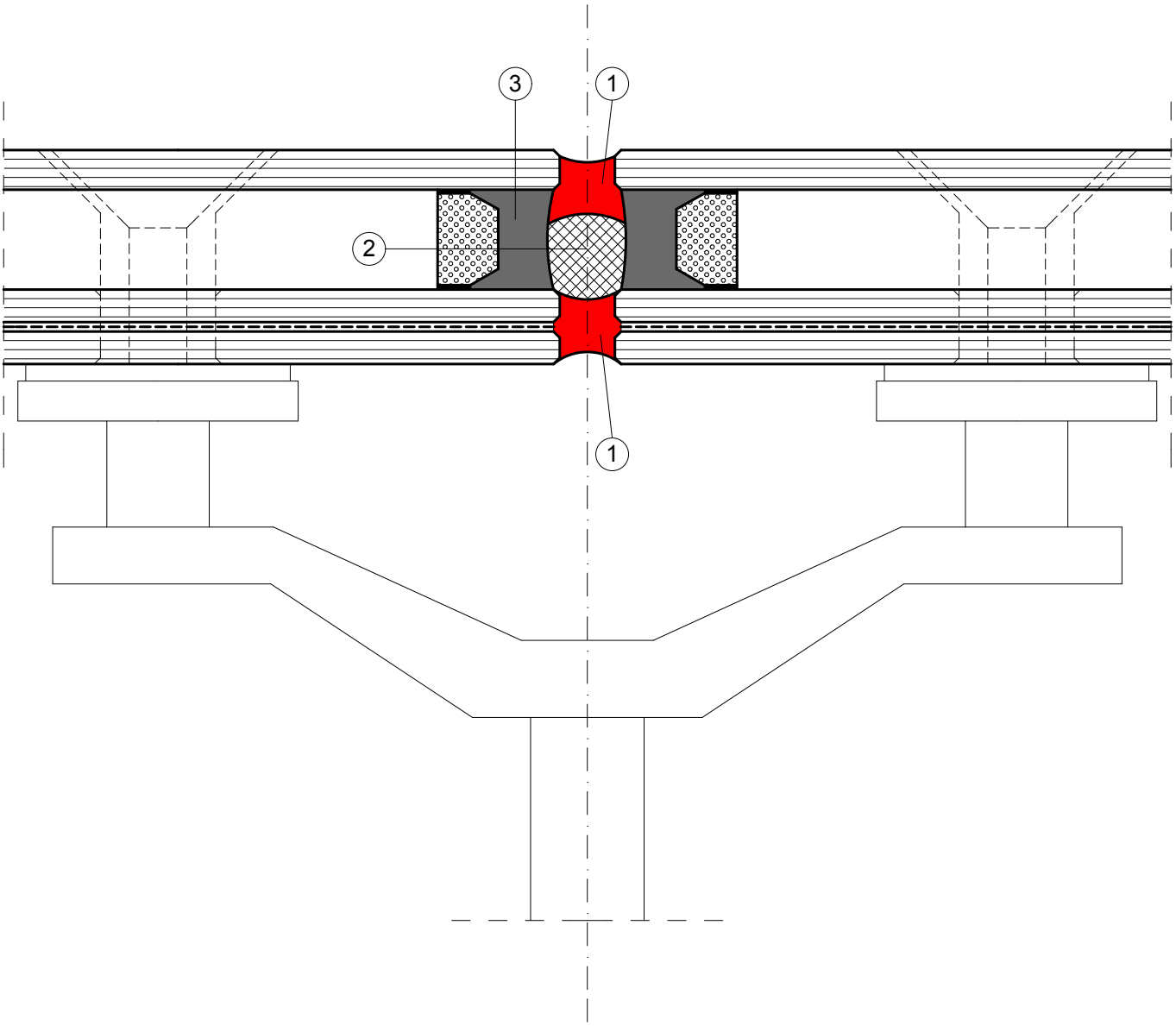
1 Sikasil WS - tömítés
2 a tömítéssel kompatibilis háttámasz
3 távolságtartó szalag - Sika Spacer Tape HD
4 Sikasil SG - struktúrális szilikon ragasztó
5 kemény poliamid alátét az üvegbordára ragasztva
6 Sikasil WS tömítés + kompatibilis háttámasz
7 üvegborda
8 az üvegkötény belső oldala kerémiaszegélyes, vagy a peremzáró tömítőanyaggal (Sikasil IG) a gyártáskor bevonva
9 Sikasil IG peremzáró tömítőanyag

2.16 - **Pontmegfogásos üvegfal, függőleges hézag - 1. változat**



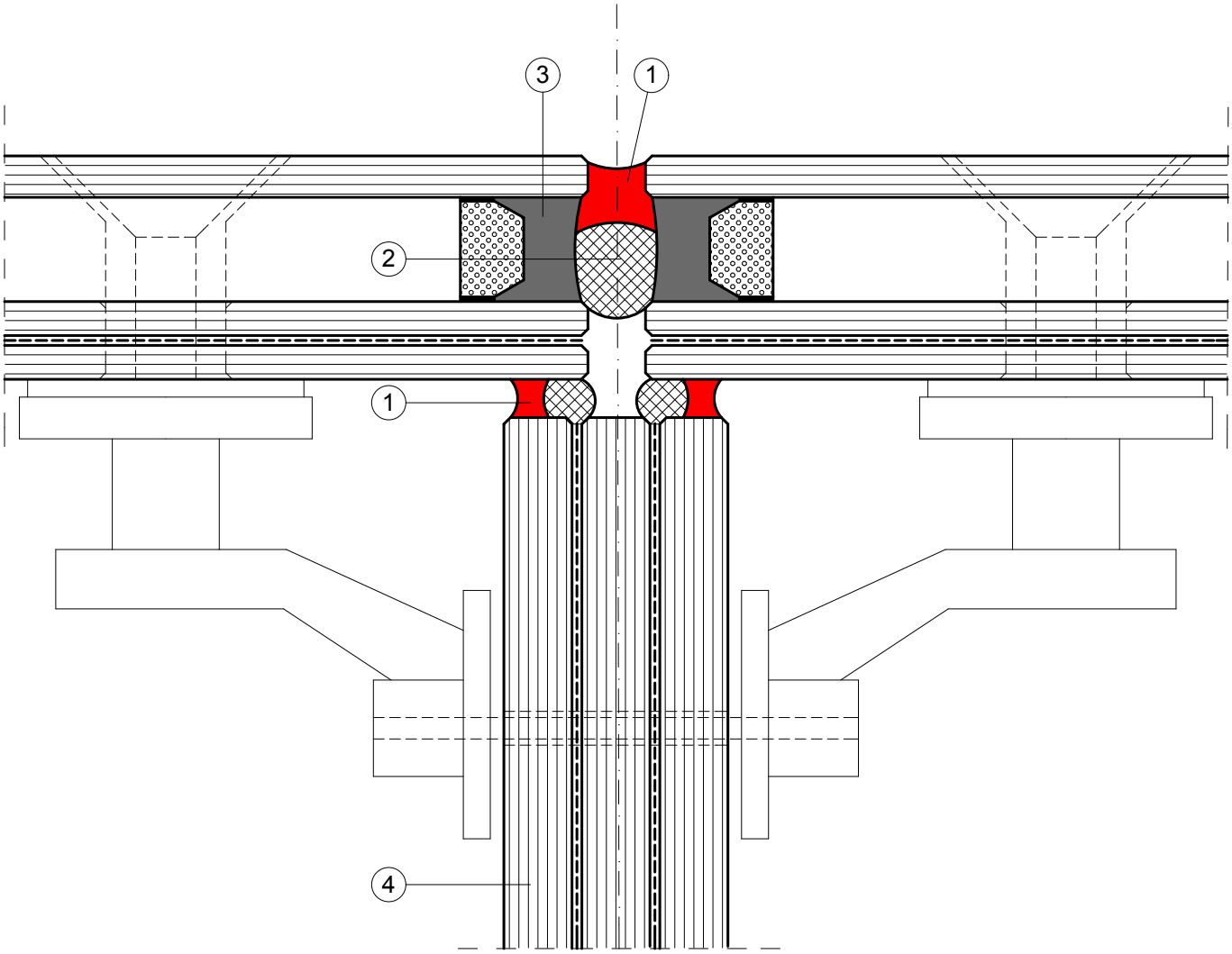
1 Sikasil WS - tömítés
2 a tömítéssel kompatibilis háttámasz
3 Sikasil IG peremzáró tömítőanyag

2.17 - **Pontmegfogásos üvegfal, függőleges hézag - 2. változat**



1 Sikasil WS - tömítés
2 a tömítéssel kompatibilis háttámasz
3 Sikasil IG peremzáró tömítőanyag

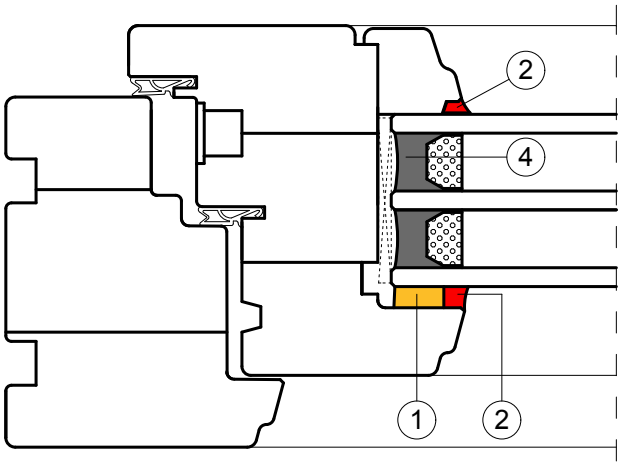
2.18 - **Üvegbordával merevített üvegfal, függőleges hézag - 2. változat**



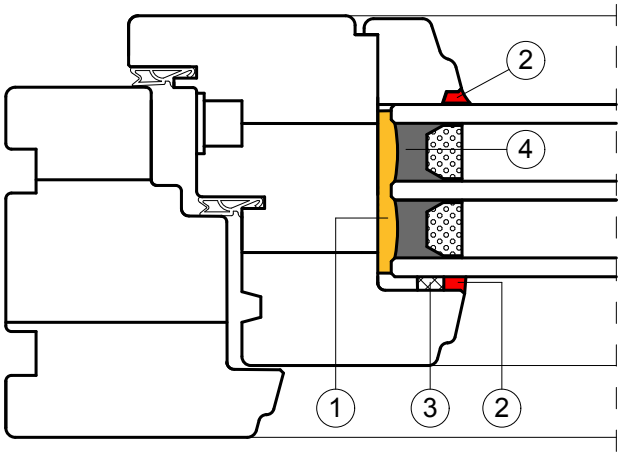
1 Sikasil WS - tömítés
2 a tömítéssel kompatibilis háttámasz
3 Sikasil IG peremzáró tömítőanyag
4 üvegborda

2.19 - **Hagyományos nyílászáró struktúrális ragasztású üvegezéssel**
(fa, műanyag vagy fém tokszerkezettel)

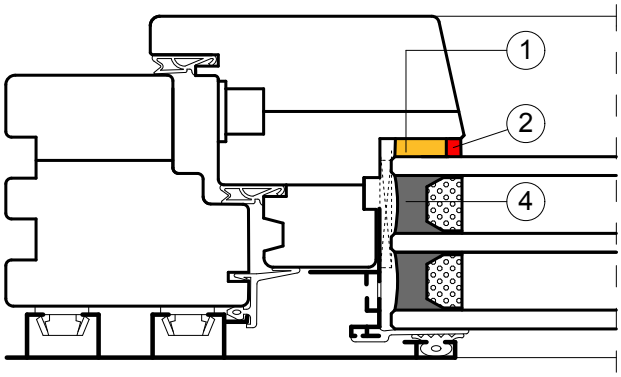
a) ragasztás belső átlapolással



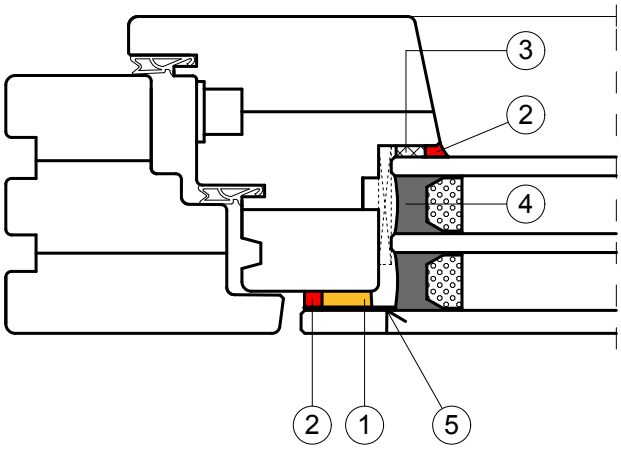
b) ragasztás a profilfalcban



c) ragasztás külső átlapolással

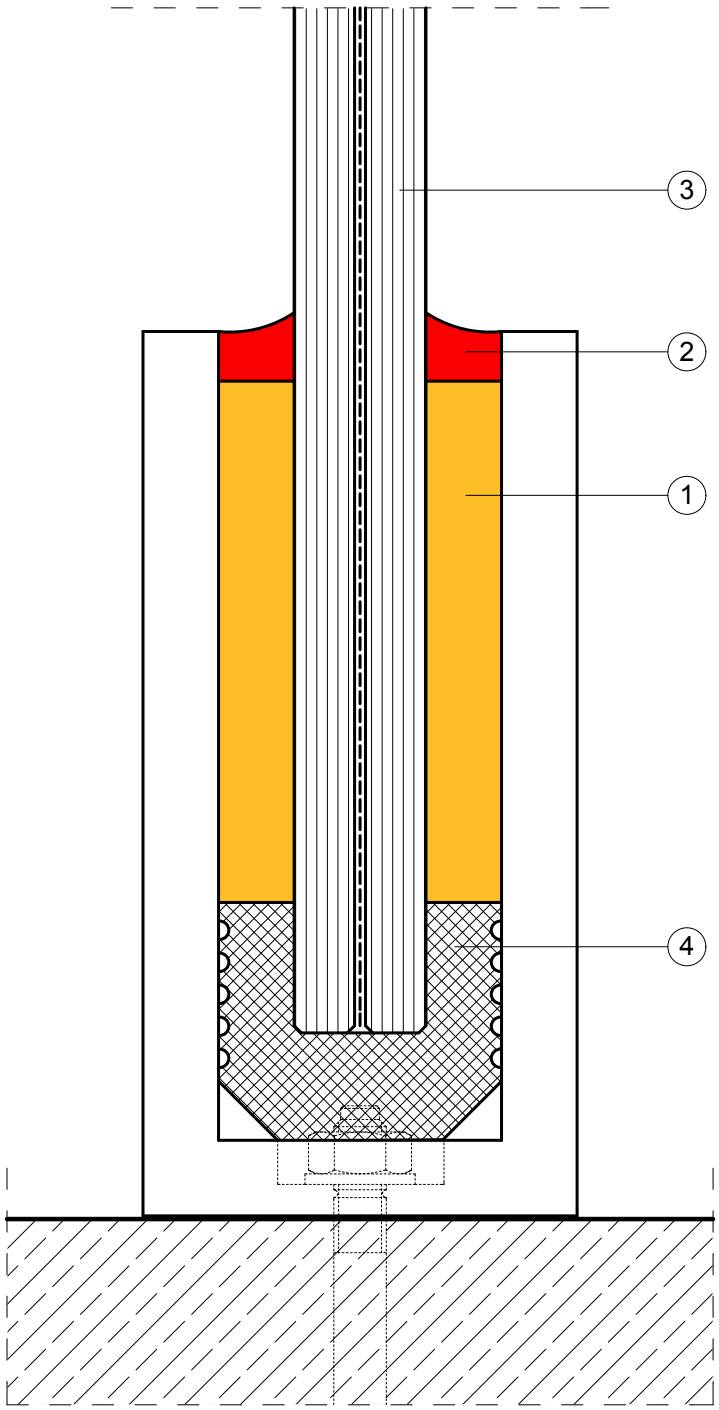


d) ragasztás üvegköténnyel



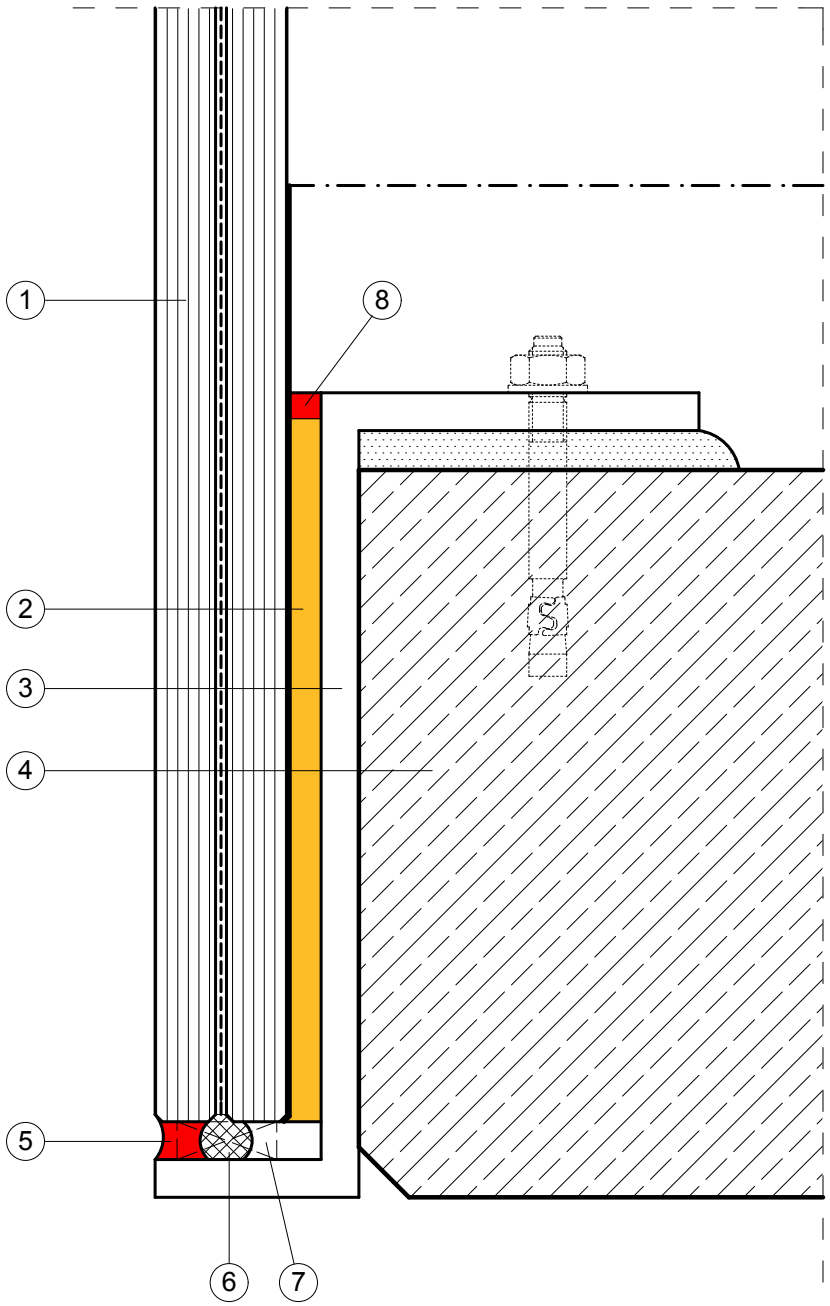
1 Sikasil SG - struktúrális szilikon ragasztó
2 Sikasil WS - tömítés
3 a tömítéssel kompatibilis háttámasz
4 Sikasil IG peremzáró tömítőanyag
5 az üvegkötény belső oldala kerémiaszegélyes, vagy a peremzáró tömítőanyaggal (Sikasil IG) a gyártáskor bevonva

3.01 - **Befogott üvegkorlát - 1. változat**



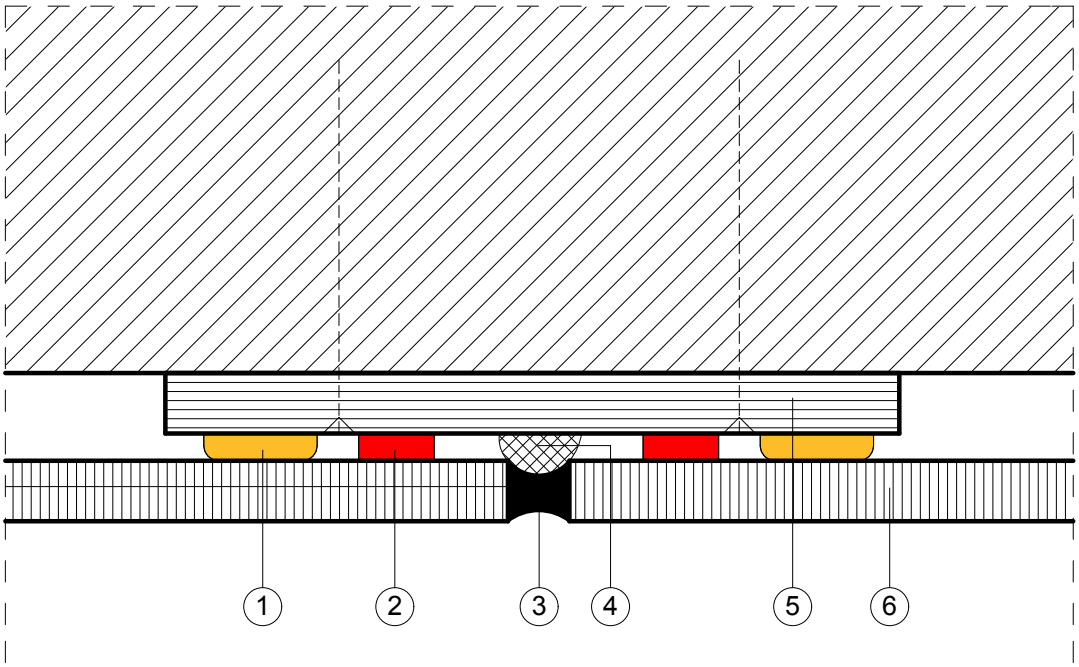
1 SikaForce 7780 - kétkomponensű poliuretán kiöntőanyag
2 Sikasil WS - tömítés
3 ragasztott biztonsági üveg
4 alátétprofil

3.02 - **Befogott üvegkorlát - 2. változat**



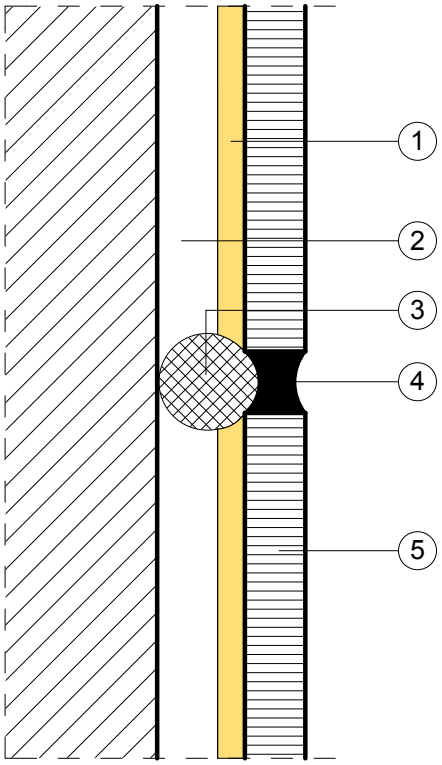
1 ragasztott biztonsági üveg bevizsgált gerámia szegéllyel
2 SikaTack Drive - egykomponensű poliuretán ragasztóanyag
3 acél profil
4 fogadó szerkezet
5 Sikasil WS - tömítés
6 a tömítéssel kompatibilis háttámasz
7 a tömítő és ragasztóanyagokkal kompatibilis gumi alátámasztás
8 Sikasil WS v. Sikaflex-PRO-2HP - tömítés

3.03 - **Beltéri ragasztott falburkolat, függőleges hézag**



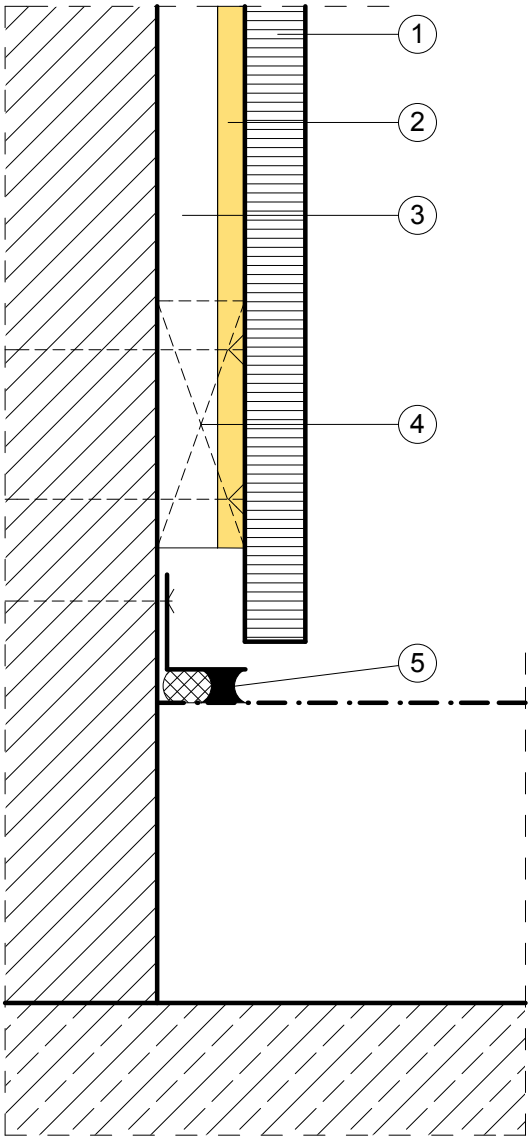
1 Sika Tack-Panel egykomponensű poliuretán ragasztóanyag
2 Sika Tack-Panel ragasztószalag - ideiglenes rögzítés
3 Sikaflex-PRO-2HP - tartósan rugalmas egykomponensű poliuretán hézagkitöltés
4 félbevágott habszalag háttámasz (tömítéssel kompatibilis)
5 építőlemez aljzat a falazatra erősítve
6 burkolólap

3.04 - **Beltéri ragaszttott falburkolat, vízszintes hézag**



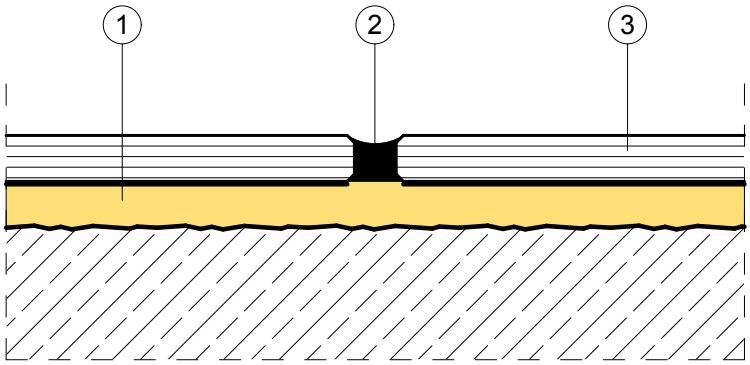
1 Sika Tack-Panel egykomponensű poliuretán ragasztóanyag
2 építőlemez aljzat a falazatra erősítve
3 a tömítéssel kompatibilis háttámasz
4 Sikaflex-PRO-2HP - tartósan rugalmas egykomponensű poliuretán hézagkitöltés + háttámasz
6 burkolólap

3.05 - **Beltéri ragasztott falburkolat, lábazat**



1 burkolólap
2 Sika Tack-Panel egykomponensű poliuretán ragasztóanyag
3 építőlemez aljzat a falazatra erősítve
4 szükség esetén háttámasz a burkolólap alsó élének berúgása ellen
5 Sikaflex-PRO-2HP - tartósan rugalmas egykomponensű poliuretán hézagkitöltés + kompatibilis háttámasz

3.06 - **Beltéri ragasztott üveg padlóburkolat**



1 SikaBond - egykomponensű poliuretán teljes felületű ragasztás
2 Sikaflex-PRO-3WF - tartósan rugalmas egykomponensű poliuretán hézagkitöltés
3 csúszásmentesített edzett üveg burkolat, alsó oldalán kerámia bevonatos