

Fasádní zateplovací systémy s obkladem

Technologický předpis

Fasáda



Obklad fasád

Fasádní zateplovací systémy StoTherm Vario, StoTherm Mineral, StoTherm Classic®, StoTherm Cladding, StoVentec C, StoVentec S a StoVentec M s obkladem. Rozmanitost obkladů – např. s použitím StoBrick, obkladu z přírodního kamene Sto a StoGlass Mosaic – umožňuje individuální ztvárnění fasády.



Tato směrnice jako film:

Jednoduše naskenujte QR kód
nebo
se podívejte na YouTube kanál.

Investor: AG Real Estate COPiD, Brusel, BE

Plánování: TEEMA architecten bvba, Paul Vandenbussche, Braasschaat, BE

Realizace: Quality Wall bvba, Hansbeke, BE

Kompetence Sto: StoTherm Vario s klinkerovými pásky StoBrick od externího dodavatele (klinkery ABC, cihly Terracotta Rustico a Liso), StoDeco Panel, Sto-Dämmplatte Top32

Foto: Dennis de Smet, Gent, BE

U údajů, obrázků, obecných technických informací a výkresů obsažených níže v této brožurce je nutné upozornit na to, že se zde jedná pouze o obecné vzorové návrhy a detaily, které slouží pouze schematicky ke znázornění základního způsobu fungování. Neexistuje žádná rozměrová přesnost. Použitelnost a úplnost musí zpracovatel/zákazník u dané stavby ověřit na vlastní odpovědnost. Sousední konstrukce jsou znázorněny pouze schematicky. Všechny parametry a údaje je nutné přizpůsobit místním podmínkám, resp. odsouhlasit a nepředstavují plány díla, detailní ani montážní plány. Je bezpodmínečně nutné dodržovat příslušné technické předpisy a údaje k produktům uvedené v technických listech a popisech systému / schváleních.



Obsah

Informace o systému

06 StoTherm Vario s obkladem

06 Struktura systému
06 Popis systému

07 StoTherm Mineral s obkladem

07 Struktura systému
07 Popis systému

08 StoTherm Classic® s obkladem

08 Struktura systému
08 Popis systému

09 StoTherm Cladding

09 Struktura systému
09 Popis systému

10 StoVentec C

10 Struktura systému
11 Popis systému

12 StoVentec S

12 Struktura systému
13 Popis systému

14 StoVentec M

14 Struktura systému
15 Popis systému

16 Obecné informace

16 Zpracování izolačních systémů
16 Fáze plánování
17 Informace pro staveniště
18 Objednávky materiálu

19 Systémové požadavky (ETICS)

19 Plánování spár, tepelná izolace, výztuž/armování
19 Upevnění / připevnění hmoždinkami: Obecné informace
20 Upevnění / připevnění hmoždinkami: Pracovní kroky
21 Obklady fasád

22 Systémové požadavky (předsazený zateplovací systém)

22 Statika, podkladní nátěr, plánování spár
23 Obklady fasád



Obsah

Zpracování systému

24 Přípravné práce

- 24 Zkouška podkladu před lepením obkladu
- 25 Příprava podkladu
- 26 Rozdělení fasády

27 StoBrick: Klinkerové pásy

- 27 Pokládka

29 StoGlass Mosaic: Skleněná mozaika

- 29 Pokládka

30 StoStone: Obklad z přírodního kamene

- 30 Vzorkování a tolerance
- 31 Pokládka

32 StoCera: Keramický obklad

- 32 Pokládka

33 StoCresto S: Plastické obklady se vzhledem kamene

- 33 Pokládka

34 Spárování

- 34 Druhy spárování a rozměry spár (stykové a ložné spáry)
- 34 Doporučené spárování
- 36 Obecné informace
- 36 Spárování lžící
- 37 Spárování plavením
- 38 Spárování kartuší

Detailní ztvárnění

39 Sokl

39 ETICS: Sokl

39 Zateplení soklu v oblasti zasažené odstříkující vodou

39 ETICS: Napojení soklu

39 Napojení při odskočeném soklu

40 Předšazený zateplovací systém: Napojení soklu

40 S hliníkovým zakončovacím profilem L

41 Dilatační celek

41 ETICS: Dilatační celek

41 S páskou pro dilatační spáry

41 Se spárovací hmotou

43 Předšazený zateplovací systém: Dilatační celek

43 Vertikální dilatační celek

43 Horizontální dilatační celek

44 Vnější roh

44 ETICS: Vnější roh

44 Vnější roh se spárovací hmotou

44 Předšazený zateplovací systém: Vnější roh

44 Vnější roh se spárovací hmotou

45 Vnitřní roh

45 ETICS: Vnitřní roh

45 Vnitřní roh se spárovací hmotou

45 Předšazený zateplovací systém: Vnitřní roh

45 Vnitřní roh se spárovací hmotou

46 Dilatační spára budovy

46 ETICS: Dilatační spára budovy

46 S profilem Sto-Dehnfugenprofil

46 Předšazený zateplovací systém: Dilatační spára budovy

46 S páskou Sto-Dehnfugenband

46 Napojení

46 Napojení s těsnicí páskou

Detailní ztvárnění

47 Okna a dveře

47 ETICS: Okna a dveře

47 Vytvoření ostění

47 Montáž StoFentra Profi

48 Předšazený zateplovací systém: Okna a dveře

48 Vytvoření ostění

48 Napojení na StoFentra Profi

49 Střecha

49 ETICS: Střecha

49 Napojení atiky

49 Předšazený zateplovací systém: Střecha

49 Napojení atiky

50 Venkovní stěna/přechod systému

51 ETICS: Venkovní stěna/přechod systému

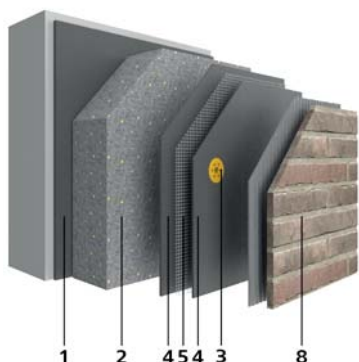
51 Napojení omítky/obkladu fasády



StoTherm Vario s obkladem

Nákladově optimalizovaný kontaktní zateplovací systém s velkým výběrem materiálů

Struktura systému



1 — Lepení: **StoLevell Uni**

Minerální lepicí a armovací hmota / podkladní omítka

Alternativně: **Sto-Baukleber**

Minerální lepicí hmota

Alternativně: **StoLevell Duo**

Minerální lepicí a armovací hmota / podkladní omítka

2 — Tepelná izolace: **Sto-Dämmplatte Top32**

Tepelně izolační deska z expandovaného pěnového polystyrenu podle EN 13163

3 — Upevnění:

Schválené upevnění izolačních desek

4 — Podkladní omítka: **StoLevell Uni**

Minerální lepicí a armovací hmota / podkladní omítka

Alternativně: **StoLevell Duo / StoLevell Duo plus**

Minerální lepicí a armovací hmota / podkladní omítka

5 — Výztuž/armování: **Sto-Glasfasergewebe G**

Armovací síťovina odolná proti alkáliím

8 — Obklad fasády

Obklad z přírodního kamene **StoStone**, klinkerové pásy **StoBrick**, keramické dlažby **StoCera**, skleněná mozaika **StoGlass Mosaic** nebo plastické obklady se vzhledem kamene **StoCresto S**

Spárování: StoColl FM-S

Minerální univerzální spárovací malta pro plošné spárování klinkerových pásků, keramických dlaždic, dlaždic z přírodního kamene a skla

Alternativně: **StoColl FM-K**

Minerální malta pro spárování klinkerových pásků a dlaždic z přírodního kamene pomocí spárovací lžice

Alternativně: **StoColl FM-E**

Minerální vstříkovací spárovací malta pro klinkerové pásy a dlažby z přírodního kamene

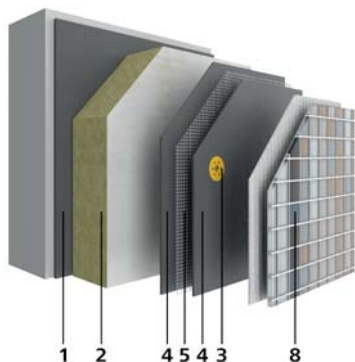
Popis systému

Výhody systému	<ul style="list-style-type: none"> • Dekorativní úprava fasády s keramikou a přírodním kamenem • Čistě minerální systém povrchových úprav možný • Vysoká odolnost proti mikroorganismům (řasám a plísním) • Propustnost pro vodní páru a CO₂
Použití	<ul style="list-style-type: none"> • Novostavby a staré budovy • Vhodný pro budovy podle nízkooenergetického standardu
Podklad	<ul style="list-style-type: none"> • Zdivo, jako např. cihla, vápenopísková cihla, pórobeton, pohledové a lícové zdivo • Beton, panelová konstrukce (třívrstvé desky) • Dřevostavby (masivní, rámové a panelové stavby) • Ocelové stavby (sloupkové a rámové stavby) • Stávající kontaktní zateplovací systémy (zdvojení kontaktního zateplovacího systému)
Upevnění	<ul style="list-style-type: none"> • Lepení a hmoždinky
Tepelná izolace	<ul style="list-style-type: none"> • Tepelně izolační deska z EPS do 200 mm
Reakce na oheň	<ul style="list-style-type: none"> • Obtížně hořlavý • Třída B, C podle EN 13501-1, v závislosti na struktuře systému • Příp. jsou nutná dodatečná protipožární opatření
Odolnost proti úderu	<ul style="list-style-type: none"> • Mechanicky zatížitelný • S odpovídající systémovou konstrukcí – třída odolnosti proti krupobití 5 • Možnosti ztvárnění
Možnosti ztvárnění	<ul style="list-style-type: none"> • Obklad z přírodního kamene, skleněná mozaika, klinkerové pásy, keramické dlažby, keramické obklady
Barevná škála	<ul style="list-style-type: none"> • Součinitel odrazivosti HBW ≥ 20
Zpracování	<ul style="list-style-type: none"> • Strojní zpracování • Stop & Go Technology • Realizace projektů i v chladnějším ročním období díky použití technologii QS a FT Technology
Schválení / normy	<ul style="list-style-type: none"> • Platí příslušná evropská a/nebo národní schválení

StoTherm Mineral s obkladem

Kontaktní zateplovací systém s optimalizovanou ochranou proti požáru a s velkým výběrem materiálů

Struktura systému



1 — Lepení: StoLevell Uni

Minerální lepicí a armovací hmota / podkladní omítka

2 — Tepelná izolace: Sto-Speedlamelle

Tepelně izolační lamela z minerální vlny podle EN 13162

Alternativně: **Sto-Steinwolleplatte**

Tepelně izolační deska z minerální vlny podle EN 13162

3 — Upevnění:

Schválené upevnění izolačních desek

4 — Podkladní omítka: StoLevell Uni

Minerální lepicí a armovací hmota / podkladní omítka

Alternativně: **StoLevell Duo / StoLevell Duo plus**

Minerální lepicí a armovací hmota / podkladní omítka

5 — Výztuž/armování: Sto-Glasfasergewebe G

Armovací síťovina odolná proti alkáliím

8 — Obklad fasády

Obklad z přírodního kamene **StoStone**, klinkerové pásky **StoBrick**, keramické dlažby **StoCera**, skleněná mozaika **StoGlass Mosaic** nebo plastické obklady se vzhledem kamene **StoCresto S**

Spárování: StoColl FM-S

Minerální univerzální spárovací malta pro plošné spárování klinkerových pásek, keramických dlaždic, dlaždic z přírodního kamene a skla

Alternativně: **StoColl FM-K**

Minerální malta pro spárování klinkerových pásek a dlaždic z přírodního kamene pomocí spárovací lžice

Alternativně: **StoColl FM-E**

Minerální vstříkovací spárovací malta pro klinkerové pásky a dlažbu z přírodního kamene

Popis systému

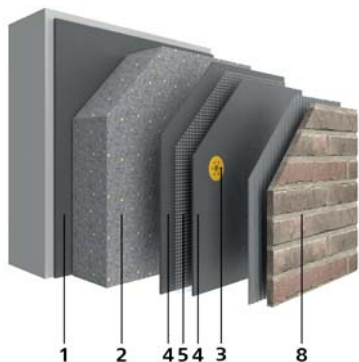
Výhody systému	<ul style="list-style-type: none"> • Nehořlavý • Dekorativní úprava fasády s keramikou a přírodním kamenem • Čistě minerální systém povrchových úprav možný • Vysoká odolnost proti mikroorganismům (fasám a plísním) • Doplnkovým nátěrem (vč . podkladního nátěru) • Vysoce odolný proti povětrnosti • Propustnost pro vodní páru a CO₂
Použití	<ul style="list-style-type: none"> • Novostavby a staré budovy do výšky 100 m • Vhodný zejména pro výškové budovy, veřejné budovy a speciální stavby • Vhodný pro budovy podle nízkoenergetického standardu
Podklad	<ul style="list-style-type: none"> • Zdivo, jako např. cihla, vápenopísková cihla, pórobeton, pohledové a lícové zdivo • Beton, panelová konstrukce (třívrstvé desky) • Dřevostavby (masivní, rámové a panelové stavby) • Ocelové stavby (sloupkové a rámové stavby)
Upevnění	<ul style="list-style-type: none"> • Lepení a hmoždinky
Tepelná izolace	<ul style="list-style-type: none"> • Tepelně izolační deska z minerální vlny do 200 mm
Reakce na oheň	<ul style="list-style-type: none"> • Nehořlavý, třída A2-s1, d0 podle EN 13501-1
Odolnost proti úderu	<ul style="list-style-type: none"> • Mechanicky zatížitelný s odpovídající systémovou konstrukcí – třída odolnosti proti krupobití 5
Možnosti ztvárnění	<ul style="list-style-type: none"> • Obklad z přírodního kamene, skleněná mozaika, klinkerové pásky, keramické dlažby, keramické obklady
Barevná škála	<ul style="list-style-type: none"> • Součinitel odrazivosti HBW ≥ 20
Zpracování	<ul style="list-style-type: none"> • Strojní zpracování • Stop & Go Technology • Realizace projektů i v chladnějším ročním období díky použití technologií QS a FT Technology
Schválení / normy	<ul style="list-style-type: none"> • Platí příslušná evropská a/nebo národní schválení.



StoTherm Classic® s obkladem

Odolný kontaktní zateplovací systém s maximální odolností proti vzniku trhlin a nárazuvzdorností

Struktura systému



- 1 — **Lepení: StoLevell Uni**
 Minerální lepicí a armovací hmota / podkladní omítka
 Alternativně: **Sto-Baukleber**
 Minerální lepicí hmota
- 2 — **Tepelná izolace: Sto-Dämmplatte Top32**
 Tepelně izolační deska z expandovaného pěnového polystyrenu podle EN 13163
- 3 — **Upevnění:**
 Schválené upevnění izolačních desek
- 4 — **Podkladní omítka: StoArmat Classic plus F**
 Organická, bezcementová armovací hmota / podkladní omítka
 Alternativně: **StoArmat Classic plus G**
 Organická, bezcementová armovací hmota / podkladní omítka
- 5 — **Výztuž/armování: Sto-Glasfasergewebe G**
 Armovací síťovina odolná proti alkáliím
- 8 — **Obklad fasády**
 Obklad z přírodního kamene **StoStone**, klinkerové pásky **StoBrick**, keramické dlažby **StoCera**, skleněná mozaika **StoGlass Mosaic** nebo plastické obklady se vzhledem kamene **StoCresto S**
 Spárování: **StoColl FM-S**
 Minerální univerzální spárovací malta pro plošné spárování klinkerových pásků, keramických dlaždic, dlaždic z přírodního kamene a skla
 Alternativně: **StoColl FM-K**
 Minerální malta pro spárování klinkerových pásků a dlaždic z přírodního kamene pomocí spárovací lžice
 Alternativně: **StoColl FM-E**
 Minerální vstříkovací spárovací malta pro klinkerové pásky a dlažbu z přírodního kamene

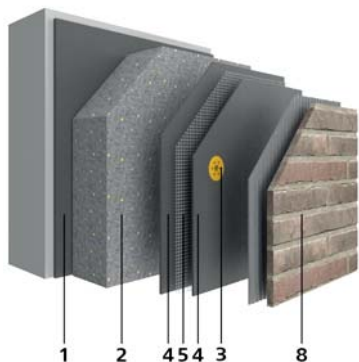
Popis systému

Výhody systému	<ul style="list-style-type: none"> • Vysoce mechanicky zatížitelný • Vysoká odolnost proti mikroorganismům (řasám a plísním) • Možnost sytých, tmavých barev • Bezcementové systémové komponenty k okamžitému použití • Odolnost proti krupobití, silnému dešti a orkánu podle simultánního testu FIBAG • Vysoce odolný proti povětrnosti • Propustnost pro vodní páru a CO₂
Použití	<ul style="list-style-type: none"> • Novostavby a staré budovy do výšky 100 m • Vhodný pro budovy podle nízkooenergetického standardu
Podklad	<ul style="list-style-type: none"> • Zdivo, jako např. cihla, vápenopísková cihla, pórobeton, pohledové a lícové zdivo • Beton, panelová konstrukce (třívrstvé desky) • Dřevostavby (masivní, rámové a panelové stavby) • Ocelové stavby (sloupkové a rámové stavby) • Stávající kontaktní zateplovací systémy (zdvojení kontaktního zateplovacího systému)
Upevnění	<ul style="list-style-type: none"> • Lepení • Lepení a hmoždinky
Tepelná izolace	<ul style="list-style-type: none"> • Tepelně izolační deska z EPS do 200 mm
Reakce na oheň	<ul style="list-style-type: none"> • Obtížně hořlavý • Třída B, C podle EN 13501-1, v závislosti na struktuře systému • Příp. jsou nutná dodatečná protipožární opatření
Odolnost proti úderu	<ul style="list-style-type: none"> • Vysoce mechanicky zatížitelný, do 10 joulů při standardní konstrukci a rázu tvrdým tělesem • S konstrukcí vysoce odolnou proti úderu, zatížitelnou do 400 joulů při rázu měkkým tělesem • S odpovídající systémovou konstrukcí – nejvyšší třída odolnosti proti krupobití 5 • Odolnost proti hodu míčem podle DIN 18032-3 • Odolnost proti krupobití, silnému dešti a orkánu podle simultánního testu FIBAG
Možnosti ztvárnění	<ul style="list-style-type: none"> • Obklad z přírodního kamene, klinkerové pásky, keramické dlažby, keramické obklady
Barevná škála	<ul style="list-style-type: none"> • Možný součinitel odrazivosti HBW ≥ 15
Zpracování	<ul style="list-style-type: none"> • Bezcementové systémové komponenty k okamžitému použití • Není nutný mezinátěr • Strojní zpracování • Realizace projektů i v chladnějším ročním období díky použití technologie QS Technology
Schválení / normy	<ul style="list-style-type: none"> • Platí příslušná evropská a/nebo národní schválení.

StoTherm Cladding

Kontaktní zateplovací systém s Evropským technickým posouzením

Struktura systému



- 1 — **Lepení: StoLevell Uni**
 Minerální lepicí a armovací hmota / podkladní omítka
 Alternativně: **Sto-Baukleber**
 Minerální lepicí hmota
 Alternativně: **StoLevell Duo**
 Minerální lepicí a armovací hmota / podkladní omítka
- 2 — **Tepelná izolace: Sto-Dämmplatte Top32**
 Tepelně izolační deska z expandovaného pěnového polystyrenu podle EN 13163
 Alternativně: **Sto-Speedlamelle**
 Tepelně izolační lamela z minerální vlny podle EN 13162
- 3 — **Upevnění:**
 Schválené upevnění izolačních desek
- 4 — **Podkladní omítka: StoLevell Uni**
 Minerální lepicí a armovací hmota / podkladní omítka
- 5 — **Výztuž / armování: Sto-Glasfasergewebe G**
 Armovací síťovina odolná proti alkáliím
- 8 — **Obklad fasády**
 Obklad z přírodního kamene **StoStone**, klinkerové pásy **StoBrick**, keramické dlažby **StoCera**, skleněná mozaika **StoGlass Mosaic** nebo plastické obklady se vzhledem kamene **StoCresto S**
 Spárování: **StoColl FM-S**
 Minerální univerzální spárovací malta pro plošné spárování klinkerových pásků, keramických dlaždic, dlaždic z přírodního kamene a skla
 Alternativně: **StoColl FM-K**
 Minerální malta pro spárování klinkerových pásků a dlaždic z přírodního kamene pomocí spárovací lžice
 Alternativně: **StoColl FM-E**
 Minerální vstříkovací spárovací malta pro klinkerové pásy a dlažbu z přírodního kamene

Popis systému

Výhody systému	<ul style="list-style-type: none"> • Dekorativní úprava fasády s keramikou a přírodním kamenem • Čistě minerální systém povrchových úprav možný • Vysoká odolnost proti mikroorganismům (řasám a plísním) • Propustnost pro vodní páru a CO₂
Použití	<ul style="list-style-type: none"> • Novostavby a staré budovy • Vhodný pro budovy podle nízkooenergetického standardu
Podklad	<ul style="list-style-type: none"> • Zdivo, jako např. cihla, vápenopísková cihla, pórobeton, pohledové a lícové zdivo • Beton, panelová konstrukce (třívrstvé desky) • Dřevostavby (masivní, rámové a panelové stavby) • Ocelové stavby (sloupkové a rámové stavby)
Upevnění	<ul style="list-style-type: none"> • Lepení • Lepení a hmoždinky
Tepelná izolace	<ul style="list-style-type: none"> • Tepelně izolační deska z EPS do 300 mm • Tepelně izolační lamela z MW do 200 mm
Reakce na oheň	<ul style="list-style-type: none"> • Obtížně hořlavý • Třída A2, B, C podle EN 13501-1, v závislosti na struktuře systému • Příp. jsou nutná dodatečná protipožární opatření
Odolnost proti úderu	<ul style="list-style-type: none"> • Mechanicky zatížitelný • S odpovídající systémovou konstrukcí – třída odolnosti proti krupobití 5 • Možnosti ztvárnění
Možnosti ztvárnění	<ul style="list-style-type: none"> • Obklad z přírodního kamene, skleněná mozaika, klinkerové pásy, keramické dlažby, keramické obklady
Barevná škála	<ul style="list-style-type: none"> • Součinitel odrazivosti HBW ≥ 20
Zpracování	<ul style="list-style-type: none"> • Strojní zpracování • Stop & Go Technology • Realizace projektů i v chladnějším ročním období díky použití technologií QS a FT Technology
Schválení / normy	<ul style="list-style-type: none"> • Platí příslušná evropská a/nebo národní schválení



StoVentec C

Bezspárý, předsazený zateplovací systém s keramikou

Struktura systému



- 1 — Podkladní konstrukce**
Masivní stavba: StoVentec Bracket L150
Podkladní konstrukční prvek pro fasády StoVentec
Alternativně: **Sto-Wandhalter PH**
Podkladní konstrukční prvek bez tepelných mostů pro fasády StoVentec, s certifikací pro pasivní domy
Sto-Aluminium T-Profil
Profily pro uchycení nosné desky StoVentec Trägerplatte pomocí **Sto-Fassaden-Selbstbohrschraube** 5,5 x 19 mm
Pro spojení profilů T a L s nástěnnými držáky
Dřevostavba: Dřevěné základní laťování (není součástí dodávky)
Dřevěné základní laťování (není součástí dodávky)
- 2 — Ukotvení**
Masivní stavba: Sto-Fassadenschraubdübel
se stavebně technickým schválením, podle statiky objektu
Dřevostavba: Podle statiky objektu
- 3 — Tepelná izolace: Sto-Glaswolleplatte 032 VHF**
Tepelně izolační deska z minerální vlny podle EN 13162
Alternativně: **Sto-Steinwolleplatte 033/035 VHF vlieskaschiert**
Tepelně izolační deska z minerální vlny podle EN 13162
- 4 — Upevnění**
Masivní stavba: Sto-Dämmstoffhalter DH
Zatloukávací hmoždinka pro izolační materiály u předsazených zateplovacích systémů
Dřevostavba: Sto-Schraubdübel H 60
Upevnění izolačních desek
- 5 — Nosná deska**
Masivní stavba: StoVentec Trägerplatte A/S
Nosná deska pod omítku ze skleněného granulátu
Alternativně: **StoVentec Trägerplatte**
Dřevostavba: **StoVentec Trägerplatte**
- 6 — Upevnění nosných desek:**
Masivní stavba: Sto-Fassaden-Schrauben 5,5 x 24 mm
Upevňovací šrouby pro StoVentec Trägerplatte
Dřevostavba: Sto-Fassaden-Schrauben 50 x 42 mm
- 7 — Základní nátěr: Sto-Putzgrund**
Plněný, pigmentovaný, organický mezinátěr
- 8 — Podkladní omítka: StoLevell Uni**
Minerální lepicí a armovací hmota / podkladní omítka
- 9 — Výztuž / armování: Sto-Glasfasergewebe**
Armovací síťovina odolná proti alkáliím
- 10 — Lepení: StoColl KM**
Minerální, flexibilní lepicí hmota pro keramické pásy a obklady, obklady z přírodního kamene a skleněnou mozaiku
- 11 — Obklad fasády:**
Klinkerové pásy **StoBrick**, keramické dlažby **StoCera**
- 12 — Spárování: StoColl FM-S**
Minerální univerzální spárovací malta pro plošné spárování klinkerových pásků, keramických dlaždic, dlaždic z přírodního kamene a skla
Alternativně: **StoColl FM-K**
Minerální malta pro spárování klinkerových pásků a dlaždic z přírodního kamene pomocí spárovací lžice
Alternativně: **StoColl FM-E**
Minerální vstříkovací spárovací malta pro klinkerové pásy a dlažbu z přírodního kamene



StoVentec C

Bezspárý, předsazený zateplovací systém s keramikou

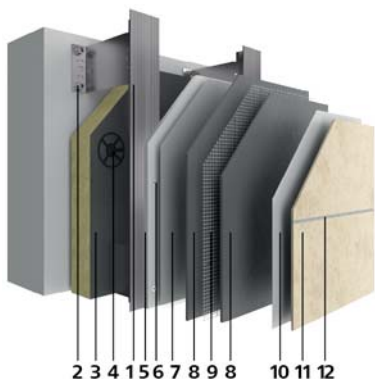
Popis systému

Výhody systému	<ul style="list-style-type: none"> • Výhodné stavebně fyzikální vlastnosti díky provětrávání fasády (ochrana před vlhkostí, hlukem a letním vedrem) • Vyrovnání nerovností díky variabilní podkladní konstrukci • Nejnižší součinitele prostupu tepla díky vlastní podkladní konstrukci z kombinace nerezové oceli a hliníku • Možnost podkladní konstrukce bez tepelných mostů, s certifikací pro pasivní domy • Vysoce odolný proti povětrnosti • Velmi vysoká odolnost proti vzniku trhlin
Použití	<ul style="list-style-type: none"> • Novostavby a staré budovy, limity použití v souladu s národním stavebním zákonem • Podkladní konstrukce z nástěnného držáku a nosného profilu (StoVentro Y): Jsou možné velké systémové konstrukce, např. >60 cm, vhodné pro standard pro pasivní domy díky certifikované podkladní konstrukci
Podklad	<ul style="list-style-type: none"> • Zdivo, jako např. cihla, vápenopísková cihla, pórobeton, pohledové a lícové zdivo • Beton, panelová konstrukce (třívrstvé desky) • Dřevostavba
Upevnění	<ul style="list-style-type: none"> • Podkladní konstrukce z nástěnného držáku a nosného profilu (StoVentro Y): Snadno nastavitelná podkladní konstrukce z kombinace nerezové oceli a hliníku s nejnižšími součiniteli prostupu tepla • Ve dřevostavbách s dřevěným základním laťováním
Tepelná izolace	<ul style="list-style-type: none"> • Minerální vlna potažená netkanou textilií • Možnost velký tloušťek tepelné izolačního materiálu • Možnost provedení systému i bez izolace
Reakce na oheň	<ul style="list-style-type: none"> • Třída B-s1, d0 podle EN 13501-1 se StoVentec Trägerplatte • Třída A2-s1, d0 podle EN 13501-1 se StoVentec Trägerplatte A • Třída A2-s1, d0 podle EN 13501-1 se StoVentec Trägerplatte S • Požární pás požadovaný podle národních předpisů
Odolnost proti úderu	<ul style="list-style-type: none"> • Vysoce mechanicky zatížitelný
Zvuková izolace	<ul style="list-style-type: none"> • Zvýšení účinnosti protihlukové izolace do 12 dB (A) • Odvozeno od certifikované systémové konstrukce StoVentec R
Možnosti ztvárnění	<ul style="list-style-type: none"> • Klinkerové pásy, keramika • Lze kombinovat s plastickými fasádními prvky z granulátu Verolith
Barevná škála	<ul style="list-style-type: none"> • Rozsáhlý výběr barev, viz např. kolekce klinkerů
Zpracování	<ul style="list-style-type: none"> • Řešení s bohatými detaily • Rychlá montáž
Schválení / normy	<ul style="list-style-type: none"> • Platí příslušná evropská a/nebo národní schválení.

StoVentec S

Bezspárý, předsazený zateplovací systém s dlažbou z přírodního kamene

Struktura systému



1 — Podkladní konstrukce

Masivní stavba: StoVentec Bracket L150

Podkladní konstrukční prvek pro fasády StoVentec

Alternativně: **Sto-Wandhalter PH**

Podkladní konstrukční prvek bez tepelných mostů pro fasády StoVentec, s certifikací pro pasivní domy

Sto-Aluminium T-Profil

Profily pro uchycení nosné desky StoVentec Trägerplatte pomocí

Sto-Fassaden-Selbstbohrschraube 5,5 x 19 mm

Pro spojení profilů T a L s nástěnnými držáky

Dřevostavba: Dřevěné základní laťování (není součástí dodávky)

Dřevěné základní laťování (není součástí dodávky)

2 — Ukotvení

Masivní stavba: Sto-Fassadenschraubdübel se stavebně technickým schválením, podle statiky objektu

Dřevostavba: Podle statiky objektu

3 — Tepelná izolace: Sto-Glaswolleplatte 032 VHF

Tepelně izolační deska z minerální vlny podle EN 13162

Alternativně: **Sto-Steinwolleplatte 033/035 VHF vlieskaschiert**

Tepelně izolační deska z minerální vlny podle EN 13162

4 — Upevnění

Masivní stavba: Sto-Dämmstoffhalter DH

Zatluokací hmoždinka pro izolační materiály u předsazených zateplovacích systémů

Dřevostavba: Sto-Schraubdübel H 60

Upevnění izolačních desek

5 — Nosná deska

Masivní stavba: StoVentec Trägerplatte A/S

Nosná deska pod omítku ze skleněného granulátu

Alternativně: **StoVentec Trägerplatte**

Dřevostavba: StoVentec Trägerplatte

6 — Upevnění nosných desek:

Masivní stavba: Sto-Fassaden-Schrauben 5,5 x 24 mm

Upevňovací šrouby pro StoVentec Trägerplatte

Dřevostavba: Sto-Fassaden-Schrauben 50 x 42 mm

7 — Základní nátěr: Sto-Putzgrund

Plněný, pigmentovaný, organický mezinátěr

8 — Podkladní omítka: StoLevel Uni

Minerální lepicí a armovací hmota / podkladní omítka

9 — Výztuž/armování: Sto-Glasfasergewebe

Armovací síťovina odolná proti alkáliím

10 — Lepení: StoColl KM

Minerální, flexibilní lepicí hmota pro keramické pásy a obklady, obklady z přírodního kamene a skleněnou mozaiku

11 — Obklad fasády:

Obklad z přírodního kamene **StoStone**

12 — Spárování: StoColl FM-S

Minerální univerzální spárovací malta pro plošné spárování klinkerových pásků, keramických dlaždic, dlaždic z přírodního kamene a skla

Alternativně: **StoColl FM-K**

Minerální malta pro spárování klinkerových pásků a dlaždic z přírodního kamene pomocí spárovací lžice

Alternativně: **StoColl FM-E**

Minerální vstříkovací spárovací malta pro klinkerové pásy a dlažbu z přírodního kamene



StoVentec S

Bezespárý, předsazený zateplovací systém s dlažbou z přírodního kamene

Popis systému

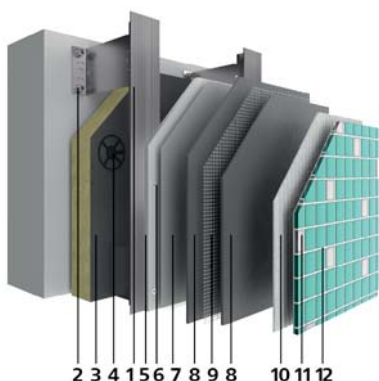
Výhody systému	<ul style="list-style-type: none"> • Pro vytvoření jednotlivých dekorativních ploch z přírodního kamene • Výhodné stavebně fyzikální vlastnosti díky provětrávání fasády (ochrana před vlhkostí, hlukem a letním vedrem) • Vyrovnání nerovností díky variabilní podkladní konstrukci • Nejnižší součinitele prostupu tepla díky vlastní podkladní konstrukci z kombinace nerezové oceli a hliníku • Možnost podkladní konstrukce bez tepelných mostů, s certifikací pro pasivní domy • Vysoce odolný proti povětrnosti • Velmi vysoká odolnost proti vzniku trhlin
Použití	<ul style="list-style-type: none"> • Novostavby a staré budovy, limity použití v souladu s národním stavebním zákonem • Podkladní konstrukce z nástěnného držáku a nosného profilu (StoVentro Y): Jsou možné velké systémové konstrukce, např. >60 cm, vhodné pro standard pro pasivní domy díky certifikované podkladní konstrukci
Podklad	<ul style="list-style-type: none"> • Zdivo, jako např. cihla, vápenopísková cihla, pórobeton, pohledové a lícové zdivo • Beton, panelová konstrukce (třívrstvé desky) • Dřevostavba
Upevnění	<ul style="list-style-type: none"> • Podkladní konstrukce z nástěnného držáku a nosného profilu (StoVentro Y): Snadno nastavitelná podkladní konstrukce z kombinace nerezové oceli a hliníku s nejnižšími součiniteli prostupu tepla • Ve dřevostavbách s dřevěným základním laťováním
Tepelná izolace	<ul style="list-style-type: none"> • Minerální vlna potažená netkanou textilií • Možnost velký tloušťek tepelně izolačního materiálu • Možnost provedení systému i bez izolace
Reakce na oheň	<ul style="list-style-type: none"> • Třída B-s1, d0 podle EN 13501-1 se StoVentec Trägerplatte • Třída A2-s1, d0 podle EN 13501-1 se StoVentec Trägerplatte A • Třída A2-s1, d0 podle EN 13501-1 se StoVentec Trägerplatte S
Odolnost proti úderu	<ul style="list-style-type: none"> • Vysoce mechanicky zatížitelný
Zvuková izolace	<ul style="list-style-type: none"> • Zvýšení účinnosti protihlukové izolace do 14 dB (A)
Možnosti ztvárnění	<ul style="list-style-type: none"> • Obklad z přírodního kamene • Povrch leštěný, broušený, tryskaný, kartáčovaný, hrany standardně zkosené (na vyžádání i bez zkosení) • Lze kombinovat s plastickými fasádními prvky z granulátu Verolith
Barevná škála	<ul style="list-style-type: none"> • Rozsáhlý výběr barev díky různým přírodním kamenům, např. Sto-Fossil Bavaria Yellow, Sto-Fossil SKL, Sto-Granit Bianco Ozieri, Sto-Granit Final Red, Sto-Gneis Dark Green, Sto-Gabbro Nero Transvaal, Sto-Gabbro Super Dark
Zpracování	<ul style="list-style-type: none"> • Řešení s bohatými detaily • Rychlá montáž
Schválení / normy	<ul style="list-style-type: none"> • Platí příslušná evropská a/nebo národní schválení.



StoVentec M

Bezspárý, předsazený zateplovací systém se skleněnou mozaikou

Struktura systému



- 1 — Podkladní konstrukce**

Masivní stavba: StoVentec Bracket L150
Podkladní konstrukční prvek pro fasády StoVentec
Alternativně: **Sto-Wandhalter PH**
Podkladní konstrukční prvek bez tepelných mostů pro fasády StoVentec, s certifikací pro pasivní domy

Sto-Aluminium T-Profil
Profily pro uchycení nosné desky StoVentec Trägerplatte pomocí **Sto-Fassaden-Selbstbohrschraube** 5,5 x 19 mm
Pro spojení profilů T a L s nástěnnými držáky

Dřevostavba: Dřevěné základní laťování (není součástí dodávky)
Dřevěné základní laťování (není součástí dodávky)
- 2 — Ukotvení**

Masivní stavba: Sto-Fassadenschraubdübel se stavebně technickým schválením, podle statiky objektu
Dřevostavba: Podle statiky objektu
- 3 — Tepelná izolace: Sto-Glaswolleplatte 032 VHF**

Tepelně izolační deska z minerální vlny podle EN 13162
Alternativně: **Sto-Steinwolleplatte 033/035 VHF vlieskaschiert**
Tepelně izolační deska z minerální vlny podle EN 13162
- 4 — Upevnění**

Masivní stavba: Sto-Dämmstoffhalter DH
Zatluokací hmoždinka pro izolační materiály u předsazených zateplovacích systémů
Dřevostavba: Sto-Schraubdübel H 60
Upevnění izolačních desek
- 5 — Nosná deska**

Masivní stavba: StoVentec Trägerplatte A/S
Nosná deska pod omítku ze skleněného granulátu
Alternativně: **StoVentec Trägerplatte**
Dřevostavba: StoVentec Trägerplatte
- 6 — Upevnění nosných desek:**

Masivní stavba: Sto-Fassaden-Schrauben 5,5 x 24 mm
Upevňovací šrouby pro StoVentec Trägerplatte
Dřevostavba: Sto-Fassaden-Schrauben 50 x 42 mm
- 7 — Základní nátěr: Sto-Putzgrund**

Plněný, pigmentovaný, organický mezinátěr
- 8 — Podkladní omítka: StoLevell Uni**

Minerální lepicí a armovací hmota / podkladní omítka
- 9 — Výztuž / armování: Sto-Glasfasergewebe**

Armovací síťovina odolná proti alkáliím
- 10 — Lepení: StoColl KM**

Minerální, flexibilní lepicí hmota pro keramické pásy a obklady, obklady z přírodního kamene a skleněnou mozaiku
- 11 — Obklad fasády:**

Skleněná mozaika **StoGlass Mosaic**
- 12 — Spárování: StoColl FM-S**

Minerální univerzální spárovací malta pro plošné spárování klinkerových pásků, keramických dlaždic, dlaždic z přírodního kamene a skla
Alternativně: **StoColl FM-K**
Minerální malta pro spárování klinkerových pásků a dlaždic z přírodního kamene pomocí spárovací lžice
Alternativně: **StoColl FM-E**
Minerální vstříkovací spárovací malta pro klinkerové pásy a dlažbu z přírodního kamene



StoVentec M

Bezespárý, předsazený zateplovací systém se skleněnou mozaikou

Popis systému

Výhody systému	<ul style="list-style-type: none"> Pro vytvoření jednotlivých dekorativních lesklých povrchů ze StoGlass Mosaic Výhodné stavebně fyzikální vlastnosti díky provětrávání fasády (ochrana před vlhkostí, hlukem a letním vedrem) Možnost zaoblených tvarů Velká volnost ztvárnění díky kombinacím barev a formátů bez omezení součinitele světelného odrazu Vyrovnání nerovností díky variabilní podkladní konstrukci Nejnižší součinitele prostupu tepla díky vlastní podkladní konstrukci z kombinace nerezové oceli a hliníku Možnost podkladní konstrukce bez tepelných mostů, s certifikací pro pasivní domy Vysoce odolný proti povětrnosti Velmi vysoká odolnost proti vzniku trhlin Vyšší bezpečnost díky systémovému řešení se vzájemně sladěnými složkami 	Barevná škála	<ul style="list-style-type: none"> Rozsáhlý výběr lesklých a intenzivních barev
Použití	<ul style="list-style-type: none"> Novostavby a staré budovy, limity použití v souladu s národním stavebním zákonem Podkladní konstrukce z nástěnného držáku a nosného profilu (StoVentro Y): Jsou možné velké systémové konstrukce, např. >60 cm, vhodné pro standard pro pasivní domy díky certifikované podkladní konstrukci 	Zpracování	<ul style="list-style-type: none"> Řešení s bohatými detaily Rychlá montáž Možnost realizace zaoblení
Podklad	<ul style="list-style-type: none"> Zdivo, jako např. cihla, vápenopísková cihla, pórobeton, pohledové a lícové zdivo Beton, panelová konstrukce (třívrstvé desky) Dřevostavba 	Schválení / normy	<ul style="list-style-type: none"> Platí příslušná evropská a/nebo národní schválení.
Upevnění	<ul style="list-style-type: none"> Podkladní konstrukce z nástěnného držáku a nosného profilu (StoVentro Y): Snadno nastavitelná podkladní konstrukce z kombinace nerezové oceli a hliníku s nejnižšími součiniteli prostupu tepla Ve dřevostavbách s dřevěným základním laťováním 		
Tepelná izolace	<ul style="list-style-type: none"> Minerální vlna potažená netkanou textilií Možnost velký tloušťek tepelně izolačního materiálu Možnost provedení systému i bez izolace 		
Reakce na oheň	<ul style="list-style-type: none"> Třída B-s1, d0 podle EN 13501-1 se StoVentec Trägerplatte Třída A2-s1, d0 podle EN 13501-1 se StoVentec Trägerplatte A Třída A2-s1, d0 podle EN 13501-1 se StoVentec Trägerplatte S 		
Odolnost proti úderu	<ul style="list-style-type: none"> Odolnost proti nárazu a úderu 		
Zvuková izolace	<ul style="list-style-type: none"> Zvýšení účinnosti protihlukové izolace do 12 dB (A) Odvozeno od certifikované systémové konstrukce StoVentec R 		
Možnosti ztvárnění	<ul style="list-style-type: none"> Skleněná mozaika Lesklý povrch s hloubkovým účinkem Lze kombinovat s plastickými fasádními prvky z granulátu Verolith 		



Obecné informace

Zpracování izolačních systémů

Kroky zpracování, které se týkají izolačního systému, naleznete v příslušném technologickém předpisu. Odchytky od popsaných technologických předpisů jsou popsány v kapitolách Systémové požadavky (ETICS) a Systémové požadavky (předsazený zateplovací systém).



**Systémy StoTherm
Technologický předpis**



**StoVentec R v masivních stavbách
a dřevostavbách
Technologický předpis**

Fáze plánování

Při projektování tepelně izolovaných fasádních konstrukcí by měl být zvolen systém, který je přizpůsoben vlastnostem a využití stavby. Estetická kritéria jsou, pokud není dohodnuto jinak, podřízena technickým požadavkům.

Obklady fasád jako keramika, opracovaný přírodní kámen nebo skleněná mozaika nemají žádnou těsnicí funkci.

V závislosti na využití mějte na paměti následující:

- Normativní předpisy – bezpodmínečně
- Konstrukční vlastnosti
- Stavebně fyzikální požadavky
- Akustické požadavky
- Mechanická zatížení
- Tepelná namáhání
- Chemická namáhání
- Namáhání vodou v jakékoli podobě
- Namáhání způsobená povětrností
- Čištění a údržba
- Estetika
- Ekologické aspekty

Členění obkladu fasády

Dilatační celky v ploše fasády rozhodující měrou ovlivňují vzhled díla. Proto již při plánování dbejte na to, aby členění fasády bylo přizpůsobeno vzoru spárování obkladu fasády. To je nutné zajistit v součinnosti mezi jednotlivými provádějícími profesemi (projektant, zpracovatel, firma provádějící izolaci a dodavatel systému).

Vestavné díly

Vestavné díly jako např. okna, dveře, osvětlovací konstrukce a nosné konstrukce neupevňujte na obklad fasády, ale ukotvěte je v nosném dílu stavebního tělesa a pomocí napojovacích spár je oddělte od obkladu fasády. Všechny vestavné díly před instalací obkladu fasády napojte na stavební těleso tak, aby byla zaručena odolnost proti dešti a větru a také zvuková a tepelná izolace.

V důsledku horizontálních spár po obvodu budovy mohou obzvláště vystupovat rozdíly ve výšce vestavných dílů (např. oken). Na to je nutné zvláště dávat pozor při plánování a zpracování vestavných dílů a před montáží izolačního systému je nutné to zkontrolovat. U vertikálních spár to platí rovněž pro vertikální orientaci vestavných dílů.



Obecné informace

Informace pro staveniště

Skladování

Obklady fasád jsou dodávány v paletách na staveniště. Je nutné je skladovat nad zemí a vodorovně a chránit před povětrnostními vlivy (slunce, déšť atd.) a znečištěním.

Klimatické podmínky pro pokládku

Teploty vzduchu a materiálu (desek a materiálu pro pokládku) a povrchová teplota podkladu během provádění prací a doby tuhnutí maltových produktů musí činit 5–25 °C.

Během provádění prací by měly panovat rovnoměrné povětrnostní podmínky.

- Žádné přímé sluneční záření
- Žádný příliš silný vítr
- Žádné zatížení vlhkostí v důsledku deště

Ochrana proti povětrnostním vlivům

Fasáda není nikdy rovnoměrně zatížena sluncem a deštěm. Proto doporučujeme ochranu proti povětrnostním vlivům např. pomocí instalace sítě/plachty.

Ochrana proti povětrnostním vlivům musí být zaručena před zpracováním, během něj i po něm – v přiměřeném časovém okně. Proměnlivé okrajové podmínky vedou k nerovnoměrnému tvrdnutí minerálních malt. V důsledku toho mohou vznikat viditelné rozdíly v barvě. Dále stoupá riziko, že se vyskytne výkvět.

Navíc mohou vzniknout také rozdíly v kvalitě spárovací malty, které nejsou přímo viditelné. Mohou se tak například vyskytnout následné projevy jako tvorba jemných trhlin nebo vyšší nasákavost.

Nerovnoměrné zatížení deštěm může být například způsobeno také:

- dešťovou vodou, která je z důvodu chybějících svodů bodově odváděna přes fasádu
- dešťovou vodou, která stříká z lešení na fasádu
- stavebními dílci, které odvádějí dešťovou vodu různě přes fasádu (parapety, římsy atd.)

Upozornění

Vzorové desky nebo malé zkušební plochy nejsou vždy vhodné ke zprostředkování vizuálního celkového dojmu z obkladu fasády na větších plochách fasády. Z tohoto důvodu bezpodmínečně doporučujeme nechat zhotovitelem vytvořit zkušební plochu ze zohledněním objektu. Pokud je k tomu nutné pracovní lešení, mělo by se to při vytvoření vzorku zohlednit. Hotovou zkušební plochu by měl schválit stavbyvedoucí/investor. Pro schválení se doporučuje sledování z běžné vzdálenosti 8 – 10 m. Zkušební plocha je považována za referenční plochu pro objednané plnění.



Objednávky materiálu

Pro stavbu by měla být provedena pouze jedna objednávka materiálu, aby se zabránilo rozdílům v šaržích. To platí zejména pro obklady a spárovací maltu.

Pokud jsou z organizačních důvodů nutné dílčí dodávky, musí být u každé objednávky uveden stavební projekt.

Zjištění množství na příkladu klinkerů a cihel StoBrick

	Normální formát (NF)	Tenký formát (DF)
Délka v mm	240	240
Výška v mm	71	52
Tloušťka spáry (ložná spára) v mm	12	10,5
Výška vrstvy v mm	83	62,5
Potřeba plochy v ks/m ²	48	64
Potřeba rohových úhelníků v ks/bm*	12	16

* Pro zjištění potřeby rohů je nutné vzít v úvahu:

- rohy budovy (svislé a vodorovné),
- otvory budovy (svislé a vodorovné).

Systémové požadavky (ETICS)

Plánování spár, tepelná izolace, výztuž/armování

Níže jsou popsány speciální systémové požadavky pro bezproblémovou realizaci obkladu fasády na kontaktních zateplovacích systémech (ETICS). Pro plánování a realizaci kontaktních zateplovacích systémů platí příslušná evropská a/nebo národní schválení.

Plánování spár

Při plánování spár bezpodmínečně zohledněte nutné systémové spáry (dilatační celky, dilatační spáry budovy a napojovací spáry např. u otvorů budovy). Maximální velikost dilatačních polí je 6x6 m. Nutné je však zohlednit i další náležitosti členění fasády a HBW obkladu. Další informace viz strana 41 a 42.

Tepelná izolace

Tepelně izolační desky používané k tepelné izolaci musí splňovat speciální požadavky na pevnost v tahu napříč a modul pružnosti ve smyku. Pro kontaktní zateplovací systém s obkladem fasády jsou vhodné tyto tepelně izolační desky:

- Sto-Polystyrol-Hartschaumplatte – pevnost v tahu kolmo k rovině desky $TR \geq 100$ kPa (EN 1607) (až 300 mm)
- Sto-Steinwolleplatte – pevnost v tahu kolmo k rovině desky $TR \geq 15$ kPa, požadovaná pevnost desky ve smyku: ≥ 15 kPa (EN 1607) (až 200 mm) (obklad max. 80 kg/m^2)
- Sto-Speedlamelle – pevnost v tahu kolmo k rovině desky $TR \geq 80$ kPa (EN 1607) (až 200 mm)

Lepení tepelně izolačních desek



Podíl lepené plochy musí činit ≥ 60 %. Lepidlo nanášíte následovně: Naneste na zadní stranu tepelně izolační desky po celém obvodu pruh lepidla a symetricky minimálně 6 terčů lepidla. Minerální lamely se lepí celoplošně.

Výztuž/armování

U kontaktního zateplovacího systému s obkladem fasády musí být použita armovací síťovina Sto-Glasfasergewebe G. Sto-Glasfasergewebe G má následující vlastnosti:

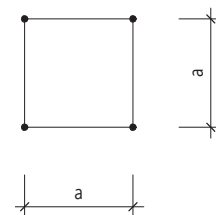
- Velikost ok síťoviny: 7×8 mm
- Plošná hmotnost: 210 g/m^2
- Odolnost proti přetržení: $\geq 2,4 \text{ kN/5 cm}$

Upevnění / připevnění hmoždinkami: Obecné informace

Používejte výhradně závitové hmoždinky s průměrem talířku hmoždinky 60 mm s evropským technickým schválením, resp. národním dokladem o použití. Připevnění hmoždinkami se provádí skrz síťovinu, resp. vyztuženou podkladní omítku. V případě připevnění hmoždinkami skrz síťovinu dávejte pozor na to, aby se hmoždinky zaváděly do ještě měkké malty. Může to být v čerstvém stavu nebo hned další den. Předpokladem je, aby podkladní omítky ještě byla plastická.

Počet hmoždinek na m^2 podle evropského technického schválení, resp. národního dokladu o použití určete v závislosti na třídě zatížení systému a třídě zatížení hmoždinek. Z toho vylpne následující vzdálenost hmoždinek:

Počet hmoždinek ks/m^2	Vzdálenost hmoždinek a (cm)
2	71
3	58
4	50
5	45
6	41
7	38
8	35
9	33
10	32
11	30
12	29
13	28
14	27





Upevnění / připevnění hmoždinkami: Pracovní kroky

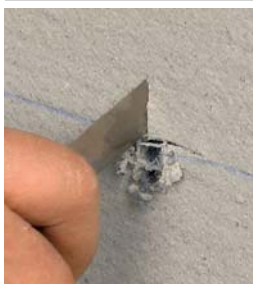


Po nanesení výztuže/armování vsadte hmoždinky do lehce ztuhlé armovací stěrky, doba aplikace je závislá na povětrnostních podmínkách a může se lišit. Za tímto účelem naznačte pomocí značkovací šňůry horizontální vzdálenost na základě potřebného počtu hmoždinek na m². Vyvrtejte pomocí měrky otvory pro hmoždinky v požadované vertikální vzdálenosti.

Doporučené nářadí

- 08334-003 Sto-Schlagschnurgerät Aluminium 30 m
- 08362-007 Sto-Cuttermesser Kobra
- 08288-001 Sto-Glättekelle Profi

Upozornění



Pokud se hmoždinky vsazují již v čerstvém stavu, musí se armovací síťovina diagonálně naříznout (maximálně 2 x 2 cm). Tím se zabrání posunutí armovací síťoviny při zatáčení hmoždinek.

Lze k tomu použít například ulamovací nůž Sto-Cuttermesser Kobra.



Vsadte hmoždinky. Talířek hmoždinky přitom musí být lehce zapuštěný. Následně přes šroub v hmoždince nasadte v rovině zátku z EPS.



Talířky hmoždinek celoplošně překryjte podkladní omítkou nebo výrobkem StoColl KM, aby vznikla rovná vrstva podkladní omítky.

Upozornění

U StoTherm Classic® následně proschlou podkladní omítku opatřete podkladním nátěrem StoPrep Contact.



Systémové požadavky (ETICS)

Obklady fasád

Upozornění

Všechny obklady v sortimentu společnosti Sto splňují následující kritéria a byly v rámci systému testovány v rozsáhlých testech. Obklady fasád mimo sortiment společnosti Sto musí být po dohodě s kompetentní kontaktní osobou společnosti Sto vyzkoušeny a schváleny společností Sto.

Klinkery StoBrick (keramika, jemná kamenina)

Objem pórů $\geq 20 \text{ mm}^3/\text{g}$ a poloměr pórů $> 0,2 \mu\text{m}$ při nasákavosti $w \leq 6,0\%$ podle EN 10545-3

nebo

objem pórů $20 \text{ mm}^3/\text{g} \geq x \geq 4 \text{ mm}^3/\text{g}$ a poloměr pórů $> 0,03$, ale $< 0,2 \mu\text{m}$ při nasákavosti $w \leq 6,0\%$ podle EN 10545-3

při doplňkové zkoušce v systému

Maximální rozměry:

Délka x šířka x tloušťka = 900 x 600 x 15 mm

Cihly StoBrick

Nasákavost podle EN 772-11 $\leq 25,0\%$

Mrazuvzdornost podle EN 12371

Maximální rozměry:

Délka x šířka x tloušťka = 400 x 100 x 25¹⁾ mm

StoCresto S: Plastické obklady se vzhledem kamene

Nasákavost podle EN 772-11 $\leq 15,0\%$

Mrazuvzdornost podle EN 12371

Maximální rozměry:

Délka x šířka x tloušťka = 400 x 85 x 35

StoStone: Obklad z přírodního kamene

Nasákavost podle EN 13755 $\leq 3,0\%$

Mrazuvzdornost podle EN 12371

Maximální rozměry:

Délka x šířka x tloušťka = 1058 x 524 x 20¹⁾ mm

StoGlass Mosaic: Skleněná mozaika

Nasákavost podle EN 13755 $\leq 0,5\%$

Mrazuvzdornost podle EN 12371

Maximální rozměry:

Délka x šířka x tloušťka = 50 x 50 x 10 mm

Další obklady

Nasákavost podle EN 13755

Mrazuvzdornost podle EN 12371 na základě interního zkušebního plánu společnosti Sto

Maximální rozměry:

Délka x šířka x tloušťka v závislosti na projektu

¹⁾ Průměrná tloušťka.



Systemové požadavky (předsazený zateplovací systém)

Statika, podkladní nátěr, plánování spár

Níže jsou popsány speciální systémové požadavky pro bezproblémovou realizaci obkladů fasád předsazených provětrávaných fasádních systémech (StoVentec C, StoVentec S, StoVentec M). Pro plánování a realizaci předsazených provětrávaných fasádních systémů platí příslušná evropská a/nebo národní schválení.

Plánování spár

Při plánování spár bezpodmínečně zohledněte nutné systémové spáry (dilatační celky, dilatační spáry budovy a napojovací spáry např. u otvorů budovy). Dilatační celky a dilatační spáry budovy vyžadují úplné oddělení systému včetně nosné desky a podkladní konstrukce, maximální velikost dilatačních polí je 6x3,5 m. Nutné je však zohlednit i další náležitosti členění fasády a HBW obkladu. Další informace viz strana 41 a 42.

Statika

Obzvláště dbejte na následující body potřebné statiky objektu:

- Vlastní hmotnost předsazeného zateplovacího systému
- Členění spár
- Uspořádání dilatačních celků

Podkladní nátěr

Nosné desky StoVentec Trägerplatte/Trägerplatte A/S před armováním opatřete nátěrem Sto-Putzgrund.



Systémové požadavky (předsazený zateplovací systém)

Obklady fasád

Upozornění

Všechny obklady v sortimentu společnosti Sto splňují následující kritéria a byly v rámci systému testovány v rozsáhlých testech. Obklady fasád mimo sortiment společnosti Sto musí být po dohodě s kompetentní kontaktní osobou společnosti Sto vyzkoušeny a schváleny společností Sto.

Další obklady

Nasákavost podle EN 13755
Mrazuvzdornost podle EN 12371 na základě interního zkušebního plánu společnosti Sto
Rozměry: Délka x šířka x tloušťka v závislosti na projektu

¹⁾ Průměrná tloušťka.

Klinkery StoBrick (keramika, jemná kamenina)

Objem pórů $\geq 20 \text{ mm}^3/\text{g}$ a poloměr pórů $> 0,2 \mu\text{m}$ při nasákavosti $w \leq 6,0\%$ podle EN 10545-3

nebo

objem pórů $20 \text{ mm}^3/\text{g} \geq x \geq 4 \text{ mm}^3/\text{g}$ a poloměr pórů $> 0,03$, ale $< 0,2 \mu\text{m}$ při nasákavosti $w \leq 6,0\%$ podle EN 10545-3

při doplňkové zkoušce v systému

Maximální rozměry:

Délka x šířka x tloušťka = 900 x 600 x 15 mm

Cihly StoBrick

Nasákavost podle EN 772-11 $\leq 25,0\%$

Mrazuvzdornost podle EN 12371

Maximální rozměry:

Délka x šířka x tloušťka = 400 x 100 x 25¹⁾ mm

StoCresto S: Plastické obklady se vzhledem kamene

Nasákavost podle EN 772-11 $\leq 15,0\%$

Mrazuvzdornost podle EN 12371

Maximální rozměry:

Délka x šířka x tloušťka = 610 x 305 x 25¹⁾ mm

StoStone: Obklad z přírodního kamene

Nasákavost podle EN 13755 $\leq 3,0\%$

Mrazuvzdornost podle EN 12371

Maximální rozměry:

Délka x šířka x tloušťka = 900 x 600 x 20¹⁾ mm

StoGlass Mosaic: Skleněná mozaika

Nasákavost podle EN 13755 $\leq 0,5\%$

Mrazuvzdornost podle EN 12371

Maximální rozměry:

Délka x šířka x tloušťka = 50 x 50 x 10 mm



Přípravné práce

Zkouška podkladu před lepením obkladu

1. Nosnost

Vyztužená/armovaná podkladní omítka musí být suchá, zbavená mastnoty a prachu.

2. Rovinnost

Obklady potřebují absolutně rovný podklad, který musí být již ve výběrovém řízení na dodávku omítacích prací definován jako podklad se zvýšenou přesností. Zejména je nutné se vyvarovat nerovností způsobených montovanými profily, přesahy síťoviny atd.

Text výběrového řízení pro pokládku obkladů musí obsahovat také upozornění na následnou úpravu podkladů, které nebyly vytvořeny dostatečně přesně. Při instalaci obkladů již není vyrovnávání podkladu možné.

Aby byla zaručena bezproblémová realizace, musí být u systémů StoVentec (předsazený zateplovací systém) nezávisle na obkladu dodržena odchylka rovinnosti max. 2 mm na 1 m délky. U fasád ETICS platí odchylky rovinnosti uvedené v tabulce.

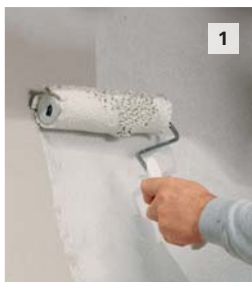
Odchylky rovinnosti ETICS			
	100 cm	250 cm	400 cm
Odchylka rovinnosti obecně	3 mm	4 mm	6 mm
Odchylka rovinnosti – skleněná mozaika	2 mm	3 mm	5 mm
Odchylka rovinnosti – formáty*	2 mm	3 mm	5 mm

* V závislosti na příslušném schválení systému, resp. délce strany > 50 cm.



Přípravné práce

Příprava podkladu



1

U kontaktního zateplovacího systému StoTherm Classic naneste na vyztuženou plochu opatřenou hmoždinkami povrchovou úpravu StoPrep Contact (s přidáním 20 % cementu). U předsazených provětrávaných fasádních systémů (StoVentec C, StoVentec S a StoVentec M) opatřete namontované nosné desky podkladním nátěrem Sto-Putzgrund. Důležité: Tento pracovní krok odpadá u kontaktních zateplovacích systémů StoTherm Vario, StoTherm Mineral a StoTherm Cladding 1.



2

Před pokládkou obkladu fasády zkontrolujte rovnost, sklon, záhyb, úhel, výšky a lícování podkladu, například pomocí vodováhy Sto-Wasserwaage.



3

V případě potřeby naneste vyrovnávací vrstvu v podobě výrobku StoColl KM, abyste vytvořili požadovanou rovinnost. Barvy podkladu, vyrovnávací vrstvy a lepení ovlivňují u obkladů fasád Sto-Glass Mosaic i konečnou barvu skleněné mozaiky. StoColl KM je proto k dostání v šedé a bílé barvě.

Tip na výrobek



Díky velkému formátu (280 x 130 x 0,75 mm) se k nanášení vyrovnávací vrstvy obzvláště dobře hodí švýcarské hladítko od společnosti Sto.

Upozornění

Kvalita hotového povrchu podstatně závisí na rovinosti podkladní omítky. V závislosti na optických nárocích investora se doporučuje vyrovnávací stěrka.

Před pokládkou obkladu fasády musí být stěrka zcela proschlá.

Doporučené nářadí

- 17811-006 Sto-Malerwalze Standard
- 08372-004 Sto-Wasserwaage
- 08288-002 Sto-Schweizer Glättkelle

Rozdělení fasády

Základem pro realizaci obkladů fasády je podrobná definice následujících bodů ze strany odborného projektanta.

Obklad a formáty

Společnost Sto nabízí široký sortiment certifikovaných obkladů fasád v různých formátech. Pro individuální přání jsou vám k dispozici naše kontaktní osoby. Pro rozdělení fasády musí být stanoven obklad fasády včetně formátů.

Rozměr spáry (styková a ložná spára)

Šířka spár musí být vyměřena podle formátu obkladu, vlastností hrany, struktury povrchu, přesnosti rozměrů a tepelného namáhání.

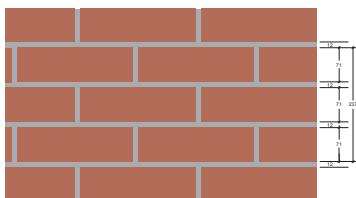
U fasád ETICS by měl podíl spár činit minimálně 6 % plochy obkladu. Odlišné šířky spáry musí odborný projektant doložit pomocí výpočtové metody (DIN EN ISO 13788) jako důkaz dlouhodobé nepřítomnosti kondenzační vody. Šířky spár se měří bez zkosení. Další informace viz kapitola Spárování. V případě dotazů jsou vám k dispozici zaměstnanci společnosti Sto.

Tip na výrobek



Sto-Flextool DF 52 a Sto-Flextool NF 71
Pomůcka pro pokládku klinkerových
a cihlových pásků na kontaktní zateplovací
systémy.

Rozdělení na příkladu klinkerů StoBrick v normálním formátu (NF)



Dilatační celky

Poloha a umístění dilatačních celků (viz také Detailní zpracování) musí být stanoveny v rámci plánování.

Závisí na následujících faktorech:

- Uspořádání oken: Čím rovnoměrněji jsou okna uspořádána, tím výhodnější je průběh napětí v obkladovém systému. V případě nehomogenního uspořádání je smysluplné oddělit jednotlivá okna pomocí spár od kompletního systému.
- Velikosti polí: Čím větší jsou pole, tím větší mohou být deformace a napětí v obkladu. Pokud odborný projektant nestanoví dilatační celky, je nutné velikosti polí omezit na 6 x 6 m.
- Rohy budovy: Na vnějších a vnitřních rozích mohou být mezi jednou stranou budovy a sousední stranou budovy výrazné teplotní rozdíly. Různé deformace, které z nich vyplývají, jsou kompenzovány spárami.
- Dilatační celky procházejí přímo. Například u běhounové vazby je tak přerušen vzor spárování.

Dilatační spáry budovy

Dilatační spáry budovy integrujte při ztvárnění fasády (viz Detailní zpracování).

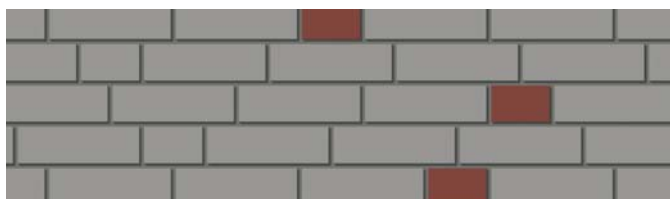
Otvory budovy

Otvory budovy integrujte při ztvárnění fasády s přihlédnutím k napojovacím spárám (viz Detailní zpracování).

Vazba

V závislosti na formátech obkladu musí odborný projektant stanovit vazbu a pomocí přesného rozměru na místě prověřit možnost realizace. Přitom je nutné zohlednit rohy a otvory budovy.

Při pokládce klinkerů a cihel StoBrick jsou např. často realizovány vazby zdiva. Aby bylo možné při pokládce obkladu flexibilně reagovat, doporučujeme zde takzvanou nepravidelnou vazbu.

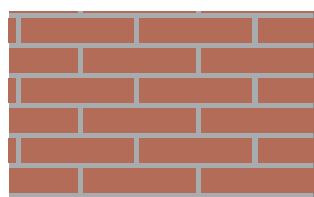


Nepravidelná vazba, normální formát

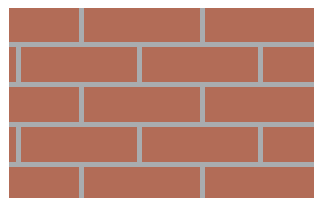
StoBrick: Klinkerové pásy

Pokládka

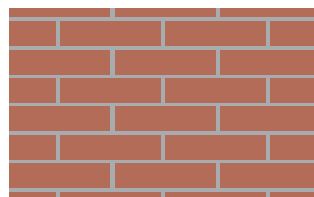
Rozdělení fasády v závislosti na keramickém formátu [mm]



240x52xd
Tenký formát (DF)



240x71xd
Normální formát (NF)



210x50xd
Tlustý formát (WF)

Upozornění

Před pokládkou obkladu fasády rozdělte obkládanou plochu. Za tímto účelem např. udělejte výškové značky po obvodu budovy. Kromě toho dbejte na následující body.

- Formáty obkladu fasády
- Šířka spár
- Pevné linie jako okenní a dveřní překlady

Abyste docílili harmonické souhry barev, dbejte při pokládce klinkerů/ cihel na dobrou kombinaci (pokud možno vzájemně kombinujte klinkery/ cihly z 5 palet). To platí i pro jednobarevné druhy.

Při spárování lžící a kartuši dodržujte šířku spáry 8–12 mm. Při spárování plavením dodržujte šířku spáry 8–12 mm.



1

Naznačte pomocí značkovací šňůry 3 vrstvy. **Upozornění:** Abyste minimalizovali znečištění klinkerů/cihel, pokládejte cihly pokud možno odshora dolů. U těžkých obkladů může u výrobku StoColl KM dojít k překročení lepidlosti za mokra. Zde je nutná pokládka zdola nahoru za použití vhodných montážních pomůcek (viz strana 26).



2

Dodané štípané desky příp. uprostřed rozlomte na jednotlivé cihly.



3

Naneste celoplošně lepicí hmotu StoColl KM a vertikálně stáhněte zubatým hladítkem Sto-Zahnkelle 10 x 10 mm. Předem naneste pouze tolik malty, kolik obkladů můžete bezprostředně položit. Dávejte pozor, aby se netvořil škrálop.



4

Pomocí lžice Sto-Maurerkelle naneste na cihly škrábanou stěrku. Tento postup lepení je v normě EN 12004 popsán jako kombinovaný postup (floating buttering). Velmi silně nasáklé cihly případně lehce navlhčete, aby se lepidlo nezprahlo. To platí zejména pro cihly.



5

Lepte cihly od rohů budov a pokud možno odshora dolů.



Klinkery / cihly silně přimáčkněte v horizontálním posuvném pohybu. Dávejte pozor, aby nevznikly dutiny! Pokládejte cihly v rámci rozdělení. Pro vyrovnání spár stačí míra od oka.



Vyhlaďte spáry hadicí nebo spárovačkou. Cihly jsou tak uzavřeny lepidlem, čímž se až do dokončení spárování zabrání zatékání vody. Rovněž je tím zajištěna rovnoměrná a dostatečná hloubka spár (hloubka spáry > tloušťka pásky). Znečištění v případě potřeby odstraňte pomocí houby Sto-Fliesenschwamm.

Upozornění



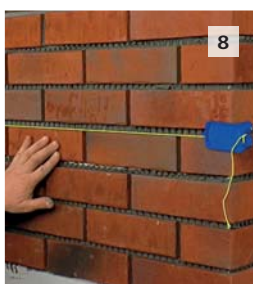
Dbejte na celoplošné lepení (na celkové ploše v průměru 90 %, u jednotlivých pásků minimálně 70 %).



Po proschnutí lepicí malty vymeťte spáry smetáčkem s kokosovými štětiniami.



V případě potřeby klinkery/cihly přiřízněte pomocí vhodného nářadí.



Po natažení lepicí hmoty znovu řadu po řadě vyrovnajte pomocí Sto-Maurerschnur.

Upozornění

Jednou rozmíchanou maltu již dodatečně neředte. Materiál, který již tuhne, nelze přidáním vody opět změnit na použitelný.

Nečistoty na cihlách odstraňte houbou a co nejmenším množstvím vody. Již zaschlé nečistoty odstraňte pomocí dřevěné špachtle nebo kartáče.

V případě použití čisticích prostředků používejte pouze běžně dostupné prostředky za dodržení předpisů pro zpracování. Použití čisticích prostředků s obsahem kyselin není z ekologických důvodů přípustné.

Doporučené nářadí

- 08334-003 Sto-Schlagschnurgerät Aluminium 30 m
- 08255-002 Sto-Zahnkelle 10x10 mm
- 08327-001 Sto-Berner Putzkelle 140 mm
- 08334-005 Sto-Maurerschnur
- 08285-019 Sto Fugenkelle 10 mm
- 08318-001 Sto-Fliesenschwamm
- 08996-006 Sto-Flextool DF 52
- 08996-007 Sto-Flextool NF 71

StoGlass Mosaic: Skleněná mozaika

Pokládka

Upozornění

Přilnavá fólie je elastická, čímž lze lépe vyrovnat tolerance v pokladu lehkým posunutím plat ve vrstvě lepidla.

Pracovní kroky pro pokládku klinkerů a cihel StoBrick platí i pro StoGlass Mosaic. Odchytky jsou popsány v následujících upozorněních a krocích zpracování.

StoGlass Mosaic se dodává na platech. Fólie/papír je umístěn na přední straně. Síťoviny na zadní straně nejsou povoleny. V případě převrnutí kartonu se plata mohou spěchovat k sobě. V takovém případě je nutné plata vyjmát jednotlivě, držet je oběma rukama za horní konec a opatrně je roztřást, aby byla obnovena původní velikost plata.

Standardní šířka spáry činí 2,5 mm.

StoGlass Mosaic se spáruje zásadně pomocí celoplošného spárování.

StoGlass Mosaic se pokládá volitelně odshora dolů nebo zdola nahoru.

Lepidlo objednejte tak, aby se hodilo k barvě skleněné mozaiky (světlé barvy = bílé lepidlo, tmavé barvy = šedé lepidlo).

Na stranách budovy vystavených přímému slunečnímu záření doporučujeme zastínění fasády, teplota povrchu by měla činit maximálně 30 °C. Optimální teplota pro zpracování se pohybuje v rozmezí 5 °C – 25 °C.

Fólii stáhněte tehdy, když přímo na plochu nesvítí slunce – nejlépe v brzkých ranních hodinách.

Vlivem tepla je možné, že v některých oblastech ulpí na mozaice zbytky lepidla nosné fólie. Před spárováním tyto zbytky odstraňte pomocí přípravku Sto-Ultracleaner nebo čistících prostředků s obsahem alkoholu.



1

Označte obkládané plochy výškovými značkami. Následně naznačte na fasádě plata pomocí značkovací šňůry.



2

Naneste celoplošně lepicí hmotu StoColl KM. V závislosti na podkladu a formátu mozaiky stáhněte pomocí hladítka Sto-Zahnleistenkelle a zubatě lišty Sto-Zahnleiste, tvar zubů 7. Je bezpodmínečně nutné dbát na celoplošné lepení celé mozaiky. Příp. je nutné pruhy lepidla po vertikálním stáhnutí nánosu lepidla vyhladit zadní stranou lžice. Tvorba pruhů v materiálu v důsledku dutin je nepřipustná.



3

Plata skleněné mozaiky přitlačte pomocí Sto-Reibebrett mit Zellkautschukbelag a vyrovnejte (metoda floating, tzn. žádné nanášení malty na skleněnou mozaiku).



4

Nosnou fólii nařezejte podél spár mozaiky ulamovacím nožem Sto-Cuttermesser Kobra na pruhy o šířce cca 10 cm. Po dostatečné době tvrdnutí lepidla (zpravidla po minimálně 48 hodinách) stáhněte nosnou fólii diagonálně ke spáře a v plochem úhlu pomalým, plynulým pohybem. Případné zbytky lepidla na skleněné mozaice před spárováním odstraňte pomocí přípravku Sto-Ultracleaner.

Upozornění

K čistému řezání použijte odřezávač skla.

Pro přesné komplexní zpracování je vhodná kruhová řezačka na dlaždice s diamantovým řezacím pásem a nádobou na vodu.

Po načrtnutí řezacích linií se doporučuje několik řezání, aby se zabránilo zlomení dlaždic.

Menší skleněné mozaiky lze proštípnout štípacími kleštěmi na sklo.

Aby při vrtání nedošlo ke škodám, položte výrobek na rovný, pevný podklad. Vrtané místo by se mělo oblepit pruhem lepicí pásky, aby hrot vrtáku při nasazování nesklouzl. Vrtačka musí být vybavena vhodným diamantovým hrotem.

Doporučené nářadí

- 08334-003 Sto-Schlagschnurgerät Aluminium 30m
- 08255-001 Sto-Zahnleistenkelle
- 08373-008 Sto-Zahnleiste (7)
- 08328-002 Sto-Reibebrett mit Zellkautschukbelag
- 08362-007 Sto-Cuttermesser Cobra
- 17070-011 Sto-Ultracleaner



StoStone: Obklad z přírodního kamene

Vzorkování a tolerance

Vzorkování opracovaného přírodního kamene

V praxi se občas stává, že je po dokončení prací s přírodním kamenem reklamován vzhled kamenů. Strany v takových případech často vedou spor o tom, jaké dohody a vyjádření byly učiněny před uzavřením smlouvy. Pro objasnění jsme níže zformulovali definici pojmů širokopásmové vzorkování a vzorová fasáda:

1. Širokopásmové vzorkování

Podle informací Německého svazu pro přírodní kameny (DNV – Deutscher Naturwerkstein Verband e.V.) k otázkám odborného hodnocení, písmeno 2.1., má být upuštěno od používání pojmu mezní vzorkování, protože v přírodě žádné meze neexistují. Každý kámen je unikát. Kromě toho pocházejí kameny v době vzorkování většinou z jiné sekvence lomů než při realizaci.

Geologické a mineralogické nuance a změny v lomech přírodního kamene nelze vyloučit. Zejména tehdy, když je u velkých projektů zapotřebí v krátké lhůtě kompletní kapacita lomu, by nemělo být omezovalo přirozené rozpětí aktuální sekvence lomů.

Možnost omezení rozpětí přirozeného výskytu závisí na materiálu a množství a je diskutována prostřednictvím dodání jednotlivých charakteristických desek s extrémními hodnotami a vyloučení případně možných přirozených vzhledů. To lze provést pouze z materiálu aktuálních lomových vrstev a lze o tom uvažovat pouze u menších množství.

Pokud je však ve výjimečném případě přesto dohodnuto vyloučení, musí být sepsán protokol o kritériích vyloučení, označen mezní vzorek (např. datum, podpis) a nezaměnitelně zajištěny vzorky.

2. Vzorová fasáda

Vzorové fasády slouží pouze pro orientaci a představují reprezentativní průměr horniny. Proto nesmí být označovány jako „Mezní vzorové fasády“.

Ani odborná firma není schopna při velkých množstvích přírodních kamenů garantovat na základě vzorové fasády stejnorodost fasády. Zejména u sedimentárních hornin, jako jsou například vápence, které mají v závislosti na výskytu

sedimentů světlejší nebo tmavší vzhled, se barevným nuancím nelze vyhnout.

Kromě toho platí ustanovení normy EN 12057 do 12 mm a EN 1469 nad 12 mm.

Tolerance (DIN EN 12057, vlastnost platí do tloušťky 12 mm):

Mezní odchylky pro rozměry a tvar		
	Nekalibrované kameny	Kalibrované kameny*
Délka, šířka	± 1 mm	± 1 mm
Tloušťka	± 1,5 mm	± 0,5 mm
Rovinnost (pouze pro broušené a leštěné povrchy)**	0,15 %	0,10 %
Pravouhlost**	0,15 %	0,10 %

* Kalibrované kameny jsou pro vyšší rozměrovou stálost podrobovány určitému mechanickému povrchovému obrábění. Tyto výrobky jsou vhodné k pokládce do tenké vrstvy malty nebo k připevnění pomocí lepidel.

** Podle EN 13373

Tolerance (DIN EN 1469):

Vlastnost platí od tloušťky 12 mm	Mezní odchylky pro délku, šířku a pravouhlost	
Jmenovitý rozměr délky nebo šířky	< 600	≥ 600
Tloušťka řezaných hran ≤ 50 mm	± 1 mm	± 1,5 mm
Tloušťka řezaných hran > 50 mm	± 2 mm	± 3 mm
Pravouhlost	± 1 mm	± 2 mm

Mezní odchylky pro jmenovitou tloušťku

Jmenovitá tloušťka mm	Mezní odchylky pro délku, šířku a pravouhlost
nad 12 do 30 včetně	± 10 %
nad 30 do 80 včetně	± 3 mm
nad 80	± 5 mm

StoStone: Obklad z přírodního kamene

Pokládka

Upozornění

Následující výrobky Sto jsme shrnuli pod obecným pojmem opracovaný přírodní kámen: Sto-Natursteinfliesen, Sto-Bossenriemchen a Sto-Silberquarzit.

Pracovní kroky pro pokládku klinkerů a cihel StoBrick platí – až na následující odchylky – i pro opracovaný přírodní kámen.

Při spárování lžící a kartuší musí být dodržována šířka spáry 8–10 mm. Při spárování plavením je nutné dodržovat šířku spáry 5–10 mm.

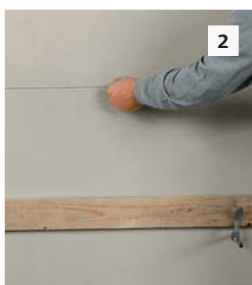
U opracovaných přírodních kamenů dochází u výrobku StoColl KM často k překročení lepivosti za mokra. Proto musí být dodrženy následující kroky zpracování.



1

Označte obkládané plochy výškovými značkami. Pro vyrovnání kamenů použijte jako spodní doraz dřevěnou lať (nebo podobný předmět).

Upozornění: Pokud se s obkladem fasády začíná v oblasti soklu, nepřipevňujte doraz pomocí hřebíků nebo háků do zdi, ale náležitě jej podložte.



2

Zdola naznačte na fasádě pomocí značkovací šňůry 3 vrstvy.



3

Naneste na stěnu celoplošně lepicí hmotu StoColl KM. V závislosti na podkladu a formátu kamenů ji vertikálně stáhněte pomocí zubatého hladítka Sto-Zahnkelle 10 x 10 mm. Předem naneste pouze tolik malty, kolik obkladů můžete bezprostředně položit. Dávejte pozor, aby se netvořil škraloup.



4

Pomocí lžice Sto-Maurerkelle naneste na přírodní kameny škrábanou stěrku. Tento postup lepení je v normě EN 12004 popsán jako kombinovaný postup (floating buttering).

Upozornění: Velmi silně nasákové cihly v případě potřeby lehce navlhčete, aby lepidlo nezprahlo.

Upozornění

U velkoformátových přírodních kamenů (>0,2 m²) naneste namísto škrábané stěrky celoplošně lepicí hmotu StoColl KM a vertikálně ji stáhněte zubatým hladítkem 10 x 10.



5

Přírodní kameny pokládejte od rohů. Kameny silně přimáčkněte v horizontálním posuvném pohybu a vyrovnejte je pomocí distančního držáku. Dávejte pozor, aby nevznikly dutiny.



6

Když je lepicí hmota natažená, odstraňte distanční držáky.

Doporučené nářadí

- 08334-003 Sto-Schlagschnurgerät Aluminium 30 m
- 08288-001 Sto-Glättekelle Profi
- 08255-002 Sto-Zahnkelle 10x10 mm
- 08316-029 Sto-Maurerkelle 160 mm

StoCera: Keramický obklad

Pokládka

Upozornění

Pracovní kroky pro pokládku klinkerů a cihel StoBrick platí – až na následující odchylky – i pro keramickou dlažbu / jemnou kameninu.

Pokud je u použitého obkladu překročena lepivost přípravku StoColl KM za morka, musí se obklady pokládat za pomoci vhodných montážních pomůcek zdola nahoru (viz opracovaný přírodní kámen, str. 27).

Při spárování lžící a kartuší dodržujte šířku spáry 8–12 mm. Při spárování plavením je nutné dodržovat šířku spáry 5–12 mm.

Doporučené nářadí

- 08372-004 Sto-Wasserwaage
- 08288-001 Sto-Glättekelle Profi
- 08288-009 Sto-Glättekelle gezahnt 6x6 mm
- 08318-001 Sto-Fliesenschwamm



1

Vyrovnejte první dlaždice. Za tímto účelem naznačte pomocí vodováhy Sto-Wasserwaage na fasádě vertikální linii.



2

Naneste celoplošně lepicí hmotu StoColl KM. V závislosti na podkladu a formátu dlaždic ji vertikálně stáhněte pomocí hladítka Sto-Glättekelle gezahnt 6 x 6 mm. Předem naneste pouze tolik malty, kolik obkladů můžete bezprostředně položit. Dávejte pozor, aby se netvořil škraloup.



3

Po položení dlaždic kombinovanou metodou (floating buttering) vyčistěte povrch houbou Sto-Fliesenschwamm.

StoCresto S: Plastické obklady se vzhledem kamene

Pokládka

Upozornění

Pracovní kroky pro pokládku klinkerů a cihel StoBrick platí – až na následující odchylky – i pro plastické obklady se vzhledem kamene StoCresto S

Pokud je u použitého obkladu překročena lepivost přípravku StoColl KM za morka, musí se obklady pokládat za pomoci vhodných montážních pomůcek zdola nahoru (viz opracovaný přírodní kámen, str. 31).

Při spárování lžící a kartuší dodržujte šířku spáry 6–15 mm (doporučená šířka spáry: 8–10 mm).

Doporučené nářadí

- 08372-004 Sto-Wasserwaage
- 08288-001 Sto-Glättekelle Profi
- 08255-002 Sto-Zahnkelle 10x10 mm



1

Rozložte obklady se vzhledem klinkeru na podlahu.



2

Naznačte pomocí vodováhy Sto-Wasserwaage na zdi vrstvy spár pro rozložené obklady se vzhledem klinkeru.



3

Naneste celoplošně lepicí hmotu StoColl KM. V závislosti na podkladu a formátu opracovaných betonových dlaždic ji vertikálně stáhněte pomocí zubatého hladítka Sto-Zahnkelle 10 x 10 mm. Předem naneste pouze tolik malty, kolik obkladů můžete bezprostředně položit. Dávejte pozor, aby se netvořil škraloup.



4

Nalepte obklady se vzhledem klinkeru kombinovanou metodou (floating buttering). Dbejte přitom na to, aby na konci pokládky již nebylo poznat, že dlaždice byly lepeny ve vrstvách. Proto se doporučuje posuzovat plochu během zpracování opakovaně z běžné vzdálenosti 8 – 10 m.

Spárování

Druhy spárování a rozměry spár (stykové a ložné spáry)

Spárování lžící s použitím StoColl FM-K

Technické důvody pro spárování lžící:

- Drsné povrchy
- Nasákavé povrchy
- Porézní povrchy

Optické důvody pro spárování lžící:

- Rustikální vzhled spár

Spárování plavením s použitím StoColl FM-S

Technické důvody pro celoplošné spárování:

- Jednoduché, rychlé zpracování

Optické důvody pro spárování plavením:

- Jemný vzhled spár

Spárování kartuší s použitím StoColl FM-E

Technické důvody pro spárování kartuší:

- Drsné povrchy
- Nasákavé povrchy
- Porézní povrchy
- Jednoduché, rychlé zpracování

Optické důvody pro spárování kartuší:

- Možnost rustikálního a jemného vzhledu spár

Doporučené rozměry spár (stykové a ložné spáry)

Spárování minerální spárovací maltou (StoColl FM-K, StoColl FM-E příp. FM-S):

Materiál	Spára vytvořená při spárování plavením	Spára vytvořená při spárování lžící / kartuší
Klinkery a cihly StoBrick	8–12 mm	8–12 mm
StoStone: Obklad z přírodního kamene	5–10 mm	8–10 mm
StoCera: Keramický obklad	5–12 mm	8–12 mm
StoGlass Mosaic: Skleněná mozaika	2,5 mm Dodání v platech	
StoCresto S: Plastické obklady se vzhledem kamene		8–10 mm

Doporučené spárování

Materiál	StoColl FM-K/StoColl FM-E	StoColl FM-S
Klinkery a cihly StoBrick		
StoBrick Glatt Uni	■	■
StoBrick Glatt Bunt	■	■
StoBrick Glänzend	■	
StoBrick Sandig	■	
StoBrick Seidig	■	
StoBrick Rau	■	
StoBrick Porig	■	
StoBrick Gekerbt	■	
StoBrick used look	■	
StoBrick 3000er	■	■
StoBrick Fein	■	
StoBrick Rustikal	■	



Spárování

Doporučené spárování

Materiál	StoColl FM-K/StoColl FM-E	StoColl FM-S
StoStone		
Sto-Fossil SKL C 60	■	
Sto-Fossil SKL C 320	■	■
Sto-Fossil SKL tryskaný	■	
Sto-Fossil SBL C 60	■	
Sto-Fossil SBL C 320	■	■
Sto-Fossil SBL tryskaný	■	
Sto-Fossil Bavaria Yellow C 60	■	
Sto-Fossil Bavaria Yellow C 320	■	■
Sto-Fossil Bavaria Yellow tryskaný	■	
Sto-Fossil Bavaria Greyblue C 60	■	
Sto-Fossil Bavaria Greyblue C 320	■	■
Sto-Fossil Bavaria Greyblue tryskaný	■	
Sto-Fossil Bavaria Travertin C 60	■	
Sto-Fossil Bavaria Travertin C 320	■	■
Sto-Fossil Bavaria Travertin tryskaný	■	
Sto-Fossil Bavaria Creme C 60	■	
Sto-Fossil Bavaria Creme C 320	■	■
Sto-Fossil Bavaria Creme tryskaný	■	
Sto-Fossil Bavaria Nußbraun C 60	■	
Sto-Fossil Bavaria Nußbraun C 320	■	■
Sto-Fossil Bavaria Nußbraun tryskaný	■	

Materiál	StoColl FM-K/StoColl FM-E	StoColl FM-S
StoStone		
Sto-Granit Bianco Ozieri leštěný	■	■
Sto-Granit Bianco Ozieri C 320	■	■
Sto-Granit Bianco Ozieri tryskaný	■	
Sto-Gabbro Nero Transvaal leštěný	■	■
Sto-Gabbro Nero Transvaal C 320	■	■
Sto-Gabbro Nero Transvaal tryskaný	■	
Sto-Granit Final Red leštěný	■	■
Sto-Granit Final Red C 320	■	■
Sto-Granit Final Red tryskaný	■	
Sto-Gneis Dark Green leštěný	■	■
Sto-Gneis Dark Green C 320	■	■
Sto-Gneis Dark Green tryskaný	■	
Sto-Gabbro Super Dark leštěný	■	■
Sto-Gabbro Super Dark C 320	■	■
Sto-Gabbro Super Dark tryskaný	■	
Sto-Bossenriemchen		
Sto-Bossenriemchen SKL (NSF004)	■	
Sto-Bossenriemchen SBL (NSF005)	■	
Sto-Bossenriemchen MKL (NSF106)	■	
StoGlass Mosaic		
		■
StoCera		
	■	■
StoCresto S		
	■	



Obecné informace

Po proschnutí malty lze začít se spárováním obkladů fasády. Aby se dosáhlo opticky a technicky optimálního výsledku, musí se zde pracovat obzvláště precizně.

Je nutné dbát na následující body:

- Lepicí hmota musí schnout celkem 7 dní.
- Aby se dosáhlo harmonického vzhledu, měli by spárování vždy provádět stejní řemeslníci.
- Zejména u zabarvených malt by měla být na staveništi k dispozici kompletní potřeba materiálu.
- Při zpracování používejte výhradně příslušné spárovací malty StoColl FM-K, resp. StoColl FM-S.
- Spárování provádějte pokud možno ve dnech s vysokou vlhkostí vzduchu a malým pohybem vzduchu a malým slunečním zářením. Nepříznivé povětrnostní podmínky (intenzivní sluneční záření, zesílený pohyb větru) vyžadují další ochranná opatření (např. zavěšení plachet na lešení). Teplota vzduchu a stavebních dílců by neměla překročit 25 °C.
- Stávající spáry zkontrolujte z hlediska znečištění a ulpělých hmot a příp. vyčistěte. Zbytky lepicí hmoty, které ovlivňují průřez spáry, se musí vyškrabat.
- Před zahájením spárování příp. smočte povrch vodou, aby spárovací malta nezprahla.
- Dbejte na to, aby ve spárách nestála voda, protože by jinak byla ohrožena přilnavost na krajích.
- Aby se zabránilo barevným rozdílům, rozmíchejte spárovací maltu vždy se stejným množstvím vody. Jako pomůcka slouží značky na nádobě na vodu nebo litrová odměrka.
- Používejte čistou vodu.
- Během zpracování nepřidávejte žádnou další vodu.
- Vyspávané plochy následně v pravidelných intervalech zvlhčujte jemnou vodní mlhou. Tím se zajistí, že spárovací malta řádně ztuhne a rozvine své definované vlastnosti. Upozornění: Nezačínajte s dodatečným zvlhčováním příliš brzy, protože by mohlo docházet ke stékání po fasádě.
- Upozornění pro údržbu: Obklad čistěte vhodnými čistícími prostředky.

Spárování lžící s použitím StoColl FM-K



Připravte si 2–3 l vody/pytel 25 kg. Následně StoColl FM-K cca 2 minuty míchejte míchadlem. Nechte zrát cca 3 minuty a následně znovu dobře promíchejte. Upozornění: Použijte míchadlo s pomalým otáčením (cca 400 ot./min) a u silně pigmentovaných speciálních barev předem smíchejte požadované množství vody s 23 kg suché malty. Po uplynutí doby zrání vmíchejte zbytek suché malty.

Upozornění



Zkouška konzistence pomocí „zkoušky metodou sněhové koule“ poskytuje informaci o tom, zda je spárovací malta správně nastavena. Při stlačení vzorku malty do „sněhové koule“ se nesmí vymačkávat žádná voda a koule se nesmí rozpadnout, když se opatrně vyhodí do výšky cca 20–30 cm a opět se chytne.



Vyspárujte ložnou spáru pomocí spárovací lžice Sto-Fugenkelle. Následně spárovací maltu ztuhněte pomocí spárovací lžice. Upozornění: Aby bylo docíleno stejnosti barev, je nevyhnutelné rovnoměrné zpracování. Abyste zabránili barevným rozdílům, nepřidávejte během zpracování žádnou další vodu. Upozornění: V závislosti na obkladu se spárování musí provádět ve 2 vrstvách.



Stykové spáry vyspárujte ručně pomocí spárovací lžice. Následně spárovací maltu ztuhněte pomocí spárovací lžice. Upozornění: V závislosti na obkladu se spárování musí provádět ve 2 vrstvách.

Spárování

Spárování lžící s použitím StoColl FM-K



4

Když je spárovací malta natažená, volný materiál opatrně smetěte smetáčkem s kokosovými štětinami.

Doporučené nářadí

• 08285-019 Sto-Fugenkelle 10 mm

Spárování plavením s použitím StoColl FM-S



1

Na pytel 25 kg si připravte cca 5 l vody. Následně StoColl FM-S cca 2 minuty míchejte míchadlem, nechte cca 3 minuty zrát a následně znovu dobře promíchejte.



2

Zatřete StoColl FM-S pomocí hladítka Sto-Reibebrett s potahem z lehčené pryže do kompletního průřezu spár. Upozornění: Aby bylo docíleno stejnosti barev, je nevyhnutelné rovnoměrné zpracování. Abyste zabránili barevným rozdílům, nepřidávejte během zpracování žádnou další vodu.



3

Když je spárovací malta natažena, několikrát povrch omyjte čistou vodou a hladítkem Sto-Klett-Trägerbrett bez potahu se Sto-Rasterschwammauflage.



4

Nakonec skleněnou mozaiku znovu setřete vlhkou houbou Sto-Fliesenschwamm. V případě potřeby postup opakujte. Následně plochu vyleštíte čistou a suchou utěrkou z mikrovlákna.

Doporučené nářadí

- 08328-002 Sto-Reibebrett mit Zellkautschukbelag
- 08241-006 Sto-Klett-Trägerbrett bez potahu
- 08241-007 Sto-Rasterschwammauflage
- 08318-001 Sto-Fliesenschwamm



Spárování kartuší s použitím StoColl FM-E

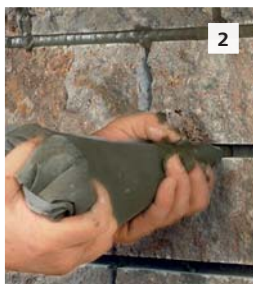


1

Připravte si cca 4 l vody/pytel 25 kg. Následně StoColl FM-E cca 4 minuty míchejte míchadlem. Nechte zrát cca 3 minuty a následně znovu dobře promíchejte.

Doporučené nářadí

- 08285-019 Sto-Fugenkelle 10 mm



2

Naplňte spárovací maltu do kartuše (zde sáček). Následně maltu plňte do stykových a ložných spár.



3

Když je spárovací malta natažená, přebytečný materiál odškrábněte. Následně spárovací maltu zhutněte.



4

Zhutněte spárovací maltu ve stykových a ložných spárách pomocí spárovací lžice.



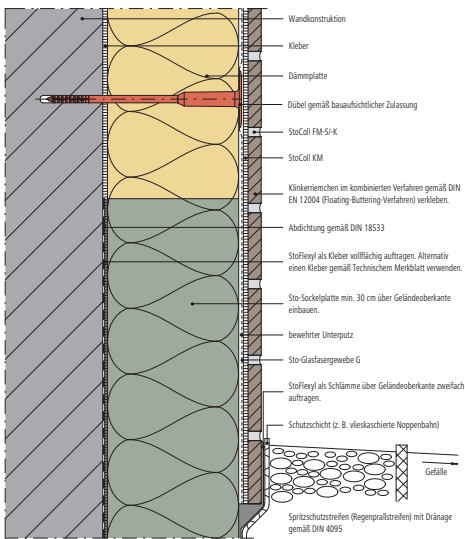
5

Volný spárovací materiál nakonec opatrně smeťte smetáčkem s kokosovými štětinami.

Sokl

ETICS: Sokl Zateplení soklu v oblasti zasažené odstříkující vodou

Sto-HQ-DE_GEN-RC-0100_2022-11-01

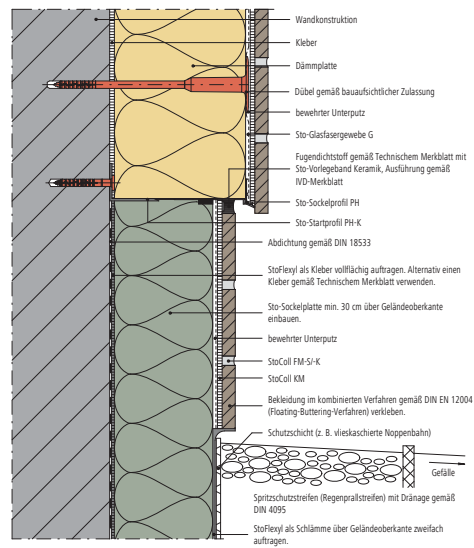


Upozornění

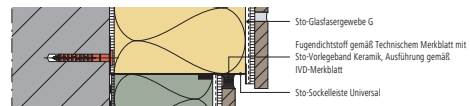
Pro zateplení soklu v oblasti zasažené odstříkující vodou se řiďte podle technologického předpisu společnosti StoTherm Systeme.

ETICS: Napojení soklu Napojení při odskočeném soklu

Sto-HQ-DE_GEN-RC-0135_2019-05-01



Sto-HQ-DE_GEN-RC-0136_2019-05-01



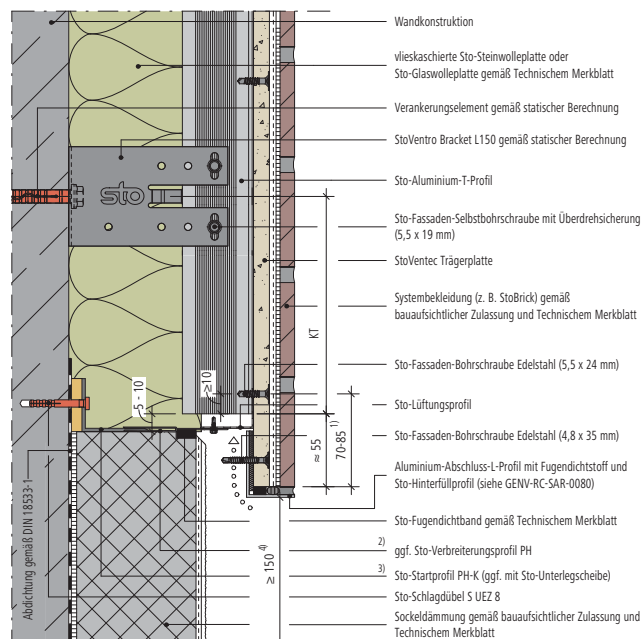
Upozornění

Při lepení kamenů v oblasti soklu zohledněte dostatečně širokou spáru na napojení soklu.



Předsazený zateplovací systém: Napojení soklu S hliníkovým zakončovacím profilem L

Sto-HQ-DE_GENV-RC-SAR-0101_2020-09-01



KT Kraglänge des Sto-Aluminium-T-Profiles gemäß statischer Berechnung

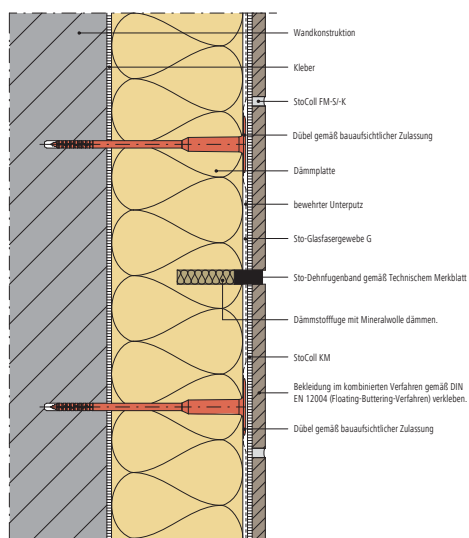
- 1) Schraubabstände, Schraubbrandabstände und ggf. zusätzliche Verschraubung gemäß GENV-RC-SAR-0060 bis -0063
- 2) Wenn die Dämstoffdicke > 160 mm und ≤ 200 mm ist, zusätzlich das Sto-Verbreiterungsprofil PH einbauen.
- 3) ggf. mit Sto-Unterlegscheibe
- 4) Wenn die StoVentec Trägerplatte im Einbauzustand in den Spritzwasserbereich ragt, das System zusätzlich vor Feuchteinwirkung schützen und die ständige Systembelüftung durch konstruktive Maßnahmen und Instandhaltungsmaßnahmen sicherstellen. Eine ständige, überhöhte Feuchtebelastung kann das System schädigen. Der Planer muss Höhe und Lage des Spritzwasserbereichs objektbezogen festlegen.

Dilatační celek

ETICS: Dilatační celek S páskou pro dilatační spáry

ETICS s tepelně izolační deskou naříznutou do poloviny

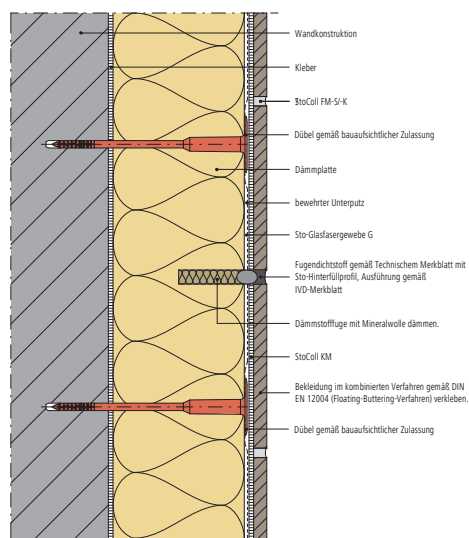
Sto-HQ-DE_GEN-RC-0201_2019-05-01



ETICS: Dilatační celek Se spárovací hmotou

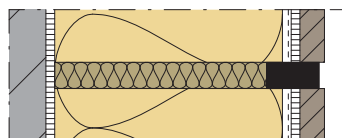
ETICS s tepelně izolační deskou naříznutou do poloviny

Sto-HQ-DE_GEN-RC-0200_2019-05-01



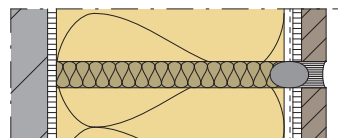
Alternativa s úplně naříznutou tepelně izolační deskou

Sto-HQ-DE_GEN-RC-0201_2019-05-01



Alternativa s úplně naříznutou tepelně izolační deskou

Sto-HQ-DE_GEN-RC-0200_2019-05-01



Upozornění

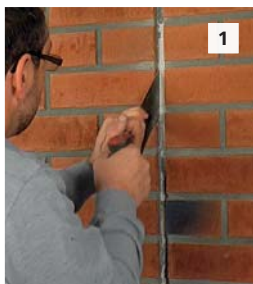
Během pokládky dbjte u dilatačních celeků na to, aby byla dodržena potřebná šířka spár. S páskou pro dilatační spáry nesmí dilatační celek překročit šířku spáry 14 mm.

Upozornění

Během pokládky dbjte u dilatačních celeků na to, aby byla dodržena potřebná šířka spár. S elastickou spárovací hmotou nesmí dilatační celek překročit šířku spáry 16 mm.



ETICS: Dilatační celek Se spárovací hmotou



1

Po vyspárování obkladu fasády nařízněte tepelně izolační materiál v dilatačních celcích na obou stranách spáry až do poloviny (např. 10 cm u tepelně izolační desky o tloušťce 20 cm).



4

Vložte Sto-Hinterfüllprofil s uzavřenými póry.

Upozornění



K řezání tepelné izolace doporučujeme na velkých plochách použití úhlové brusky s vhodným řezacím kotoučem.



5

Oblepte spáry a vyspárujte je spárovací hmotou.



2

Stáhněte armovací síťovinu a vyškrábněte zaříznutý tepelně izolační materiál.



3

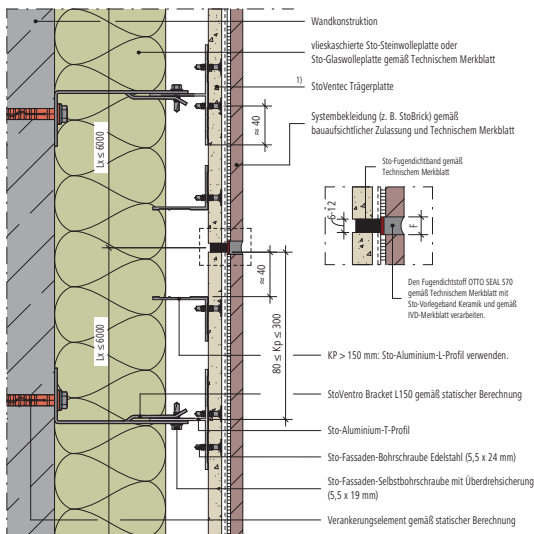
Dutinu za profilem Sto-Hinterfüllprofil vyplňte minerální vlnou.



Předsazený zateplovací systém: Dilatační celek Vertikální dilatační celek

Horizontální řez

Sto-HQ-DE_GENV-RC-SAR-0291_2020-09-01



KP	Kraglänge der StoVentec-Trägerplatte
Lx	horizontaler Achsabstand zwischen den Feldbegrenzungsflügen

Lx	F
≤ 2,00 m	≥ 6 mm
≤ 3,00 m	≥ 9 mm
≤ 3,50 m	≥ 11 mm
≤ 4,00 m	≥ 13 mm
≤ 5,00 m	≥ 16 mm
≤ 6,00 m	≥ 19 mm

max. KP in mm	L-Prof. I	2) Bemessungswert des Bauteilwiderstands bei Windwirkung (kN/m²)
150	—	3,3
200	X	3,9
300	X	2,4

Hinweis: Gebäudedehnfugen übernehmen.

Systemabschlüsse mit Aluminium-Abschluss-L-Profil gemäß GENV-RC-SAR-0080 und -0081 ausführen. Feldbegrenzungsflüge im Abschlussprofil übernehmen.

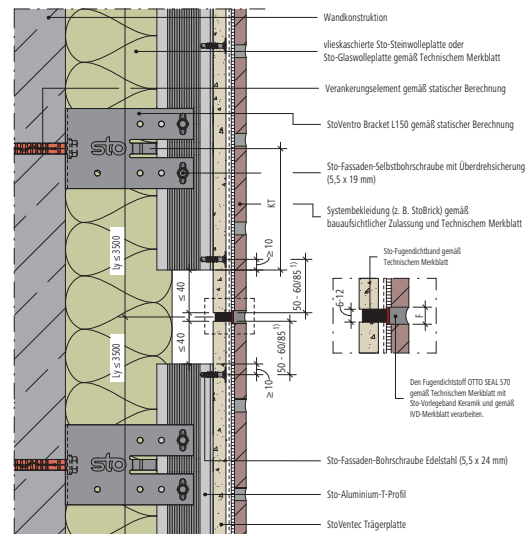
1) StoVentec-Trägerplatte auf min. zwei Tragprofilschienen verschrauben.

2) Bemessungswert der Windwirkung aus charakteristischen Werten gemäß DIN EN 1991-1-4 und gültigen Teilsicherheitsbeiwerten

Předsazený zateplovací systém: Dilatační celek – Horizontální dilatační celek

Vertikální řez

Sto-HQ-DE_GENV-RC-SAR-0290_2020-09-01



KT	Kraglänge des T-Profil gemäß statischer Berechnung (siehe GENV-RC-SAR-0040 und -0041)
Ly	vertikaler Achsabstand zwischen den Feldbegrenzungsflügen

Ly	F
≤ 2,00 m	≥ 6 mm
≤ 3,00 m	≥ 9 mm
≤ 3,50 m	≥ 11 mm

Hinweis: Gebäudedehnfugen übernehmen.

Systemabschlüsse mit Aluminium-Abschluss-L-Profil gemäß GENV-RC-SAR-0080 und -0081 ausführen. Feldbegrenzungsflüge im Abschlussprofil übernehmen.

1) Schraubabstände, Schraubabstände und ggf. zusätzliche Verschraubung gemäß GENV-RC-SAR-0060 bis -0063

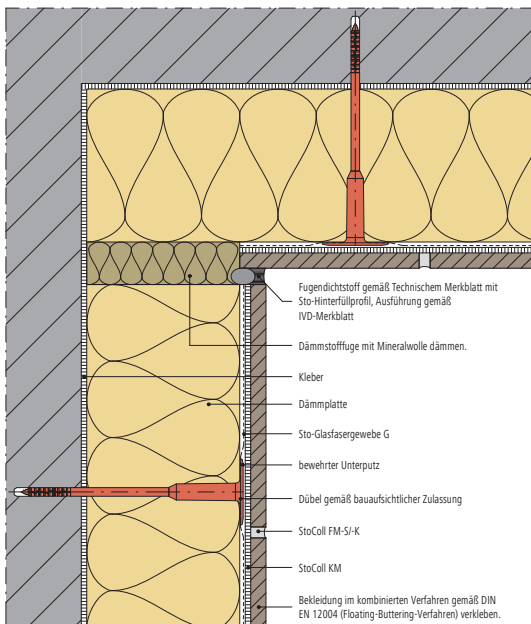
Upozornění

V podkladní konstrukci zohleďte dilatační celky podle plánu. V závislosti na materiálu obkladu a vzhledu spár lze nosnou desku StoVentec Trägerplatte proříznout také až při spárování obkladu. Díky tomu je jednodušší zaměřit polohu dilatačního celku a přesně oddělit nosnou desku. Každá dílčí deska musí však být přišroubována na minimálně 2 osách profilu.

Vnitřní roh

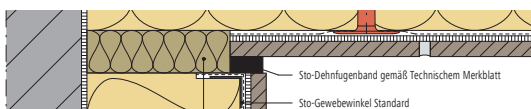
ETICS: Vnitřní roh Vnitřní roh se spárovací hmotou

Sto-HQ-DE_GEN-RC-0230_2019-05-01



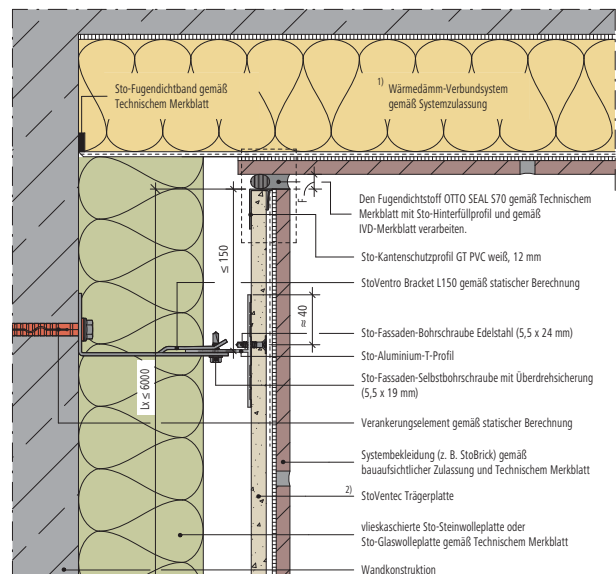
Alternativa s páskou pro dilatační spáry

Sto-HQ-DE_GEN-RC-0231_2019-05-01



Předsazený zateplovací systém: Vnitřní roh Vnitřní roh se spárovací hmotou

Sto-HQ-DE_GENV-RC-SAR-0225_2020-09-01

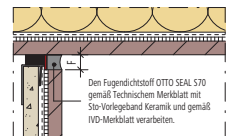


Lx | horizontaler Achsabstand zwischen den Feldbegrenzungsugen

Lx	F
≤ 2,00 m	≥ 6 mm
≤ 3,00 m	≥ 9 mm
≤ 3,50 m	≥ 11 mm
≤ 4,00 m	≥ 13 mm
≤ 5,00 m	≥ 16 mm
≤ 6,00 m	≥ 19 mm

1) Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS) bis einschließlich Belag fertigstellen und erst dann die vorgehängte, hinterlüftete Fassade (VHF) montieren.

2) StoVentec Trägerplatte auf min. zwei Tragrollachsen verschrauben.

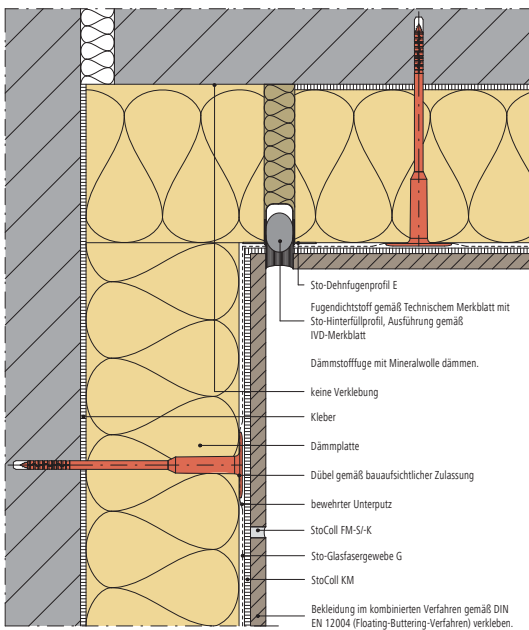




Dilatační spára budovy

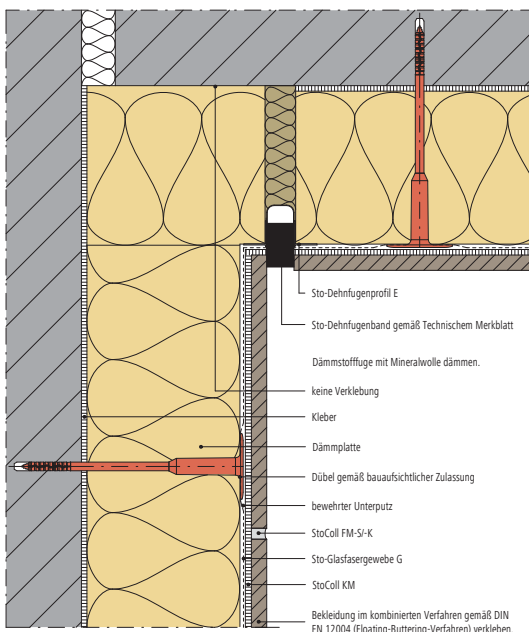
ETICS: Dilatační spára budovy S profilem Sto-Dehnfugenprofil

Sto-HQ-DE_GEN-RC-0810_2019-05-01



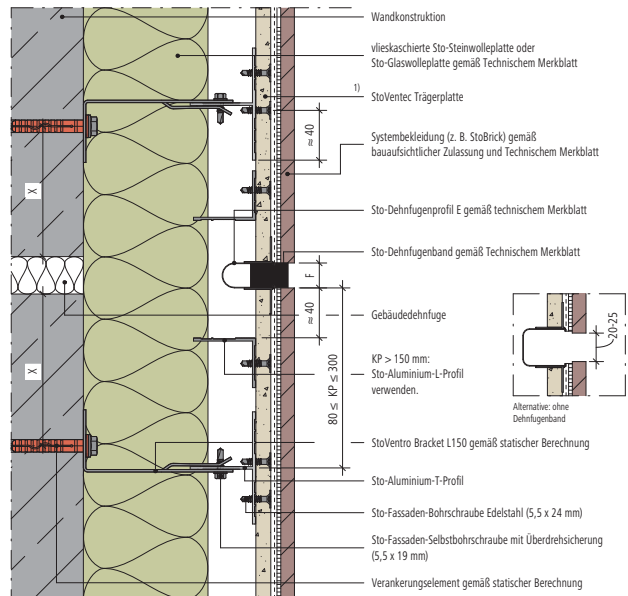
Napojení s těsnicí páskou

Sto-HQ-DE_GEN-RC-0811_2019-05-01



Předsazený zateplovací systém: Dilatační spára budovy S páskou Sto-Dehnfugenband

Sto-HQ-DE_GENV-RC-SAR-0810_2020-09-01



F	Fugenbreite: 20-30 mm gemäß der zu erwartenden Verformungen; Einbau des Profils gemäß Technischem Merkblatt
KP	Kragarmlänge der StoVentec Trägerplatte
X	Mindestabstand zum Rohbauelement gemäß Zulassung der Verankerungsmittel und statischer Berechnung

Hinweis: max. fugefreie Fehllänge der Bekleidung: 6 m

1) StoVentec Trägerplatte auf min. zwei Tragrollachsen verschrauben.

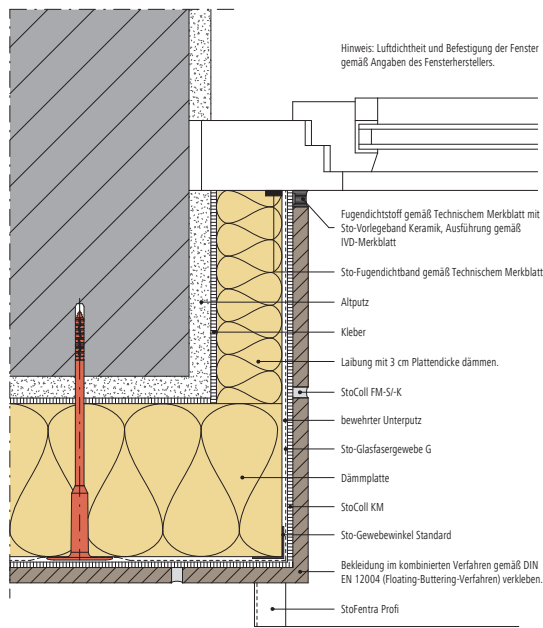
2) Bemessungswert der Windwirkung aus charakteristischen Werten gemäß DIN EN 1991-1-4 und gültigen Teilsicherheitsbeiwerten

max. KP in mm	L-Profil	2) Bemessungswert des Bauteilwiderstands bei Windwirkung [kN/m ²]
150	—	3,3
200	X	3,9
300	X	2,4

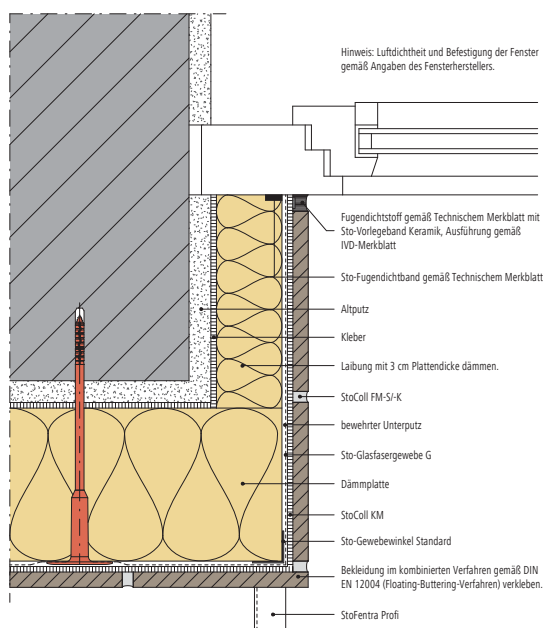
Okna a dveře

ETICS: Okna a dveře Vytvoření ostění

Sto-HQ-DE_GEN-RC-0432_2019-05-01

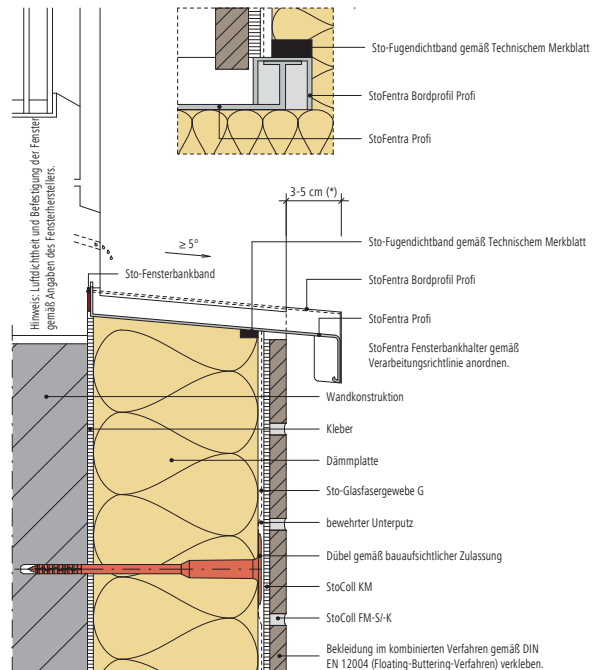


Sto-HQ-DE_GEN-RC-0430_2019-05-01

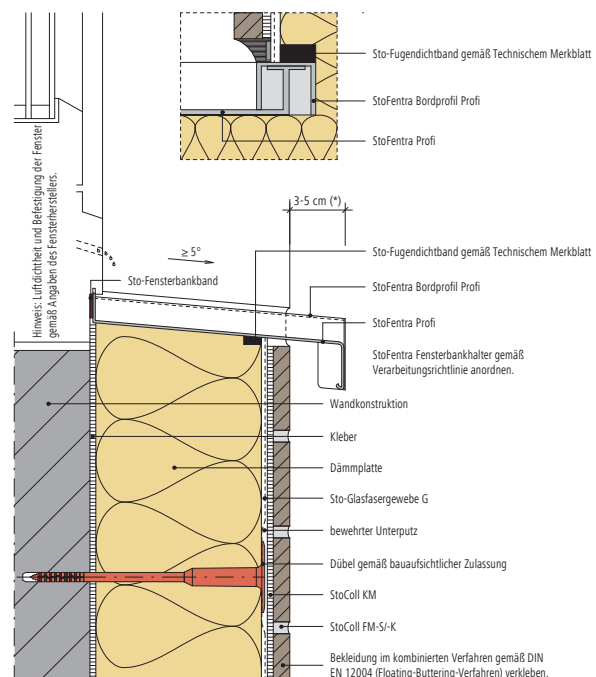


ETICS: Okna a dveře Montáž StoFentra Profi

Sto-HQ-DE_GEN-RC-0500_2019-05-01



Sto-HQ-DE_GEN-RC-0501_2019-05-01

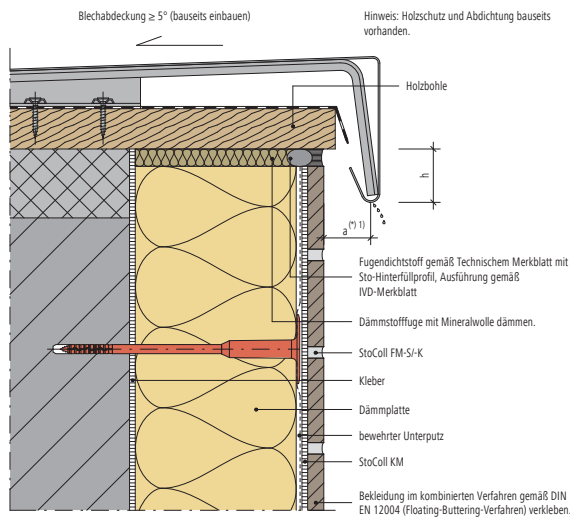




Střecha

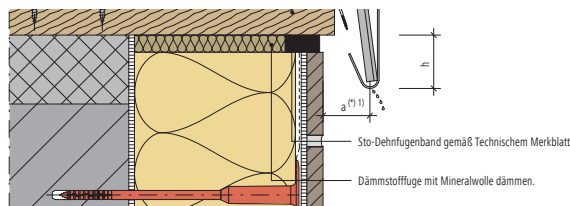
ETICS: Střecha Napojení atiky

Sto-HQ-DE_GEN-RC-0330_2019-05-01



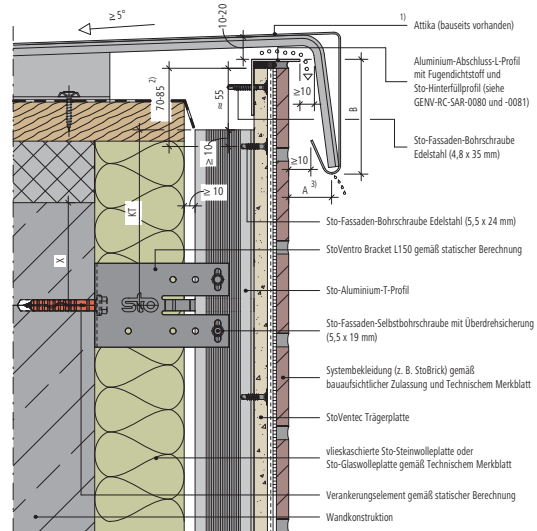
a	bis 8 m Höhe ≥ 2 cm	h	bis 8 m Höhe ≥ 5 cm
a	bis 20 m Höhe ≥ 3 cm	h	bis 20 m Höhe ≥ 8 cm
a	über 20 m Höhe ≥ 4 cm	h	über 20 m Höhe ≥ 10 cm
1)	bei Kupferblech ≥ 5 cm		

Sto-HQ-DE_GEN-RC-0331_2019-05-01



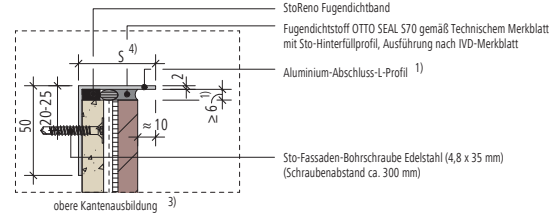
Předsazený zateplovací systém: Střecha Napojení atiky

Sto-HQ-DE_GENV-RC-SAR-0300_2020-09-01



KT	Kraglänge des Sto-Aluminium-T-Profil gemäß statischer Berechnung	Gebäudehöhe	A ³⁾	B
X	Mindestabstand zum Rahmbauwerk gemäß Zulassung der Verankerungsmittel und statischer Berechnung	≤ 8 m	≥ 20 mm	≥ 50 mm
1)	Die Fugen elastisch füllen, dann die Attika montieren. Während der Bauphase eine provisorische Attikaabdeckung montieren, damit keine Feuchtigkeit ins System eindringt.	8-20 m	≥ 30 mm	≥ 80 mm
2)	Schraubabstände und Schraubabstände gemäß GENV-RC-SAR-0060 bis -0063	≥ 20 m	≥ 40 mm	≥ 100 mm
3)	bei Kupferblech: ≥ 50 mm	gemäß der Regeln für Metallarbeiten im Dachdeckerhandwerk		

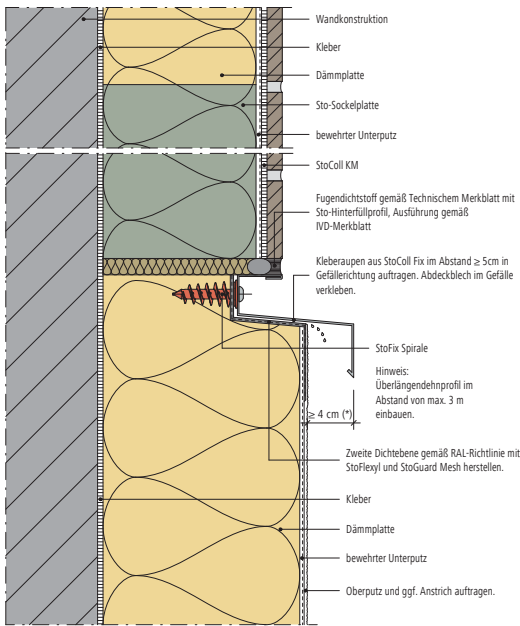
Sto-DE-DE_GENV-RC-SAR-0080_2018-08-01



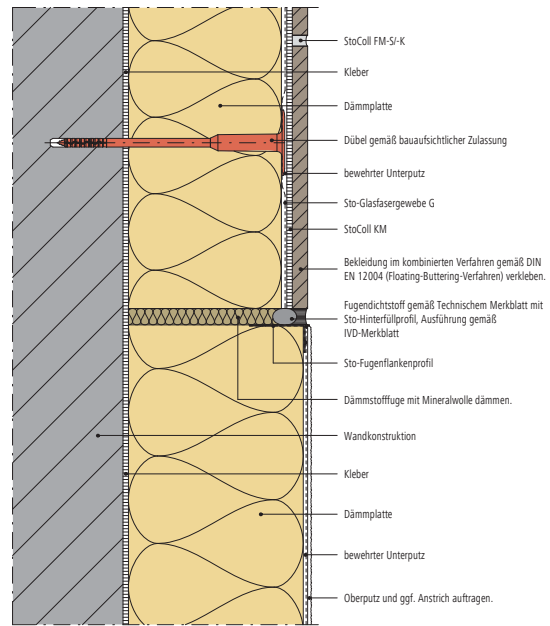
Venkovní stěna/přechod systému

ETICS: Venkovní stěna/přechod systému Napojení omítky/obkladu fasády

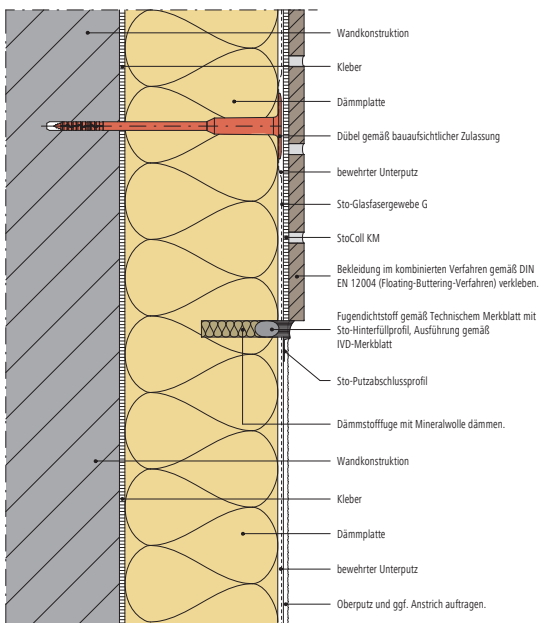
Sto-HQ-DE_GEN-RC-0243_2019-05-01



Sto-HQ-DE_GEN-RC-0275_2019-05-01



Sto-HQ-DE_GEN-RC-0250_2019-05-01



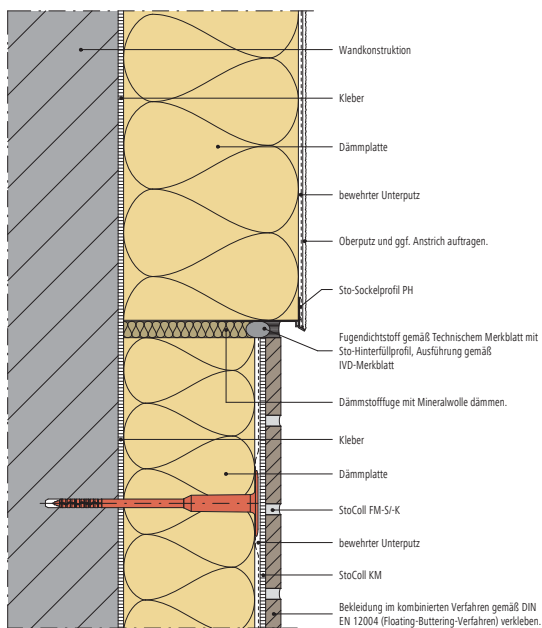
Sto-HQ-DE_GEN-RC-0276_2019-05-01



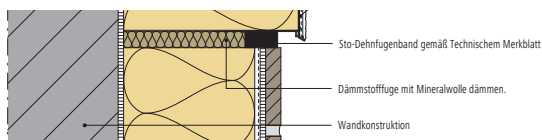
Venkovní stěna/přechod systému

ETICS: Venkovní stěna/přechod systému Napojení omítky/obkladu fasády

Sto-HQ-DE_GEN-RC-0280_2019-05-01



Sto-HQ-DE_GEN-RC-0281_2019-05-01



Sto, s. r. o.

Čestlice 271
251 70 Dobřejovice
Tel.+420 225 996 311
Fax+420 225 996 388
www.sto.cz

Prodejní centrum Praha

Čestlice 271
251 70 Dobřejovice
Tel. +420 225 996 311
objednavky.cz@sto.com

Prodejní centrum Olomouc

Technologická 840/3
779 00 Olomouc
Tel.: +420 585 313 235
objednavky.cz@sto.com

Showroom Brno

Areál SmartZone D1
Za Farou 49/791
664 41 Troubsko