



## **StoVentec**

Det ventilerede facadesystem  
med mange designmuligheder

# Indhold

Indledning	<b>Udviklet med tanke på din facade</b>	5
	Vejen til det vellykkede projekt	6
Design	<b>Designmuligheder</b>	7
	Materiale og overflade	
Systemløsninger	<b>Puds</b>	10
	StoVentec R	
	<b>Glasmosaik</b>	12
	StoVentec M	
	<b>Keramik/Tegl</b>	14
	StoVentec C	
	<b>Natursten</b>	16
	StoVentec S	16
	VeroStone Massive	18
	<b>Glas</b>	20
	StoVentec G	20
	StoVentec Glass	22
	<b>Solcelle</b>	24
StoVentec ARTline Invisible	24	
StoVentec ARTline Inlay	26	
<b>System</b>	28	
Underkonstruktion af vægholdere/T-profiler	28	
Underkonstruktion med drænende og ventileret stålprofil	30	
Underkonstruktion med stålprofil og ekstra isoleringslag	31	

Bemærk venligst at detaljer, illustrationer, generel teknisk information og tegninger i denne brochure alene er generelle forslag og detaljer som beskriver funktionerne. Ingen målnøjagtighed. Håndværkeren/kunden har selv ansvar for at beslutte anvendelighed og realisering af sine byggeprojekter. Tilstødende arbejder vises kun skematisk. Alle retningslinjer og oplysninger skal tilpasses lokale forhold og omfatter ikke omkostnings-, detalje- eller monteringskitser. Vær opmærksom på aktuelle tekniske retningslinjer og oplysninger om produkterne i de tekniske datablade og systembeskrivelserne/godkendelserne.



## Udviklet med tanke på din facade

StoVentec er den ideelle løsning når du ønsker et stabilt og fleksibelt facadesystem. Systemet er til dig som vil have en fugtsikker, ventileret og drænende facadebeklædning med dokumenteret brandsikkerhed. Systemkonstruktionen er gennemtestet i flere århundreder. I områder med barske vejrforhold, som den norske vestkyst, har man siden 1800-tallet anvendt ventilerede facader, som beskytter bygningerne mod fugt og frost.

StoVentec kan anvendes både ved nybyggeri og renovering. Systemet kan monteres på forskellige underlag som beton, murværk, puds og lette ydervægge. De ventilerede facadesystemer fra Sto tilbyder et stort udvalg af individuelle designmuligheder fra glaspaneler og beklædning med sten, keramik eller glasmosaik til fugefri pudsoverflader.

Vi hjælper dig gennem hele processen. Fra materiale- og farvevalg til produkter, værktøj og uddannelse. Det er din garanti for et vellykket projekt. Vores StoDesign afdeling kan hjælpe dig med at vælge rigtigt materiale og farve til dit projekt. Rådgivningen er baseret på vores høje tekniske niveau, samtidig med at vi tager hensyn til samspillet mellem lys, farve, materiale, funktion og sammenhæng. Samtidigt får du, i alle situationer, løsninger, som opfylder tekniske krav til holdbarhed og energieffektivitet.

Med værktøjet BIM, eller Building Information Modelling, kan du desuden selv oprette en digital model, som indeholder al relevant information om et produkt eller et helt byggeprojekt. Sammenlignet med traditionelle 3D-tegninger inkluderer BIM-modellen også parametre som omkostninger materialetype, materialeforbrug, mængder, udseende og funktion. Med BIM-modellen kan du visualisere design og funktionalitet, forudsige omkostninger, undgå komplikationer, samt analysere klima og ydelse, hvilket giver dig de bedste forudsætninger for at beregne dit projekt og spare tid, materiale og penge. Læs mere på vores hjemmeside.

# Vejen til det vellykkede projekt

## Effektive, sikre og æstetiske facadesystemer

Ved at kombinere StoVentec med en stålprofil med huller og puds som yderbeklædning får du et system som er P-mærket af SP, Sveriges Tekniske Forskningsinstitut. Læs mere om systemopbygningen på side 30.

P-mærket er SP-koncernens eget kvalitetsmærke, der er baseret på markedets behov og også omfatter alle svenske lov- og myndighedskrav. Certificeringsprocessen omfatter bla. vurdering af systemhandlinger, laboratorieafprøvninger, måling i felten og tredjepartskontrol.

Kilde: SP, Sveriges Tekniske Forskningsinstitut



### Fordele med ventilerede facadesystemer

#### Varierende overflader

Underkonstruktionen med fleksibel montering og ventilation på bagsiden giver maksimal frihed til at udforme facadeoverflader, fra glaspaneler og beklædning med sten, keramik eller glasmosaik til fugefri pudsoverflader. Der kan fås forskellige udførelser afhængigt af format, farve, overfladestruktur, fuger og fastgørelse i kombination med forskellige overflader.

#### Design

Takket være en justerbar underkonstruktion kan man skabe liv i facaden med niveauforskelle samt skrå og buede overflader. Med StoVentec Facadeplade som overflade er der endnu flere muligheder. Det muliggør også et fugefrit, formbart design.

#### Varmebeskyttelse

Kombinationen af isolering og ventilation giver optimal varmebeskyttelse af bestående og nye byggerier. Isoleringstykkelse på op til 60 cm er muligt takket være den justerbare underkonstruktion i det ventilerede system.

#### Fugtbeskyttelse

I kombination med ventilationen beskytter vægsystemet mod kondens. Det betyder at selv ældre bygningskonstruktioner kan tørre hurtigere og få bedre varmebeskyttelse af ydervæggene.

#### Vejrbeskyttelse

Med den intelligente systemopbygning beskyttes isoleringen mod vejrliget. Hvis der trænger fugt ind i systemet gennem åbne fuger eller utætheder, fx ved slagregn, ledes den effektivt væk af ventilationslaget og drænrillerne, og sikrer dermed hurtig tørring. Dette bevarer konstruktionen og garanterer isoleringens funktionalitet.

#### Lydisolering

For di facadeoverfladen er adskilt fra vægstrukturen, og på grund af den måde isoleringen absorberer lyd, kan det ventilerede facadesystem forbedre den anslåede lyddæmpning R'w i massive vægge med omkring 10 dB. Godt at vide: En reduktion af lydstyrken med 10 dB opleves som en halvering af lyden. Dette gælder ved anvendelse af en ventileret facadebeklædning med isolering og stål/aluminiumkonstruktion på en massiv væg.

# Designmuligheder

## Materiale og overflade



\* Materialet er især velegnet til konstruktioner med kreativt design.  
Mere information på side 8/9



### Puds\*

Fugefrit facadedesign, også med et kreativt design, organisk puds- og silikoneharpikspuds, pudsning med Lotus-Effect®-Technology, mineralsk puds og silikatpuds; du kan vælge glatte til meget grove overflader med forskellige pudstyper (hånd-, rille- og modellerpuds) med forskellige kornstørrelser. Overfladen kan skræddersys med forskellige applikeringsteknikker; mat udseende; mulighed for individuelle farver; blankt og metallisk look er muligt med ekstra maling. **Mere på side 10-11**



### Glasmosaik\*

Højreflekterende samspil mellem lys og farve; blank overflade med dybdevirkning; højglans; stor designfrihed med farve- og formatkombinationer; diverse standardfarver; passende brydbare fuger; potentiale til individuelle motiver og firmatilpassede facader, mulighed for bøjede former.

**Mere på side 12-13**



### Keramik/Tegl\*

Bredt udvalg af tegl og keramik; glatte, grove og formbare overflader; frit farvevalg; potentiale til individuelle motiver og firmatilpassede facader, mulighed for buede former. **Mere på side 14-15**



### Natursten\*

Individuelle, højkvalitets naturstenoverflader, stort udvalg af materialer, fx Kirchheimer murværk, sandsten, dolomit, forskellige overfladebehandlingsmuligheder, fx poleret, finslebet eller sandblæst, mat eller blankt. Afhængig af radius og stentype er buede former mulige. **Mere på side 16-19**



### Glas

Glatte, blanke overflader med dybdevirkning; hærdet sikkerhedsglas; elementer af varierende størrelse og former; alsidigt anvendeligt; stort farveudvalg; mulighed for individuel serigraf. **Mere på side 20-23**



### Solceller

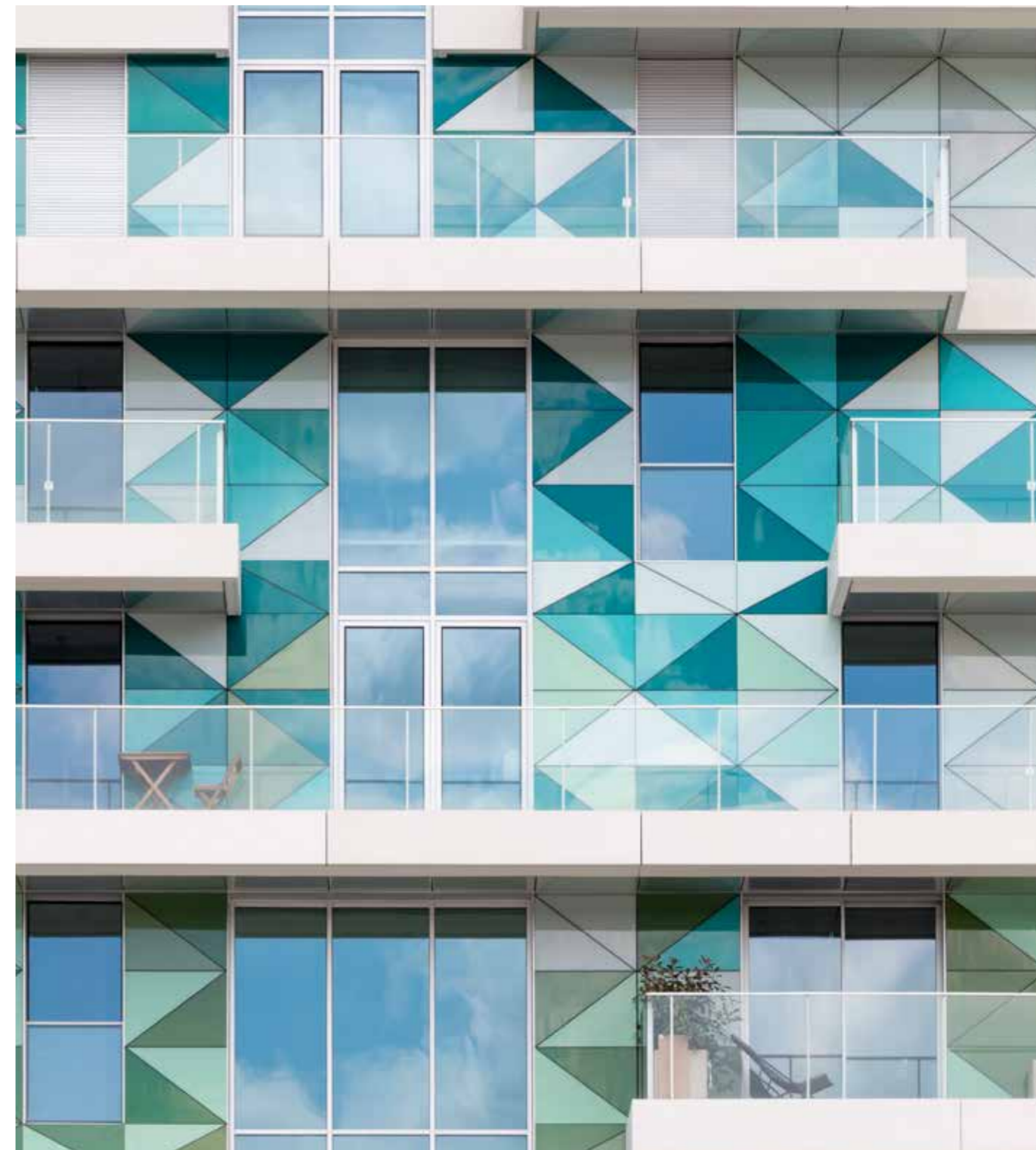
Glatte, blanke overflader med dybdevirkning; floatglas med CIS cellelag (effektiv CIS tyndfilmteknik, effektivitet  $\geq 12\%$ ); standardfarve antracit med grå kridtstreg (største effektivitet; mulighed for flere farver; mulighed for individuel serigraf). **Mere på side 24-27**

## Designmuligheder

Materiale og overflade



Sto, Weizen. StoVentec R, StoVentec ARTline. Foto: Martin Baitinger, Böblingen, DE



Zac Seguin, Paris. Arkitekt: Beckmann N'Thépé 5, Paris, FR. StoVentec Glass, StoVentec R, StoTherm Classic. Foto: Manuel Panaget, FR

# Puds

## StoVentec R



Sjøparken, Stavern, NO. Arkitekt: Arkitektkontoret Kari Nissen Brodtkorb AS, NO. StoVentec R, StoLotusan®



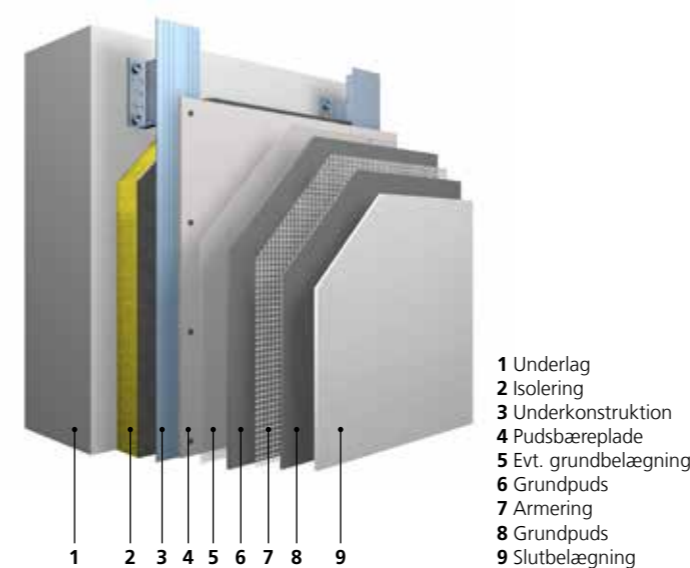
Glat struktur på en buet overflade, Hotel Lone, Rovinj, Kroatien; Foto: Damir Fabijanic

### StoVentec R

Maksimal designmuligheder for fugefri facader

Den pudsberende StoVentec-plade er unik og består af genanvendt glas. Den har lav vægt og er meget nem at arbejde med. StoVentec er en tottrinstænet facadebeklædning som giver ekstra sikkerhed overfor fugt- og klimapåvirkninger.

Også til eksisterende bygninger tilbyder StoVentec facadeplader en hurtig høj kvalitetsløsning med fugefri overflader. Ved en stor variation af pudsstruktur og farvesætning tilbydes mange designmuligheder.



Systemopbygning StoVentec R

### Materialebeskrivelse

#### Udseende:

- Mat til blank (afhængig af belægning og struktur)

#### Overflade:

- Glat til meget grov

### Design

#### Farve-/materialevalg:

- Håndpuds, rillepuds og modellerpuds i forskellige kornstørrelser og kombinationer, kan tones med StoColor system
- Farvekollektionen StoColor Metallic med ekstra maling
- Individuelle farvetoner og mørke farvetoner er muligt (ingen begrænsning af lysrefleksionsværdien med organisk pudssystem)

#### Form:

- Fugefrit pudssystem
- Også bøjede og skrå overflader

### Systemegenskaber

#### Fastgørelse:

Pudsbæreladen skrues fast på underkonstruktionen, herefter påføres slutbelægningen på armeret grundpuds

#### Brandforhold:

StoVentec R er brandklassificeret A2,s1-d0/A2,s2-d0 iht. EN 13501-1.



Systemløsningen er især egnet til konstruktioner med et frit design.  
► Mere information på side 8/9

# Glasmosaik

## StoVentec M



Bolig- og forretningsejendom "Royal", Frankfurt, DE-Frankfurt/Main; Arkitekt: schneider + schumacher Architekten, DE-Frankfurt/Main; Foto: Ben Knabe

### StoVentec M

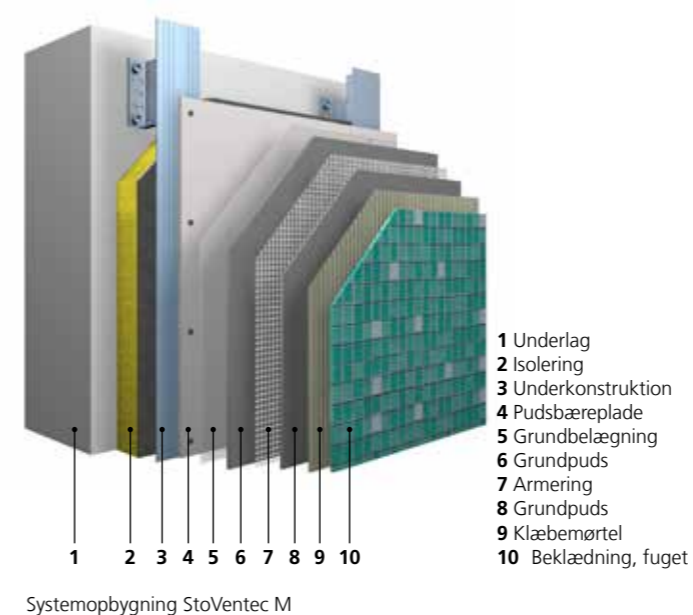
Glasmosaik - et blændende samspil mellem lys og farve

Denne bolig- og forretningsejendom i Frankfurt er en hyldest til biografen Royal fra 1957, som tidligere lå her. De små glasmosaikstykker følger det livlige facadeforløb på den buede facade og binder facaden sammen til én enhed.

Når lys- og vejrforhold varierer dannes der hele tiden nye synsindtryk fra de grønne farvetoner. Glasmosaik er karakteriseret ved et højreflekterende samspil med lys og farve samt af en enestående glans. Det ventilerede facadesystem StoVentec M forener total kreativ frihed med farve, form og funktion. Glasmosaikkens mangfoldighed af farver, størrelser og tykkelser giver facaden en speciel og unik karakter.



Nærbillede af buet facadedel beklædt med glasmosaik



### Materialebeskrivelse

#### Udseende:

- Blank
- Speciel dybdevirkning når farve påføres på bagsiden af glasmosaikken

### Design

#### Farve-/materialevalg:

- 40 farvetoner (ingen begrænsning af lysrefleksionsværdien)
- Design med høj eller lav kontrast vha. farvet fugemørtel

#### Fuger:

- Synlige fuger i glasmosaikken
- Fugebredde 2,5 mm
- Leveres i præfabrikerede buer, produktionsmål 297,5 x 297,5 mm

#### Format:

- 50 x 50 mm (produktionsmål 47,5 x 47,5 mm)
- 25 x 50 mm (produktionsmål 22,5 x 47,5 mm)
- 25 x 25 mm (produktionsmål 22,5 x 22,5 mm)
- Tykkelse 4 eller 8 mm

### Systemegenskaber

#### Fastgørelse:

Pudsbærelaget skrues fast på underkonstruktionen, herefter limes og fuges glasmosaikken på armeret, mineralisk grundpuds

#### Brandforhold:

StoVentec facadeplade med mineralisk grundpuds er brandklassificeret som ubrændbar A2,s1-d0 iht. EN 13501-1



Systemløsningen er især egnet til konstruktioner med et frit design.  
► Mere information på side 8/9

# Keramik/Tegl

StoVentec C



Byhus Zurlindenstraße, CH-Zürich; Arkitekt: huggenbergerfries Architekten AG, CH-Zürich; Foto: Beat Bühler

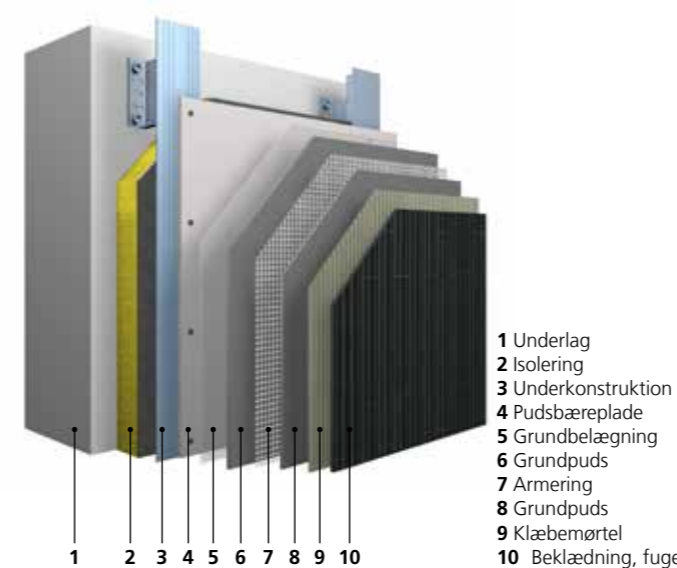
## StoVentec C

Fortrinligt materiale med keramik

Denne Zürich-baserede etagebolig har en moderne karakter i et gammeldags miljø. De smalle, vertikalt profilerede og glaserede keramiske fliser skifter farve fra brunsort til sølv afhængigt af lysindfaldet. Materialet gør, at bygningen passer ind i omgivelserne, men alligevel har sin helt egen karakter. Den ventilerede StoVentec-facade tilbyder ikke alene et moderne udseende med mange forskellige farvekombinationer - den giver også en glimrende varme- og lydisolerende beskyttelse med sin flerlagsopbygning.



Materialeovergang fra sokkel og vindue til keramikfacade



Systemopbygning StoVentec C

- 1 Underlag
- 2 Isolering
- 3 Underkonstruktion
- 4 Puds bærelag
- 5 Grundbelægning
- 6 Grundpuds
- 7 Armering
- 8 Grundpuds
- 9 Klæbemørtel
- 10 Beklædning, fuget

## Materialebeskrivelse

### Optik/overflade:

- Afhængig af den individuelt udvalgte og godkendte keramik

## Design

### Farve-/materialevalg:

- Standardsortiment: bredt udvalg af tegl i forskellige formater og brændinger
- Mørke farvetoner er muligt (ingen begrænsning af lysrefleksionsværdien)
- Design med høj eller lav kontrast vha. farvet fugemørtel

### Fuger:

- Synlige fuger mellem keramik/teglfliser
- Fugebredde 5–12 mm afhængig af fugetype (ske- eller svummefuge)

### Format:

- Keramiske fliser: maks. 0,54 m<sup>2</sup>, tykkelse 4-15 mm, maks. kantlængde 0,9 m
- Tegl: maks. 0,04 m<sup>2</sup>, tykkelse afhængig af konstruktion maks. 15 respektive 25 mm, maks. kantlængde 0,4 m

## Systemegenskaber

### Fastgørelse:

Pudsbærelaget skrues fast på underkonstruktionen, herefter limes og fuges keramikken på armeret, mineralisk grundpuds

### Brandforhold:

StoVentec facadeplade med mineralisk grundpuds er brandklassificeret som ubrændbar A2,s1-d0 iht. EN 13501-1



Systemløsningen er især egnet til konstruktioner med et frit design.

► Mere information på side 8/9



# Natursten

## StoVentec S



Sto messestand Bau 2015, DE-München; Arkitekt: FAT LAB, DE-Stuttgart, Foto: Martin Baitinger

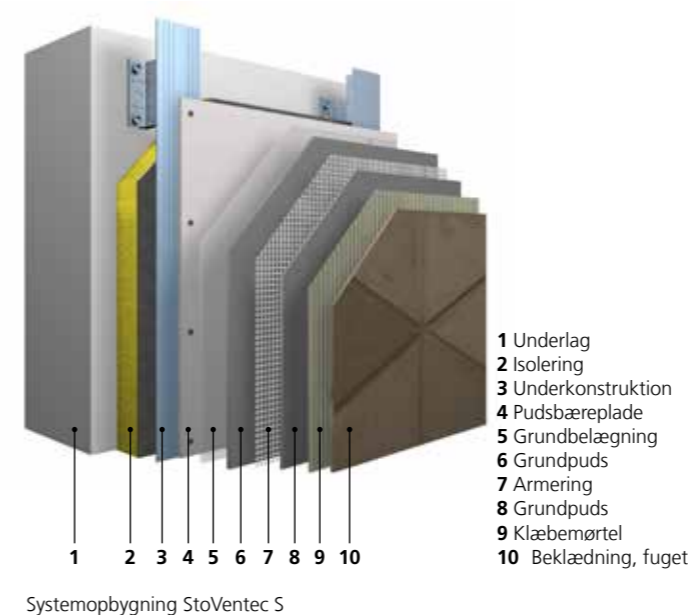
### StoVentec S

Naturlige designalternativer med naturstensfliser

Til vores messestand på den tyske BAU 2015 messe designede bureauet FAT LAB en imponerende fritformet væg – fritstående, 6 x 10 m stor og fugefri. 10 mm tykke naturstensfliser af guldgul Jura dækkede vægfladen mod messegangen. Udformningen kunne realiseres takket være den digitale konstruktions-, planlægnings- og opbygningsproces. Et naturligt bredt farvespektrum og et stort udvalg af overfladestrukturer på naturstenene i StoVentec S systemet muliggør individuelle, kvalitetsfacader.



Detaljefoto af naturstensfliser, optimalt tilskåret en beklædning med frie former, og med farvede fuger som designelement.



## Materialebeskrivelse

### Optik (afhængig af overfladebehandlingen):

- Poleret = blank
- Finslebet (C320), grovslebet (C60), sandblæst og børstet, sandblæst = mat

## Design

### Farve-/materialevalg:

- Bredt standardsortiment, bestående af sandsten, kalksten, granit, gnejs og gabbro
- Lokale sten eller andre stenønsker kan testes for kompatibilitet med systemet.

### Fuger:

- Synlige fuger mellem stenfliserne
- Fugebredde 6–15 mm afhængig af fugetype (ske- eller svummefuge)

### Format:

- Standard: 305 x 305 x 10 mm, 305 x 610 x 10 mm
- Modulær: S2 = 524 x 79 x 10 mm, M2 = 524 x 168 x 10 mm, L2 = 524 x 257 x 10 mm
- Individuelle formater er muligt på forespørgsel: maks. 0,54 m<sup>2</sup>, tykkelse 4-20 mm, maks. kantlængde 0,9 m

## Systemegenskaber

### Fastgørelse:

Pudsbærelæren skrues fast på underkonstruktionen, herefter limes og fuges naturstenen på armeret, mineralisk grundpuds

### Brandforhold:

StoVentec facadeplade med mineralisk grundpuds er brandklassificeret som ubrændbar A2,s1-d0 iht. EN 13501-1



Systemløsningen er især egnet til konstruktioner med et frit design.

► Mere information på side 8/9

Vores datterselskab VeroStone GmbH står altid gerne til rådighed med råd og vejledning om disse og andre løsninger med naturstensfliser. Kontakt din sælger hos Sto for mere information.



Villa i Hafrsfjord, Norge. Arkitekt: Jonny Johansen, Stavanger, Norge. Foto: Kallen, Norge.



Hjørnekonstruktion med naturstensfacader med synlige fuger. Hus i den botaniske have i Braunschweig, Tyskland.

### VeroStone Massive

StoVentec Stone Massive med naturlige stenpaneler

En elegant kombination af linearitet og naturlighed: de tydeligt synlige samlinger i den robuste naturstensfacade giver rene linjer. Det ventilerede facadesystem VeroStone Massive kan anvendes både inden- og udendørs, i nybyggeri og ved renovering. Når det handler om overfladens udseende, er natursten ikke alene æstetisk tiltalende, de er også holdbare, slidstærke og miljøvenlige byggematerialer.



Systemopbygning VeroStone Massive

- 1 Underlag
- 2 Isolering
- 3 Underkonstruktion
- 4 Agraffprofil
- 5 Bæreprøfil med skjult fastgørelsesanordning
- 6 Stenplade

### Materialebeskrivelse

#### Optik (afhængig af overfladebehandlingen):

- Poleret = blank
- Finslebet (C320), grovslebet (C60), sandblæst og børstet, sandblæst = mat

### Design

#### Farve-/materialevalg:

- Bredt standardsortiment: sandsten, kalksten, granit, gnejs og gabbro
- Lokale sten eller andre stenønsker kan testes for kompatibilitet med systemet.

#### Fuger:

- Åbent fugedesign, fugebredde 5–12 mm

#### Format:

- Individuelle formater op til ca. 1,5 m<sup>2</sup> overflade, tykkelse: ca. 4 cm afhængig af stentype og dens sammensætning, tilgængelighed og bearbejdningsform

### Systemegenskaber

#### Fastgørelse:

- Usynlig fastgørelse med agraffprofiler monteret med skjult fastgørelsesanordning
- Alternativ fastgørelse vha. borede huller med murankre

#### Brandforhold:

- Ubrændbar

#### Særlige egenskaber:

- Vejrafhængig montering
- Muligt at skifte enkeltfliser ved skader

# Glas

## StoVentec G



Bayerske/bøhmiske kulturcenter, DE-Schönsee; Arkitekt: Brückner & Brückner Architekten, DE-Tirschenreuth; Foto: Guido Erbring

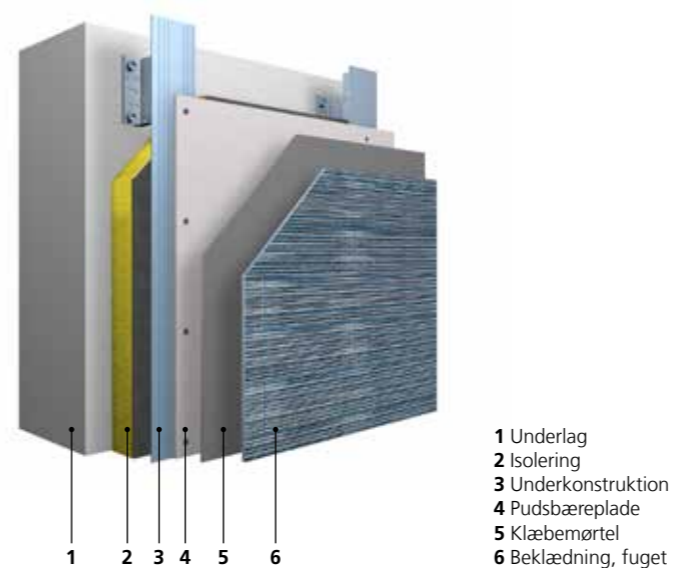
### StoVentec G

Maksimal variation i design med glas

Det er lykkedes Brückner & Brückner Architekten at kombinere det eksisterendes karakteristisk med et moderne materiale- og formsprog. I tilbygningens trykte glasfliser genfindes den fint strukturerede markstensmur, grænsen mellem materialestruktur, det trykte billede og konstruktiv fugning bliver utydelig. Det ventilerede facadesystem StoVentec G egner sig både til nybygninger og gamle bygninger. På fugtige eller ekstreme underlag kan en ventileret facadebeklædning være en både hurtig og høj kvalitets løsning. På grund af ventilationen på bagsiden forbliver murværk og isolering permanent tør, beskyttet og funktionsdygtig. Glaselementerne kan trykkes individuelt med serigrافي og leveres i udtryksfulde farvetoner, inklusive dybdevirkning.



Serigrافي af motiv med stablede glasplader og trykte glaselementer på bagsiden.



Systemopbygning StoVentec G

- 1 Underlag
- 2 Isolering
- 3 Underkonstruktion
- 4 Pudsbeplade
- 5 Klæbemørtel
- 6 Beklædning, fuget

## Materialebeskrivelse

### Udseende:

- Blank
- Speciel dybdevirkning når farve påføres på bagsiden af glasset

### Overflade:

- Glat

## Design

### Farve-/materialevalg:

- Diverse RAL-farver
- Mørke farvetoner er muligt (ingen begrænsning af lysrefleksionsværdien)
- Individuelle tryk er mulige med serigrافي

### Fuger:

- Synlige fuger mellem glasfliserne
- Fugebredde 6–14 mm (elastisk fugning)

### Format:

- Individuelle formater op til 800 x 1200 mm
- Glastykkelse 6–8 mm

## Systemegenskaber

### Fastgørelse:

Pudsbepladen skrues fast på underkonstruktionen, herefter limes og fuges glasfliserne på det forberedte underlag

### Brandforhold:

Kræver specifik godkendelse

# Glas

## StoVentec Glass



Kontor- og butikbygning MP09, AT-Graz; Arkitekt: GS architects, AT-Graz; Foto: Gerald Liebming

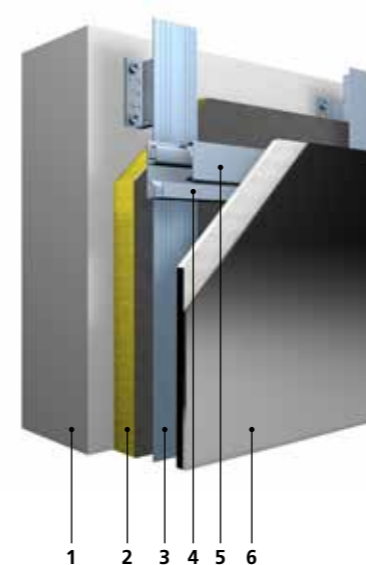
### StoVentec Glass

Markerede fuger giver eksklusive glasfacader

Den usædvanlige dynamik, spænding og æstetik på bygningen "Svarta pantern" forstærkes af 1.800 sorte, ikke-synligt fastgjorte glaselementer i facaden med åbne fuger. De høj kvalitative glaselementer i det ventilerede facadesystem kan fås i forskellige elementstørrelser og former. Disse kan anvendes på flere måder - både i nybyggerier og ved renovering, udendørs eller indendørs. For et gennemgående materialeflow udefra og ind.



Overgang fra det sorte, usynligt monterede glaslement med åbne fuger til lysningen.



- 1 Underlag
- 2 Isolering
- 3 Underkonstruktion
- 4 Agraffprofil
- 5 Bæreprøfil
- 6 Sandwichpanel

Systemopbygning StoVentec Glass

## Materialebeskrivelse

### Udseende:

- Blank
- Speciel dybdevirkning når farve påføres på bagsiden af glasset
- Kanterne på sandwichpanelerne er malet sorte

## Design

### Farve-/materialevalg:

- Diverse RAL-farver
- Mørke farvetoner er muligt (ingen begrænsning af lysrefleksionsværdien)
- Individuelle tryk er mulige med serigraf

### Fuger:

- Åbent fugedesign
- Fugebredde 5-12 mm

### Format:

- Individuelle formater op til ca. 6 m<sup>2</sup>, fx 4500 x 1250 mm, 3750 x 1500 mm eller 2600 x 2500 mm

## Systemegenskaber

### Fastgørelse:

Usynlig fastgørelse med agraffprofiler monteret på bagsiden

### Brandforhold:

Klasse B-s1,d0 iht. EN 13501-1

### Særlige egenskaber:

- Vejrafhængig montering
- Muligt at skifte enkeltelementer ved skader
- Jordskælvssikker

# Solceller

## StoVentec ARTline Invisible



St. Trinitatis kirke, DE-Leipzig; Arkitekt: Schulz & Schulz Architekten GmbH, DE-Leipzig; Foto: Christian Günther

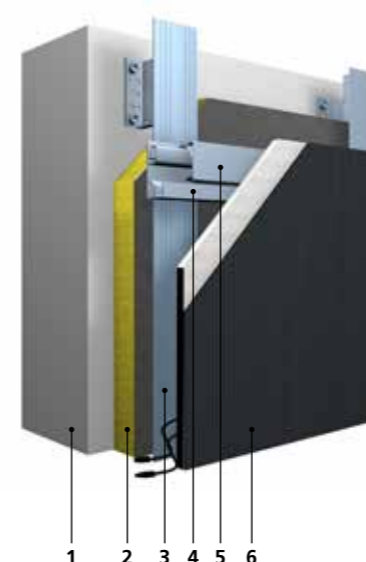
### StoVentec ARTline Invisible

Styrke bag glasfacaden

Holdbarhed er en integreret del af dette arkitektoniske koncept og design. Det nye kirkebyggeri i Leipzig får næsten al sin energi fra ca. 700 m<sup>2</sup> solceller på kirketårnets sydlige side og på kirkens tag. Det ventilerede facadesystem StoVentec ARTline Invisible kombinerer innovativ energiproduktion med distinkt æstetik til en multifunktionel bygningsstruktur, som anvender solenergi til at producere elektricitet.



Detaljefoto af overgangen mellem den usynlige fastgørelse af solcellepanelerne og naturstensfacaden.



Systemopbygning StoVentec ARTline Invisible

- 1 Underlag
- 2 Isolering
- 3 Underkonstruktion
- 4 Agraffprofil
- 5 Bæreprøfil
- 6 Sandwichpanel

## Materialebeskrivelse

### Udseende:

- Blank
- Kridtstreglook med dybdevirkning gennem cellelaget der er monteret på bagsiden af glasset

### Design

#### Farve-/materialevalg:

- Antracit som standardfarve (højeste effektivitet)
- Flere farvetoner er muligt
- Individuelle tryk er mulige med serigrافي

#### Fuger:

- Åbent fugedesign
- Fugebredde 5-12 mm

#### Format:

- Standardformat 600 x 1200 mm (kan anvendes stående og liggende)
- Specialstørrelse 300 x 1200 mm

## Systemegenskaber

### Fastgørelse:

Usynlig fastgørelse med agraffprofiler monteret på bagsiden

### Brandforhold:

C-s2,d0 iht. EN 13501-1

### Særlige egenskaber:

- Produktion af elektrisk energi med effektiv CIS tyndfilmsteknologi, moduler fås i flere effektklasser fra 80 Wp
- Kapacitet pr. m<sup>2</sup>: op til 75 kWh pr. år
- Vejrafhængig montering

# Solceller

## StoVentec ARTline Inlay



Speicher7, DE-Mannheim; Arkitekt: Schmucker und Partner, DE-Mannheim; Foto: Johannes Vogt

### StoVentec ARTline Inlay

Væggene producerer energi

Det gamle kornmagasin Speicher7 ved floden Rhen i Mannheim rummer i dag kontorer, hotel og restauranter. I facaden forenes historisk arkitektur med en integreret, vedvarende solenergiteknik. På en del af den 3.000 m<sup>2</sup> store stålskelet er der monteret solcellepaneler. Disse genererer strøm til Speicher7 som anvendes til varmepumper for varme- og køleanlæg i vægge og gulv. Det vand, der er behov for, tages fra to brønde og føres derefter tilbage til Rhen via den tidligere målestation. For at realisere dette bæredygtige koncept har man anvendt det ventilerede facadekoncept StoVentec ArtLine. Inlay er beregnet til at indramme de sorte solcellepaneler, som er monteret på specielle monteringskinner.



Detaljefoto af indrammet solcelleelement



Systemopbygning StoVentec ARTline Inlay

- 1 Underlag
- 2 Isolering
- 3 Underkonstruktion
- 4 Monteringskinnne
- 5 Indrammet modul

## Materialebeskrivelse

### Udseende:

- Blank
- Kridtstreglook med dybdevirkning gennem cellelaget der er monteret på bagsiden

## Design

### Farve-/materialevalg:

- Antracit som standardfarve (højeste effektivitet)
- Individuelle tryk er mulige med serigrافي

### Fuger:

- Horisontalt: lukket fugedesign med sorte eloxerede monteringskinner
- Vertikalt: åbent fugedesign, fugebredde  $\geq 5$  mm

### Format:

- Standardformat 605 x 1205 mm (kan anvendes stående og liggende)

## Systemegenskaber

### Fastgørelse:

Synlig fastgørelse af det indrammede modul ved anvendelse af monteringskinner

### Brandforhold:

Kræver specifik godkendelse

### Særlige egenskaber:

- Produktion af elektrisk energi med effektiv CIS tyndfilmsteknologi, moduler fås i flere effektklasser fra 75 Wp
- Kapacitet pr. m<sup>2</sup>: op til 75 kWh pr. år
- Vejrafhængig montering

# System

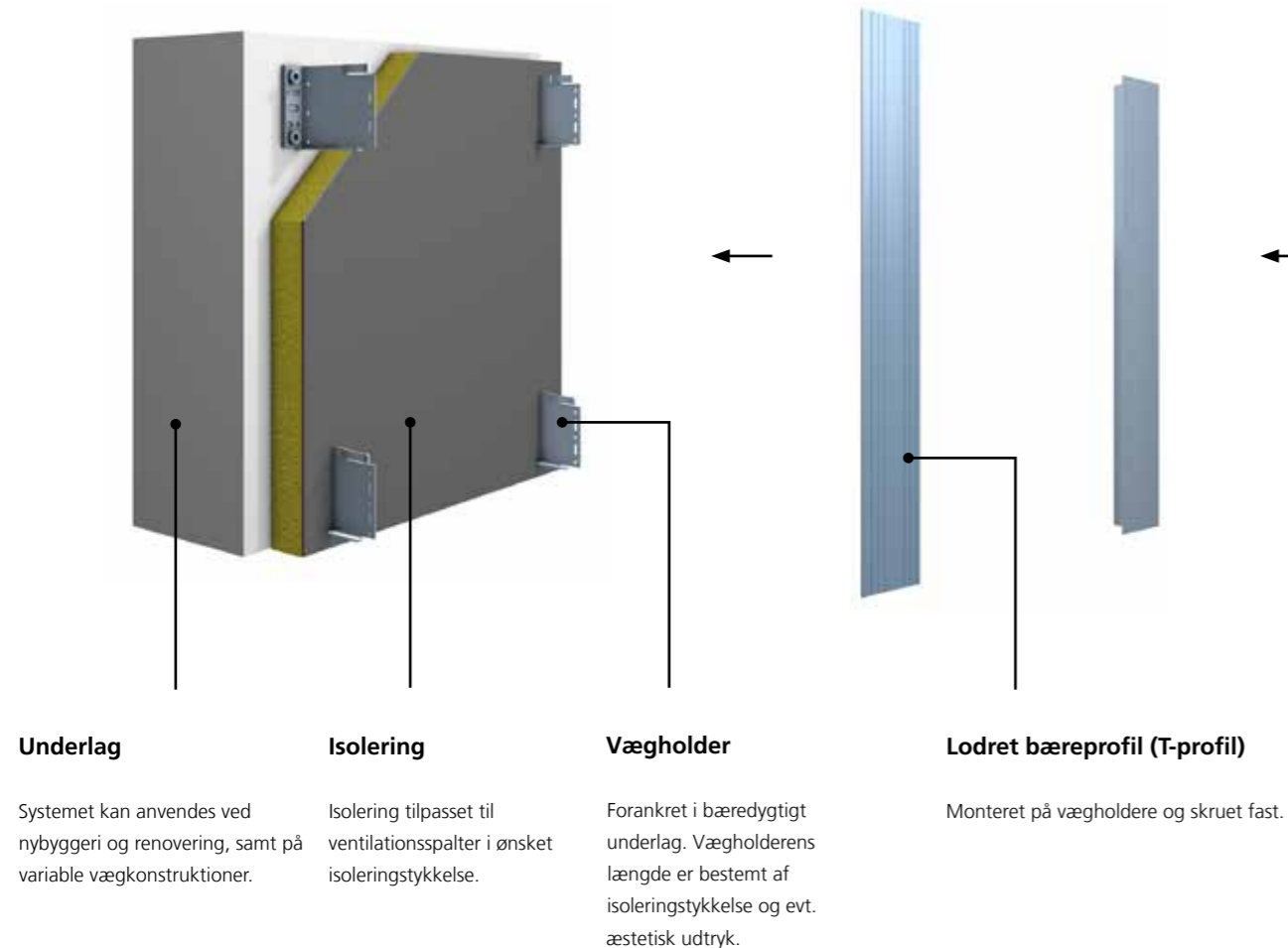
## Underkonstruktion af vægholdere/T-profiler



\* Systemløsningen er især egnet til konstruktioner med et frit design.  
 ► Mere information på side 8/9

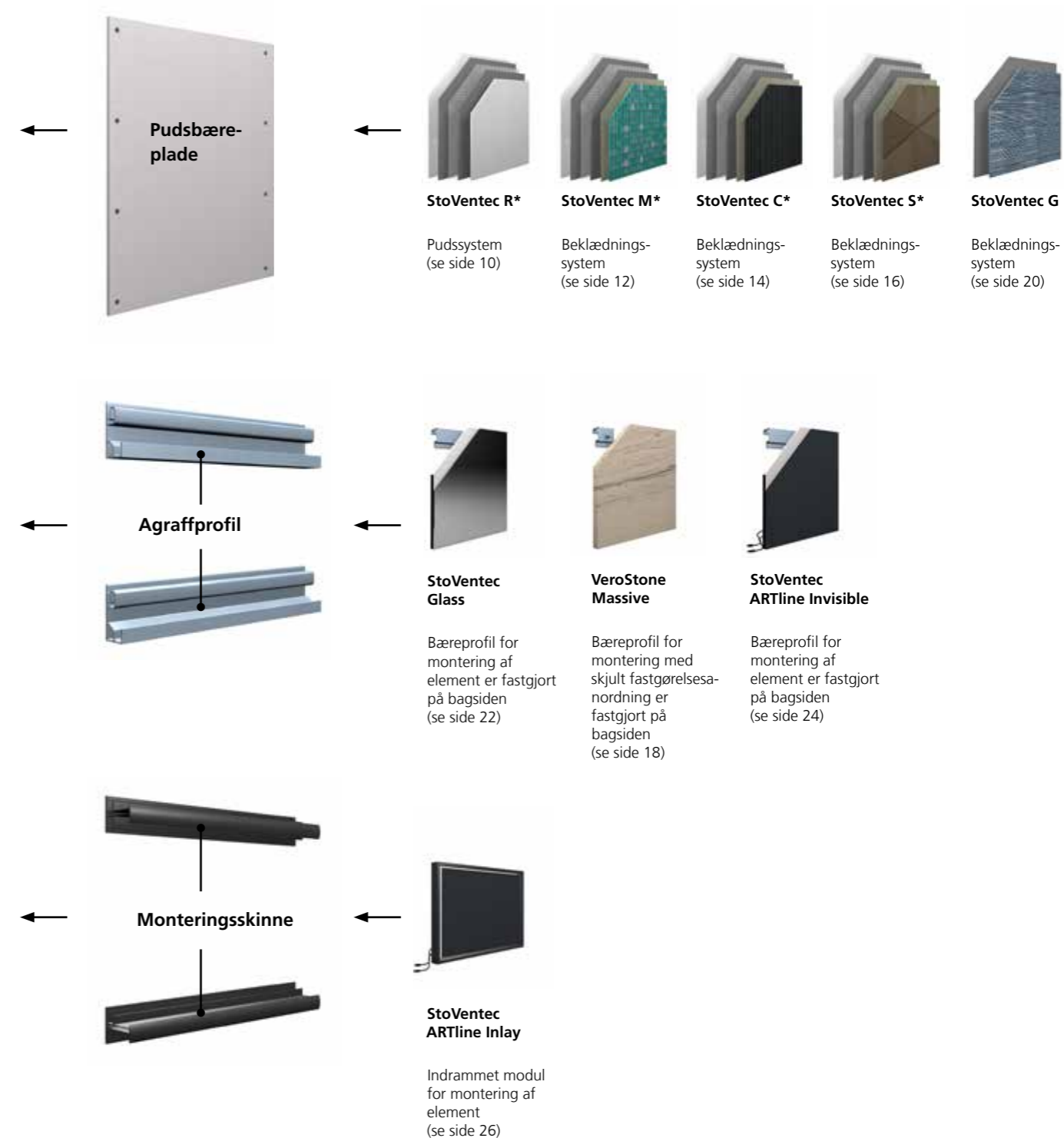
StoVentec facadesystem kan monteres på forskellige underkonstruktioner. Det vigtigste er at opnå en luftig og ventileret facadebeklædning. Systemet kan kombineres med isolering eller anvendes som ren facadebeklædning.

Ved kombination med mineraluldsisolering anbefaler vi vores underkonstruktion af vægholdere og T-profiler. Isoleringstykkelsen vælges ud fra ønsket U-værdi for væggen, og vores vægholdere af rustfrit stål med lav varmeledningsevne er særdeles vigtige for at opfylde krav til væg og U-værdi.



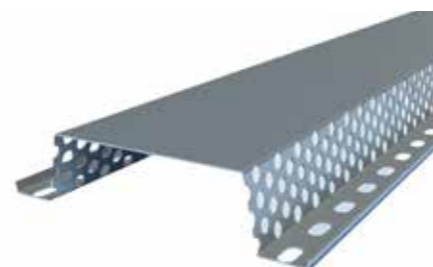
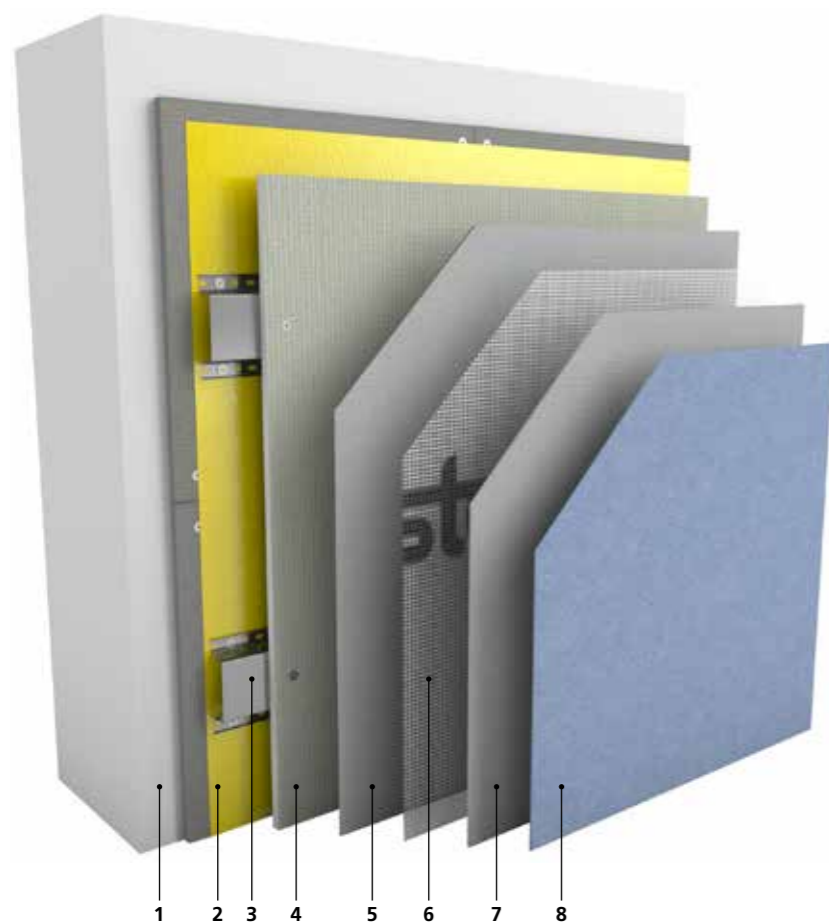
### Energieffektiv med rustfrit stål

Holdbarhed og energieffektivitet er essentielle aspekter i alle konstruktioner, uanset om det gælder nybyggeri eller renovering. Vores underkonstruktion med vægholdere af rustfrit stål reducerer kuldebroer til et minimum. Dette er muligt fordi stål har en betydeligt lavere varmeledningsevne end aluminium (11-13 gange lavere). Resultatet er effektiv isolering, mindre isoleringstykkelse og vægtykkelse med samme U-værdi. Vi har også en særlig underkonstruktion til passivhuse med specielle vægholdere af rustfrit stål og termiske skilleelementer som yderligere reducerer kuldebroer. Denne underkonstruktion er certificeret som "kuldebrofri/uden kuldebroer" af instituttet i Darmstadt, Tyskland.



## System

Underkonstruktion med drænende og ventileret stålprofil



StoVentec stålprofil til vertikal og horisontal montering på facader.

1. Bagvedliggende isoleret vægkonstruktion
2. Evt. StoGuard Konstruktionsbeskyttelse
3. StoVentec Stålprofil
4. StoVentec Facadeplade
5. Grundpuds
6. Armering
7. Grundpuds
8. Primer/puds/belægning

Vores omhyggeligt udviklede systemkomponenter er gennemtænkt til mindste detalje og bidrager til sikkerhed og et markant ydre med lang levetid. Og lang levetid er ensbetydende med merværdi.

Til StoVentec som ren facadebeklædning på en bagvedliggende isoleret væg, giver StoVentec Stålprofil den enkleste og bedste underkonstruktion. Stålprofilen er perforeret for dræning og ventilation og kan med fordel monteres horisontalt. Den er brand- og fugtsikker, giver en fri og åben luftcirkulation bag beklædningen og tåler aggressive miljøer (C5).



Læs mere om vores certificeringer fra SP på side 6.

## System

Underkonstruktion med stålprofil og ekstra isoleringslag



- 1 Bagvedliggende isoleret vægkonstruktion
- 2 Evt. StoGuard Konstruktionsbeskyttelse
- 3 Isolering
- 4 StoVentec Stålprofil
- 5 StoVentec Facadeplade
- 6 Grundpuds
- 7 Armering
- 8 Grundpuds
- 9 Primer/puds/belægning

StoVentec Stålprofil kan eventuelt også kombineres med et ekstra isoleringslag.



Sto Danmark A/S  
Avedøreholmen 48  
2650 Hvidovre  
Telefon 070 27 01 43  
kundekontakt@sto.com  
www.sto.dk

Sto Scandinavia AB  
Box 1041  
SE-581 10 Linköping  
Besøgsadresse:  
Gesällgatan 6  
SE-582 77 Linköping  
Telefon +46 13-37 71 00  
Fax +46 13-37 71 37  
kundkontakt@sto.com  
www.sto.se

Finland  
Sto Finexter Oy  
Mestarintie 9  
FI-01730 Vantaa  
Telefon +358 201 104 728  
asiakaspalvelu@sto.com  
www.sto.fi

Norge  
Sto Norge AS  
Waldemar Thranes gate 98A  
NO-0175 Oslo  
Telefon +47 66 81 35 00  
info.no@sto.com  
www.sto.no