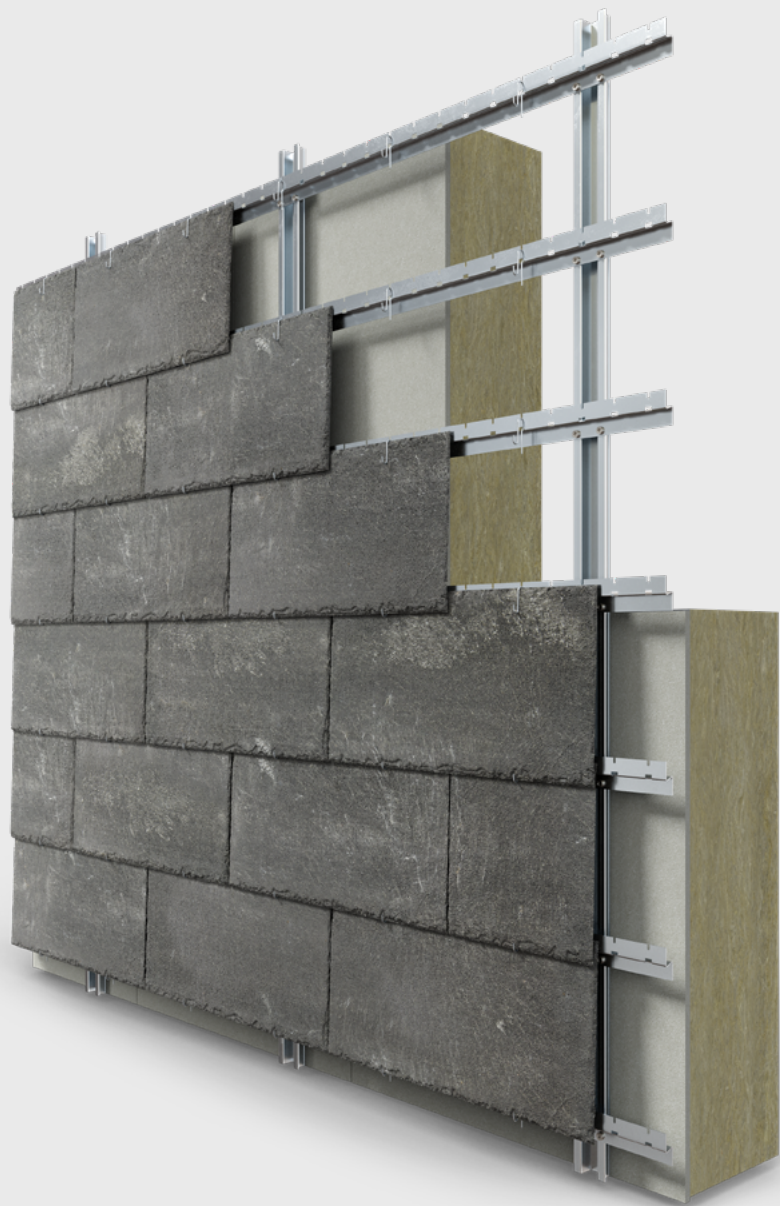


Montagevejledning med krog

Naturskifer I

Komproment



Montagevejledningen beskriver proceduren og retningslinjerne for god planlægning og udførelse af facader med Naturskifer I. Kontakt os hvis der opstår spørgsmål undervejs..

Download altid nyeste version

Kontroller den nyeste version og den aktuelle version af montagevejledningen, før du påbegynder arbejdet.

Denne kan downloades på www.komproment.dk

Index

Produkt

Datablad Graphite Rustic	4
Datablad Graphite Plain	5
Datablad Spanish Green	6
Datablad Green Sea	7
Datablad Multicolor	8
Datablad US Green	9
Datablad US Red	10
Datablad Oxblood	11
Datablad Smooth Grey	12
Datablad Swedish Silver	13
Datablad Norwegian Rust	14
Farver, overflader og forbandter	16
Systemkomponenter	18

Planlægning

Planlægning og grundlag	18
Planlægningsprincipper	20
Inddeling af lægter og udmåling for startlægte	21
Bagsystemer	22

Konstruktionsdetaljer

Konstruktionsdetaljer facade	23
Inddeling af afstandslister	24
Afslutningsdetaljer ved vinduer og døre	25
Hjørneløsninger	27

Udførelse/montering

Montage af naturskifer	28
Opbevaring og håndtering på byggepladsen	30
Værktøj og rengøring	30
Reparation og udskiftning af skifer	31
Drift og vedligeholdelse samt service	31

Datablad Naturskifer I

Graphite Rustic



Tekniske data

Type	Graphite Rustic
Farver	Gråsort
Overflade	Ru
Dimensioner (L x B)	200 x 400 mm 250 x 400 mm 250 x 500 mm 300 x 500 mm 300 x 600 mm
Godstykkelse	5 - 7 mm
Lægteafstand	200 x 400 mm: 170 mm 250 x 400 mm: 220 mm 250 x 500 mm: 220 mm 300 x 500 mm: 270 mm 300 x 600 mm: 270 mm
Forbrug/m ²	6,17 til 14,71 stk.
Vægt/enhed	ca. 1,35 kg til 3,00 kg
Vægt/m ²	ca. 18,5 kg til 19,9 kg
Tolerance	+/- 10mm
Vandoptagelse	A1 (bedste klasse)
Antal / palle	450 til 1000 stk afhængig af skiferstørrelse
Bundtet	Nej
Montage	Fastgøres med 2 stk. montageclips, også ved mindre skifer
Brandklasse	A1, DS/EN 1304:2013
Frostsikkerhed Norm	DS/EN 1304:2013 og DS/EN 539-2:2013
Indhold af aktive opløselige salte	DS/EN 771-2:2011+A1:2015

Datablad Naturskifer I

Graphite Plain



Tekniske data

Type	Graphite Plain
Farver	Gråsort
Overflade	Glat
Dimensioner (L x B)	200 x 400 mm 250 x 400 mm 250 x 500 mm 300 x 500 mm 300 x 600 mm
Godstykkelse	5-7 mm
Lægteafstand	200 x 400 mm: 170 mm 250 x 400 mm: 220 mm 250 x 500 mm: 220 mm 300 x 500 mm: 270 mm 300 x 600 mm: 270 mm
Forbrug/m ²	6,17 til 14,71 stk.
Vægt/enhed	ca. 1,35 kg til 3,00 kg
Vægt/m ²	ca. 18,5 til 19,9 kg
Tolerance	+/- 10 mm
Vandoptagelse	A1 (bedste klasse)
Antal /palle	450 til 1000 stk. afhængig af skiferstørrelse
Bundtet	Nej
Montage	Fastgøres med 2 stk. montageclips, også ved mindre skifer.
Brandklasse	A1, DS/EN 1304:2013
Frostsikkerhed Norm	DS/EN 1304:2013 og DS/EN 539-2:2013
Indhold af aktive opløselige salte	DS/EN 771-2:2011+A1:2015

Datablad Naturskifer I

Spanish Green



Tekniske data

Type	Spanish Green
Farver	Grå/grøn
Overflade	Glat
Dimensioner (L x B)	200 x 400 mm 250 x 400 mm 250 x 500 mm 300 x 500 mm 300 x 600 mm
Godstykkelse	5 - 7 mm
Lægteafstand	200 x 400 mm: 170 mm 250 x 400 mm: 220 mm 250 x 500 mm: 220 mm 300 x 500 mm: 270 mm 300 x 600 mm: 270 mm
Forbrug/m ²	6,17 til 14,71 stk.
Vægt/enhed	ca. 1,35 kg til 3,00 kg
Vægt/m ²	ca. 18,5 kg til 19,9 kg
Tolerance	+/- 10mm
Vandoptagelse	A1 (bedste klasse)
Antal /palle	450 til 1000 stk afhængig af skiferstørrelse
Bundtet	Nej
Montage	Fastgøres med 2 stk. montageclips, også ved mindre skifer
Brandklasse	A1, DS/EN 1304:2013
Frostsikkerhed Norm	DS/EN 1304:2013 og DS/EN 539-2:2013
Indhold af aktive opløselige salte	DS/EN 771-2:2011+A1:2015

Datablad Naturskifer I

Green Sea

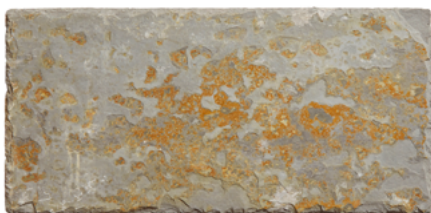


Tekniske data

Type	Green Sea
Farver	Grå-grønne undertoner
Overflade	Glat
Dimensioner (L x B)	200 x 400 mm 250 x 400 mm 250 x 500 mm 300 x 500 mm 300 x 600 mm
Godstykkelse	6-8 mm
Lægteafstand	200 x 400 mm: 170 mm 250 x 400 mm: 220 mm 250 x 500 mm: 220 mm 300 x 500 mm: 270 mm 300 x 600 mm: 270 mm
Forbrug/m ²	6,17 til 14,71 stk.
Vægt/enhed	ca. 1,80 kg til 4,00 kg
Vægt/m ²	ca. 24,7 til 26,5 kg
Tolerance	+/- 10 mm
Vandoptagelse	A1 (bedste klasse)
Antal /palle	450 til 1000 stk. afhængig af skiferstørrelse
Bundtet	Nej
Montage	Fastgøres med 2 stk. montageclips, også ved mindre skifer.
Brandklasse	A1, DS/EN 1304:2013
Frostsikkerhed Norm	DS/EN 1304:2013 og DS/EN 539-2:2013
Indhold af aktive opløselige salte	DS/EN 771-2:2011+A1:2015

Datablad Naturskifer I

Multicolor



Tekniske data

Type	Multicolor
Farver	Grå/grønne/gylde nuancer
Overflade	Glat
Dimensioner (L x B)	200 x 400 mm 250 x 400 mm 250 x 500 mm 300 x 500 mm 300 x 600 mm
Godstykkelser	6 - 8 mm
Lægteafstand	200 x 400 mm: 170 mm 250 x 400 mm: 220 mm 250 x 500 mm: 220 mm 300 x 500 mm: 270 mm 300 x 600 mm: 270 mm
Forbrug/m ²	6,17 til 14,71 stk.
Vægt/enhed	ca. 1,80 kg til 4,00 kg
Vægt/m ²	ca. 24,7 kg til 26,5 kg
Tolerance	+/- 10mm
Vandoptagelse	A1 (bedste klasse)
Antal /palle	450 til 1000 stk. afhængig af skiferstørrelse
Bundtet	Nej
Montage	Fastgøres med 2 stk. montageclips, også ved mindre skifer
Brandklasse	A1, DS/EN 1304:2013
Frostsikkerhed Norm	DS/EN 1304:2013 og DS/EN 539-2:2013
Indhold af aktive opløselige salte	DS/EN 771-2:2011+A1:2015

Datablad Naturskifer I

US Green



Tekniske data

Type	US Green
Farver	Grønne nuancer
Overflade	Ru
Dimensioner (L x B)	254 x 406 mm 305 x 508 mm
Godstykkelse	7-9 mm
Lægteafstand	254 x 406 mm: 224 mm 305 x 508 mm: 275 mm
Forbrug/m ²	7,27 og 11,00 stk.
Vægt/enhed	ca. 2,30 kg til 3,40 kg
Vægt/m ²	ca. 24,8 til 25,3 kg
Tolerance	+/- 10 mm
Vandoptagelse	A1 (bedste klasse)
Antal /palle	600 til 950 stk. afhængig af skiferstørrelse
Bundtet	Nej
Montage	Fastgøres med 2 stk. montageclips, også ved mindre skifer.
Brandklasse	A1, DS/EN 1304:2013
Frostsikkerhed Norm	DS/EN 1304:2013 og DS/EN 539-2:2013
Indhold af aktive opløselige salte	DS/EN 771-2:2011+A1:2015

Datablad Naturskifer I

US Red



Tekniske data

Type	US Red
Farver	Vinrød
Overflade	Ru
Dimensioner (L x B)	254 x 406 mm 305 x 508 mm
Godstykkelse	7 - 9 mm
Lægteafstand	254 x 406 mm: 224 mm 305 x 508 mm: 275 mm
Forbrug/m ²	7,27 til 11,00 stk.
Vægt/enhed	ca. 2,30 kg til 3,40 kg
Vægt/m ²	ca. 24,8 kg til 25,3 kg
Tolerance	+/- 10mm
Vandoptagelse	A1 (bedste klasse)
Antal /palle	600 til 950 stk. afhængig af skiferstørrelse
Bundtet	Nej
Montage	Fastgøres med 2 stk. montageclips, også ved mindre skifer
Brandklasse	A1, DS/EN 1304:2013
Frostsikkerhed Norm	DS/EN 1304:2013 og DS/EN 539-2:2013
Indhold af aktive opløselige salte	DS/EN 771-2:2011+A1:2015

Datablad Naturskifer I

Oxblood



Tekniske data

Type	Oxblood
Farver	Rødbrun
Overflade	Ru
Dimensioner (L x B)	254 x 406 mm 305 x 508 mm
Godstykkelse	7-9 mm
Lægteafstand	254 x 406 mm: 224 mm 305 x 508 mm: 275 mm
Forbrug/m ²	7,27 og 11,00 stk.
Vægt/enhed	ca. 2,30 kg og 3,40 kg
Vægt/m ²	ca. 24,8 til 25,3 kg
Tolerance	+/- 10 mm
Vandoptagelse	A1 (bedste klasse)
Antal /palle	600 til 950 stk. afhængig af skiferstørrelse
Bundtet	Nej
Montage	Fastgøres med 2 stk. montageclips, også ved mindre skifer.
Brandklasse	A1, DS/EN 1304:2013
Frostsikkerhed Norm	DS/EN 1304:2013 og DS/EN 539-2:2013
Indhold af aktive opløselige salte	DS/EN 771-2:2011+A1:2015

Datablad Naturskifer I

Smooth Grey



Tekniske data

Type	Smooth Grey
Farver	Grå nuancer
Overflade	Glat
Dimensioner (L x B)	300 x faldende længder
Godstykkelse	10 - 12 mm
Lægteafstand	270 mm
Forbrug/m ²	6,17 stk.
Vægt/enhed	ca. 4,10 kg
Vægt/m ²	ca. 25,3 kg
Tolerance	+/- 10mm
Vandoptagelse	A1 (bedste klasse)
Antal /palle	ca. 450 stk.
Bundtet	Nej
Montage	Fastgøres med 2 stk. montageclips, også ved mindre skifer
Brandklasse	A1, DS/EN 1304:2013
Frostsikkerhed Norm	DS/EN 1304:2013 og DS/EN 539-2:2013
Indhold af aktive opløselige salte	DS/EN 771-2:2011+A1:2015

Datablad Naturskifer I

Swedish Silver



Tekniske data

Type	Swedish Silver
Farver	Sølvgrå/grønne nuancer
Overflade	Ru
Dimensioner (L x B)	300 x faldende længder
Godstykkelse	10-12 mm
Lægteafstand	270 mm
Forbrug/m ²	6,17 stk.
Vægt/enhed	ca. 4,10 kg
Vægt/m ²	ca. 25,3 kg
Tolerance	+/- 10 mm
Vandoptagelse	A1 (bedste klasse)
Antal /palle	ca. 450 stk.
Bundtet	Nej
Montage	Fastgøres med 2 stk. montageclips, også ved mindre skifer.
Brandklasse	A1, DS/EN 1304:2013
Frostsikkerhed Norm	DS/EN 1304:2013 og DS/EN 539-2:2013
Indhold af aktive opløselige salte	DS/EN 771-2:2011+A1:2015

Datablad Naturskifer I

Norwegian Rust



Tekniske data

Type	Norwegian Rust
Farver	Rust/sort
Overflade	Ru
Dimensioner (L x B)	300 x 500 mm
Godstykkelse	7-9 mm
Lægteafstand	270 mm
Forbrug/m ²	7,41 stk.
Vægt/enhed	ca. 3,4 kg
Vægt/m ²	ca. 24,9 kg
Tolerance	+/- 10 mm
Vandoptagelse	A1 (bedste klasse)
Antal /palle	ca. 600 stk.
Bundtet	Nej
Montage	Fastgøres med 2 stk. montageclips, også ved mindre skifer.
Brandklasse	A1, DS/EN 1304:2013
Frostsikkerhed Norm	DS/EN 1304:2013 og DS/EN 539-2:2013
Indhold af aktive opløselige salte	DS/EN 771-2:2011+A1:2015

Graphite Rustic



Farver og overflader

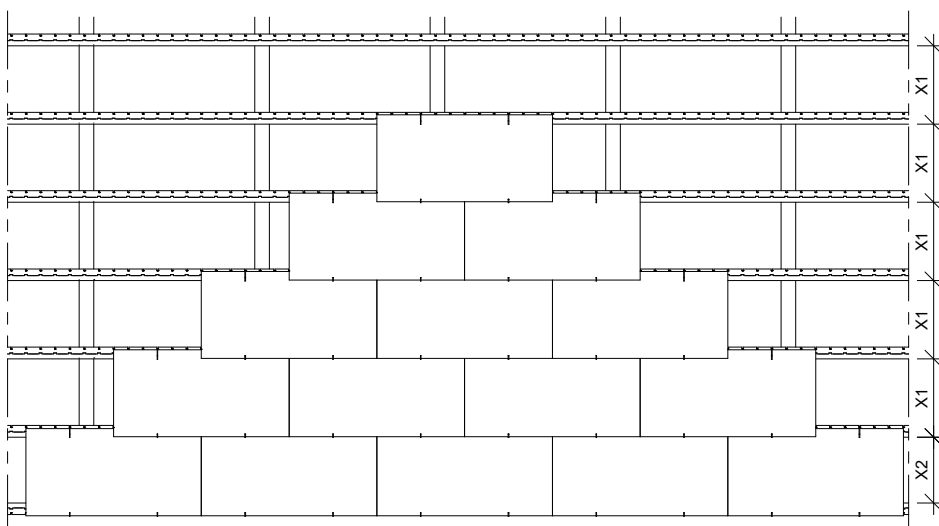
Naturskifer I er et naturprodukt, der vil forekomme variationer i farver og strukturer. Billeder og vareprøver bør derfor altid kun betragtes som vejledende.

Forbandter

Naturskiferen inddeles med udgangspunkt i center af facaden. Skiferen monteres på systemlægten 1 stk. ad gangen med montageclips. Skiferen monteres altid i halvforbandt.

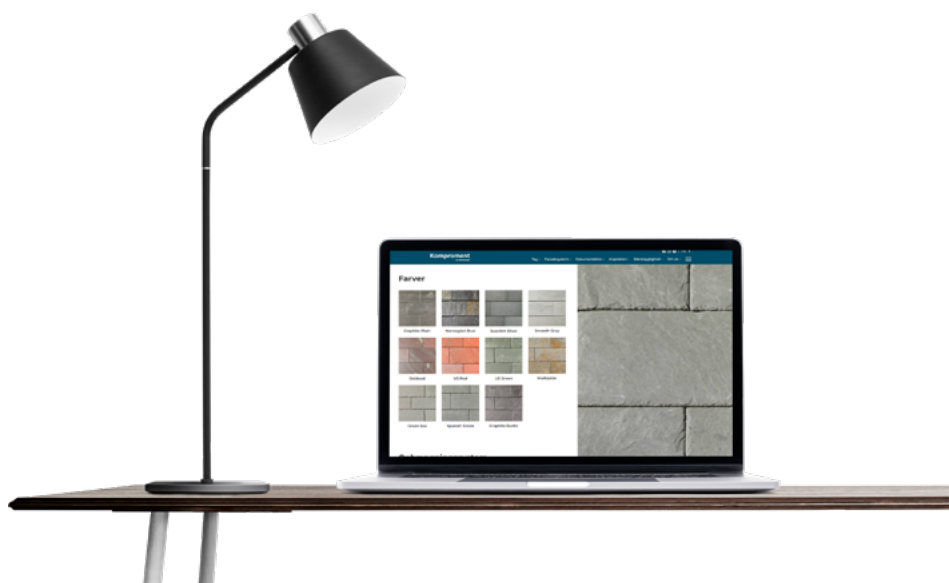
Mindste skiferbredde ved hjørner, vinduer og døre er 150 mm. Hvis forbandt omkring vinduer, døre og hjørner ikke går op, etableres dette i 2. række skifer efter kanten.

Tolerancer for naturskifer er tilladt i henhold til EN 12326-1 (se datablade)



	300 x 600 mm	250 x 500 mm	200 x 400 mm
X1	270 mm	220 mm	170 mm
X2	215 mm	165 mm	115 mm

Se mere på
www.komproment.dk





Systemkomponenter



	Varenummer	Materialebeskrivelse	Emballage	Stk. pr. enhed	Forbrug pr. m ² *	Kg/stk.
1	53-1-255	Afstandsliste, 25 mm	Palle	204	1,67 m	1,7
2	53-2-1627	Naturskifer I-startlægte, 20 mm	Palle	240	Projektafhængig	1,06
3	53-2-122	I-lægte, 14 mm	Palle	140	Afhængig af lægteafstand	0,447
4	53-1-280	Samlingsskrue - 4,8x19 mm m. borespids, A2	Karton	500	Afhængig af lægteafstand	0,003
5	53-2-21	Montagekrog, 6-7 mm	Karton	1000	Afhængig af lægteafstand	0,003
6	53-2-211	Montagekrog start, 6-7 mm	Karton	1000	Projektafhængig	0,003
Tilvalg:						
7	53-1-30	Musestop, 25x50 mm				
8	33-5	Komproment montagelim				
9	69-240	Brandstop, VFB Plus - 18x75x1000 mm				

Planlægning & grundlag

Bevægelse i facadematerialer

For at opfylde materialernes behov for udvidelse i konstruktionen, skal alle lægter af alu. altid monteres i en afstand af 3-5 mm.

Ventilation og dræning

Den frie afstand mellem lægten og vægkonstruktionen, såsom facadeplade/membran og varmeisolering, skal altid være mindst 25 mm og forløbe uafbrudt i hele facadens højde. Afstandslistetykkelsen sikrer tilstrækkelig dræning og ventilation og er afgørende for, at produktgarantien er gyldig. Hvis der er konstruktionsmæssige hindringer i det frie vertikale tværsnit, skal afstandslisternes tykkelse øges for at sikre en god og nødvendig luftgennemstrømning.

Ventilation og udluftning

Der skal være gode ventilationsåbninger i facadens laveste og højeste punkter for at sikre kontinuerlig luftgennemstrømning og god ventilation ved alle årstider og vejrforhold. Velfungerende ventilation øger beklædningsteglens levetid og bidrager til sundere huse.

Det frie ventilations- og udluftningstværsnit skal opfylde følgende krav:

- Mindst 100 cm² pr. løbende meter
- Jævn fordelt i facaden
- Der skal tages hensyn til reduktioner i tværsnittet i forbindelse med musestop, snefangsrør mm.

Ideelt set skal der være ventilationsåbninger over døre, over/under vinduer og mod tilstødende felter med andre materialer.

Vindspærre/bagvæg

Naturskiferen defineres som en åben regnskærm med ventilationsåbninger svarende til 0,5-1,0 % af den enkelte facadedels areal. Vindspærren skal monteres efter leverandørens anvisninger og rådgivers vurderinger. Yderligere henvises der til BYG-ERFA erfaringsblad (21)171127 vedr. vindspærre af uorganiske pladematerialer i lette ventilerede ydervægge.

Brandbeskyttelse

Alle typer bygninger kan realiseres med Komproment facadebeklædning, men der skal vælges korrekt underkonstruktion. Der kan benyttes ophængningssystem af træ til bygninger med maksimalt 5,1 meter til gulv i øverste etage fra terræn. Ved bygninger mellem 5,1 og 22 meter fra terræn til gulv i øverste etage, kan der benyttes ophængningssystem af træ. Montagelægter skal dog være brandimprægnerede (materialeklasse B-s1,d0). Ved bygninger mellem 22 og 45 meter fra terræn til gulv i øverste etage, skal der anvendes ikke-brændbart materiale (mindst materiale klasse A2,s1,d0) til hele underkonstruktionen. Aluminiumskomponenter som opfylder brandklasse A1, kan anvendes til dette formål.

Komproment kan derudover levere brandstop til den ventilerede facade (se under tilbehør i systemkomponentlisten på side 18).

Brandstoppet anvendes ved vandrette brandsektionsadskillelser i etageboligbyggeri.

Statik

Dimensionering og korrekt fastgørelse af den valgte underkonstruktion (afstandslister og lægter) analyseres og udføres i henhold til det specifikke projekt og den objektrelaterede statik. Dette er arkitektens/planlæggerens opgave og ansvar.

Vælges det komplette facadesystem fra Komproment med naturskifer, ophængningssystem og bagsystem leverer vi statikken. Se mere på side 22 om bagsystemer.

Vindlast

Systemet er testet på Dansk teknologisk institut.

Regningsmæssig styrke overfor vindsug:

Ved 300x600 mm skifer = 1,85 kN/m²

Ved 250x500 mm skifer = 2,73 kN/m²

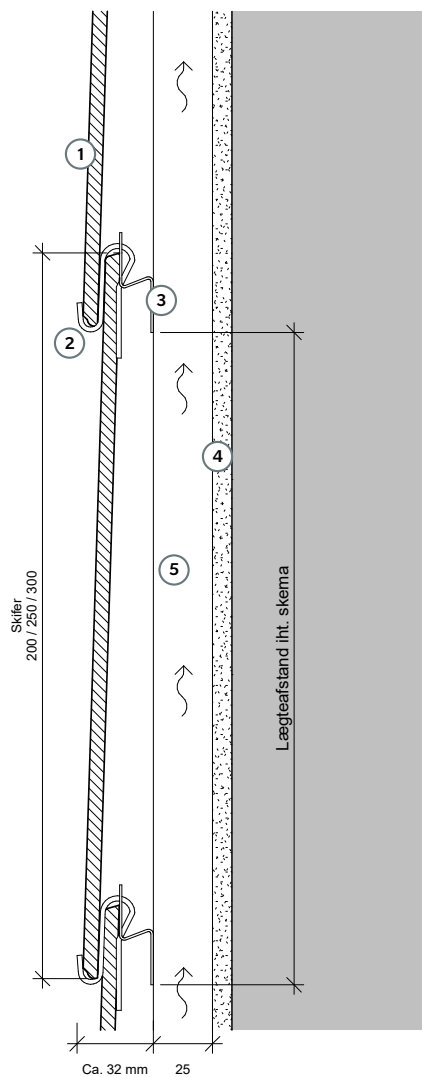
(Partial koefficient 1,5 anvendt)

Kontakt Komproment for testrapport.

Ved projekter med større last, kontakt Komproment.

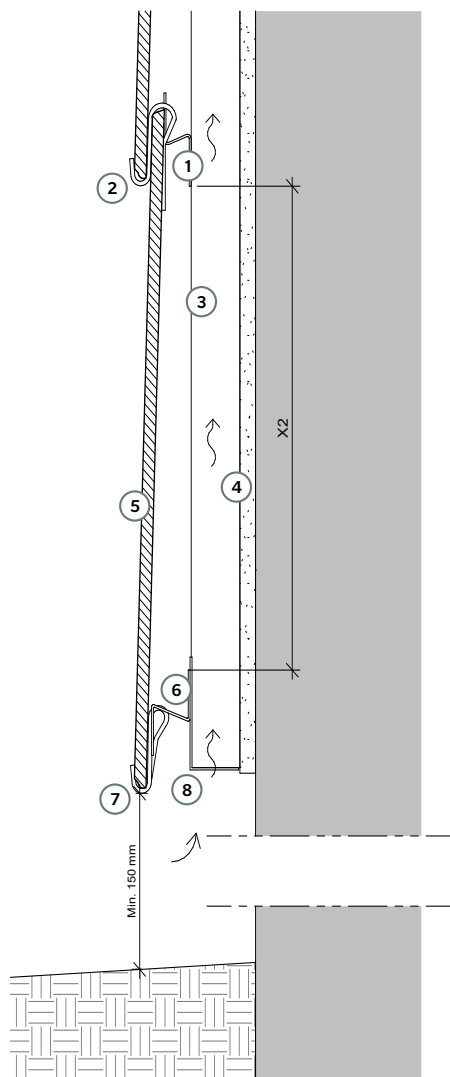
Planlægningsprincipper

Naturskifer I beklædning, monteres udelukkende på ventilerede facadeløsninger. En metode er at montere på aluminiumssystemer, som opfylder brandklasse A1. Alternativt kan der også anvendes vertikale afstandslister af træ. Hver naturskifer fastgøres med to montageclips. Nedenfor vises principtegninger for begge systemer.



1.	Naturskifer
2.	Standard clips, rustfri
3.	Vandret Zappa lægte
4.	Vindplade
5.	Lodret afstandsliste 25 mm

Inddeling af lægter og udmåling for startlægte



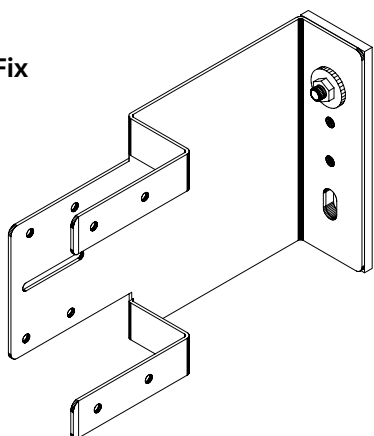
1.	Vandret Zappa lægte
2.	Standard clips, rustfri
3.	Lodret afstandsliste 25 mm
4.	Vindplade / vindspærre
5.	Naturskiifer
6.	Vandret startlægte
7.	Startclips, rustfri
8.	Ventilleret musestopprofil, 1,0 mm profileret aluminium

Bagsystemer

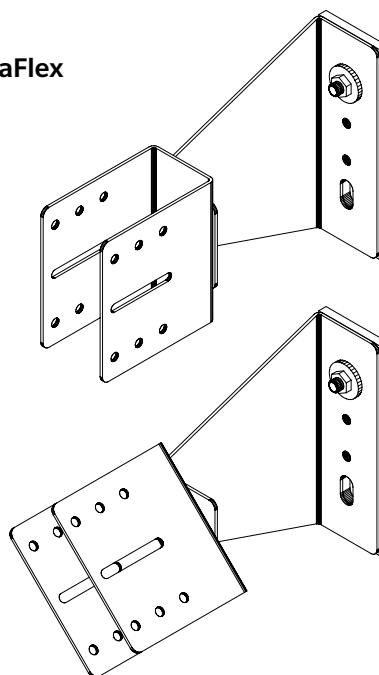
Komproments bagsystemer består af konsoller og bæreskinner monteret på bagmuren - designet og dimensioneret til at bære facaden. Antal og placering af konsoller bestemmes ud fra en statisk beregning, og tegninger af principper og placeringer leveres med løsningen.

Imellem bagsystemet og facadesystemet kan der anvendes vindplader, som er compatible med systemet eller alternativt banevarer, såfremt byggeriet tillader det. Komproment kan desuden facilitere en montageopstart på projektet, hvor tegninger, materialer og principper gennemgås grundigt.

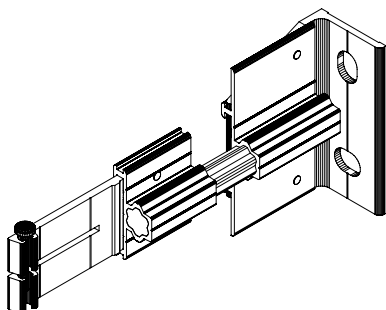
ArboraFix



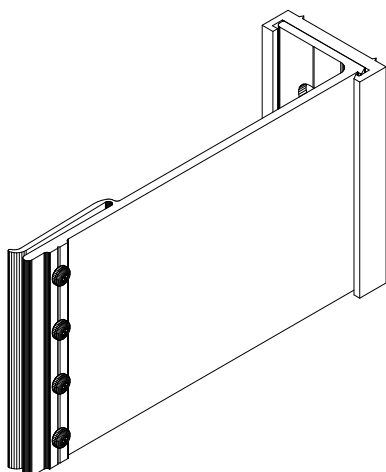
ArboraFlex



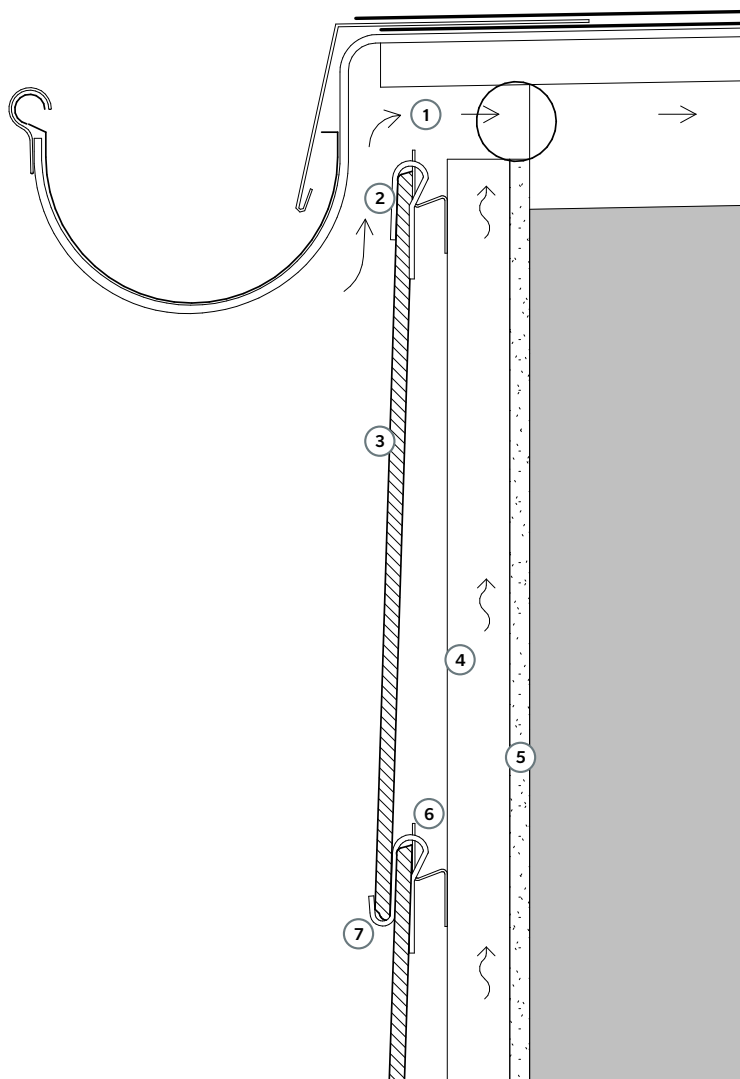
Terma



Versa



Konstruktionsdetaljer facade



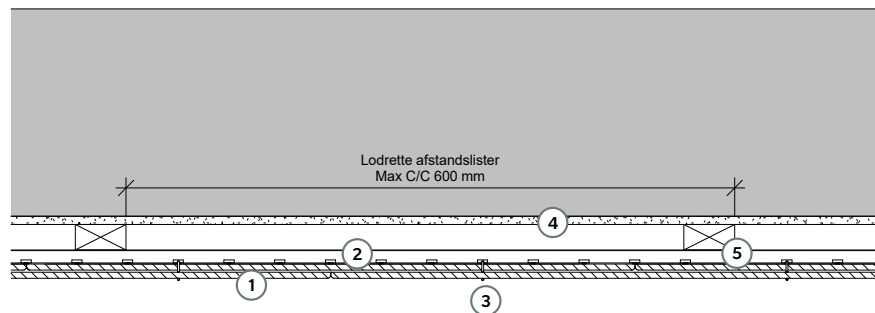
1.	Tagkonstruktion ventileret
2.	Tildannet skifer clips
3.	Naturskifer
4.	Lodret afstandsliste 25 mm
5.	Vindplade
6.	Vandret Zappa lægte
7.	Standard clips, rustfri

Inddeling af afstandslister

Aluminiumsafstandslisten fra Komproment er en 100 % uorganisk afstandsliste. Af søvands-beständig aluminium.

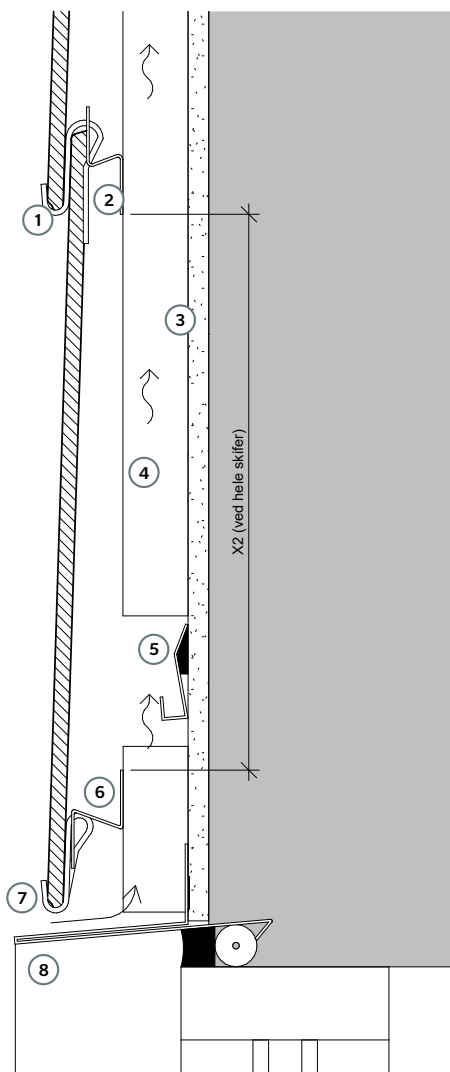
Afstandslisterne sikrer ventilation og fri passage bag facaden. (for ventilation og vand)

Afstandslisterne monteres lodret på facaden pr. max C/C 600 mm



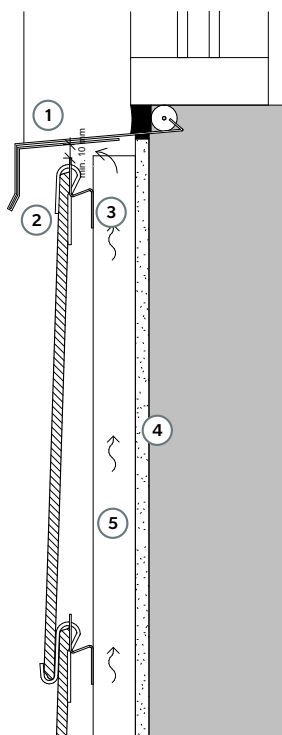
- | | |
|----|----------------------------|
| 1. | Naturskifer |
| 2. | Vandret Zappa lægte |
| 3. | Standard clips, rustfri |
| 4. | Vindpladespærre |
| 5. | Lodret afstandsliste 25 mm |

Afslutning over karm ved vindue/dør



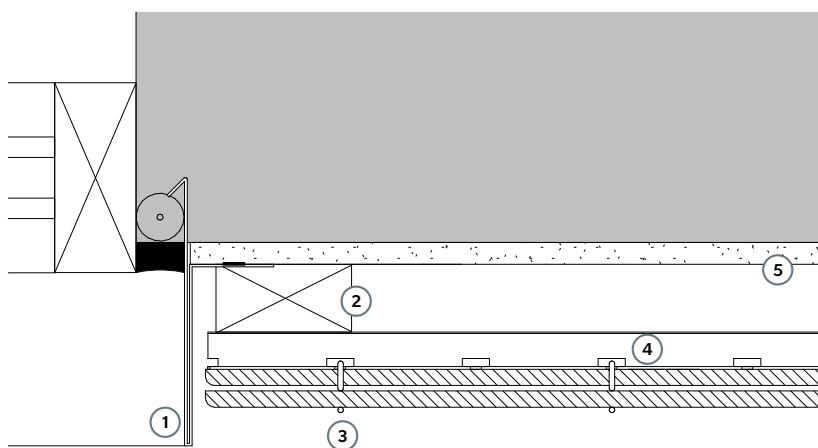
1.	Standard clips, rustfri
2.	Vandret Zappa lægte
3.	Vindplade
4.	Lodret afstandsliste 25 mm
5.	Vandrende - klæbet og mekanisk fastgjort. Skal køre 10 cm. ud på hver side af vindue/dør og have fald til den ene side.
6.	Startlægte for udligning af skifertykkelse
7.	Startclips
8.	Indæknings

Afslutning under karm ved vindue



- | | |
|----|---|
| 1. | Inddækninger |
| 2. | Standard clips, tildannet på byggeplads |
| 3. | Vandret Zappa lægte |
| 4. | Vindplade |
| 5. | Lodret afstandsliste 25mm |

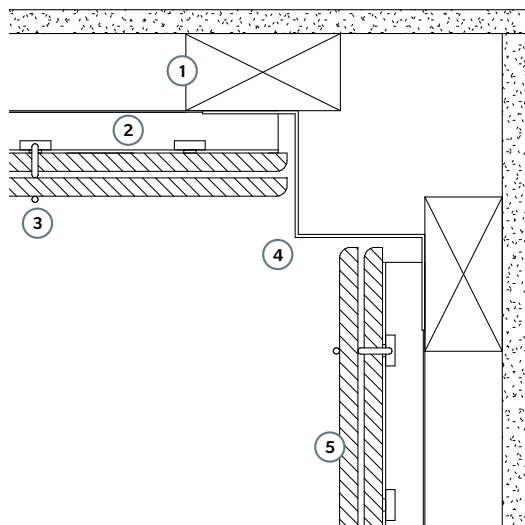
Afslutning karm ved vindue/dør



- | | |
|----|---------------------------|
| 1. | Inddækninger |
| 2. | Lodret afstandsliste 25mm |
| 3. | Standard clips, rustfri |
| 4. | Vandret Zappa lægte |
| 5. | Vindplade |

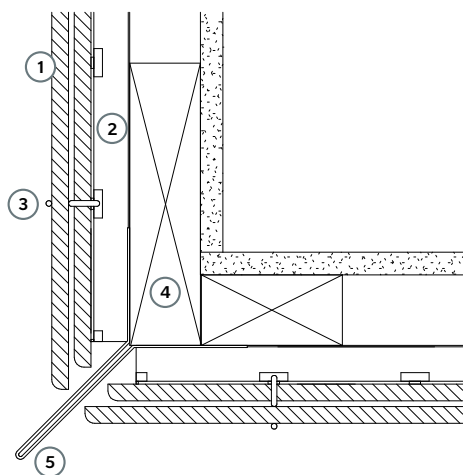
Hjørneløsninger

Indvendigt hjørne – horisontalt snit

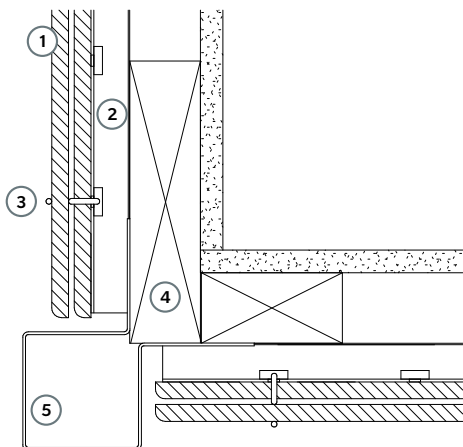


- | | |
|----|--|
| 1. | Lodret afstandsliste 25 mm |
| 2. | Vandret Zappa lægte |
| 3. | Standard clips, rustfri |
| 4. | Hjørneprofil i aluminium monteret på afstandsliste pr. 220 mm skifer afsluttes med ca. 5 mm afstand til aluminiumsprofil |
| 5. | Naturskifer |

Udvendige hjørner – horisontale snit



- | | |
|----|--|
| 1. | Naturskifer |
| 2. | Vandret Zappa lægte |
| 3. | Standard clips, rustfri |
| 4. | Lodret afstandsliste 25 mm |
| 5. | Hjørneprofil i aluminium monteret på afstandsliste pr. 220 mm skifer afsluttes med ca. 5 mm afstand til aluminiumsprofil |



- | | |
|----|--|
| 1. | Naturskifer |
| 2. | Vandret Zappa lægte |
| 3. | Standard clips, rustfri |
| 4. | Lodret afstandsliste 25 mm |
| 5. | Hjørneprofil i aluminium monteret på afstandsliste pr. 220 mm skifer afsluttes med ca. 5 mm afstand til aluminiumsprofil |

Montage af naturskifer

Facade

Skiferen inddeles med udgangspunkt i center af facaden. Naturskiferen monteres på system-lægten 1 stk. ad gangen med 2 stk. montageclips. Skiferen monteres altid i halvforbandt.

Mindste skiferbredde ved hjørner, vinduer og døre er 150 mm, Hvis forbandt omkring vinduer, døre og hjørner ikke går op, etableres dette i 2. række skifer efter kanten. Der skal altid monteres 2 stk. clips pr. skifer, også ved skifer ned til 150 mm. Skiferen fastholdes i toppen af clipsen samtidigt med at clipsen bærer skiferen i næste række. Der skal altid lægtes op med udgangspunkt i 30 mm overlæg.

Naturskiferen skal blandes fra mindst 4-6 forskellige paller så det rigtige farvespil opnås.

Ved nederste lægte benyttes startclips, 2 stk. pr. skifer. Over vinduer og døre kan der også bruges startlægte/startclips for at udligne for skifer-tykkelse.

Mod sokkel, placeres startlægten så naturskiferen får den ønskede afstand til terræn. Facadebeklædningen bør holdes i passende afstand fra terrænet. Anbefalet = min. 150 mm.

Under startlægten placeres det ventilerede musestopprofil, som har til formål at sikre mod skadedyrs indtrængen bag facaden.

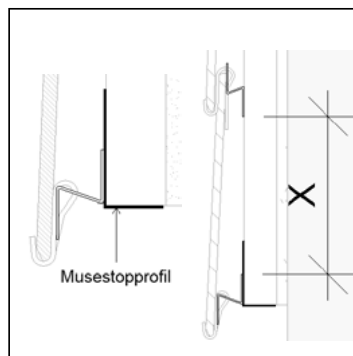
Startprofilets ekstra dybde sikrer at naturskiferen får den korrekte hældning. Første lægte efter startlægten placeres over startlægten med nedenstående afstande.

X (se tegning):

Ved 200 x 400 mm skifer: 115 mm

Ved 250 x 500 mm skifer: 165 mm

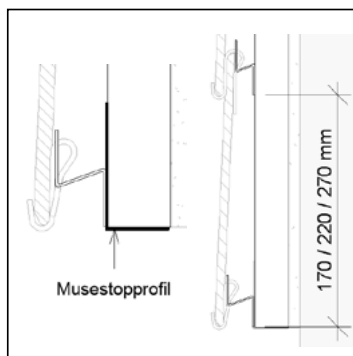
Ved 300 x 600 mm skifer: 215 mm



En alternativ løsning mod sokkel er placering startlægten så naturskiferen får den ønskede afstand til terræn. Facadebeklædningen bør holdes i passende afstand fra terrænet. Anbefalet = min. 150 mm.

Under startlægten placeres det ventilerede musestopprofil, som har til formål at sikre mod skadedyrs indtrængen bag facaden.

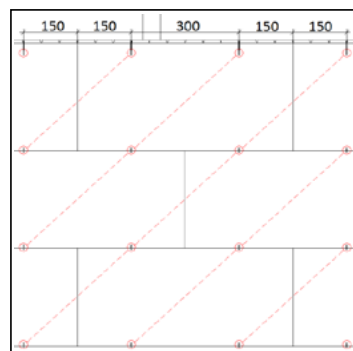
Første lægte efter startlægten placeres over startlægten med standard lægteafstand.



Placering af clips - 300x600 mm skifer

Det anbefales at skiferclips placeres 150 mm fra kanten af skiferen ved hele skiferplader. Clipsene skal sidde ovenover hinanden.

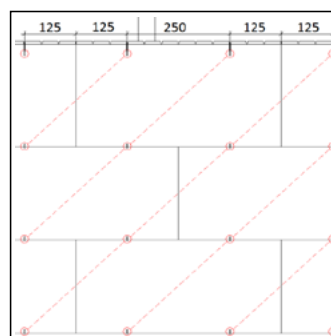
Placering af clips ved 300x600 mm skifer, se tegning.



Placering af clips - 250x500 mm skifer

Det anbefales at skiferclips placeres 125 mm fra kanten af skiferen ved hele skiferplader. Clipsene skal sidde ovenover hinanden.

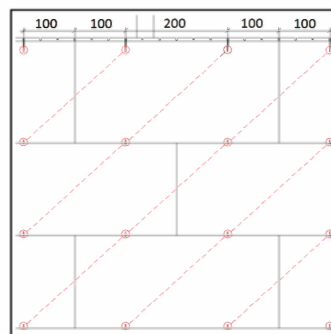
Placering af clips ved 250x500 mm skifer, se tegning.



Placering af clips - 200x400 mm skifer

Det anbefales at skiferclips placeres 100 mm fra kanten af skiferen ved hele skiferplader. Clipsene skal sidde ovenover hinanden.

Placering af clips ved 200x400 mm skifer, se tegning.



Tag

Naturskifer I er ikke egnet til brug på taget.

Tolerancer for underlagets planhed

Kontroller altid underlaget inden montering af afstandslister og lægter. Krav til rethed på den bagvedliggende konstruktion, lodret og vandret, tolerance: +/- 3 mm, målt med retholt over 2 m.

Fastgørelser

Fastgørelsen til den bærende konstruktion er ikke en del af denne vejledning, og skal til enhver tid dokumenteres og dimensioneres, efter gældende normer og lovgivning, til det enkelte projekt.

Inddækninger

Alle inddækninger omkring vinduer, døre, gavle, tagfod mv. i Komproments standard tegninger og vejledninger er udelukkende eksempler. Alle inddækninger skal gennemgås, udformes og færdigprojekteres til det aktuelle projekt af projekterende arkitekt og / eller rådgivende ingeniør. Naturskifer og aluminiumslægter tilpasses og monteres med ca. 5 mm afstand til aluminiumsinddækninger.

Detaljer

Tegninger er ikke målfaste og er vist som principper. Alle konstruktioner skal projekteres til de konkrete byggerier. Komproment kan ikke påtage sig ansvar for projektering, eller ansvar for projekterede detaljer som til enhver tid påhviler den projekterende arkitekt og / eller rådgivende ingeniør. Oplyste mål er vejledende og skal kontrolleres på byggepladsen.

Sikkerhed

Sikkerhedsforholdene ved bearbejdning af produkter fra Komproment, er som alle øvrige byggematerialer underkastet arbejdsmiljølovens bestemmelser. Det anbefales bl.a.:

Ved mekanisk bearbejdning (skæring, slibning, boring) vil naturskiferne kunne frigive støv.

- Undgå derfor at indånde støvet ved at bruge værktøj med støvfilter.
- Undgå kontakt med øjne og hud ved at bære personligt sikkerhedsudstyr.
- Undgå at indånde støv ved at bære personligt sikkerhedsudstyr.
- Sørg for tilstrækkelig ventilation på arbejdsstedet.

Opbevaring og håndtering på byggepladsen

Modtagekontrol og opbevaring

Der skal laves modtagekontrol med det samme, når varerne ankommer til byggepladsen. Hvis der ikke laves indsigelser på fragtbrevet inden dette underskrives, accepteres varerne i den stand de ankommer i, samt mængden af varer iht. vedlagt pakkeseddel.

Læs forsigtigt pallerne med naturskifer af og opbevar dem fri for jord, beskyt dem mod snavs og vejrpåvirkning. Ventilation af pallerne skal sikres når de tildækkes. Fabrikseballagen fungerer som transportbeskyttelse, ikke som vejrbeskyttelse. Paller skal placeres på et plant underlag og må ikke stables.

Sortering af naturskifer

Naturskifer er et kløvet naturprodukt, overfladen samt tykkelserne varierer, derfor er nedenstående punkter vigtige for at få det mest optimale slutresultat.

Skiferen skal sorteres inden montage påbegyndes.

Skifer sorteres i 3 tykkelsessorteringer. Det kan f.eks. gøres med farvemarkering på usynlige kanter. Eksempelvis med farvekode for tyk – tynd skifer.

Start med at montere de tykkeste skifer fra bunden. (Vigtigt, altid samme tykkelse i gennemgående rækker).

Der kan forekomme 2-5 % brækage på skiferne, disse skal frasorteres inden opstart. Disse frasorteringer anvendes ved tilpasninger ved vinduer/døre og kanter.

Der kan forekomme hjørneafskæringer på skiferen, disse skifer skal monteres således at, hjørneafskæringen vender op under den overliggende skifer, hvis muligt.

Værktøj og rengøring

- Hammer
- Diamantbor til klinker, Ø 5 mm
- Bidetang og nedstryger
- Vådskeer til klinker
- Batteridrevet boremaskine med moment
- Skifersaks/-klipper
- Skiferhukker/guillotine

Arbejdssikkerhed

Brug af sikkerhedsbriller, hjelm, handsker og høreværn er obligatorisk og bør anvendes ved skæring af keramiske materialer. Af hensyn til sikkerheden under montagearbejdet anbefales det at bære hjelm, beskyttelsesbriller og handsker.

Tag de nødvendige forholdsregler ved montering i højden. De gældende bestemmelser skal overholdes.

Rengøring

Ved montering af naturskifer opstår der bore-, skære- og slibestøv samt snavs fra stilladset og området rundt om facaden. Snavset består af grove, sandlignende og fine støvlignende partikler, som også indeholder kalk- og saltforbindelser. Udsættelse for fugt kan medføre, at disse aflejringer forårsager synlig permanent misfarvning og påvirker æstetikken.

Bore-, skære- og slibestøv fjernes straks efter bearbejdningen. Rengør med vand.

Rengør med trykluft ved dagens afslutning.

Slutrensning umiddelbart før nedtagning af stilladset er obligatorisk.

Reparation og udskiftning af naturskifer

Kontakt Komproment for oplysninger om udskiftning.

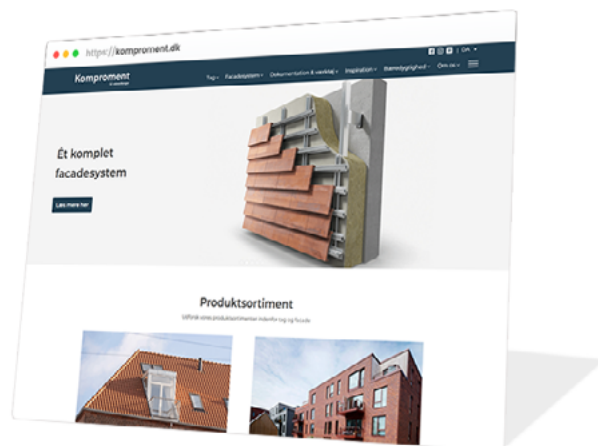
Drift og vedligehold samt service

En rigtigt udført naturskifer-facade fra Komproment, kræver normalt kun lidt eller ingen vedligeholdelse. Vi anbefaler alligevel at udføre eftersyn af facaden, da påvirkninger udefra kan have indflydelse på facaden. Find vejledning om drift og vedligehold på www.komproment.dk.

En totalløsning til facaden

Hos os får du kyndig vejledning, teknisk rådgivning og en komplet facadesystem, som indeholder facadebeklædning, ophængningssystem og bagsystem:

- Detaljerede tegninger CAD-tegninger og teksturer
- Tekniske datablade
- Dokumentation til planlægning og udførelse
- Bill of Materials
- EPD
- ETA
- Beskrivelsesforslag
- Tegninger og detaljer
- Overslagspriser
- Statiske beregninger på den samlede konstruktion
- Statiske beregninger af fastgørelser på bagsystem
- Beregning af U-værdier på bagsystem
- Udarbejdelse af montagetegninger og detaljer til bagsystemer
- Entreprenørliste med uddannede Komproment-montører
- Montageopstartsmøde med den eller de udførende



Der tages forbehold for trykfejl og eventuelle produktændringer.
Oktober 2024.

Porsborgparken 21, 9530 Støvring
T+45 9652 0710, **E** salg@komproment.dk, **komproment.dk**