



**Natturrød+
(652)**



**Rød engobert
(602)**



**Matt skifergrå engobert
(703)**



**Nobel sort engobert
(745)**



**Nobel vulkansort engobert
(755)**



**Sort glasert
(738)**



www.aktiv.com

1903



Variabel dobbeltfalset
taktegl i storformat

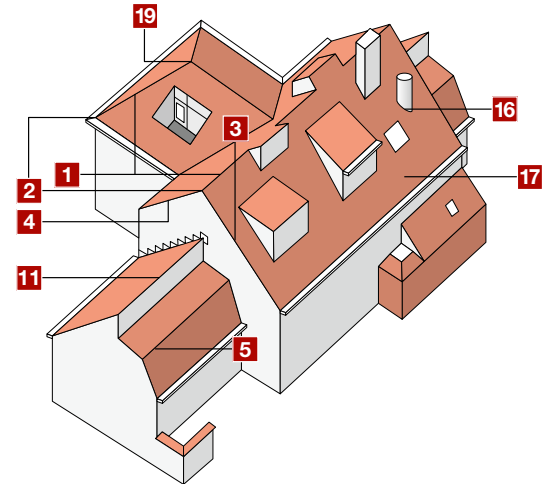
Høye falser gir optimal tetting.

Wienerberger AS
Brobekkveien 40, 0598 Oslo
Telefon: 22 07 26 00, Faks: 22 07 26 01
www.wienerberger.no

Wienerberger

Wienerberger

TEKNISKE DATA



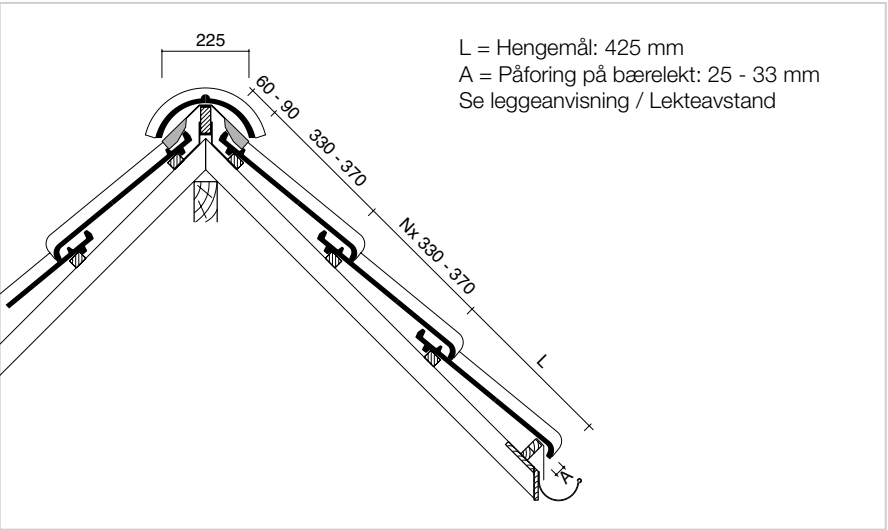
Fabrikk Modell
Minimum takhelling

Tegelen, Holland, NL
Alegra 10
18° – 22° lektemål 330 – 340 mm;
rupanel og papp
≥ 22° lektemål 330 – 370 mm;
forenklet undertak tillatt

Antall/m² ±
Vekt/stk ±
Vekt/m² ±
Bruddstyrke >
Vanntetthet ≤
Frostsikkerhet

10,7 – 12 stk
4,2 kg
45 kg
1200 N (EN 538)
0,50 cm²/cm².d (EN539-1)
30 års frostgaranti

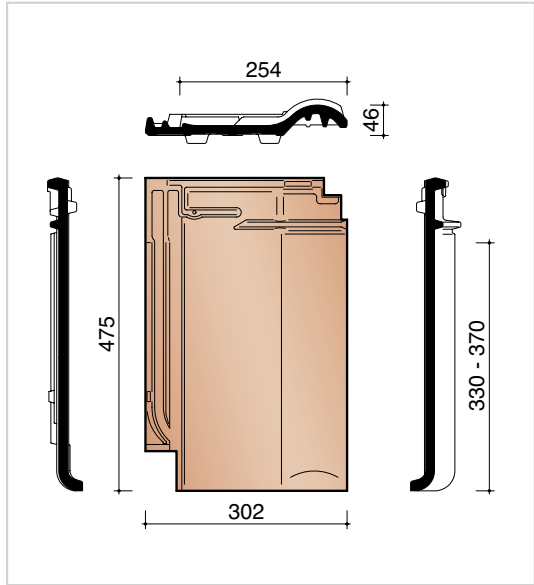
TEKNISKE DETALJER



Taktegl er et grovkeramisk produkt. Selv om produksjonen til enhver tid undergår en streng kontroll er kravet til feilfri glasur og utseende ikke like strengt som til finkeramiske produkter. Små ujevnheter og merker etter håndtering fra pakking, transport og legging på taket kan derfor ikke helt unngås. Eventuelle merker i glasuren kan stoples med Bengalakk. Krakelering i glasur og påfølgende kalkutslag kan teknisk sett oppstå og påvirker ikke produktets grunnleggende kvalitet eller levetid. Kalkutslag forsvinner normalt etter noen måneder på taket. Uglaserte overflater vil påvirkes av trær som skygger, sporer og andre lokale forurensinger i luften. Dette kan over tid påvirke naturfargen i større eller mindre grad. Patineringen som oppstår har ingen innflytelse på de tekniske egenskapene og danner ikke grunnlag for reklamasjon. Garantien gjelder uavkortet, så lenge produktets leggeanvisning følges. Mindre fargeforskjeller mellom produksjonene er tillatt for grovkeramiske produkter. Dette gjelder spesielt ubehandlet naturrød taktegl, samt glasurer med lite eller ingen pigment. Fargen lys brun glasert er en transparent glasur og slike nyanseforskjeller kan derfor i større grad finnes, avhengig av teglgodsets naturfarge. Av den grunn anbefales det å hente taktegl fra flere paller samtidig og blande disse under legging på taket. Fargene som er benyttet i brosjyren er ment å vise mest mulig naturtro fargeoner for våre keramiske taktegl, men har begrensninger i trykkeprosessen. Trykkfarger kan dessverre avvike fra de naturlige. Wienerberger forbeholder seg retten til å foreta endringer i utvalg og tekniske data uten forutgående varsel. Faktiske mål fastsettes på byggeplass. Brosjyren er ment som en produkt- og fargeoversikt og ikke et juridisk bindende dokument. Oppgitte dimensjoner tillater avvik innenfor gjeldende standard, normalt +/- 2%.

DIMENSJONER

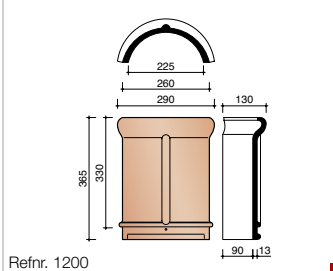
Effektive byggemål	
Lekteavstand	± 330 – 370 mm
Dekkbredde	± 254 mm
Hengemål	± 425 mm
Totale mål	
Lengde	± 475 mm
Bredde	± 302 mm



Produsert etter EN 1304

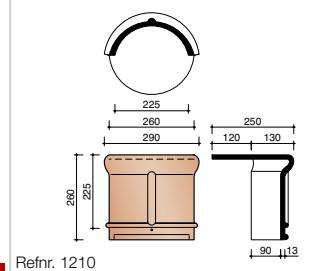
MØNER OG VALM

Halvrundt møne (3 stk/lm)



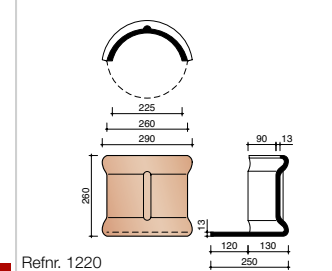
Refnr. 1200

Halvrundt møne begynner



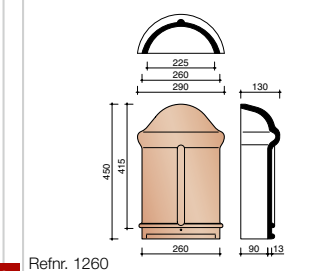
Refnr. 1210

Halvrundt møne slutt



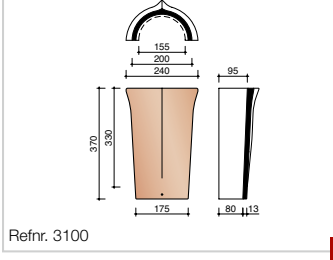
Refnr. 1220

Valmkappe



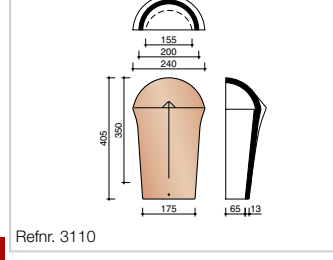
Refnr. 1260

Konisk valmmøne (3 stk/lm)



Refnr. 3100

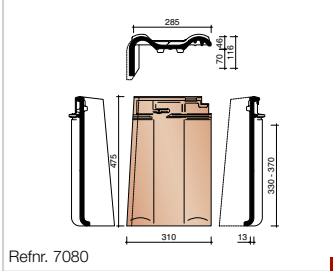
Valmkappe konisk



Refnr. 3110

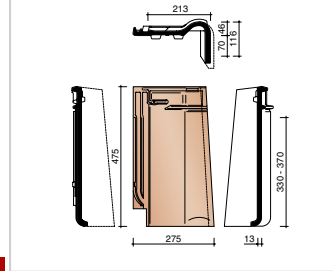
GAVLSTEIN OG ANDRE DELESTYKKER

Alegra galv venstre (2,7 stk/lm)



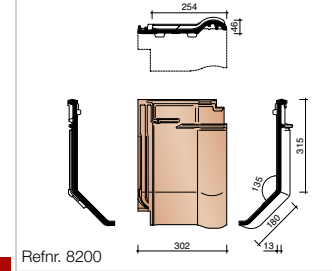
Refnr. 7080

Alegra galv høyre (2,7 stk/lm)



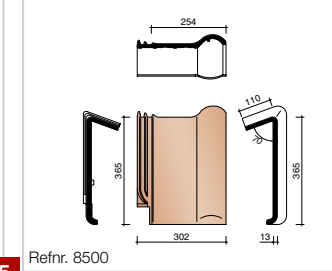
Refnr. 8200

Alegra mansard stein (4 stk/lm)



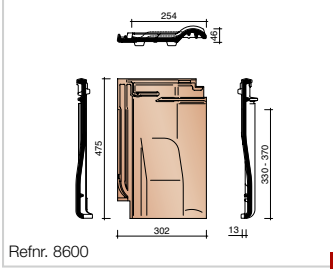
Refnr. 8500

Alegra pulttakstein (4 stk/lm)



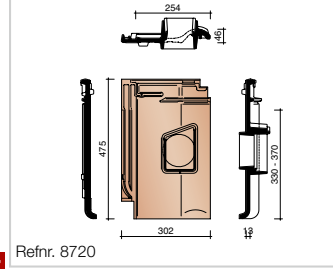
Refnr. 8500

Alegra ventilasjonsstein med gitter



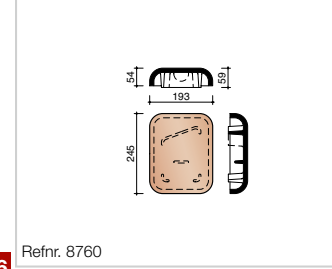
Refnr. 8600

Alegra gjennomføringsstein Ø 100 mm



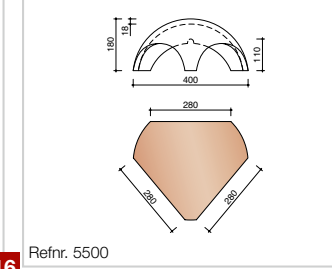
Refnr. 8720

Hatt for gjennomføringsstein



Refnr. 8760

Valmklokke



Refnr. 5500

LEGGEANVISNING

For å oppnå et resultat som forventet, bør følgende hovedpunkter følges nøye

- 1) Undertaket
- 2) Sløyfer
- 3) Lekter
- 4) Lekteavstand
- 5) Ventilasjon
- 6) Innfesting

Undertaket

All takstein skal legges på «kaldt» undertak. Det forutsettes at relevant isolasjon og dampspørre benyttes i konstruksjonen. Ved omlegging av gamle tak som har såkalt lett taktekking, bør det undersøkes om takkonstruksjonen er beregnet for takstein. Ved lavere takhelling bør dobbelfalset stein velges fordi horisontale og vertikale falsar avleder vannet og sikrer optimal tetthet. Ved vinkelreduksjoner av nedre del av taket (kinavipp) eller oppløft, kan en kombinasjon av forenklet og bærende undertak benyttes. Undertakets fremste oppgave er å hindre fuktighet å trenge ned i underliggende konstruksjoner. Det finnes flere typer undertak på markedet og man skiller generelt mellom to fremgangsmåter:

Forenklet undertak

Trefiberplater, folier o.l. kan brukes fra minst 22° takhelling eller mer, avhengig av de lokale værpåkjenninger. Undertaket skal være tilstrekkelig stivt, vindtett og vannnett. Det må sørges for tette skjøter og overganger.

Bærende undertak

Tradisjonell rupanel med papptekking regnes som det sikreste undertaket og bør spesielt benyttes ved lavere takvinkler og på værutsatte områder. Bærende undertak skal benyttes ved takvinkler under 22°.

Sløyfer

Sløyfene skal sikre god ventilasjon mellom undertak og takstein og mulighet for drenering av eventuell fuktighet på undertak. Sløyfeavstandene avhenger av undertak og dimensjon på taksteinlektene, og bør ikke overstige 600 mm (c/c). Sløyfehøyden må sees i forbindelse med takhelling.

Lekter

Lektene er den bærende forbindelse med tegltaksteinen og må være av beste kvalitet. Lektene må ikke gi etter ved belastning, og dimensjonen som benyttes avhenger av sløyfeavstand og snølast. En vanlig lektedimensjon som benyttes er 30 mm x 48 mm, ved sløyfeavstand c/c max. 600 mm, men må vurderes etter takvinkel og snølast. Trykkimpregnerte trematerialer kan med fordel benyttes fordi holdbarheten på sløyfer og lekter forlenges og står bedre i forhold til takteglens levetid.

Lekteavstand

(Se tegning - tekniske detaljer L+A)
Lekteavstand må utføres nøyaktig og snørrett for at taksteinen skal ligge riktig og oppnå funksjonell

tetting av taket. Lekteavstand måles fra overkant til overkant på lektene. Lekteavstanden ved takfot måles fra front forkantbord ved overgangen til undertaket og opp til overkant nest nederste bærelekt. Nederste takfotlekt MÅ tilpasses og justeres til riktig høyde med en påforing, slik at nederste taksteinsrad får samme helling som taket for øvrig. Forkanten av takfotlektens påforing skal flukte i lodd med fronten på forkantbord / rennekroker. Lekteavstand mellom takfotlekt og lekten ovenfor monteres slik at nedre taksteinsrad får et nødvendig utstikk (20-50 mm) i forhold til undertak, hengemål og takrenne. Vanndryppet bør treffe innenfor midten av takrennen. Øvre lekt plasseres så nær mønekam som steinens oppheng tillater, 30-40 mm (se tekniske detaljer).

Kontroll av justert lekteavstand

Lekteavstanden er avhengig av valgte taksteintype og anbefales kontrollert på aktuelt parti for lekting. Overlapping av takstein må utnyttes korrekt. Trekk ikke taksteinene for langt fra hverandre eller skyv dem for meget sammen i lengde- og bredderetning, utover det falsen tillater (ca. +/- 2 mm). Ta 11 tilfeldige takstein fra partiet og plasser disse med oversiden ned. Steinene legges i en rekke. Legg steinene så tett som falsen tillater og mål 10 stein. Trekk de deretter fra hverandre så meget som falsen tillater. Mål på nytt 10 stein. Summen av disse to mål divideres på 20, og man får den ideelle lekteavstand. Kontroll av dekningsbredde foretas på samme måte, og bør benyttes i forbindelse med legging av gavstein.

Ventilasjon av undertak

TAKHELLING	SLØYFEHØYDE
18° - 21°	36 mm
≥ 22°	23 mm
Lengde på taktekking:	
Maks. lengde på taktekking i meter = halvparten av antall grader i takets helling, f.eks. takhelling 25° maks. lengde på takflate = 1/2 x 25 = 12,5 meter.	

Tabellen angir hvilke sløyfehøyder man skal bruke på de forskjellige takhellingene, samt maksimal sperrelengde på taktekking for forskjellige takhellingene. Ventilasjon og utlufting mellom undertak og takstein er absolutt nødvendig for tørking av trematerialene. Fuglelister og ventilerende mønebånd bør derfor benyttes.

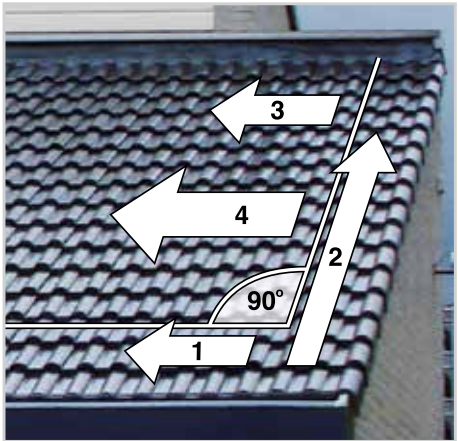
Anbefalt sløyfehøyde, luftespalter ved takfot og ventiltør møneløsning, sikrer permanent luft-sirkulasjon. Ved tette møneløsninger og mangelfull ventilasjon må ventilasjonsstein benyttes. Forskriftene må følges hvis frostgaranti ønskes fra produsent.

Innfesting

Bygningsloven sier at fasadematerialer skal festes slik at disse ikke løsner og forvolder skade på ting eller personer. Vi anbefaler derfor at innfestingen

blir nøye vurdert, uansett hvor i landet det bygges. Dimensjonerende vindlaster i Norge beskrives i NS 3479/A1:1994. NBI's byggdetaljblad 544.101, del II – 1996, er en anbefaling for innfesting av taktegl etter vindlastsonene i Norge. Tradisjonelt anbefales alle randsonene festet, dvs., at ved takfot, kil, valm, gavl, møne og rundt gjennomføringer festes hver taktegl med egnede kroker eller rustfrie skruer. (For eksempel Randsone ved gavl = ca. 10% av takets lengde.) For større sikkerhet anbefales det at hver andre/tredje panne festes i et diagonalt mønster på taket. På spesielt vindutsatte områder og ved takvinkler over 45° festes samtlige taktegl på taket.

Legging



1) Leggingen starter nederst i høyre hjørne. Nedre steinrad legges og tilpasses takets bredde. Hver stein kan forskyves noe, slik at man kommer ut med hel stein. Ved bruk av gavstein bør det tas spesielt hensyn til steinens dekkbredde ved konstruksjon av takutspring, slik at arbeidet forenkles under leggingen.

2) Deretter legges 3 steinrekker snørrett opp til mønet. Kontroller diagonalmålet for å sjekke at steinradene ligger vinkelrett i forhold til hverandre. Dette er spesielt viktig på dobbelfalset takstein, fordi falsene kun tillater minimal sideveis justering (+/- 2-3 mm).

3) Legging fortsetter med øverste rad langs mønet og tilpasses takets bredde.

4) Taket legges videre i hele vertikale rekker. Hver rekke bør avrettes med snor eller retthoit.

Når spesialtakstein benyttes, må det sjekkes at dette passer med lekteavstand og fastlagt dekkbredde.

Størrelsesvariasjoner mellom tilbehør og takstein kan forekomme og må kontrolleres før legging.