

STEFFEN  
STEN 

# Skønt Klassisk Holdbart <sup>41</sup>

Vi kender, forstår  
og elsker tegl.

Tagsten

# Smukke tagsten – også om 100 år

Hos Steffen Sten står kvaliteten mejslet i sten. Fra vores domicil ved foden af Odins bro i Odense har vi beskæftiget os med salg af klinker og tagsten siden 1997.

Som leverandør af tagsten har Steffen Sten et tæt og tillidsfuldt samarbejde med kunderne. Vi lagerfører de fleste produkter og kan derfor levere hurtigt – vi er bare et stenkast væk.

Vi bestræber os på at give den bedst mulige service til vores kunder og står altid klar med professionel vejledning.

Gennem årene har vi i Steffen Sten Facade desuden specialiseret os i facadeløsninger i tegl, der lever op til tidens krav om design, funktion og ansvarlighed i unikke konstruktioner.

# Indholdsfortegnelse

Tagstenoversigt	7
Teuto Vingefals	8
Optimax Vingefals	14
Optimax ULTRA	20
Modena Romerfals	26
HP10 flad falstagsten	32
Tilbehør	38
Teknisk data	40

Se hele vores sortiment på [steffensten.dk](http://steffensten.dk)



## Tysk grundighed og danske traditioner

Vores hovedleverandør ABC klinkergruppe producerer byggematerialer så miljøvenligt som muligt. Det betyder et lavt energiforbrug i produktionen med omhyggelig, effektiv ressourceanvendelse og lavt materialeforbrug. Naturskiferleret fra Tecklenburgregionen danner basismaterialet for vores ABC-produkter, et værdifuldt, ægte naturprodukt.

Vores leverandører arbejder ud fra ufravigelige krav om godt og gedigent håndværk og miljøvenlig produktion. Som en ejerledet virksomhed i teglindustrien er ABC-klinkergruppes produktsortiment baseret på et af de ældste naturlige byggematerialer, der bruges af mennesker, ler. Den innovative passion for tegl har formet og styret virksomheden siden 1887.

I dag er ABC Klinkergruppe i hænderne på femte generation.

# Et holdbart naturprodukt

Som byggemateriale har tegl fået en velfortjent renæssance, da det lever op til vor tids krav om miljørigtig kvalitet og lang levetid.

Tegl er fremstillet af naturens egne råvarer: Ler, sand og mineraler. Det giver et unikt farvespil, som skifter udtryk fra enhver ny vinkel og afstand.

Tegl kan ikke brænde og kræver som materiale minimal vedligeholdelse. Selvom tegl kræver energi ved fremstillingen, er det et meget miljøvenligt materiale, da det har en levetid på over 100 år. Efter endt anvendelse kan teglsten afmonteres og bruges i andre byggerier.

## Falstagsten – en sikker løsning

TEUTO  
VINGEFALS



### Den klassiske løsning

Teuto vingefalstagstenens dybe harmonisk svungne form bringer liv i landskabet af tage. Netop denne form har været foretrukket i de nordiske lande gennem generationer.

Den klassiske Teuto tagsten er fremstillet af de bedste materialer, og egner sig til tagflader, som skal udstråle ro og harmoni med omgivelserne.

På grund af den store fleksibilitet og tolerance i bl.a. lægtegang er Teuto tagstenen også meget velegnet til renovering af ældre huse.

OPTIMAX  
VINGEFALS



### Den økonomiske løsning

OPTIMAX vingefalstagstenen er en videreudvikling af den klassiske Teuto tagsten – i samme gode kvalitet.

Det klassiske look bibeholdes, men ved anvendelse af denne sten spares der både tid, lægter og ikke mindst tagsten, da denne sten er større og antal sten pr. m<sup>2</sup> hermed er mindre.

OPTIMAX  
ULTRA



### Den lette løsning

Optimax ULTRA – en lettere udgave af vores kendte Optimax vingefalstagsten – i samme gode kvalitet. Vægt pr. stk. 2,7 - 2,9 kg.

Det klassiske udseende og de dybe false bibeholdes, men ved anvendelse af denne lettere tagsten spares der både tid, lægter og ikke mindst antal sten, ligesom den samlede vægt på taget mindskes. Optimax ULTRA er lige så nem at håndtere som både Teuto og Optimax, men knap så variabel i sine false som Teuto.

MODENA  
ROMERFALS



### Den variable løsning

Flad i bunden og samtidig smukt bølget. Den er med sine 11,4 stk. pr. m<sup>2</sup> økonomisk i brug og yderst variabel i dæklængden (ca. 25 mm).

Den har dobbelte top- og sidefalse samt en tæt 4-stens overlapning. Tagstenen er nem at håndtere på taget og trædefast, selv ved lave taghældninger. Tagstenen findes i mange flotte farver.

HP10 FLAD  
FALSTAGSTEN



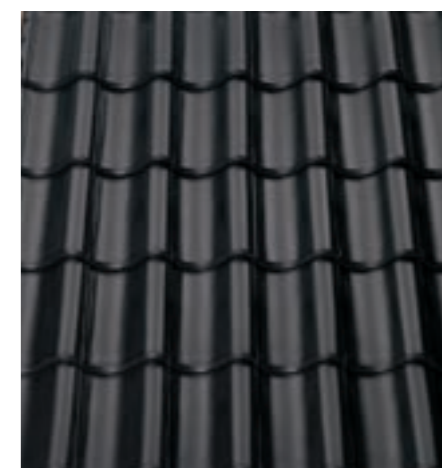
### Den moderne løsning

Den store modulære størrelse på HP10 kombineres med en variabel lægteafstand, hvilket sikrer økonomi og nem montering. HP10 er et naturligt og omkostningseffektivt alternativ til mange større formater af betontagsten og skifer.

HP10 giver med sin tynde, afrundede forkant en elegant tagløsning. Den lægges i forbandt og understøttes af et omfattende udvalg af matchende fittings og tilbehør.

# Den klassiske løsning

**TEUTO  
VINGEFALSTAGSTEN**



*Teuto Vingefalstagstens dybe harmonisk svungne form bringer liv i landskabet af tage.*



**Teuto** – den klassiske løsning

## En klassiker gennem generationer

*Denne tagstensform har i generationer været et populært valg i de nordiske lande. Vores tagsten, som er fremstillet af materialer i højeste kvalitet, passer perfekt til tage, der skal udstråle ro og harmonere naturligt med omgivelserne.*

*Teuto-tagstenen egner sig til alle typer huse og er i særdeleshed velegnet til ældre bygninger, da dens store fleksibilitet og tolerance i blandt andet lægteafstand gør den nem at arbejde med.*

### Kvalitet

Skiferler – det bedste råstof.

### Et miljørigtigt valg

Ingen efterbehandling med silicone.  
Ingen brug af blyholdige engober.

### Hårdtbrændt og lav vandoptagelse

Alger og mos foretrækker fugt og har svære betingelser grundet tagstens gode kvalitet.

### Sikkerhed

Gennem 4-stens-overlapning i samlingerne.

### En klassiker

Med sin dybe svungne form, minder den om en klassisk vingetegl – med en falstagstens gode egenskaber.

### Stor fleksibilitet

I både længde og bredde. Forbruget ligger på 12,5 - 13,8 stk. pr. m<sup>2</sup>

### Sikkerhed i årtier

Vores hårdtbrændte tagsten i klinkekvalitet sikrer et godt tag, som holder gennem generationer.

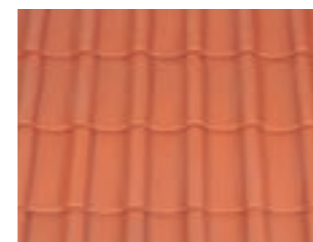




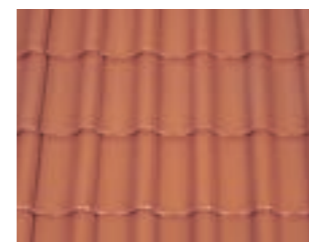
### Teuto – teknisk data

Dæklængde	32,5 - 35 cm	Modulmål vindskede V	13,5 cm	Vægt pr. stk.	3,5 kg
Anbefalet dæklængde	33,5 cm	Modulmål vindskede H	17 cm	Vægt pr. m <sup>2</sup>	47 kg/m <sup>2</sup>
Dækbredde	22,1 - 22,7 cm	Forbrug pr. m <sup>2</sup>	12,5 - 13,8 stk.	Min. taghældning	22°
Anbefalet dækbredde	22,4 cm	Gennemsn. forbrug pr. m <sup>2</sup> ca.	13,5 stk.	Vandoptagelse	i. M. 3%

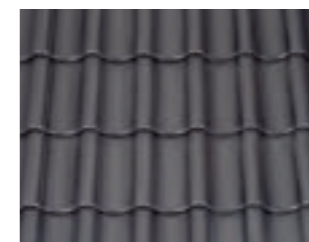
### Teuto – varianter



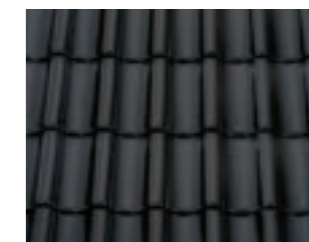
Naturrød



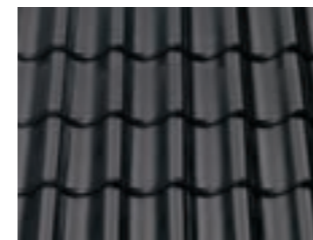
Kobber  
Engoberet  
Glans 4



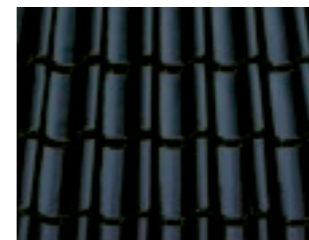
Skifer  
Engoberet  
Glans 4



Diamantsort  
Ædelengoberet  
Glans 10



Carbonsort  
Ædelengoberet  
Glans 40



Dybsort  
Glaseret  
Glans 90



# Den økonomiske løsning

**OPTIMAX  
VINGEFALS**



*Optimax Vingefalstagsten er en videreudvikling af den klassiske Teuto tagsten – i samme gode kvalitet.*



Optimax – den økonomiske løsning

## En økonomisk løsning med klassisk skønhed

*Det klassiske udtryk og de markante false er bevaret, men ved at anvende OPTIMAX-tagstenen er det muligt at spare både tid, lægter og tagsten.*

*Den større dækbredde og -længde gør OPTIMAX til et særdeles økonomisk valg. Den er lige så nem at håndtere som sin lillesøster Teuto, men knap så variabel i sine false.*

### Kvalitet

Skiferler – det bedste råstof.

### Et miljørigtigt valg

Ingen efterbehandling med silicone.  
Ingen brug af blyholdige engober.

### Hårdtbrændt og lav vandoptagelse

Alger og mos foretrækker fugt og har svære betingelser grundet tagstens gode kvalitet.

### Sikkerhed

Med det integrerede sømhul er det muligt at stormsikre hver enkelt tagsten. Nemt og sikkert.

### Meget økonomisk

Forbrug kun 10,5 stk. pr. m<sup>2</sup>

### Hurtigt og let

Nem at anvende.

### Meget lav vægt

3,8 kg/stk.

### Sikkerhed i årtier

Vores hårdtbrændte tagsten i klinkekvalitet sikrer et godt tag, som holder gennem generationer.

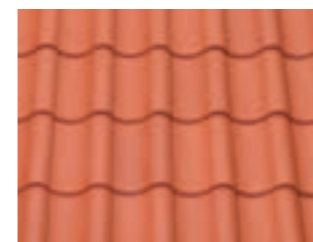




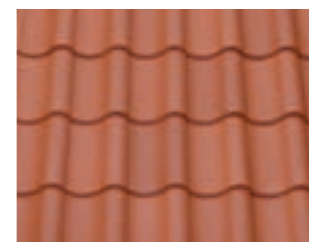
### Optimax – teknisk data

Dæklængde	37,5 - 39 cm	Modulmål vindskede V	16,0 cm	Vægt pr. stk.	3,8 kg
Anbefalet dæklængde	38 cm	Modulmål vindskede H	18,0 cm	Vægt pr. m <sup>2</sup>	40 kg/m <sup>2</sup>
Dækbredde	24,9 - 25,4 cm	Forbrug pr. m <sup>2</sup>	10,2 - 11 stk.	Min. taghældning	22°
Anbefalet dækbredde	25,1 cm	Gennemsn. forbrug pr. m <sup>2</sup> ca.	10,5 stk.	Vandoptagelse	i. M. 3%

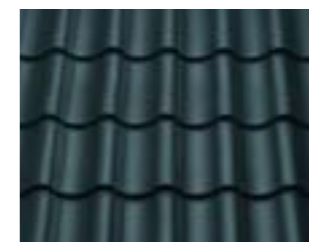
### Optimax – varianter



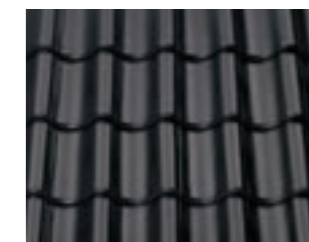
Naturrød



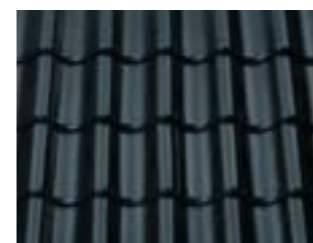
Kobber  
Engoberet  
Glans 4



Skifer  
Engoberet  
Glans 4



Diamantsort  
Ædelengoberet  
Glans 10



Carbonsort  
Ædelengoberet  
Glans 60



Dybsort glaseret  
Glans 90





# Den lette løsning

**OPTIMAX ULTRA**



Optimax ULTRA – en lettere udgave af vores kendte Optimax vingefalstagsten – i samme gode kvalitet.



Optimax ULTRA – den lette løsning

## En letvægter, der er særdeles økonomisk

*Også her er det klassiske udtryk bevaret, men den samlede belastning på taget reduceres. De øvrige gode egenskaber ved OPTIMAX er bevaret - god økonomi på tid, lægter og antal sten.*

*Den ekstra brede og lange dækflade gør Optimax ULTRA til et særdeles økonomisk og effektivt valg. Den er lige så let at arbejde med som både Teuto og Optimax, men har en mindre variation i sine false sammenlignet med Teuto.*

### Kvalitet

Skiferler – det bedste råstof.

### Et miljørigtigt valg

Ingen efterbehandling med silicone.  
Ingen brug af blyholdige engober.

### Hårdtbrændt og lav vandoptagelse

Alger og mos foretrækker fugt og har svære betingelser grundet tagstens gode kvalitet.

### Sikkerhed

Med det integrerede sømhul er det muligt at stormsikre hver enkelt tagsten. Nemt og sikkert.

### Meget økonomisk

Forbrug kun 10,5 stk. pr. m<sup>2</sup>

### Hurtigt og let

Nem at anvende.

### Enestående lav vægt

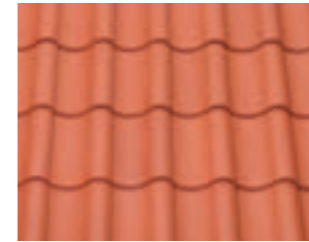
2,7 - 2,9 kg/stk.

### Sikkerhed i årtier

Vores hårdtbrændte tagsten i klinkekvalitet sikrer et godt tag, som holder gennem generationer.



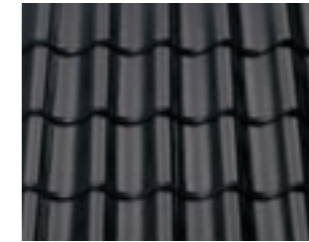
## Optimax ULTRA – varianter



Naturrød



Skifer  
Engoberet  
Glans 4



Diamantsort  
Ædelengoberet  
Glans 10



## Optimax ULTRA – teknisk data

Dæklængde	37,5 - 39 cm	Modulmål vindskede V	16,0 cm	Vægt pr. stk.	2,7 - 2,9 kg
Anbefalet dæklængde	38 cm	Modulmål vindskede H	18,0 cm	Vægt pr m <sup>2</sup>	27 - 29 kg/m <sup>2</sup>
Dækbredde	24,9 - 25,4 cm	Forbrug pr. m <sup>2</sup>	10,2 - 11 stk.	Min. taghældning	22°
Anbefalet dækbredde	25,1 cm	Gennemsn. forbrug pr. m <sup>2</sup> ca.	10,5 stk.	Vandoptagelse	i. M. 3%



# Den variable løsning

**MODENA  
ROMERFALSTAGSTEN**



Modena Romerfalstagsten giver  
en harmonisk tagflade med en let  
reduceret bølge.



Modena – den variable løsning

## Et stilsikkert og minimalistisk tag

*Tagstenen er et rent multitalent. Med sin reducerede vægt, forbedrede fælde og ikke mindst en forbedret bagside med udspring, som tagstenen hviler sikkert på, er det muligt at anvende den ned til 10° hældning.*

### Kvalitet

Skiferler – det bedste råstof.

### Et miljørigtigt valg

Ingen efterbehandling med silicone.  
Ingen brug af blyholdige engober.

### Hårdtbrændt og lav vandoptagelse

Alger og mos foretrækker fugt og har svære betingelser grundet tagstens gode kvalitet.

### Sikkerhed

Med det integrerede sømhul er det muligt at stormsikre hver enkelt tagsten. Nemt og sikkert.

### Meget økonomisk

Forbrug kun 11,5 stk. pr. m<sup>2</sup>

### Variabel dæklængde

Kan varieres med en afstand på 25 mm.

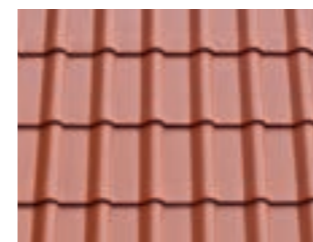
### Hurtig og tæt

- Nem håndtering på taget
- Tæt 4-stensoverlapning
- Dobbelt hoved- og sidefælde
- Trædefast, selv ved lav taghældning.

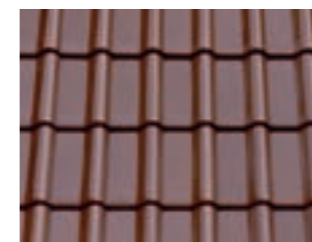




## Modena – varianter



**Kobber**  
Glans 4



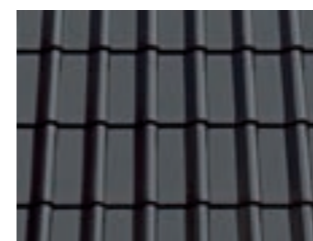
**Amarena**  
Ædelengoberet  
Glans 40



**Palisander**  
Glaseret  
Glans 90



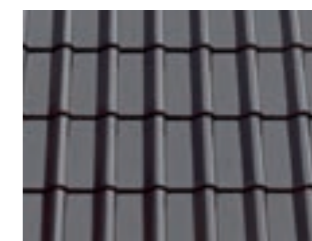
**Skifer**  
Engoberet  
Glans 4



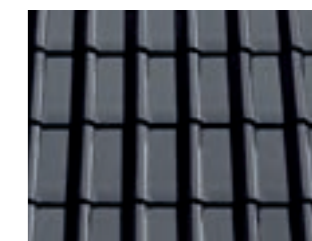
**Diamantsort**  
Ædelengoberet  
Glans 10



**Carbonsort**  
Ædelaengoberet  
Glans 40



**Graphite**  
Ædelengoberet  
Glans 45



**Sortglaseret**  
Glaseret  
Glans 90

## Modena – teknisk data

Dæklængde	34 - 36,5 cm	Modulmål vindskede V	14,5 cm	Vægt pr. stk.	3,6 kg
Anbefalet dæklængde	35,5 cm	Modulmål vindskede H	17,5 cm	Vægt pr. m <sup>2</sup>	40 kg/m <sup>2</sup>
Dækbredde	23,2 - 23,8 cm	Forbrug pr. m <sup>2</sup>	11,5 - 12,5 stk.	Min. taghældning	18°
Anbefalet dækbredde	23,5 cm	Gennemsn. forbrug pr. m <sup>2</sup> ca.	12 stk.	Vandoptagelse	i. M. 3%



HP10 flad falstagsten



# Den moderne løsning

**HP10 FLAD  
FALSTAGSTEN**



*En helt usædvanlig tegltagsten med en glat overflade og klare linjer for et moderne tagudseende.*



HP10 flad falstagsten – den moderne løsning

## En helt usædvanlig tegltagsten

*Den flade HP10 falstagsten understreger en stram arkitektonisk linje. Tagstenene lægges i forbandt, og de brudte linjer giver et smukt spil i tagfladen og et næsten skiferagtigt udseende. Tagstenen er harmonisk og elegant afrundet i forkanten.*

### Anvendelse

Den store modulære størrelse på HP10 kombineres med en variabel lægteafstand på op til 6,6 cm, sikrer både god økonomi og nem montering.

HP10 giver med sin tynde, tilspidsende forkant en elegant tagløsning.

### Sikkerhed

De dobbelte false i både side og top sikrer en tæt tagflade.

### Lægning

Designet til lægning i forbandt.

### Taghældning

HP10 giver ved særlige forudsætninger mulighed for anvendelse ved en taghældning ned til 17°.

### Tilbehør

Et bredt udvalg af matchende tilbehør er tilgængeligt for at fuldende et traditionelt tagdesign i overensstemmelse med gældende standarder.





### HP10 flad falstagsten – teknisk data

Dæklængde	31 - 37,6 cm	Vægt pr. stk.	4,3 kg	Min. taghældning	17°
Dækbredde	26,8 cm	Vægt pr. m <sup>2</sup>	43 - 56 kg/m <sup>2</sup>	Vandoptagelse	i. M. 3%
Forbrug pr. m <sup>2</sup>	10 - 12 stk.				

### HP10 flad falstagsten – variant



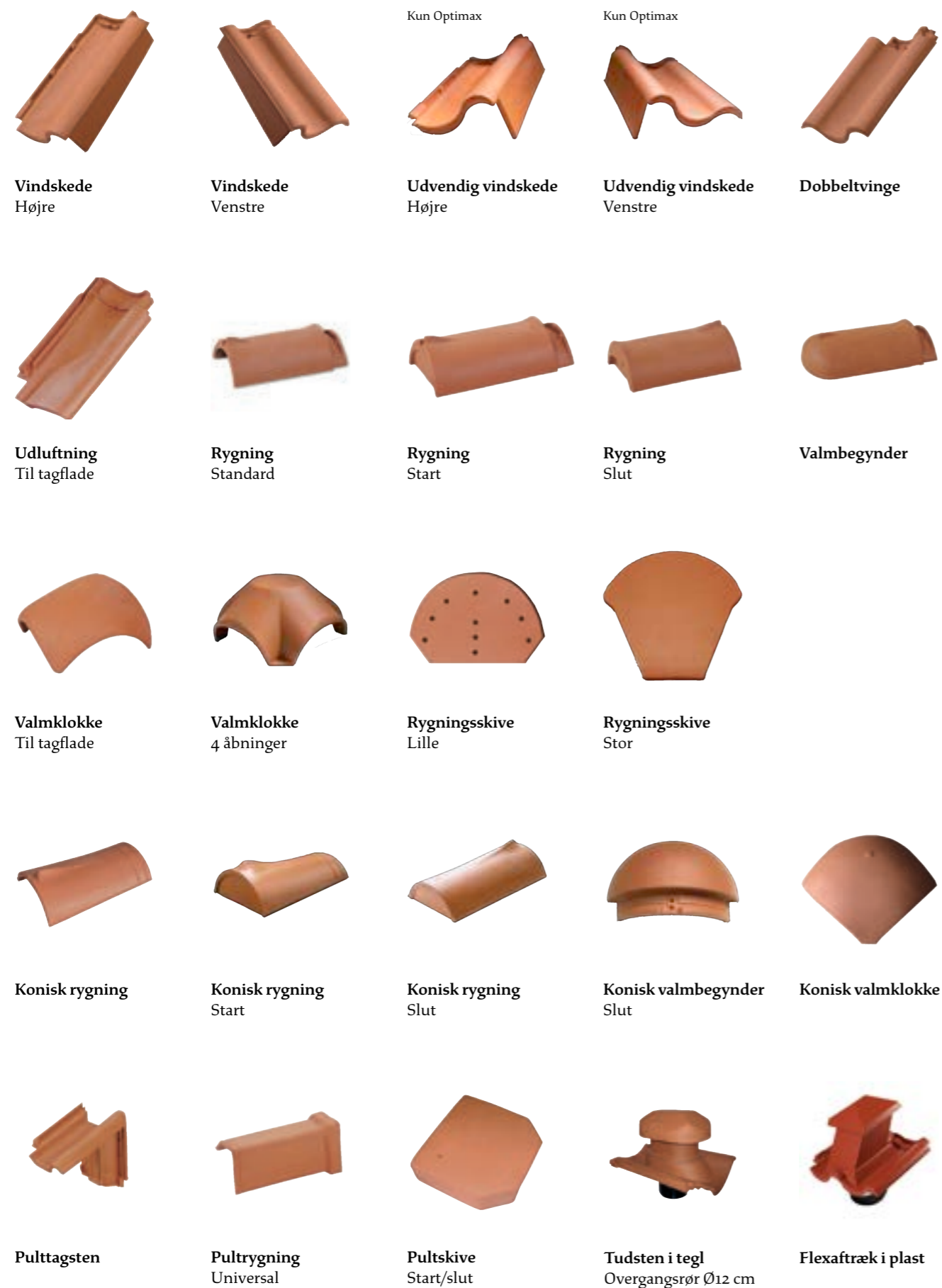
Mat sort  
Skifer engoberet  
Glans 4



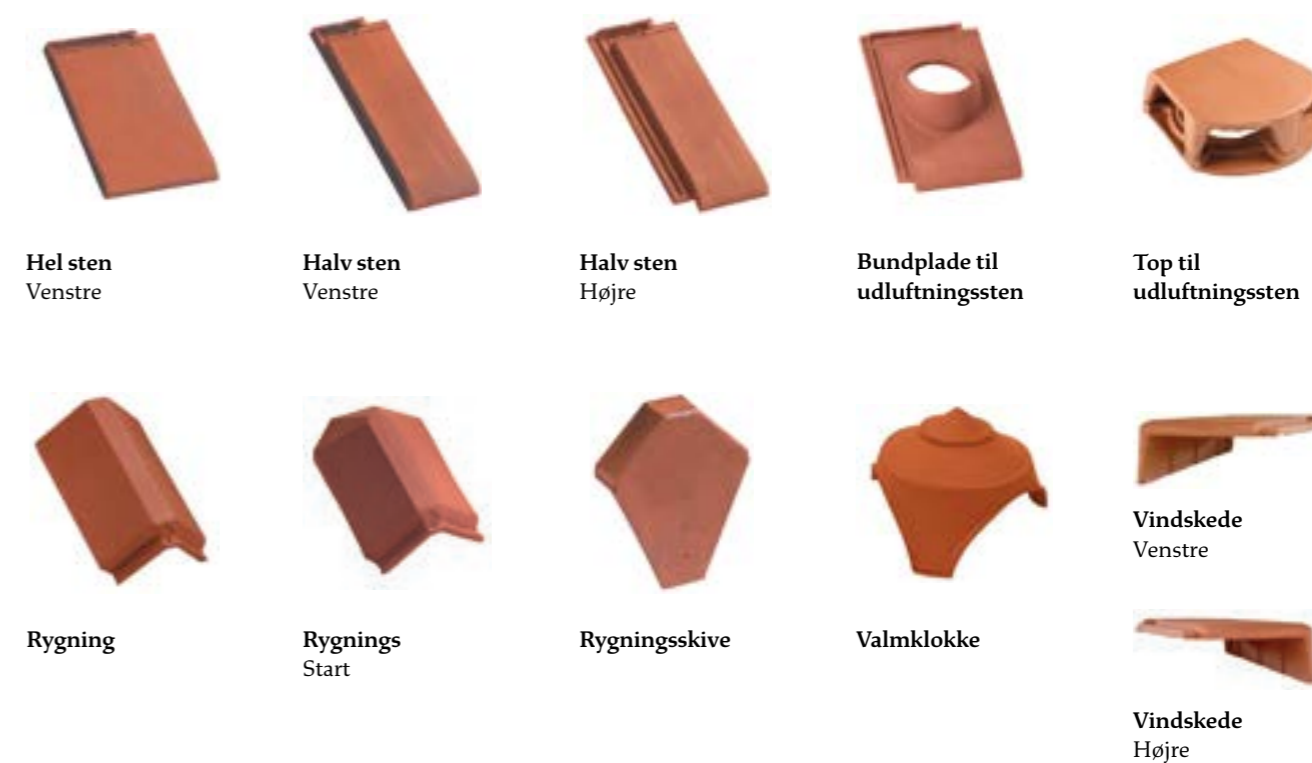
Argentique  
Ædelengoberet  
Glans 10



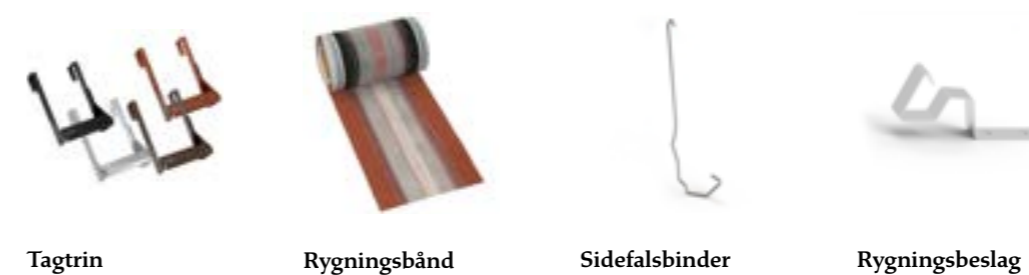
## Tilbehør – Teuto, Optimax og Modena



## Tilbehør – HP10 flad falstagsten



## Tilbehør – Universal

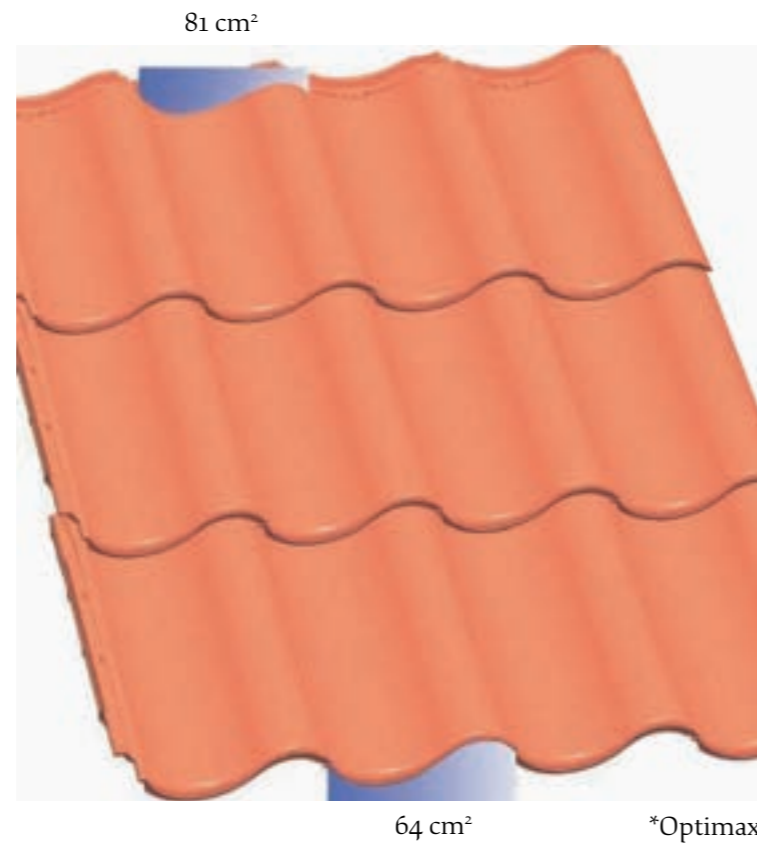


# Teknisk data

## Udluftningssystem

Vores tagstensmodeller har som minimum følgende udluftningsgennemsnit pr. meter tagfods- og rygningsslængde:

	Udluftningsgennemsnit i cm <sup>2</sup>			
	pr. tagsten		pr. meter	
	kip	fod	kip	fod
<b>Optimax</b>	64	81	256	324
<b>Teuto</b>	46	59	202	260
<b>Modena</b>	46	59	202	260



## Binding af tagsten (jfr. Teglg 36)

Hver anden tagsten bindes diagonalt.

Herudover bindes alle tagsten:

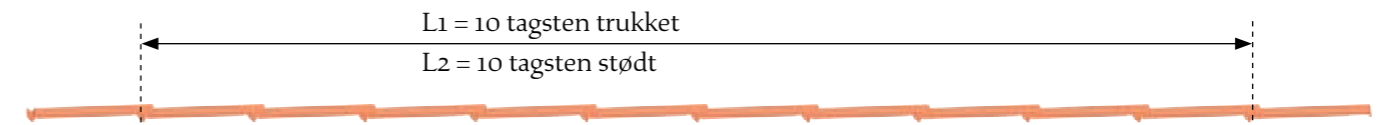
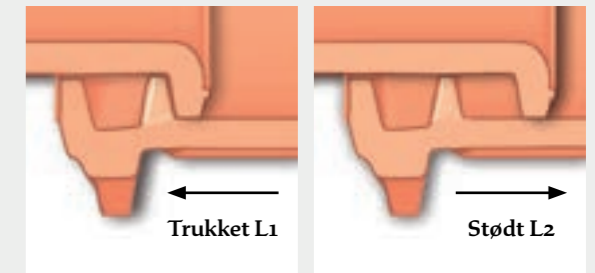
- i nederste eller næstnederste række ved tagfod
- i yderste række ved gavle
- langs skotrender
- omkring ovenlys og andre gennembrydninger i tagfladen
- i øverste række langs mørtelfrie rygninger og grater.

Ved lave taghældinger kan ekstra foranstaltninger være nødvendige.

## Den gennemsnitlige dæklængde

Denne når man frem til ved at lægge 12 tagsten ud og først trække dem til max længde L1 og herefter støde dem tæt sammen L2. (Første og sidste sten måles ikke med)

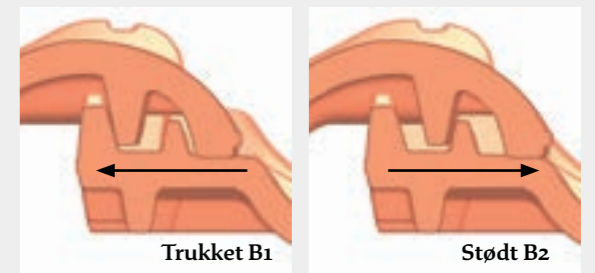
$$\text{Gns. dæklængde} = \frac{L1 + L2 : 2}{10}$$



## Den gennemsnitlige dækbredde

Fremkommer som ovenfor ved at lægge 12 sten på række – som nedenfor på en lægte. Træk til max B1 og stød helt sammen B2 (Mål minus første og sidste sten)

$$\text{Gns. dæklængde} = \frac{B1 + B2 : 2}{10}$$



OBS: vi anbefaler slag med kridtsnor ved hver 5. række tagsten.

## Teknisk data

### Rygninger lagt uden mørtel

Tag-hældning	Teuto		Optimax				Modena					
	Alm ryg	Konisk	Alm ryg	Konisk	Alm ryg	Konisk	Alm ryg	Konisk	Alm ryg	Konisk		
20°	LAF, 30	FLA, 125	LAF, 30	FLA, 130	LAF, 30	FLA, 125	LAF, 30	FLA, 135	LAF, 30	FLA, 120	LAF, 30	FLA, 125
25°	30	125	30	130	30	125	30	135	30	120	30	122
30°	30	110	30	125	30	120	30	130	30	115	30	120
35°	30	110	30	120	30	120	30	125	30	115	30	120
40°	25	105	25	110	25	120	25	120	30	110	30	110
45°	20	95	20	100	20	110	20	115	30	110	30	110
50°	15	85	15	95	15	110	15	110	15	105	15	100
60°	10	85	10	85	10	95	10	95	10	100	10	100

LAF = se tegning

FLA = se tegning

De nøjagtige mål udregnes på stedet

### Tagets længde

Følgende værdier er nødvendige for at

kunne udregne tagets længde:

**X** = Forkant af tagrende til kip

(tagets højeste punkt)

**Y** = Taglængde der skal opdeles

$Y = X - \text{tagfodsmål} - LAF$

### Tagets bredde

Følgende værdier skal tages i betragtning,

når tagets bredde udregnes:

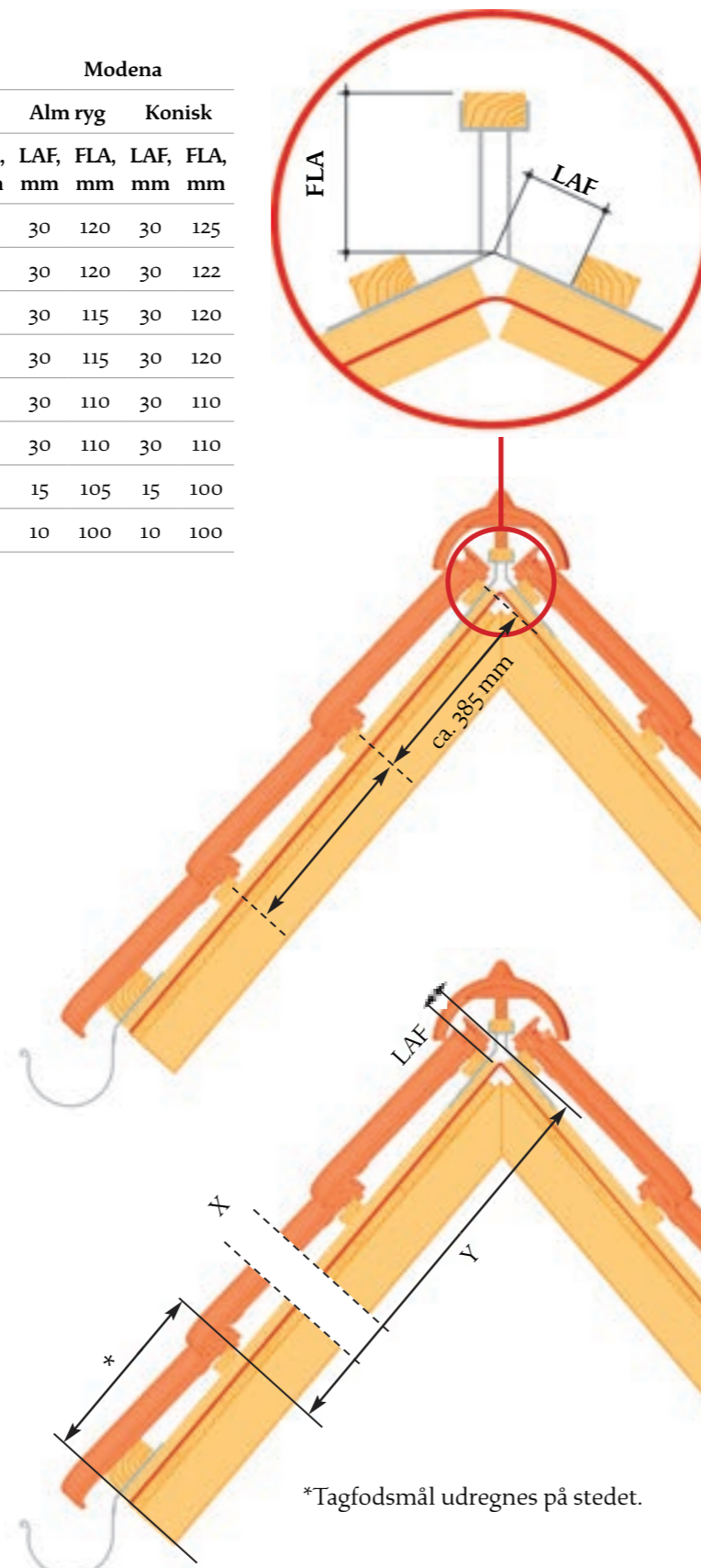
**A1** = Modulmål vindskede venstre

**B1** = Modulmål vindskede højre

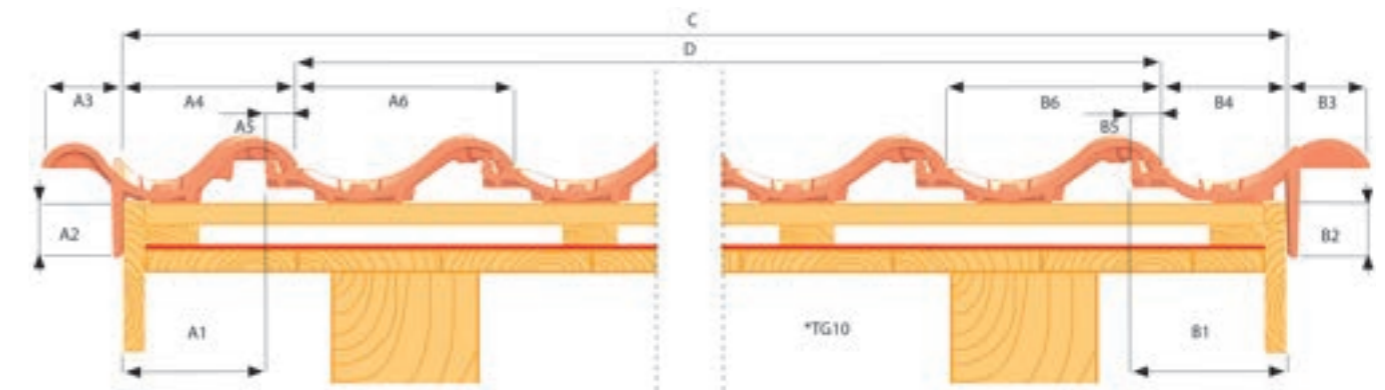
**C** = Tagets bredde

**D** = Tagbredde til inddeling

$D = C - A4 - B4$



## Teknisk data

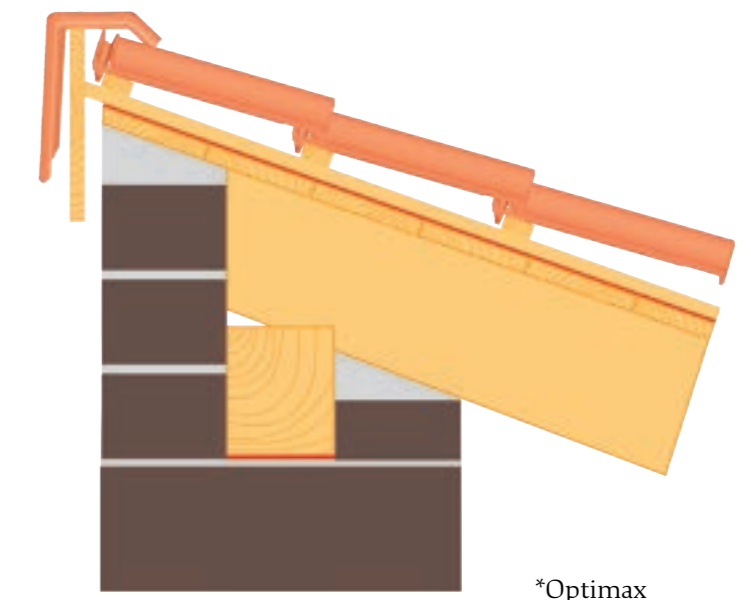
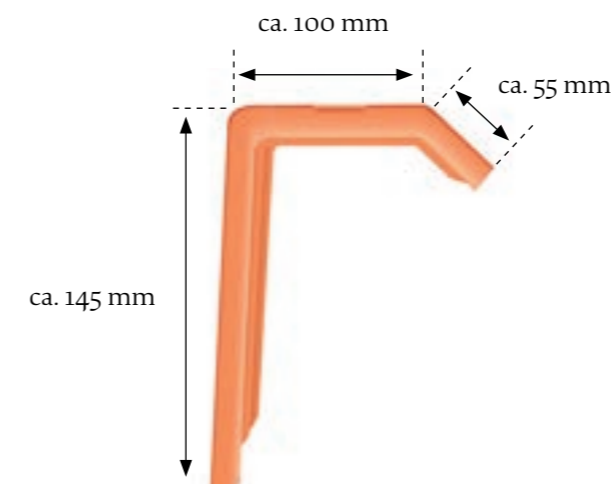


Vindskedeafslutning

alle mål i mm	A1	A2	A3	A4	A5	A6	B1	B2	B3	B4	B5	B6
<b>Teuto</b>	135	60	110	190	50	224	170	60	110	120	50	224
<b>Optimax</b>	160	60	110	195	40	251	180	60	105	140	40	251
<b>Modena</b>	145	55	100	185	45	235	175	55	100	130	45	235

### Universal-Pultrygning

Forbrug: 3 stk. pr. lb. m





# Din sikkerhed 30 års totalgaranti

Alle vores produkter er godkendte efter europæisk standard EN1304 og CE-mærket. Vi garanterer for, at de leverede teglsten svarer til krav og standarder i henhold til den gældende norm. Udover de generelle betingelser giver vi en totalgaranti på 30 år.

## Garantibetingelser

*Garantien dækker alle reklamerettede skader (iht DIN EN 1304) under hele perioden.*

*Skader forårsaget af storm, mekanisk indflydelse eller force majeure er ikke omfattet af garantien.*

*Under hele garantiperioden forpligter vi os til at erstatte alle tagsten, uden beregning, på skader, som falder beviseligt under garantibetingelserne.*

*Alle skader skal anmeldes straks.*

*Vi forbeholder os retten til at besigtige skaderne samt træffe beslutninger omkring omfang og metode til udbedring. (Udskiftning, omlægning el.a.)*

*Vi forbeholder os retten til at vælge håndværkere ud fra omkostningskalkule.*

