



I·B·F

Guide til tagsten



• **Beton til Tiden**

- Beton er meget mere end tagsten og belægning. Det er et unikt materiale til mange former for byggeri og arkitektur. For beton er ikke bare gråt og kedeligt. Det er et fleksibelt og levende materiale, der hele tiden kan udfordres. Fra formgivning til struktur.

Strukturen på omslaget og de indledende sider er fra facaderne på kunstmuseet Heart i Herning, hvor arkitekten har leget med mulighederne og skabt en stoflig facade. I beton støbt på stedet.

Oplev en verden af beton på ibf.dk



Velkommen til IBF Bogen ...
– den store håndbog om beton til tag
og belægning. Lige til at slå op i
for husejere og professionelle.

IBF Bogen har til formål at inspirere og
rådgive til unikke løsninger. Derfor har vi
fyldt den med eksempler, tips og ideer –
samt tekniske data, grundige vejledninger
og anden god og nyttig viden.

Til dem, der skal vælge den
personlige løsning.
Og til dem, der skal udføre arbejdet.

Hvorfor beton?

Fordi det er et unikt og stærkt materiale
til små og store løsninger. Fra tidløse til
nytænkende og udfordrende.
Fra tag til terrasse og indkørsel.

IBF tagsten og belægningssten matcher
nutidens krav til kvalitet og design –
og sikrer dig bæredygtige løsninger,
der holder langt ud i fremtiden.
God fornøjelse med IBF Bogen.

IBF
A/S Ikast Betonvarefabrik

• **Beton til Tiden**

INDHOLD

4

BETON TIL TIDEN



Det hele startede med mureren, der så mulighederne i beton

Alle rettigheder forbeholdes. Mekanisk, fotografisk, elektronisk eller anden form for gengivelse af denne bog er ikke tilladt uden IBF's skriftlige tilladelse.

Copyright® IBF 2013

Ansv. redaktør:
Carina E. Kristensen

Der tages forbehold for trykfejl og evt. ændringer efter redaktionens afslutning.

Udgiver: IBF
Layout, rentegning og produktion: Happy Trykt i Danmark
Marts 2018
Pris DKK/NOK/SEK 99,00

10

KIG OGSÅ IND PÅ IBF.DK



IBF er hele tiden i udvikling. På vores hjemmeside finder du altid vores nyeste produkter og værktøjer

12

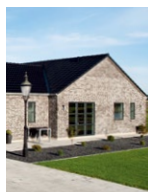
TREND OG TENDENS PÅ TOPPEN



Læs hvad der rører sig på tagfronten – og hvad der skal spille sammen, når du vælger tag

20

BILLED-INSPIRATION TIL TAGET



Slap af, mens du går på opdagelse i en række flotte og forskellige løsninger – og bliv inspireret til dit nye tag

34

FIND DIT NYE TAG MED IBF APP



IBF Tools app'en er lige ved hånden, når du vil undersøge vores brede produktsortiment

36

KOM GODT IGANG



38 Hvad skal du overveje, før du skifter tag?
40 Fordele ved valg af betontagsten
44 Tips og tricks
46 Oplægning
50 Garanti

52

TEKNISKE SPECIFIKATIONER TAGSTEN



54 Dobbelt-S
56 Dobbelt-S "Plus"
58 Vinge Økonomi
60 Vinge Økonomi "Plus"

A black and white photograph of three men standing in front of a large, cracked concrete wall. The man on the left is middle-aged with short hair, wearing a light-colored jacket over a striped shirt. The man in the center is older, with white hair and glasses, wearing a dark jacket over a light shirt. The man on the right is younger, smiling, wearing a checkered sweater under a light jacket. The background is a large, textured concrete wall with prominent vertical and diagonal cracks.

• **Beton til Tiden**

● **Mureren der så mulighederne i beton**

IBF er en familieejet dansk virksomhed, der blev grundlagt af murermester Johannes Rosenkilde i 1960. Det skete med købet af Ikast Betonvarefabrik. To år senere solgte Johannes Rosenkilde sin murerforretning for at hellige sig et erhverv med beton.

Lige siden har Johannes Rosenkilde og IBF været på forkant med de nye muligheder inden for beton – og kæmpet for dem. Det har ført til en stærk udvikling af fliser, belægningssten og tagsten samt til helt nye produktområder.

● **Udvikling i familietradition**

IBF har udviklet sig til en moderne betonvarevirksomhed, der beskæftiger flere end 800 medarbejdere på fabrikker i hele Danmark samt i en række andre lande. Foruden alle former for belægning producerer IBF tagsten, afløbsprodukter, murværk og fabriksbeton. Til såvel boligbyggeri som anlægsarbejder.

I dag står sønnerne Mogens og Preben Rosenkilde i spidsen for IBF, som de har været en del af i en årrække. De følger familiens og virksomhedens værdier – og kombinerer de håndværksmæssige traditioner med nytænkning og innovation. Det sikrer, at IBF kan holde sit kundeløfte til private og professionelle: **Beton til tiden.**

● **Stor fokus på inspiration**

Når det gælder belægning og tagsten, er udviklingen gået i retning af stadig mere personlige og individuelle løsninger. På den baggrund er inspiration blevet et vigtigt fokusområde for IBF – både over for private og professionelle.

IBF er meget mere end en fabrik, der producerer tag- og belægningssten i beton. Det er en virksomhed, der rådgiver og inspirerer til spændende løsninger. Ikke bare i denne bog, men også via diverse brochurer og på ibf.dk.

Er tiden inde til beton?

Beton er et godt valg. Til enhver tid. Fordi det er stærkt – og fordi det er bæredygtigt, da det udelukkende består af rene naturmaterialer.

IBF er specialister i beton. Til alle formål. Og vi er altid på forkant med tiden, når det gælder udvikling af nye produkter og løsninger. Det gælder både kvalitet, funktionalitet og æstetik.

Tiden er et vigtigt element i alt, hvad vi foretager os. Både nutiden og fremtiden. Og vi respekterer, at tiden er afgørende for de fleste byggeprojekter. Fra rettidig rådgivning til rettidig levering. Derfor har vi valgt at give et helt enkelt løfte til alle vores kunder: Beton til tiden.





A photograph of a white house with a dark grey tiled roof. The house has several windows and a door. The sky is blue with some light clouds. The text is overlaid on the right side of the image.

Tagsten fra IBF giver en stærk profil

Taget er en væsentlig del af husets profil. Derfor er valget af tagsten en vigtig beslutning for hele oplevelsen af dit hus. Foruden det visuelle, så handler det også om at vælge en løsning, der holder mange år ud i fremtiden.

Betontagsten er en stærk løsning, der ligger sikkert på taget. Du har forskellige profiler at vælge imellem – og en lang række farvevarianter. Det giver dig masser af muligheder for at skabe en personlig løsning, der giver ekstra værdi til dit hjem og din familie.

IBF-bogen er tænkt som et opslagsværktøj, hvor du kan hente inspiration – og blive guidet sikkert frem til et flot og solidt tag, der holder.



ibf.dk





Tæt på tagsten på ibf.dk

På ibf.dk finder du altid hele vores sortiment af tagsten. Og du kan downloade vores Smartphone App, som hurtigt kan give dig svar på hvilket tag, der passer til dit hus.

Derudover kan du hente det unikke program til "Tagstensberegning" og bestille, downloade eller online-bladre i vores inspirerende kataloger/brochurer.

Du finder også vejledninger i oplægning samt vedligeholdelse.



TREND OG TENDENS



Tagsten som medspiller til arkitekturen

Tagsten er en smuk og klassisk løsning, som holder på tværs af modeluner. Arkitekt Peter R. Iversen fra Årstiderne Arkitekter siger sin mening om tagsten på gammelt og nyt



I min optik er valget af tagmateriale et valg ud fra det konkrete byg-

geri. Det handler om samhørighed i forhold til omgivelser og byggeri. Når det er sagt, kaster jeg mig alligevel ud i en beskrivelse af trends og tendenser – tilsat mine personlige meninger og betragtninger.

Inden for nybyggeri oplever vi i stigende grad et ønske om facader i mursten. Det er et godt og klassisk materiale med et minimum af vedligehold – og folk er blevet trætte af plastiske plader i alle mulige arter.

På den baggrund ser vi også en tendens, der peger på, at tagsten igen vil blive mere og mere udbredt. Det er en slags "back to basic". En tilbagevenden til de gode danske, naturlige materialer.

Og betontagsten forener det smukke med det praktiske.

Vælg de rigtige farver

En anden klar tendens i privat nybyggeri er de varme farver med et nordisk udtryk. Hvor det i nogle år har været moderne med hvide facader og sorte vinduer og tag, så vinder jordfarverne frem på såvel facaden som på taget.

Det betyder et opbrud med de store kontraster mellem facade og tag. Bygges huset i mursten af rødbrune eller grålige nuancer, så vil taget typisk holdes i samme farvetone – men måske med en forskel i nuancen. Man går fra kontrastfarver til afstemte nuancer.

Når man snakker tagsten med høj glans, så er min overordnede vurdering, at det kun hører til på større patriciavillaer. Generelt passer højglans ikke til f.eks. 70'er typehuse. Det kræver ganske enkelt et hus med en vis pondus at bære et glansfuldt tag.







Respekt for gamle huse

Mange moderne huse bygges uden udhæng for at skabe et mere skarpt og markant udtryk.

Når man taler udskiftning af tag på gamle huse, så skal man dog være varsom med at droppe det oprindelige udhæng. Ofte vil det ligefrem være en skændsel mod husets sjæl og arkitektur at fjerne udhænget.

I det hele taget gælder det om at have respekt for det oprindelige, når man udskifter tag på et gammelt hus. Det handler om at

se på husets præmisser. Er et hus f.eks. født med et skifertag, så ville jeg beholde det.

Se dig om i området

Uanset om der er tale om nybyggeri eller udskiftning af tag, så er det vigtigt at det nye tag passer ind i området. Og her er der stor forskel på spillereglerne fra område til område. I nogle boligområder er der mere eller mindre frit spillerum for såvel husets arkitektur som for farver og materialer. Det giver ikke alene



mange muligheder – det giver også god inspiration.

Andre steder er huse og farver mere ens – her er det vigtigt at tilpasse sig.

Tagsten – for pænt til sol

Der er i disse år rigtig mange, der får etableret solceller og solfangere på tagene. Og mange tænker det ind i nybyggeri. Personligt ville jeg aldrig etablere solceller på et tag

med tagsten. For mig er tagsten en flot og klassisk løsning – og solceller kan være ødelæggende for æstetikken.

Jeg ville i stedet se mig om efter alternative placeringsmuligheder, f.eks. på en carport eller som en integreret del af facaden.

Dobbelt-S





INSPI- RATION



























IBF APP

IBF app til smartphone

Med IBF's app til smartphone og tablet, får alle nu mulighed for at se vores prislister, brochurer og vejledninger online døgnet rundt.

IBF Tools app'en er et smart værktøj og er lige ved hånden, når der enten udarbejdes tilbud eller prislisterne anvendes som opslagsværk i vores brede produktsortiment.

App'en er gratis og kan downloades fra App Store eller Google Play.



Scan koden og hent App'en gratis



KOM
GODT
GANG



Hvad du skal overveje, før du skifter tag

Når der skal skiftes tag på huset – og ved nybyggeri – så er det vigtigt, at du har øje for helheden. Taget skal spille sammen med hus og omgivelser for at sikre en løsning og en visuel oplevelse, der holder ud i fremtiden.

Vurdér husets arkitektur, før du vælger tagsten. Det handler om, at få hus og tag til at fremstå som et harmonisk byggeri sammen med carport, garage, udhus, læmure og andet tilhørende byggeri.

Og det handler om at sikre en tagløsning, der tager hensyn til byggestilen.

Kig dig omkring

Før du forelsker dig i en bestemt tagsten, så bør du også kigge grundigt på stilen i det kvarter, huset ligger i. Er der en ensartet stil – eller er det præget af individuelle løsninger.

Tag derefter bestik af de muligheder, der er for at få et tag, der klæder såvel dit eget hus som de øvrige bygninger i nabolaget. Ved at falde godt ind i omgivelserne – eller ved at spille på kontrasterne.

Krav og anbefalinger

Vi anbefaler, at småbygninger og mure får samme tagsten som huset. Og der er god fornuft i at få det hele med, mens der i forvejen er stillads, folk og materialer på pladsen.

Det kan også være en god ide at spørge hos

kommunen, om der er særlige krav og bestemmelser vedrørende taget i dit boligområde.

Farver og overflader

Udvalget af farver og overflader på tagprodukter har aldrig været så bredt, som det er i dag – fra tegl og beton til pap og stålplader. Der er noget for enhver smag.

Tager du en tur rundt i nogle af de moderne villakvarterer, så kan du hurtigt se, at de mange muligheder bliver udnyttet. På godt og ondt.

For det springer af og til i øjnene, at ikke alle husejere har været lige heldige med at tilpasse farver og overflader i det enkelte byggeri. Det gælder ikke mindst nogle af de mange huse, hvor der er anvendt tagprodukter med meget blanke overflader.

Vælg tagsten der matcher

Når der skal vælges profil, farve og overflade på et tag – hvad enten det er nybyggeri eller renovering – bør udgangspunktet være hensynet til husets stil og andre farver, så taget matcher resten af huset.

Tidens trends har også indflydelse på tagets farver og overflader – ofte set i relation til de farveskift, der sker i den øvrige del af byggeriet. Vær opmærksom på, at der også





er modefarver, når det gælder tagsten. Og tænk langsigtet.

Vælg det bedste tag til dit hus

Det er altid en god ide at spørge en fagmand – din håndværker – til råds, når du skal finde ud af hvilken tagstenstype, der skal på taget.

Din håndværker har erfaringen og dermed muligheden for at rådgive dig til det bedste valg.

Når taget skal være tagsten, får du ikke bedre tagdækning end betontagsten.

- Vær opmærksom på at vælge IBF betontagsten, der er fremstillet af gennemfarvet beton med efterfølgende dobbelt overfladebehandling. Det robuste materiale og

overfladebehandlingen gør tagstenene holdbare med en lang levetid som resultat.

- Vælg betontagsten med en velkendt, enkel og let oplægning. Det sikrer dig en forholdsvis hurtig montagetid – til gavn for økonomien.
- Betontagsten af den rigtige kvalitet kræver et minimum af vedligeholdelse for at bevare tagets funktion.
- Betontagsten er det sikre valg – også i stormvejr.
- Vælg betontagsten med lang levetid og høj kvalitet. IBF yder 30 års garanti på betontagsten.

Fordele ved valg af IBF betontagsten

Gennem stadig produktudvikling og forbedringer lever IBF tagsten op til kravene til moderne tagmateriale.

De fire IBF betontagsten, Dobbelt-S, Dobbelt-S "Plus", Vinge Økonomi og Vinge Økonomi "Plus" fås i et meget bredt farveudvalg, så du også kan finde en smuk og holdbar tagløsning, der matcher dit hus.

IBF tagsten fremstilles af gennemfarvet

beton, der slutbehandles med en robust overfladebehandling, der holder til det danske vejr.

- Passer til alle hustyper
- Stor målfasthed sikrer tæt tag
- Hurtig oplægning
- Et bredt farveudvalg
- Stort udvalg af specialsten og tilbehør
- Levering til tiden
- Levering direkte på taget
- Økonomisk attraktiv løsning

IBF har gode glanstal

Glanstallet er betegnelsen for, hvor blankt taget er. Det handler ikke kun om stenens umiddelbare udseende, men i høj grad om modstandsdygtigheden over for mos, alger og anden begroning. Med glanstal på 5 og 7 ved sorte tagsten er IBF tagsten de mest glansfulde betontagsten på markedet. Det sikrer dig et tag med længere "æstetisk levetid" – og sparer dig timer på taget med afrensning.

IBF Dobbelt-S



IBF Dobbelt-S er kendetegnet ved den lave bølgeprofil, som giver det færdige tag et roligt og ensartet udseende.

Farver (glans 5 sort)



IBF Dobbelt-S "Plus"



IBF Dobbelt-S "Plus" har samme format som IBF Dobbelt-S. IBF Dobbelt-S "Plus" er fremstillet med en ekstra blank overflade.

Farver (glans 7 sort)





De mange fordele kombineret med IBF's tradition for god service har fået de førende typehusfirmaer til at vælge IBF tagsten.

Farver og overflader

Med IBF Dobbelt-S og Vinge Økonomi får du en tagsten med en smuk, mat overflade. Ønsker du en mere blank overflade, skal du vælge Dobbelt-S "Plus, Vinge Økonomi "Plus".

På oversiden er IBF tagsten behandlet to gange med et specielt acrylatmateriale, der giver stenene en mættet overflade og modvirker dannelse af mos og alger. IBF tagsten ældes smukt og naturligt. Som egentlig vedligeholdelse kan eventuelle algeforekomster behandles med et effektivt middel som IBF Tag- og fliserens.

Der kan forekomme små nuanceforskelle.

IBF Vinge Økonomi



IBF Vinge Økonomi er den klassiske vingeprofil i dobbelt bredde, der giver færre samlinger og hurtigere oplægning.

Farver (glans 5 sort)

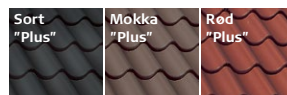


IBF Vinge Økonomi "Plus"



IBF Vinge Økonomi "Plus" har samme format som IBF Vinge Økonomi. IBF Vinge Økonomi "Plus" er fremstillet med en ekstra blank overflade.

Farver (glans 7 sort)



*IBF tagsten i farven gul leveres uden overfladebehandling. Derfor vil der ofte være nuanceforskelle mellem de enkelte sten, som bunder i farvevariationer af råmaterialer som grus og cement. Vigtigt! For at opnå det rigtige farvespil, er det vigtigt at blande tagsten fra flere paller under oplægningen.

Sikre løsninger med originalt IBF tagtilbehør

IBF har udviklet et bredt tilbehørsprogram til tagstenene, som skal sikre en smuk og færdig tagløsning.

Det betyder, at du er i stand til at løse alle tagets kanter og tilslutninger med originalt IBF tilbehørsprodukter, der passer perfekt til IBF tagsten.

Til vindsmeden, rygningen eller pultafslutningen kan du få specialsten eller inddækninger, der er udviklet specielt til den pågældende IBF tagstenstype.

Du kan få taghætter eller faldørshætter, der monteres i tagfladen som almindelige tagsten.

Eller specialsten, der passer til tagknode-



punkter som valmafslutning, rygningsslutningssten, pyramidesten eller lignende. Dermed sikrer man en smuk og færdig tagløsning.

Til rygning og grat leveres rygningssbånd med eller uden ventilation og et bredt udvalg af fastgørelse som bindere og beslag, der sikrer, at taget bliver fastgjort på den optimale måde.

Se det komplette udvalg af tilbehør i vores Produktoversigt, der kan rekvireres som brochure eller downloades på ibf.dk.

Levering direkte på dit tag

Der bliver i større og større grad stillet skarpt på de løft, som ikke mindst håndværkere udsættes for i dagligdagen.

***Gør arbejdet lettere
- bestil tagsten leveret
oppejst på taget.***

IBF har de seneste år arbejdet på at gøre arbejdet lettere for vores kunder, når det drejer sig om at få tagstenene løftet op på taget.

Vi råder i dag over et større antal egne lastbiler med kran, der har løftekapacitet på op til 25 m/60 tm. Det betyder, at vi kan klare de fleste opgaver, hvor tagstenene skal leveres direkte på taget.

Ved at vælge tagstenene leveret oppejst sparer du også plads på byggepladsen og minimerer risikoen for brækage. Samtidig undgår du unødvendig trafik og eventuelle køreplader i haven, når du skal renovere dit tag.

Når du bestiller tagstenene hos din tømrerhandel, skal du gøre opmærksom på:

- at du ønsker dem leveret oppejst på taget
- cirka afstand fra f.eks. fortovskant
- det ønskede tidspunkt for levering



Tips og tricks til dit tag

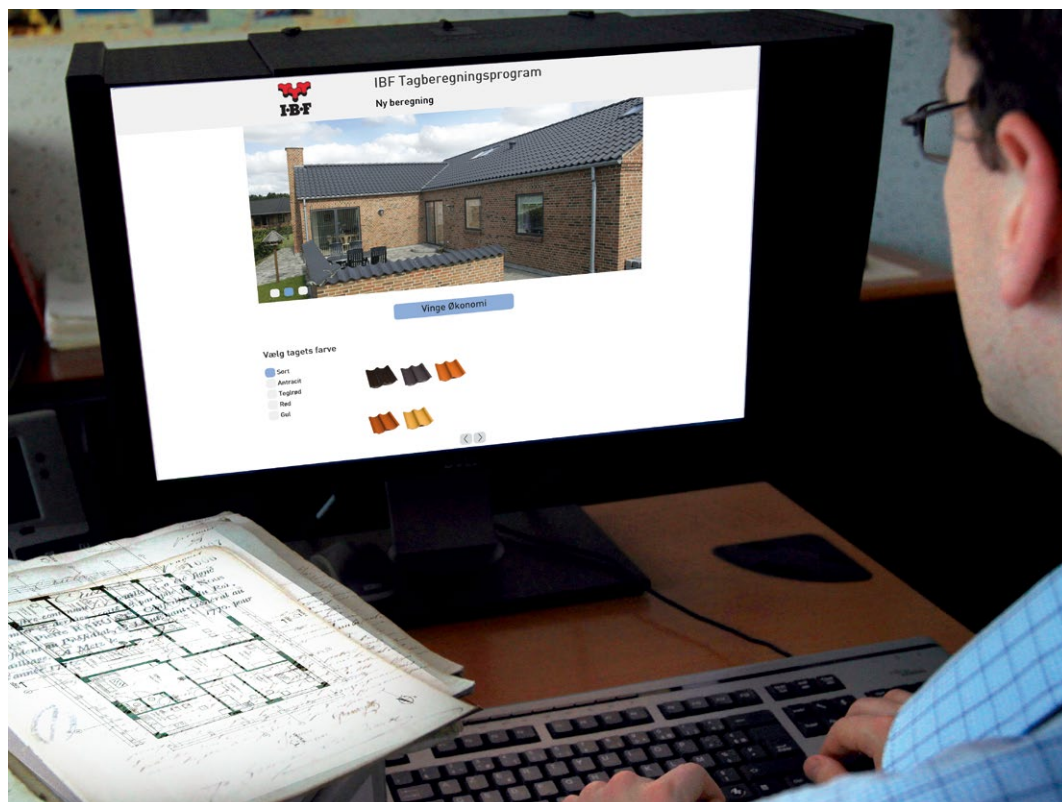
Tagsten Beregningsprogram

IBF's professionelle Tagsten Beregningsprogram giver dig et klart overblik over, hvor mange tagsten og hvor meget tilbehør du skal bruge. Du kan hente programmet på IBF's hjemmeside.

Beregningsprogrammet kan udskrive en komplet bestillingsliste med DB-numre, som du kan anvende ved bestilling af dine IBF tagsten. Du kan også udskrive en liste over det tilbehør, der skal anvendes til den pågældende tagtype.

Undertag eller understrygning

IBF tagsten oplægges med undertag eller understrygning. Ved undertag anbefales taghældning på min. 15° og ved understrygning min. 20°.



Forbrug

Forbrug (ca. antal sten/m²)

Skemaet viser forbruget af IBF tagsten pr. m² ved typiske lægteafstande. Den maksimale

lægteafstand ved undertag er 37 cm og 36 cm ved understrygning. IBF tagsten kan oplægges med mindre lægteafstand end angivet i skemaet – dog er mindste lægteafstand 31 cm ved brug af IBF vindskedesten.

Antal /m ²	Lægteafstand				
	37 cm	36 cm	35 cm	33 cm	31 cm
IBF Dobbelt-S IBF Dobbelt-S "Plus"	9,00	9,25	9,50	10,00	10,50
IBF Vinge Økonomi IBF Vinge Økonomi "Plus"	6,75	7,00	7,25	7,50	8,10

Vedligeholdelse

Taget er husets mest udsatte bygningsdel. For at forlænge dit tags levetid mest muligt anbefaler vi, at du får tjekket dit tag minimum en gang om året.

Begroninger som mos, alger med videre nedsætter ikke tagstenenes levetid – men for mange udgør de et "kosmetisk" problem. Du kan behandle taget effektivt med et af de mange produkter, der findes til bekæmpelse af grønne belægninger, f. eks. IBF Tag- og Fliserens.

Tagsten ældes og patineres, og overfladebehandlingen nedslides med årene. Du kan genopfriske tagets overflade med en særlig betonmaling. Husk at afrense taget først.

Vær opmærksom på, at det ikke er klogt at anvende højtryksrensere

på beton. Det kan nedbryde overfladen – og øge risikoen for mos, alger og andre begroninger.

Knækkede tagsten skal udskiftes hurtigst muligt for at undgå vandskader.

Du bør løbende fjerne nedfald fra træer og lignende på taget, ved skotrender, tagrender og nedløb. Fjern også blade og smågrene fra ventilationsåbninger ved tagfod og rygninger, så der er fri passage for ventilation.



Oplægning af IBF tagsten

IBF tagsten kan anvendes til såvel nyt som til udskiftning af et eksisterende tag.

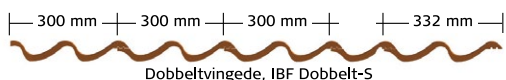
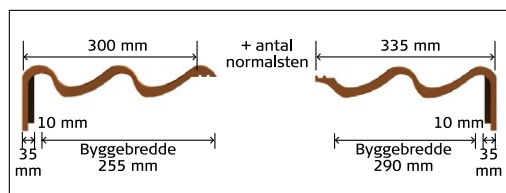
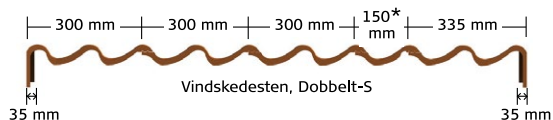
Tagkonstruktionen skal være dimensioneret til tungt tag med undertag (min. 15° hældning) eller til understrykning (min. 20° hældning). Vejledningens tagdetaljer er generelle. Det tilrådes at læse vejledningen igennem, inden oplægning af et IBF tag.

Da formatet er ens for IBF Vingé Økonomi, IBF Vingé Økonomi "Plus", IBF Dobbelt-S og IBF Dobbelt-S "Plus" behandles de to typer under et i vejledningen.



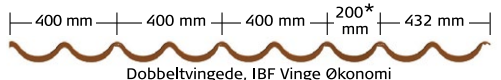
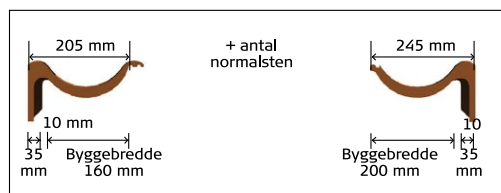
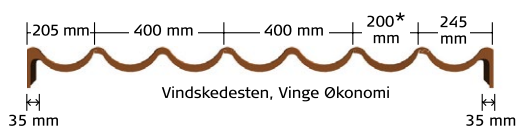
Breddemodul for IBF Dobbelt-S

Breddemodulmålet for IBF Dobbelt-S justeres i henhold til den valgte gavvløsning, idet målet kan justeres ved anvendelse af halve sten*.



Breddemodul for IBF Vingé Økonomi

Breddemodulmålet for IBF Vingé Økonomi justeres i henhold til den valgte gavvløsning. Målet kan justeres ved brug af halve sten*).

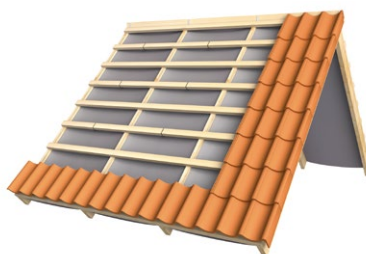


Oplægningsrækkefølge

Begynd oplægningen med en prøverække inden afkortning af udhæng. Start i nederste højre hjørne, så modulmålet kontrolleres.

- Efterfølgende lægges en lodret række samt evt. vindskedesten langs højre gavl. Anvend snor eller retskede for at kontrollere at tagfladen er i vinkel.
- Dernæst lægges de 2 øverste rækker langs kippen på begge sider af taget og modulmålet kontrolleres.
- Rygningsbånd udlægges og trykkes på plads, hvorefter rygningssten monteres – med overlæg væk fra den fremherskende vindretning, hvis det er muligt.
- Afmærk modulmålet på lægterne med kridtsnor, f.eks. for hver 3. række, inden de øvrige tagsten og tagtilbehør oplægges.
- Tagstenene fastgøres samtidig med oplægningen.

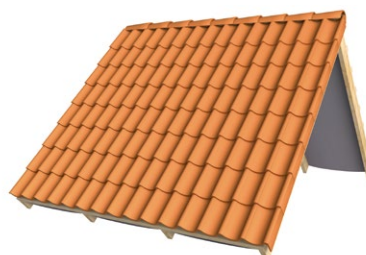
Kontrollér at tagfladen er i vinkel inden udlægning langs tagfod og højre gavl.



Udlægning langs rygning på begge sider og rygning monteres.

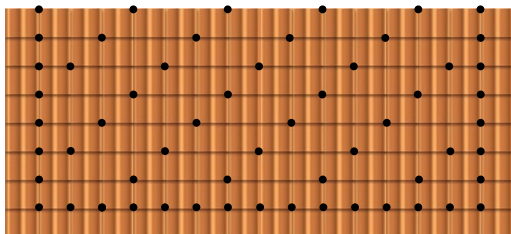


Øvrige tagsten og tagtilbehør oplægges.



Fastgørelse

Langs kanter fastgøres alle tagsten. På fladen fastgøres hver 3. tagsten i diagonallinje fra venstre mod højre.



Yderligere fastgørelse tilrådes følgende steder:

- Alle tagsten i yderste række ved gavl fastgøres.
- Ved anvendelse af bindere fastgøres alle sten i 2. nederste række.
- Anvendes der søm eller nakkekroge, fastgøres alle i nederste række.
- Alle tagsten fastgøres ved gennemføringer, tagvinduer, skorstene og lignende.
- Ved gavlhæng og overbygninger med åben underbeklædning fastgøres alle tagsten. (Evt. sikres åbne udhæng med vindpap.)

Ved særligt udsatte tage anbefales det at foretage yderligere fastgørelse – f.eks. hver 2. tagsten – vurderet i det enkelte tilfælde. Brug sidefalsbindere eller rustfri Dobbelt-S bindere og rustfri Øko-bindere samt søm.

Genial binder til sidefalsen

IBF leverer specielt udviklede rustfri sidefalsbindere til såvel Dobbelt-S som Vinge Økonomi i en udgave, der passer til standard lægtedimension på 38×73 mm.

Binderen er under løbende kontrol og test, så den lever op til de høje krav, der stilles med hensyn til både vindløft og materialekvalitet. Husk derfor de originale bindere, når du bestiller sidefalsbindere.

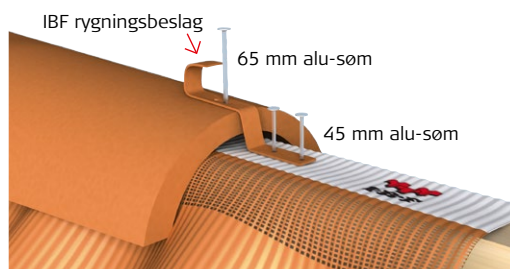


Bindere skal holdes fast i falsen og trykkes på plads om lægten.



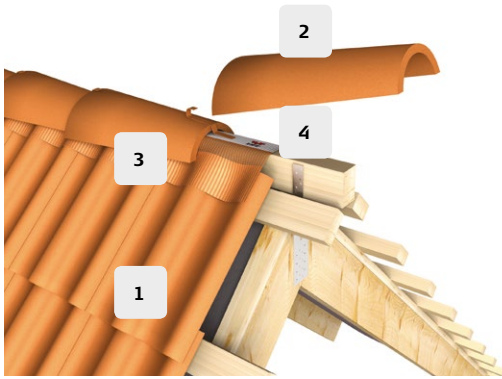
Bindere skal klemme rundt om lægten.

Fastgørelse af IBF rygningsten





IBF rygningbeslag monteres med 1 stk. 65 mm alu-søm gennem rygningstenen og 2 stk. 45 mm alu-søm i toplægten.



1. IBF tagsten. 2. Rygningssten. 3. Alu-rygningsbånd med ventilation. 4. Rygningsbeslag.

være risiko for, at skærestøv brænder sig fast på tagstenene – især i perioder med høje temperaturer.

Husk at anvende åndedrætsværn PI og beskyttelsesbriller.

Eventuelt skærestøv på taget forsvinder typisk igen i løbet af efteråret og vinteren.

Gavl - med eller uden ophæng

Gavlløsninger med IBF tagsten kan udføres med eller uden tagudhæng. Til afslutning ved gavl kan IBF levere to løsninger, IBF vindskedesten og IBF dobbeltvingede tagsten. Ved muret gavl uden udhæng kan både vindskedesten og dobbeltvingede nedlægges i cementmørtel. Tagstenenes underside smøres med f.eks. fliselim.

Bearbejdning af IBF tagsten

Ved betrædning af tagsten skal der trædes i bunden af tagstenen over lægter.

Boring af huller kan ske med stenbor med hårdtmetalskær i dimension 2-3 mm større diameter end skruetykkelsen.

Tilskæring med vinkelsliber må ikke foretages på taget men på pladsen, da der kan

Gennemføringer

IBF taghætter med isorør anvendes som aftræk for boligventilation eller varmegenvindingsanlæg.

Aftræksrør tilsluttes IBF isorør, som føres igennem undertaget og op i udluftningshætten.

Gennemføring udføres med IBF taghættekrave.

Ved undertag af banevare monteres kraven på bærelægter under dugen. Undertaget skæres fri og klæbes udvendigt med fugemasse hele vejen rundt.

Ved fast undertag nedlægges kraven i fugemasse og fastgøres til undertaget.



30 ÅRS TAGSTENS- GARANTI



Garantibevis

Sammen med dine IBF tagsten kan du rekvirere et garantibevis. Det er din ekstra sikkerhed for, at kvaliteten er i orden fra inderst til yderst.



IBF betontagsten garantibestemmelser

Garantien gælder fra leveringstidspunktet og omfatter:

- Oprindelige fejl og mangler, f.eks. frostsprængninger, der har betydning for tæthed og holdbarhed af den enkelte tagsten.
- Fejl og mangler der skyldes, at tagstenene ikke lever op til de gældende normer for styrke og tæthed på leveringstidspunktet. (Jvf. DS/EN normer 490 og 491).
- Defekte sten, der skyldes produktionsfejl.

Garantien omfatter ikke almindelig slid og ælde – og vedrørende tæthed gælder garantien alene den enkelte sten og ikke tagets tæthed.

Der garanteres ikke mod:

- Kalkudfældning og salpeterudslag
- Farveafmatning fra lyspåvirkning
- Mos-, alge- og skadedyrsangreb
- Revner i enkelte sten som følge af udefra kommende påvirkninger, færdsel på taget el. lign.

Forudsætninger og reklamation

Det er en forudsætning, at IBF's gældende oplægningsvejledning er fulgt, at taget er håndværksmæssigt korrekt oplagt, og at der er foretaget normal vedligeholdelse.

Dækningsomfang

Reklamationer 0-10 år: Ved reklamationer inden 10 år efter varen er leveret af IBF og såfremt dækningsbetingelserne er opfyldt, leverer IBF nye materialer til udskiftning af defekte tagsten, samt arbejds løn der er forbundet med udskiftningen. IBF påtager sig retten til at udpege håndværkere til udskiftning. Kan IBF ikke levere materialer til udskiftning af defekte tagsten pga. f.eks. manglende produktion, udstedes et tilgodebevis til køb af nye tagsten hos IBF svarende til fakturapris på leveringstidsdatoen, ligesom IBF udbetaler et af IBF skønnet kontantbeløb til arbejds lønnen for udskiftningen.

Reklamationer 11-30 år: Ved reklamation efter 10 år fra leveringsdatoen fra IBF, men før 30 år fra leveringsdatoen fra IBF og såfremt ovenfor er opfyldt, yder IBF en erstatning svarende til IBF's fakturapris på produktet på leveringsdatoen fra IBF. Fakturapris afskrives lineært med 5% pr. år. Afskrivningen udregnes fra det 11. år fra leveringsdatoen fra IBF. Erstatning udbetales i form af et tilgodebevis til køb af nye tagsten hos IBF.

Anmeldelse af skader skal ske ved skriftlig reklamation til IBF, der foretager besigtigelse inden for en måned.



TAG- STEN



IBF Dobbelt-S

Årtiers mest kendte betontagstensprofil

IBF Dobbelt-S er kendetegnet ved den lave bølgeprofil, som giver det færdige tag et roligt og afdæmpet udseende.



Tekniske specifikationer

Mål og vægt

Længde: 420 mm
Bredde: 332 mm
Byggebredde: 300 mm
Byggehøjde: 67 mm
Vægt ca. pr. stk.: 4,2 kg
Glanstal ved farverne:
Sort, antracit, mokka, rød, teglrød = 5
fanørød = 4

Vægt pr. m² tag afhænger af lægteafstanden - ved max lægteafstand 37 cm vil vægten være ca. 37,2 kg pr. m².

Forbrug

Lægteafstand	Ca. forbrug pr. m ²
37 cm	9,00 stk.
36 cm	9,25 stk.
35 cm	9,50 stk.
33 cm	10,00 stk.
31 cm	10,50 stk.

Forbrug pr. m² afhænger af lægteafstanden, der maksimalt må være 37 cm, når der anvendes undertag og 36 cm ved understrygning.



Farver



IBF tagsten fremstilles af gennemfarvet beton med dobbelt fals på langsiden, tætningsforhøjning på tværs og forstærkningsbomme. På oversiden er tagstenen behandlet 2 gange med et acrylatmateriale, som udover at give en smuk farve tillige modvirker kalkudfældninger samt mos og algedannelser.

IBF Dobbelt-S "Plus"

Ekstra blank overflade

IBF Dobbelt-S "Plus" er en videreudvikling af IBF Dobbelt-S, som muliggør at efterkomme kundens krav om en tagløsning, som holder sig fri for alger og mos i længst tid. IBF Dobbelt-S "Plus" er påført et kraftigt lag maling og fremstår derfor med en høj glans.



Tekniske specifikationer

Mål og vægt

Længde:	420 mm
Bredde:	332 mm
Byggebredde:	300 mm
Byggehøjde:	67 mm
Vægt ca. pr. stk.:	4,2 kg
Glanstal ved farverne:	
Sort = 7	

Vægt pr. m² tag afhænger af lægteafstanden - ved max lægteafstand 37 cm vil vægten være ca. 37,2 kg pr. m².

Forbrug

Lægteafstand	Ca. forbrug pr. m ²
37 cm	9,00 stk.
36 cm	9,25 stk.
35 cm	9,50 stk.
33 cm	10,00 stk.
31 cm	10,50 stk.

Forbrug pr. m² afhænger af lægteafstanden, der maksimalt må være 37 cm, når der anvendes undertag og 36 cm ved understrygning.



Farver



Sort

IBF tagsten fremstilles af gennemfarvet beton med dobbelt fals på langsiden, tætningsforhøjning på tværs og forstærkningsbomme. På oversiden er tagstenen behandlet 2 gange med et acrylatmateriale, som udover at give en smuk farve tillige modvirker kalkudfældninger samt mos og algedannelser.

IBF Vinge Økonomi

Dobbelt bredde - hurtig oplægning

IBF Vinge Økonomi er en videreudvikling af den klassiske vingeprofil, som har været kendt i adskillige årtier. Profilen er den samme blot i dobbelt bredde, hvilket betyder færre samlinger og hurtigere oplægning. Med IBF Vinge Økonomi får man en smuk og økonomisk tagløsning.



Tekniske specifikationer

Mål og vægt

Længde:	420 mm
Bredde:	432 mm
Byggebredde:	400 mm
Byggehøjde:	80 mm
Vægt ca. pr. stk.:	5,5 kg
Glanstal:	5 (med undtagelse af farven gul)

Vægt pr. m² tag afhænger af lægteafstanden
- ved max lægteafstand 37 cm vil vægten være ca. 37,2 kg pr. m².

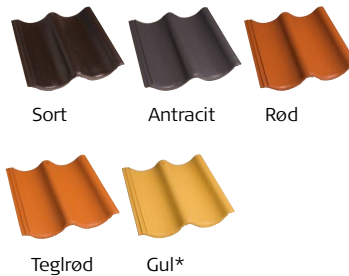
Forbrug

Lægteafstand	Ca. forbrug pr. m ²
37 cm	6,75 stk.
36 cm	7,00 stk.
35 cm	7,25 stk.
33 cm	7,50 stk.
31 cm	8,10 stk.

Forbrug pr. m² afhænger af lægteafstanden, der maksimalt må være 37 cm, når der anvendes undertag og 36 cm ved understrygning.



Farver



IBF tagsten fremstilles af gennemfarvet beton med dobbelt fals på langsiden, tætningsforhøjning på tværs og forstærkningsbomme. På oversiden er tagstenen behandlet 2 gange med et acrylatmateriale, som udover at give en smuk farve tillige modvirker kalkudfældninger samt mos og algedannelser.

* IBF tagsten i farven gul leveres uden overfladebehandling. Derfor vil der ofte være nuanceforskelle mellem de enkelte sten, som bunder i farvevariationer af råmaterialer som grus og cement. Vigtigt! For at opnå det rigtige farvespil, er det vigtigt at blande tagsten fra flere paller under oplægningen.

IBF Vinge Økonomi "Plus"

Ekstra blank overflade

IBF Vinge Økonomi "Plus" er en videreudvikling af IBF Vinge Økonomi som muliggør at efterkomme kundernes krav om en tagløsning som holder sig fri for alger og mos i længst mulig tid. IBF Vinge Økonomi "Plus" er påført et kraftigt lag maling og fremstår derfor med en høj glans.



Tekniske specifikationer

Mål og vægt

Længde: 420 mm
Bredde: 432 mm
Byggebredde: 400 mm
Byggehøjde: 80 mm
Vægt ca. pr. stk.: 5,5 kg
Glanstal ved farverne:
Sort, rød = 7
Mokka = 9

Vægt pr. m² tag afhænger af lægteafstanden
- ved max lægteafstand 37 cm vil vægten være
ca. 37,2 kg pr. m².

Forbrug

Lægteafstand	Ca. forbrug pr. m ²
37 cm	6,75 stk.
36 cm	7,00 stk.
35 cm	7,25 stk.
33 cm	7,50 stk.
31 cm	8,10 stk.

Forbrug pr. m² afhænger af lægteafstanden, der
maksimalt må være 37 cm, når der anvendes undertag
og 36 cm ved understrygning.



Farver



Sort

Mokka

Rød

IBF tagsten fremstilles af gennemfarvet beton med dobbelt fals på langsiden, tætningsforhøjning på tværs og forstærkningsbomme. På oversiden er tagstenen behandlet 2 gange med et acrylatmateriale, som udover at give en smuk farve tillige modvirker kalkudfældninger samt mos og algedannelser.





I·B·F

• **Beton til Tiden**