

BENDERS **TAK**  
**BETONG**



*Det naturlige valget*

Mer om Benders  
[www.benders.no](http://www.benders.no)

# KUNNSKAP OG TRADISJONER

*langt utenfor fabrikkveggene*

## VELKOMMEN TIL OSS I BENDERS

Helt siden starten, hjemme på gården i Edsvara, Sverige, midt ute på Vestgøtesletten, har vår ambisjon vært å tilfredstille deg som kunde. Det har ført til at vi nå er en av de ledende produsentene på det nordiske markedet innenfor våre produktområder – tak og mark. Med samme ambisjon driver vi firmaet videre med en stadig utvikling av våre produkter og fabrikker. Utenfor Norden finnes vi i dag i Tyskland, Hellas og i mange av de ”nye markedene” i øst. Alt med samme oppskrift for fremgang – å tilfredstille deg som kunde.

Vi har strategisk plasserte fabrikker, lager og salgskontor over store deler av Europa. Hovedkontoret har vi valgt å beholde hjemme på gården i Edsvara. Her finnes det miljøet som gir oss trygghet og inspirasjon for metodisk å bygge firmaet videre – forhåpentligvis i generasjoner.

## FORM OG FUNKSJON

Passform, slitestyrke og frostbestandighet er selvsagte egenskaper i våre produkter, men vi vil at de skal leve opp til noe mer enn det. At du kjenner glede og stolthet når du ser ditt tak, uteplass, oppkjørsel, eller mur, er også meget viktig for oss.

Vi håper at denne brosjyren kan inspirere og hjelpe deg i valget av prisdyktige høykvalitetsprodukter fra Benders. Produkter som gir deg de kvalitetene som du ønsker og som samtidig er vakre å se på. Et valg der både hjerte og hjerne har fått være med på å bestemme. Å vite at man har valgt rett er en herlig følelse.

Lykke til med ditt valg.

Vennlig hilsen  
Benders Norge AS

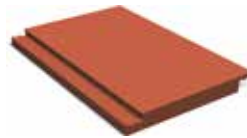
## VÅRE PROFILER BETONGTAKSTEIN



Palema



Eksklusiv



Carisma





## Innhold

- 2-3 PRESENTASJON
- 4-5 BRA Å VITE OM BENDERS OG PRODUKTENE
- 6-7 BENDERS PALEMA OVERFLATEBEHANDLET
- 8-9 BENDERS PALEMA UBEHANDLET
- 10-11 BENDERS PALEMA CANDOR
- 12-13 BENDERS PALEMA BRILLIANT
- 14-15 BENDERS PALEMA STRUKTUR
- 16-19 BENDERS PALEMA ECOLINE
- 20-21 BENDERS EKSLUSIV OVERFLATEBEHANDLET
- 22-23 BENDERS EKSLUSIV UBEHANDLET
- 24-25 BENDERS EKSLUSIV CANDOR
- 26-27 BENDERS EKSLUSIV BRILLIANT
- 28-29 BENDERS CARISMA
- 30-31 TILBEHØR BETONG
- 32-33 VENTILASJON OG TAKSIKKERHET
- 34-35 ØVRIG TILBEHØR
- 36-37 VEDLIKEHOLD DITT TAK
- 38-39 TAKBEREGNINGSPROGRAM OG SPESIFIKASJONER





# NÆRHET TIL MATERIALET

*Utvikler produktene og bedriften*

## NATURMATERIALER

Nærhet er viktig for oss. Både når det gjelder produksjon, transport og miljø. Produkter som takstein, belegningsstein og mur produseres av materialer som vi henter fra naturen. Sementen får vi fra verdens reneste produsent – Svenske Cementa. Sanden leveres fra lokale sandtak og fargen blandes på fabrikken under streng kontroll. Produktene er miljøtilpasset og Benders var en av de første taksteinfabrikker i verden som ble miljøsertifisert etter ISO 14001.

## VERNER OM MILJØET

ISO 14001 sertifikatet betyr at vi alltid jobber med tanke på miljøet, og alle prosesser i vår bedrift er underlagt vårt miljøsystem.

Vannet til våre fabrikker kommer fra egne brønner og alt overskuddsmaterial og rengjøringsvann brukes til produksjon av ny takstein. Varmen som blir til ”overs” ved herding av produkter brukes for å spare energi. Alle paller som produktene blir pakket på, er det retursystem på og går til gjenbruk. Kildesorteringen og miljøstasjonen ved hovedkontor/fabrikk i Edsvara er en miljøstandard for bedriftens øvrige anlegg.

## FARGE, FORM OG OVERFLATE

Takstein er ikke bare beskyttelse mot vær og vind. Det forskjønner ditt hjem, løfter helhetsinntrykket og gir huset en femte fasade. Du kan velge mellom Ubehandlet, Overflatebehandlet, Candor, Brilliant og Struktur når du velger overflate. Dobbelkrum, Enkelkrum eller Flat takstein gir deg en mulighet til å velge noe som passer til ditt hus. Det finnes mange farger å velge mellom og i denne brosjyren presenteres ett 40-tall av dem. Ønsker du en egen, personlig farge, kan vår Benderit overflatebehandling hjelpe deg med dette. Originaltilbehør er en viktig del av taket og vi tilbyr et komplett sortiment av ventilasjonshetter, taksikkerhet, innfestning og alt som kreves for et komplett tak.

## HVORFOR VELGE BENDERS

At vi er en av de ledende aktørene på markedet, med 50 års erfaring, gir en trygghet som verdsettes av mange. Det finnes mange flere grunner som kanskje beskrives best med ordet *nærhet*.

Vi finnes nærme deg gjennom våre mange forhandlere. Vårt personale lever nær firmaet både fysisk og med hjertet. Vi lever nær materialet og legger all vår kraft i å gi deg et godt produkt, rett pris, levering til rett tid og tilgangen til et komplett sortiment.

## BELEGNINGSSTEIN OG STØTTEMUR

Når du har bestemt deg for våre takprodukter, ta også en kikk på våre markprodukter. Vi har et velutviklet sortiment av belegningsstein, heller, støttemurer og tilbehør som ofte matcher taket. Brosjyre på dette finner du hos våre forhandlere eller vår hjemmeside.

## FUNDAMENTET ER VIKTIG

Du kan nå også få Benders Sokkelement til ditt hus. Du finner mer informasjon om dette på vår hjemmeside.

## HJEMMESIDE FOR DEG

På vår hjemmeside [www.benders.no](http://www.benders.no) finner du lett fram til våre produkter og nærmeste forhandler. Her kan du se våre brosjyrer og finne informasjon, samt inspirasjon.



Brosjyren er trykket på Rolf Trykkeri, Skövde.  
Trykkeriet er Svanesertifisert. Nr. 341 792







RØD 0200 26, TEGLRØD 0200 24, SVART 0200 20



# BENDERS PALEMA OVERFLATEBEHANDLET

*Vår bestselger gjennom tidene*

## FORM

Benders Palema er en dobbelkrum takstein med et klassisk utseende som passer alle tak.

## FARGE

Benders overflatebehandlet takstein er en gjennomfarget takstein med Benderit overflatebehandling for ytterligere å fremheve takets farge. Overflatebehandlingen er utviklet spesielt for betongtakstein.

Benderit er en egenutviklet og selvprodusert farge, dette garanterer for kvaliteten. Alle produkter overflatebehandles to ganger.



Svart 0200 20



Brun 0200 22



Teglred 0200 24



Rød 0200 26



Mellomgrå 0200 28



Vinrød 0200 31



Lysgrå 0200 37



Mørkgrå 0200 48



Grønn 0200 23



Gul 0200 25



Flash Teglred/brun 0200 29



Flash Mellomgrå/granitt 0200 39



Flash Grønn/svart 0200 43

For beste resultat ved legging av flash takstein - plukk fra forskjellige bunter og paller.

# BENDERS PALEMA UBEHANDLET

## *Gammeldags sjarm*

### FORM

Benders Palema er en dobbelkrum takstein med et klassisk utseende som passer alle tak.



### FARGE

Ubehandlet takstein er gjennomfarget og har en naturlig overflate. På ubehandlet takstein kan kalkutslag i større eller mindre grad oppstå. Dette blir som en hvit "film" på overflaten. Dette er helt naturlig og regnvann vill fjerne kalkutslaget i løpet av de første 2-3 årene, slik at taksteinen gradvis får sin naturlige farge. Ubehandlet takstein er et naturprodukt og vil endre farger. Sanden som brukes kan påvirke fargen på takstein.



Grafit 0200 01



Teglrød Std 0200 14



Antikk Gul/brun 0200 08



Antikk Teglørød Std/svart 0200 19

For beste resultat ved legging av ubehandlet takstein - plukk fra forskjellige bunter og paller.





ANTIKK TEGLRØD STD/SVART 0200 19





TERRACOTTARØD 0200 86, TEGLRØD 0200 84



# BENDERS PALEMA CANDOR

*Blank og slitesterk*

## FORM

Benders Palema er en dobbelkrum takstein med et klassisk utseende som passer alle tak.

## FARGE

Benders Candor er en blank overflatebehandling som gir mange fordeler. Candor har en mer slitesterk overflate og får derfor en lengre estetisk levetid. Den har en hardere overflate og er derfor mer motstandskraftig mot alge- og mosevekst. Dette er en godt utprøvd overflatebehandling, da vi har hatt den i 25 år.



Svart 0200 80



Kastanjebrun 0200 82



Olivengrønn 0200 83



Tegl rød 0200 84



Terracottarød 0200 86



Mellomgrå 0200 88

## NYE CANDOR!

I 2011, introdusert Benders nye Candor. Et godt produkt har blitt enda bedre! Taksteinen har fått en enda hardere og blankere overflate og er dermed mer motstandskraftig mot naturens krefter. Vår lange erfaring med candor overflatebehandling siden 1989 gir deg ytterligere trygghet.

# BENDERS PALEMA BRILLIANT

*Skimrende på taket*



## FORM

Benders Palema er en dobbelkrum takstein med et klassisk utseende som passer alle tak.

## FARGE

Benders Brilliant har en unik overflatebehandling. Her finner du framtidens overflatebehandling allerede i dag. Et metallic-basert pigment gir en overlegen holdbarhet sammenliknet med all annen overflatebehandling til betongtakstein. Pigmentet i fargen er flatt og skaper et fargespill du aldri tidligere har sett. Glansen og fargen i steinen forandres i forhold til hvordan lyset faller på taket ditt.

Be om en prøve!



Skifer (Gråsvart) 0200 51



Kobber 0200 55





KOBBER 0200 55, SKIFER 0200 51





TEGLRØD 0200 74, FLASH TEGLRØD/BRUN 0200 79, SVART 0200 70



# BENDERS PALEMA STRUKTUR

*For snørike områder*

## FORM

Benders Palema er en dobbelkrum takstein med et klassisk utseende som passer alle tak



## FARGE

Benders Struktur er en spennende overflatebehandling, her blandes knust og infarget stein i vår Benderit for å skape en ru overflate. Overflaten gjør at snøen ligger mer stabilt på taket og er en favoritt i snørike områder!



Svart 0200 70



Teglred 0200 74



Rød 0200 76



Mellomgrå 0200 78



Flash Teglred/brun 0200 79



Flash Rød/granitt 0200 75

For beste resultat ved legging av flash takstein - plukk fra forskjellige bunter og paller.

## KUNNSKAP OG TEKNIKK

Nesten alt vi mennesker gjør, påvirker vårt miljø. En måte å minske påvirkningen på er å skaffe seg kunnskap om hvilke tiltak vi selv kan gjøre. F.eks å redusere bilkjøring og kjøre mer miljøvennlig. Ytterligere et skritt å gå, er å bruke smart teknikk for å redusere de skadelige utslippene vi mennesker uansett skaper.

Betongindustrien har lansert en metode for å minske den skadelige og forurensende gassen nitrogen-dioksider ( $\text{NO}_x$ ). Vi på Benders har valgt å kalle metoden ecoline i vårt produktsortiment.

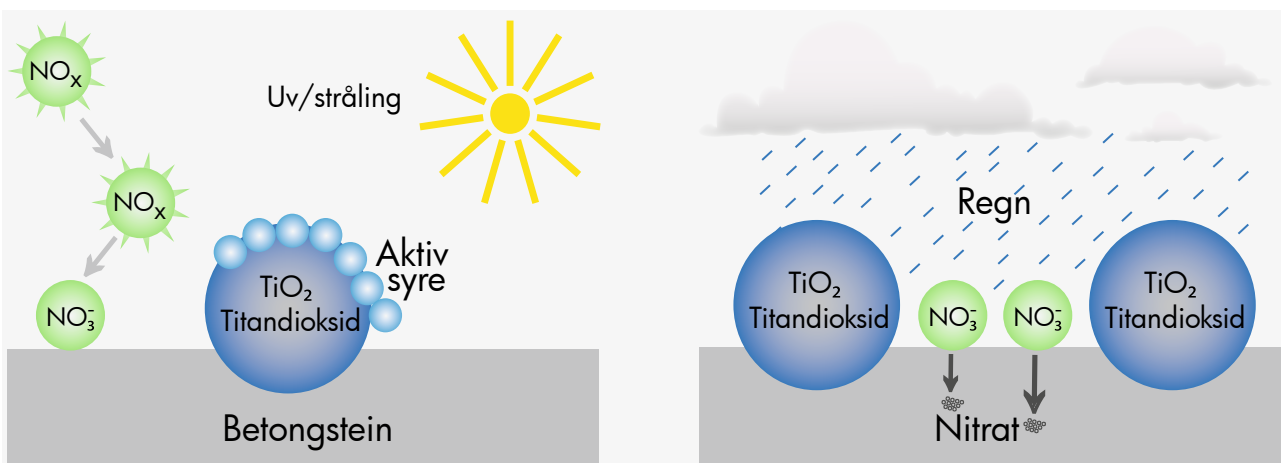
## HVA ER $\text{NO}_x$ ?

$\text{NO}_x$  kommer av en reaksjon mellom luftens nitrogen og syre under høy temperatur. En stor utslippskilde er våre moderne forbrenningsmotorer som jobber med høyt trykk på drivstoff/luft blandingen og under høy temperatur, noe som er bra for drivstofforbruket og utslippet av kulldioksid, men som skaper skadelig nitrogen-dioksid. Høye verdier kan gi allergier, halsproblemer men også regionale problemer som nedgang i skogsvekst og forsurening av jorden. Nitrogen-dioksider fungerer også som en utløsende faktor ved oppbygging av skadelig ozon nær bakken.

## HVORDAN FUNGERER ECOLINE?

I betongproduktene som inngår i ecoline sortimentet tilsettes Titandioksid ( $\text{TiO}_2$ ) i form av Cementas TX Active. Den reagerer sammen med dagslys og syre i en fotkatalytisk prosess som reduserer mengden med skadelige nitrogen-dioksider i luften. Nitrogen-dioksider gjøres om til en ufarlig nitrat som skylles bort av regn. Beste effekt oppnås når solen skinner og det forekommer store verdier av  $\text{NO}_x$ , men god effekt fås også uten direkte sollys. Titandioksid forbrukes ikke og effekten fortsetter under hele produktets levetid.

## NOX-REDUKSJONENS FORLØP



## FOR BRA TIL Å VÆRE SANT?

Nei, absolutt ikke. Fullskalatester både i labratorie og i bymiljø i Europa påviser umiddelbart stor effekt av titandioksidens reduksjon av  $\text{NO}_x$ . Positivt er også effekten av at titandioksid fungerer som best når utslippene er som størst.



## BENDERS ECOLINE TAKSTEIN

Idag har bilene katalysator som reduserer de skadelige utslippene. I morgen kan ditt nye tak fungere som en stor katalysator for å redusere skadelige utslipp av nitrogendioksid fra biler, industri og fly. Det eneste du trenger å gjøre er å velge et ECOLINE tak fra Benders. Det er litt dyrere enn ett vanlig betongtak men billigere enn tegltakstein. Men hva betyr det når ett gjennomsnittlig stort tak til en villa kan nøytralisere utslipp av NO<sub>x</sub> fra en bil, kanskje din bil, som kjører ca. 15 000 km per år. Hvert år. Under hele takets levetid!

## BENDERS ECOLINE BELEGNINGSSTEIN

Vår belegningsstein produseres i to sjikt, noe som gir et 10 mm lag av betong med titandioksid. Steinen fungerer akkurat som en takstein, som en stor katalysator. I dag finnes det ikke krav til å legge belegningsstein som gir gevinst til miljøet i våre hardt trafikkerte byer, med det er kanskje bare et tidsspørsmål før det kan bli et krav. Ved å legge Benders ecoline belegningsstein allerede i dag, kan du forbedre vårt miljø umiddelbart.



Benders Eco Delta



Benders Eco Delta  
Drain

## TX ACTIVE

TX Active er et kvalitetsmerke for den fotokatalytiske aktiviteten i byggematerialet som brukes i Europa.



MELLOMGRÅ 0200 28E



# BENDERS PALEMA ECOLINE

*Det miljøvenlige valget*



## FORM

Benders Palema er en dobbelkrum takstein med et klassisk utseende som passer alle tak

## FARGE

Benders takstein med Ecoline er vanlig ubehandlet eller overflatebehandlet, der Titanoksid er tilsatt produktet. Den fungerer som en katalysator for å redusere nitrogendioksid i luften under hele takets levetid.



Teglrød 0200 24E



Mellomgrå 0200 28E



Teglørød Std ubehandlet 0200 14E

# ecoline

## ECOLINE

Betongindustrien har lansert en metode for å redusere den skadelige og forurensende gassen nitrogendioksider (NO<sub>x</sub>). Vi på Benders har valgt å kalle metoden ECOLINE i vårt produktsortiment.



## TX ACTIVE

TX Active er et kvalitetsmerke for den fotokatalytiske aktiviteten i byggematerialet som brukes i Europa.

# BENDERS EKKLUSIV OVERFLATEBEHANDLET

*Klassisk utseende*



## FORM

Benders Eksklusiv er en enkelkrum takstein med kraftigere profil og med en mer markert krumming. Med enkelkrum takstein får du mer liv i taket og den klassiske profilen passer både gamle og nye hus. Enkelkrum takstein er lett å legge, og ligger stødig på lektene takket være to kraftige anleggspunkter på baksiden. Innfesting gjør du enkelt med stormklips.

## FARGE

Benders overflatebehandlet takstein er en gjennomfarget takstein, med Benderit overflatebehandling for å ytterligere fremheve takets farge. Overflatebehandlingen er utviklet spesielt for betongtakstein. Benderit er en egenutviklet og selvprodusert farge, dette garanterer for kvaliteten. Alle produkter overflatebehandles 2 ganger.



Svart 0100 20



Brun 0100 22



Tegl rød 0100 24



Rød 0100 26



Mellomgrå 0100 28



Grønn 0100 23



Gul 0100 25



Flash Tegl rød/brun 0100 29



Flash Mellomgrå/granitt 0100 39





TEGLRØD 0100 24, MELLOMGRÅ 0100 28, SVART 0100 20





GRAFITT 0100 01



# BENDERS EKSLUSIV UBEHANDLET

*Gir et levende tak*

## FORM

Benders Eksklusiv er en enkelkrum takstein med kraftigere profil og med en mer markert krumming. Med enkelkrum takstein får du mer liv i taket og den klassiske profilen passer både gamle og nye hus. Enkelkrum takstein er lett å legge, og ligger stødig på lektene takket være to kraftige anleggspunkter på baksiden. Innfesting gjør du enkelt med stormklips.



## FARGE

Ubehandlet takstein er gjennomfarget og har en naturlig overflate. På ubehandlet takstein kan kalkutslag i større eller mindre grad oppstå. Dette blir som en hvit "film" på overflaten. Dette er helt naturlig og regnvann vill fjerne kalkutslaget i løpet av de første 2-3 årene, slik at taksteinen gradvis får sin naturlige farge. Ubehandlet takstein er et naturprodukt og vil endre farger. Sanden som brukes kan påvirke fargen på takstein.



Grafit 0100 01



Teglrød Std 0100 14



Antik Teglørød Std/svart 0100 19

For beste resultat ved legging av ubehandlet takstein - plukk fra forskjellige bunter og paller.



TEGLRØD 0100 84



# BENDERS EKSLUSIV CANDOR

## *Gammeldags sjarm*



### FORM

Benders Eksklusiv er en enkelkrum takstein med kraftigere profil og med en mer markert krumming. Med enkelkrum takstein får du mer liv i taket og den klassiske profilen passer både gamle og nye hus. Enkelkrum takstein er lett å legge, og ligger stødig på lektene takket være to kraftige anleggspunkter på baksiden. Innfesting gjør du enkelt med stormklips.

### FARGE

Benders Candor er en blank overflatebehandling som gir mange fordeler. Candor har en mer slitesterk overflate og får derfor en lengre estetisk levetid. Den har en hardere overflate og er derfor mer motstandsdyktig mot alge- og mosevekst. Dette er en godt utprøvd overflatebehandling, da vi har hatt den i 25 år.



Candor Svart 0100 80



Candor Kastanjebrun 0100 82



Candor Teglrød 0100 84



Candor Terracottarød 0100 86



Candor Mellomgrå 0100 88



SKIFER 0100 51



# BENDERS EKSLUSIV BRILLIANT

*Ny overflate på gammeldags takstein*



## FORM

Benders Eksklusiv er en enkelkrum takstein med kraftigere profil og med en mer markert krumming. Med enkelkrum takstein får du mer liv i taket og den klassiske profilen passer både gamle og nye hus. Enkelkrum takstein er lett å legge, og ligger stødig på lektene takket være to kraftige anleggspunkter på baksiden. Innfesting gjør du enkelt med stormklips.

## FARGE

Benders Brilliant har en unik overflatebehandling. Her finner du framtidens overflatebehandling allerede i dag. Et metallic-basert pigment gir en overlegen holdbarhet sammenliknet med all annen overflatebehandling til betongtakstein. Pigmentet i fargen er flatt og skaper et fargespill du aldri tidligere har sett. Glansen og fargen i steinen forandres i forhold til hvordan lyset faller på taket ditt.

Be om en prøve!



Brilliant Skifer (Gråsvart) 0100 51

# BENDERS CARISMA

*Moderne*



## FORM

Vår takstein for moderne arkitektur! Denne taksteinen gir arkitekten muligheter som ikke fantes tidligere. Med Carisma kan man skape et skiferlignende tak. Carisma er en takstein som gir deg nye muligheter når du skal velge tak. Carisma produseres i en moderne produksjon og sammen med sin utforming gjør dette at steinen får en meget god styrke.

## FARGE

Taksteinen leveres i 4 forskjellige farger. En ubehandlet og tre overflatebehandlet. Se side 7 for overflatebehandlet og side 8 for ubehandlet.



Granitt Overflatebehandlet C000 21



Mellomgrå Overflatebehandlet C000 28



Teglred Overflatebehandlet C000 24



Grafit Ubehandlet C000 01

Ubehandlet takstein er gjennomfarget og har en naturlig overflate. På ubehandlet takstein kan kalkutslag i større eller mindre grad oppstå. Dette blir som en hvit "film" på overflaten. Dette er helt naturlig og regnvann vill fjerne kalkutslaget i løpet av de før-

ste 2-3 årene, slik at taksteinen gradvis får sin naturlige farge. Ubehandlet takstein er et naturprodukt og vil endre farger. Sanden som brukes kan påvirke fargen på takstein.

## LEGGING

Når du legger Carisma bør du tenke på at denne taksteinen har sin skjøt på laveste punkt. Vi anbefaler derfor alltid å bruke rupanel og papp ved legging.

Glem ikke å gå igjennom vår spesielle leggeanvisning for Carisma. Mønestenen kan med sin unike form enten legges med overlapp eller kant i kant for å forsterke det flate utseende. Carisma skal legges i halvforbant, noe som gir et enda mer spennende liv i taket.



For beste resultat ved legging av ubehandlet takstein - plukk fra forskjellige bunter og paller.

## GAVLSTEIN

Nå finnes gavlstein også til våre Carisma-takstein. Benders gavlstein er et smart alternativ til vindskibeslag. Den gir en sikker tetting og sparer vedlikehold av vindskien. Den gir en estetisk helhet av taket. Carisma gavlstein finnes kun i overflatebehandlet, ikke ubehandlet.

**NYHET!**

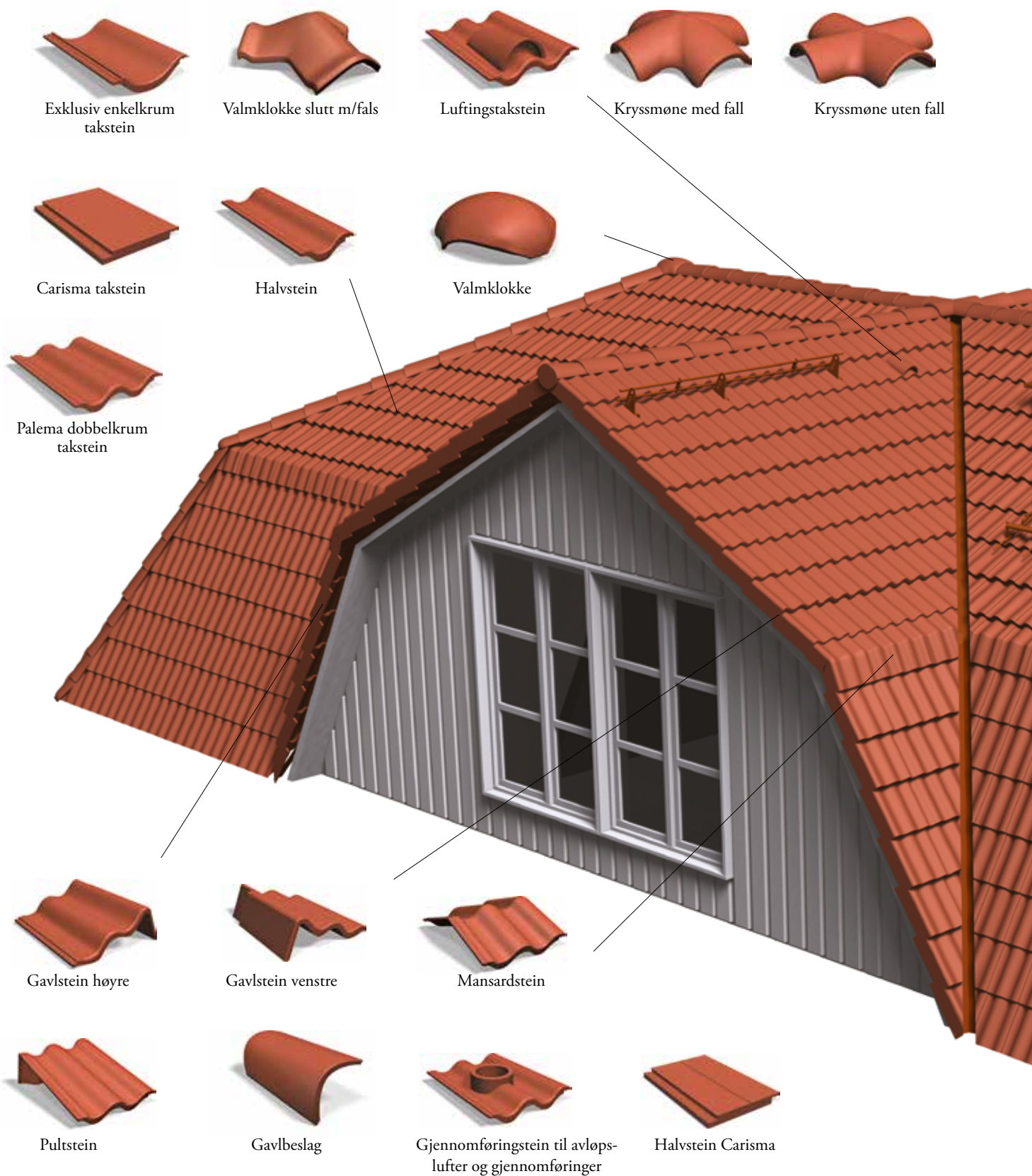




GRAFITT C000 01, GRANITT C000 21



## BENDERS TILBEHØR I BETONG



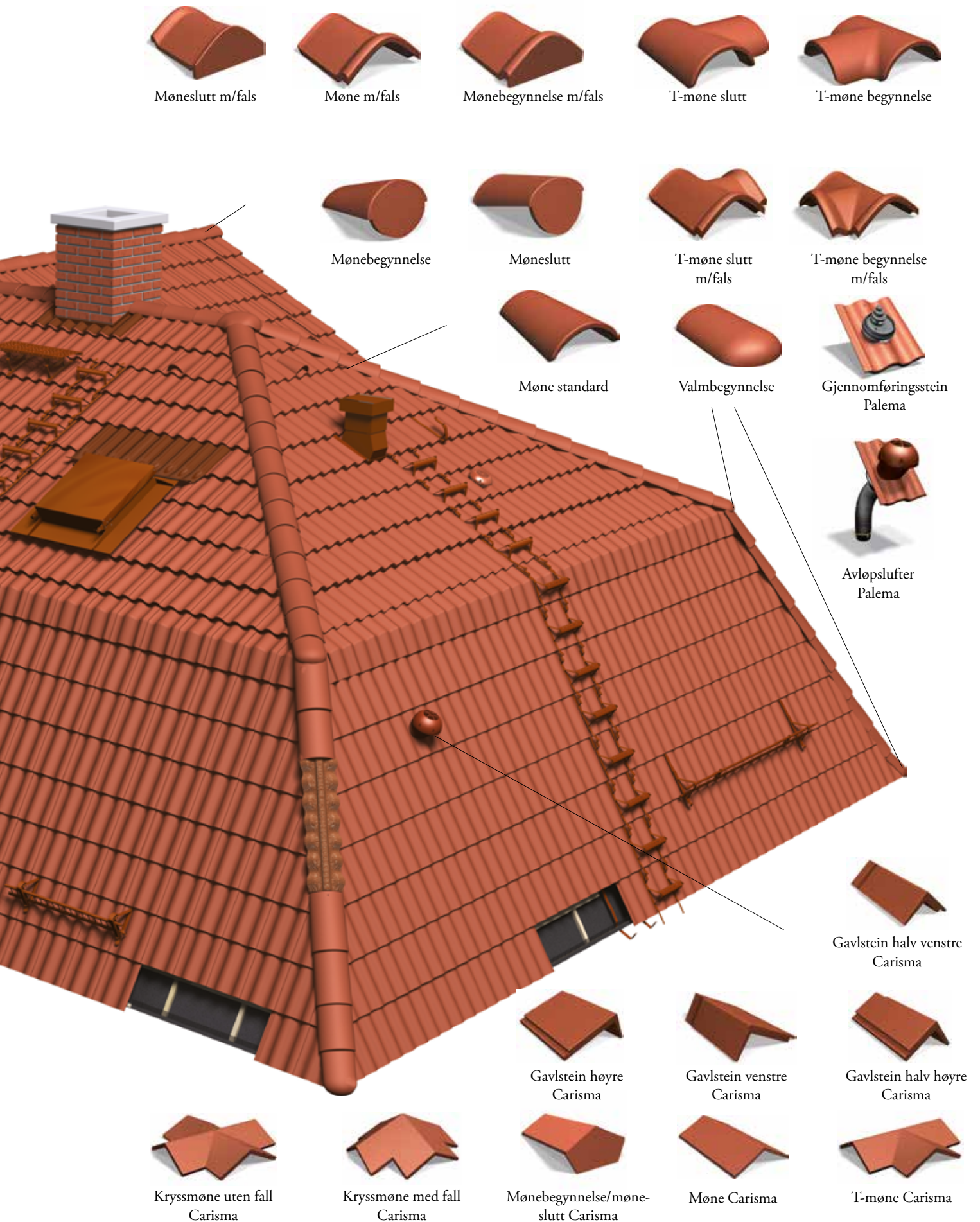
## BENDERS ORIGINALTILBEHØR I BETONG

Vårt tilbehør er spesielt utviklet med tanke på å passe perfekt til våre takstein. Ved å bruke vårt tilbehør i betong sikrer du at passform og farge stemmer overens med resten av taket. Mer informasjon om montering finner du i våre leggeanvisninger og på vår hjemmeside.





## BENDERS TILBEHØR I BETONG



## BENDERS VENTILASJON



**Ventilasjonshette plast**  
Tilkobling til ventilasjon er Ø160 mm. Kan brukes ved takvinkel 15-45°. Leveres komplett med underbeslag og multiadapter.



**Kombihette plast**  
Tilkobling til ventilasjon er Ø160. Rør for avløper Ø110. Kan brukes ved takvinkel mellom 20-45°. Ventilasjonshetten leveres komplett med underbeslag. Kun Palema.



**Avløpsluffer stål**  
Komplett avløpsluffer i stål. Stillbar etter takvinkel 14-45°. Ved lett undertak må monteringsbeslag bestilles.



**Avløpsluffer i betong**  
Komplett avløpsluffer som matcher taksteinen. Leveres med monteringsbeslag for lett undertak.



**Loftsluffer**  
Leveres komplett med ventilasjonstakstein og underbeslag. Ved lett undertak må det brukes Riffi.



**Gjennomføringsspanne i betong**  
Komplett gjennomføringsstein som matcher taksteinen. Leveres med gummimansjett for gjennomføringer fra 20-50mm. Ved lett undertak må monteringsbeslag bestilles.



**Riffi**  
Monteringsbeslag Riffi for lett undertak. Brukes ved gjennomføring av lett undertak.



**Monteringsbeslag**  
Monteringsbeslag brukes ved gjennomføring av lett undertak.



## BENDERS TAKSIKKERHET



**Stigetrinn**  
For sikker ferdsel på taket.



**Stigesikring**  
Forhindrer stigen i å gli. Passer alle tak.



**Gittergelender og konsoll**  
Forhindrer snøras.



**Feieplatå**  
Arbeidsplattform for sikker bevegelse/arbeid ved feiing av pipe.



**Takbro**  
Takbro plattform gjør ferdsel på taket sikrere. For å lage gangbane på taket.



**Snøstopper**  
Krok for forhindring av snøras. Hektes enkelt rundt taksteinen.



**Sikringskrok**  
For festing av sikringsline ved arbeid på taket.



**Snøfangerkrok NOMO Beta**  
Fordeles jevnt over hele taket. Forhindrer snøras.



**Snøfanger NOMO Alpha**  
Fordeles jevnt over hele taket, designet til steinene for best mulig feste. Forhindrer snøras.



**Topplatå**  
Øker høyden på feieplatå/pipeplattform med 230mm.



**Pipeplattform**  
Arbeidsplattform som er regulerbar i høyde fra 580-850mm, kan monteres på side av pipen, Sidestøtte må bestilles separat.



**Isstopper**  
Forhidrer is fra å falle ned fra taket mellom takstein og gelender.

## BENDERS TILBEHØR, IKKE BETONG



**Møne og valmtetningsrull**  
Tetter og ventilerer møne og valm. Bredder 300mm x 5 meter. Leveres i svart, lysgrå og teglrød.



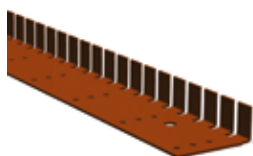
**Ventimøne**  
Tetter og ventilerer møne. Forbruk 2,2 stk pr løp-meter. Kun til dobbelkrum. Leveres i svart og teglrød.



**Doldis**  
Ventilerer området under undertaket. Komplet med formonterte skruer. Ved lett undertak må monteringsbeslag bestilles.



**Ventikapp lektribro**  
Erstatter mønekam. Stillbar i høyden for rask og enkel montering. Forbruk 1 stk/120 cm.



**Gradrenne kantbeslag**  
Gir understøtte for takstein i gradrenner.



**Mønetetningsremse**  
Remse for tetting mellom mønesteinen. Forbruk 1 stk/per møne.



**Vegg og Takavslutningsrull**  
For tetting mot vegg ved pulttak og lignende. Kantklistret underside. 300 mm x 5 meter.



**Betonglim**  
For montering av mindre biter i gradrenne/valm.



**Stormklips**  
For enkel festing av takstein.



**Takfotklammer**  
100 stk/pk. Fester taksteinen til takfoten.



**Rustfri Spiker**  
For festing av takstein. 3,1x75mm.



**Rustfri skrue**  
For festing av mønestein brukes:  
Mønaskrue 4,2 x 60 mm  
Mønaskrue med gummipakning 4,2 x 60 mm  
Lang mønaskrue med gummipakning 4,5 x 80 mm

For festing av takstein brukes:  
Skrue 4,8 x 75 mm, Palema  
Skrue 4,5 x 40 mm, Carisma



## BENDERS TILBEHØR, IKKE BETONG



**Tak- og markrengjøring**  
Rengjøringsmiddel for tak og mark som fjerner alge og mose. Miljøvennlig og enkel å påføre.



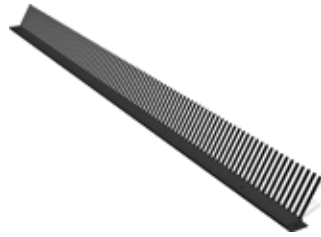
**Benderit**  
Overflatebehandling for betongtakstein.



**Møneklammer**  
For festing av møne i værutsatte områder. Fester møne i begge ender. Leveres i svart og teglød.



**Premium Flex**  
Brukes for tetting rundt piper, overganger til veggflater etc.



**Fuglebånd**  
Forhindrer fugler å bygge rede ved takfoten. Leveres i lengder à 1 og 5 meter.



**Ventilert fuglebånd**  
Forhindrer fugler å bygge rede ved takfoten. Øker høyden på takfotlekten med 25mm.



**Gradrennetetting**  
Tetter ved gradrenner. Klister på bakside for enkel montering.



**Bøyle for Carisma**  
Løfter møne for ventilasjon. Monteres i skjot på mønet. Forbruk 1 stk/møne.



**Tetteremse for Carisma gavl**  
Brukes som gavltetting. Monteres i klem under vannbord/beslag. Forbruk 3 stk/m.



**Ventilert takfortslekt Carisma**  
Øker takfotshøyden med 25 mm for å sikre god ventilasjon av undertaket. Lengde 1 m.



**Skjult avrenningsbeslag Carisma**  
Brukes for å lede regnvann/inndriv fra vindski til takrenne. Lengde 1,2 m.



**Monteringslist for pipe**  
Brukes for tetting rundt piper, overganger til veggflater etc.

## VEDLIKEHOLD DITT TAK



### HVOR LENGE FUNGERER TAKET?

Betongtakstein har blitt laget siden 1920-tallet. I de siste 50 årene har betong vært det dominerende materialet i Norden. Et tak med betongtakstein, som de fra Benders, har en lang levetid.

Akkurat hvor lenge betongtakstein varer er det vanskelig å svare på. Det avhenger mye av hvordan du vedlikeholder det. Men vi vet at de andre materialene som blir brukt på taket, som papp og lekter pleier å gi tapt lenge før taksteinen.

### BRUK ORIGINALTILBEHØR

Et omfattende program av originaltilbehør er en forutsetning for en sikker, pålitelig taklegging og ventilasjon. Vi har blant annet tatt fram spesielle gavl- og mønestein, stigetrinn, takbrygger, ventilasjonshetter og avløpsluftere. Benders tilbehør er nøye testet for å passe våre produkter optimalt. Vi overlater ingenting til tilfældighetene. Det er veldig viktig at tilbehøret festes riktig, for å garantere et funksjonelt og tett tak.

### SLIK TAR DU HÅND OM TAKET DITT

Kontroller gjerne taket minst en gang i året og gjerne en ekstra sjekk ved ekstremt dårlig vær/storm. Ikke bare kikk på det fra utsiden, sjekk også undertak hvis det er mulig fra innsiden. Finner du noen ødelagte takstein, skift dem omgående.

Det er viktig at du renser takrenner og gradrenner for løv og skitt. Sjekk nøye rundt gjennomføringer og takvinduer, dette kan forhindre råte i takkonstruksjonen.

Man maler gjerne om huset når det begynner å se litt stygt ut og fikser opp i hagen. Men taket bare finnes der. Det bryr man seg ofte ikke om før det begynner å lekke.

### GARANTI

Benders takstein leveres med garanti. Garantien forutsetter at produktene er benyttet i hht. leggeanvisningen.

Taksteinen har 30 års garanti på frostbestandighet, bruddstyrke og tetthet. Jfr. NS-EN 490 og 491.

På betongstein kan det forekomme kalkutslag, dette kan gi en skjoldet virkning på overflaten av steinene. Dette er et naturlig fenomen som kan forekomme når man blander sand, sement og vann. Kalkutslaget vil forsvinne av seg selv over tid under påvirkning av vær og vind. Kalkutslag på betongstein gir ingen grunn til reklamasjon. Det gis ingen garanti på overflatebehandlingen



### Å RENGJØRE TAKET

Tenk på å holde taket rent for alger å mose. Bruk Benders Tak- og Markrengjøring som effektivt fjerner slike angrep, noe som gjør at helhetsinntrykket av ditt hus ikke påvirkes negativt. Middelet hjelper deg, på en enkel måte, å gjenskape det vakre taket du valgte å investere i.





### LEGGING

Vist kan det være deilig å leie inn en proff til å legge taksteinen. Da vet du at det blir riktig.

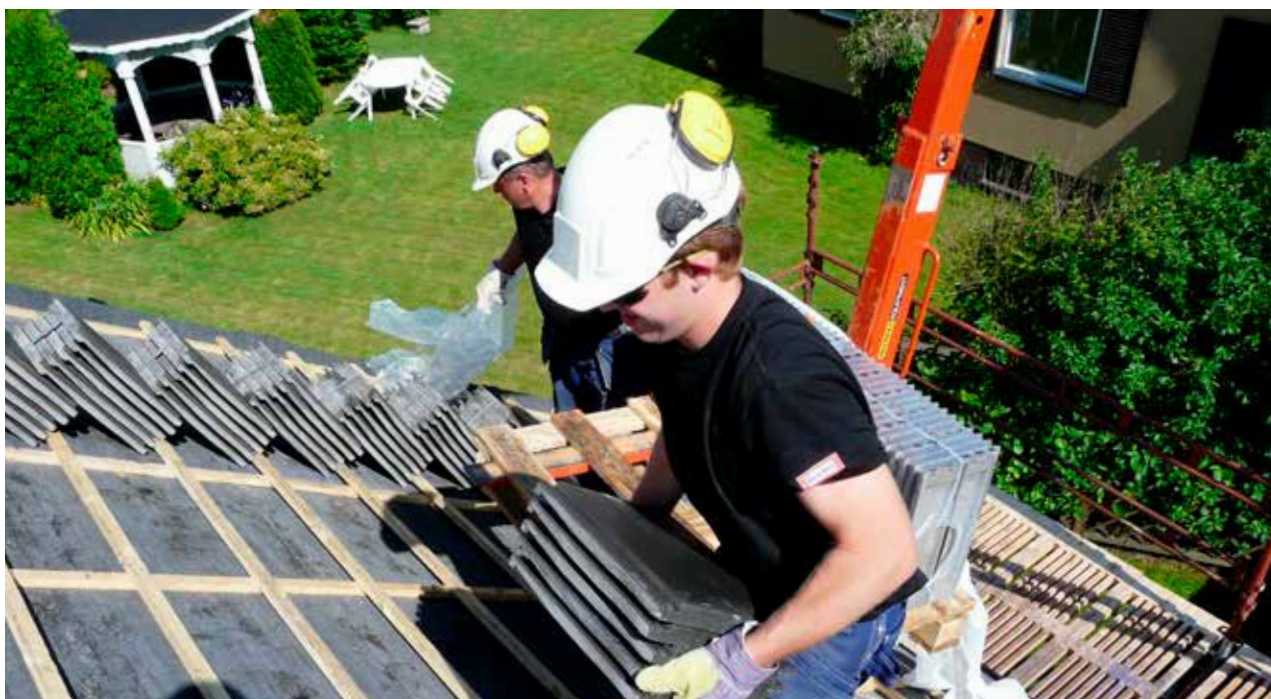
Men for deg som er litt hendig er det ganske lett å legge taket selv. Med litt hjelp fra naboen eller noen gode venner er det fort gjort. Alt du trenger er hammer, sag og tommestokk.

Ved valm og gradrenner kan det være behov for å skjære taksteinen. Bruk da en vinkelsliper med diamantblad. Ta en prat med byggevarebutikken hvis det er noe du er usikker på, du kan også få tips og råd på våre hjemmesider [www.benders.no](http://www.benders.no), der ligger det en lettfattelig og utførlig leggeanvisning.

### LEVERING RETT PÅ TAKET

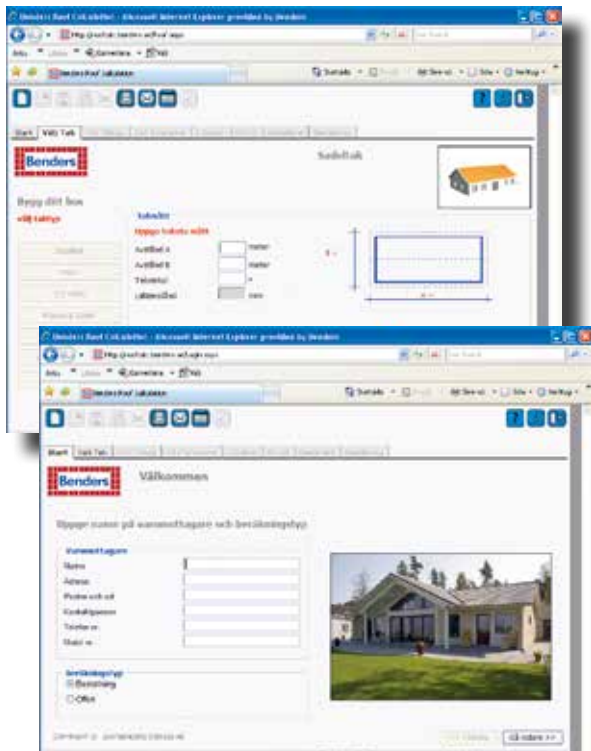
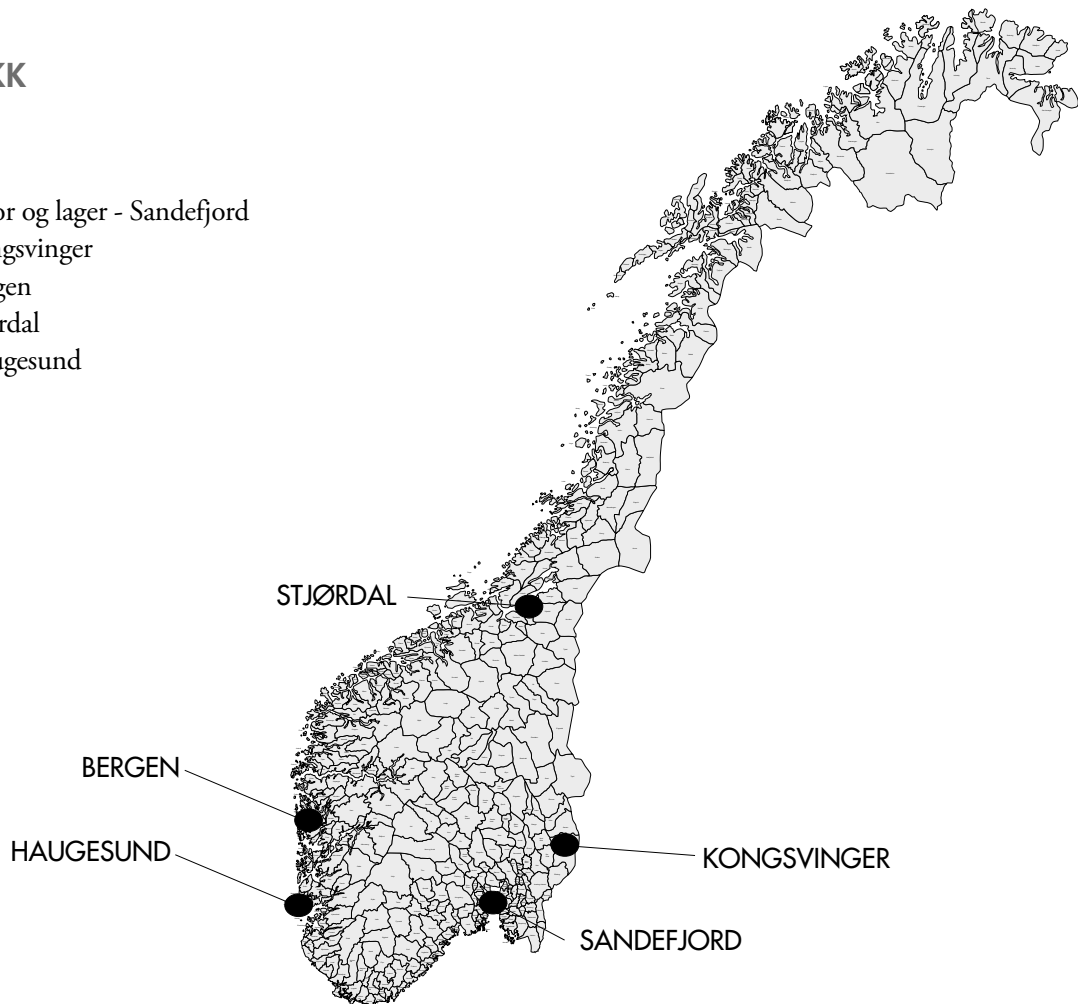
Kranene på våre spesialbiler har en rekkevidde på opp til 18 meter, tilpasset for å løfte taksteinen rett opp på taket eller belegningsteinen på rett sted i gårdsplassen. Det er bare å spørre når du bestiller så ordner vi det. Da slipper du kostnadene ved å leie en lift og ikke minst dine egne krefter.

Håndtering av returpaller behøver du heller ikke bry deg om da disse går i retur med kranbilen og blir brukt til andre leveringer.



## LOGISTIKK

Hoverkontor og lager - Sandefjord  
Lager - Kongsvinger  
Lager - Bergen  
Lager - Stjørdal  
Lager - Haugesund



### TAKBEREGNINGSPROGRAM

Gå til [www.benders.no](http://www.benders.no) og gjør din takberegning online. Dette brukes flittig av både forhandlere og privatpersoner. Ved å bruke dette regner du fort ut hvor mange takstein og tilbehør du trenger, nettopp til ditt tak.

### WWW.BENDERS.NO

Her finner du all informasjon om Benders sine produkter. Her finner du alt fra leggeanvisning til bilder som inspirerer.







	Palema	Eksklusiv	Carisma
Lengde	420 mm	420 mm	420 mm
Bredde	330 mm	280 mm	280 mm
Byggelengde	310-375 mm	310-375 mm	310-350 mm
Bygghøyde *	75 mm	100 mm	60 mm
Byggbredde	300 mm	250 mm	250 mm
Takvinkel	min 14 grader	min 14 grader	min 18 grader
Antall/m <sup>2</sup> <small>(Ved maks lekkehøyde)</small>	8,9	10,7	11,5
Vekt/m <sup>2</sup>	ca 36 kg	ca 40 kg	ca 52 kg
Vekt/stk	4,0 kg	3,7 kg	4,5 kg
Antall/pall	240 stk	240 stk	210 stk

\* Mål fra overkant bæreelekt til overkant overlappende takstein.

## TENK PÅ...

- Bytt taket i tide. Da slipper du store inngrep i takkonstruksjonen.
- Tenk nøye gjennom ditt valg av takstein. Hvilken modell og hvilken farge passer til ditt hus? Finn gjerne tips og ideer på vår hjemmeside. Eller bestill en prøve av taksteinen du ønsker.
- Finn ut hva du trenger av tilbehør til ditt tak. Taksikring, ventilasjon eller avløp. Benders har komplett tilbehørsprogram.
- Husk innfesting av takstein og møner. Konferer lokale regler.
- Kontroller i hvilken tilstand undertak og lignende er om du skal renovere.
- Tenk på undertak om du skal bygge nytt. Velg mellom rupanel og papp eller forenklet undertak.
- Ønsker du taksteinen levert rett på tak. Gi beskjed når du bestiller så kommer vi med kranbil så fort forarbeidet er klart.
- Kontroller om din kommune har restriksjoner når det gjelder fargevalg på taket.
- Skal du legge taket selv eller leie inn en proff. Bruk gjerne vår leggeanvisning om du velger å gjøre jobben selv.

*Lykke til!*

Star for Life er et unikt program for å hindre spredning av HIV blant unge mennesker i Sør-Afrika.

Benders sponser en skole.

For mer informasjon:  
[www.starforlife.se](http://www.starforlife.se) eller vår hjemmeside.

#### HOVEDKONTOR

Benders Norge A/S

Pindsleveien 7

3221 Sandefjord

**Tlf:** 33 45 63 50

**Faks:** 33 45 63 51

**E-post:** [post@benders.no](mailto:post@benders.no)

**Hjemmeside:** [www.benders.no](http://www.benders.no)

#### DISTRIKTLAGER

Gropavegen

2210 Granli

#### DISTRIKTLAGER

Havneterminalen

Havnegata 47

7500 Stjørdal

#### DISTRIKTLAGER

Engevikvegen 131

5302 Strusshamn

#### DISTRIKTLAGER

Husøyvegen 133

4262 Avaldsnes



Av trykktekniske årsaker reserverer vi oss for avvikelser i fargegjevningen og eventuelle trykkfeil.

Forhandler: