

BENDERS INFRASTRUKTUR

# TRAFIKKPRODUKTER



*Det naturlige valget*

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



DELER AV BENDERS IDÉPARK VED HOVEDKONTORET I EDSVÅRA

## KUNNSKAP OG TRADISJONER

*Med omsorg og kvalitet i alle ledd*

### KUNDEN I SENTRUM

Helt siden starten i 1960 har våre ambisjoner vært å imøtese våre kunders behov. Vi tror at denne filosofien har bidratt til at Benders i dag er en av de ledende nordiske leverandørene av produkter i naturstein, betong og teglstein for bygg- og anleggsektoren med en stadig vekst i Europa. Benders har i dag en omsetning på over 3 milliarder SEK og mer enn 1000 ansatte. Vårt entreprenørskap karakteriseres av lydhør forretningssans som gir grunnlag for lange og sterke relasjoner med både kunder og leverandører.

### FORRETNINGSIDÈ, VISJON OG STRATEGI

Vårt mål er å utvikle, produsere og markedsføre konkurransedyktige produkter og tjenester med høy kvalitet til bygg og anlegg. Produkter og tjenester som igjen bidrar til et sterkt og bærekraftig miljø der folk bor, lever, arbeider og omgås. Våre kunderelasjoner bygger på langsiktig engasjement der bransjekunnskap, erfaring og personlig service verdsettes høyt. Benders skal forene erfaring og kompetanse med nysgjerrighet på nye trender. Vi skal ligge ett steg foran i utvikling av nye produkter, og utvikle oss sammen med våre kunder for å skape fremtidens beste produkter.

### EN KOMPLETT LEVERANDØR FOR UTEMILJØET

Opp gjennom årene har vi viet oss til en intensiv produktutvikling med en stadig utvidelse av sortimentet – som med tiden har blitt så omfattende at vi med stolthet kan kalle oss en komplett helhetsleverandør til offentlige og private miljøer. Vi håper også du ser oss som en nysgjerrig og engasjert samarbeidspartner. Har du et problem hjelper vi gjerne til, alltid med mål om at du aldri skal ha behov for mer enn en leverandør.

### MER INFORMASJON PÅ [WWW.BENDERS.NO](http://WWW.BENDERS.NO)

Vi har mer å tilby. På vår hjemmeside finner du flere produkter, monteringsanvisninger og inspirerende miljøbilder – alltid oppdatert. Her finner du også vårt brede sortiment på tak, mark, infrastruktur, vegg, grunn og naturstein, kontaktinformasjon til vår selgere og forhandlere, alle våre kataloger og brosjyrer og mye annet.

# INNHOOLD

## INNLEDNING

- 2 KUNNSKAP OG TRADISJONER
- 3 INNHOLDSFORTEGNELSE, TRAFIKKPRODUKTER, VÅRE KJERNEVERDIER

## SPIKMA VEIPRODUKTER

- 4 BENDERS SPIKMA METODEN
- 6 KANTSTEIN TYPE A-F OG HØYHASTIGHETSKANT TYPE H
- 8 OVERFART- OG GANGPASSASJESTEIN TYPE R-Z
- 9 OVERFARTSSTEIN MED SPIKERBLEKK TYPE R, T OG Y, BENDERS SPIKMA KANTSTEINSTRUKSJON
- 11 GCM- OG MIDTKANT
- 13 RUNDKJØRINGSKANT
- 15 FARTSDEMPER OG VEGPUTE
- 17 BREDKANT
- 19 BUSSHOLDEPLASSKANT
- 21 BUSSHOLDEPLASSKANT STAR
- 22 GATEKANT

## STØTTEMURSELEMENTER

- 24 L- OG T-ELEMENT

## TAKTILE HELLER

- 28 TAKTIL HELLE
- 30 BENDERS STAR

## BARRIERER OG MØBLER

- 32 VEGREKKVERK OG BETONGGRIS
- 33 PULLERT OG PARKERINGSPLINT
- 35 BETONGMØBLER - NORD OG SIENA

## VERKTØY OG TILBEHØR

- 36 VERKTØY OG TILBEHØR

## BRA Å VITE

- 37 MER INFO PÅ BENDERS.NO
- 38 KVALITET, MILJØ OG ARBEIDSMILJØ

# VÅRE KJERNEVERDIER

## ENGASJEMENT

Engasjement er viktig i vår virksomhet. Selskapet er preget av entreprenørskap og enkelhet, vi tar ansvar for vår oppgave med stolthet. Fleksibilitet og personlig tilnærming er viktig for god oppfølging, vi gjør gjerne det lille ekstra for å yte våre kunder den beste service.

## BÆREKRAFT

Våre produkter skal vare i flere generasjoner og vi jobber kontinuerlig for å redusere miljøpåvirkningen. Miljøet er viktig i vår produktutvikling, og vi vektlegger fremtidige konsekvenser i forhold til det enkelte individ, kunder og egne ansatte.

## TRYGGHET

Bedriftens lange historie med stabil vekst og lønnsomhet skaper trygghet. Vi tenker langsiktig og reinvesterer overskuddet vårt, noe som har gjort oss til det selskapet vi er i dag. Vi er et selskap du kan stole på, som består og tar ansvar.

# TRAFIKKPRODUKTER

Benders er i dag en av Nordens største leverandører av betongprodukter for infrastruktur og offentlige miljøer. Med et bredt sortiment på Spikma kantstein, L- og T-elementer, perrongelementer, kabelkanaler samt mark- og natursteinsprodukter er Benders det naturlige valget til ditt prosjekt.



## Spikma

Gjennom den enkle monteringen og det komplette sortimentet har Benders Spikma kantstein blitt et begrep i nord-Europa. I hver kantstein sitter formontert rustbeskyttet stålspiker som gir en stabil innfesting og som gjør det mulig å montere året rundt.



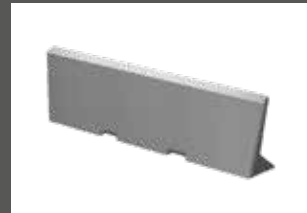
## Trafikkprodukter

Med Benders GCM-kant, Benders Rundkjøringselement og øvrige trafikkprodukter skaper du enkelt et hyggelig veimiljø for alle trafikanter.



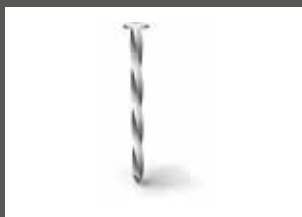
## Støttemurselementer

L- og T-elementer brukes til å skape eller ta opp store nivåforskjeller på en kort avstand f.eks. ved veiskjæringer, parkeringer eller laste ramper. De prefabrikkerte elementene er et effektivt og økonomisk alternativ til tradisjonelt plass støpte konstruksjoner.



## Vegrekkverk

For å skape effektive og tydelige avgrensninger eller avstenging i veimiljø passer Benders Betonggriser, med og uten hull perfekt.



## Verktøy og tilbehør

Vi tilbyr verktøy og tilbehør som er nødvendige, både for å løfte og montere samtlige produkter av Benders Infrastruktur sortiment.

# BENDERS SPIKMAMETODEN

Den spikrede betongkantsteinen ble tatt frem på slutten av 1960-tallet og har siden den gang blitt produsert av SPIKMA og Benders. Behovet for en ferdigprodusert kantstein vokste jevnt med økt biltrafikk og problemene som fulgte med. Man hadde behov for ett enkelt produkt som det gikk raskt å legge og hadde lave vedlikeholdskostnader. Den spikrede kantsteinen har mange fordeler fremfor limt eller nedgravd kantstein. Den spikrede kantsteinen er helt væruavhengig og kan monteres selv om det regner eller er minusgrader. Det er mye enklere å justere under leggingen siden kantsteinen ikke spikres fast før man er helt fornøyd med plasseringen. Det er i tillegg enkelt å bytte ut en kantstein uten at det blir noen direkte skade på underlaget – ta bort den ødelagte kantsteinen, legg på en ny og spikre den fast. Enda en fordel med Benders Spikma kantstein er at den kan gjenbrukes hvis en trafikkøy eller lignende må flyttes.

Gjennom den enkle monteringen og vårt komplette sortiment har Benders Spikma blitt et begrep i hele Nord-Europa og vi kan med stolthet si at den spikrede kantsteinen er markedets mest effektive kantstein.

## MONTERING

Forarbeidet er minimalt ved montering av Spikma kantstein. For beste resultat anbefaler vi å feie underlaget rent for grus eller snø. Tenk også på at underlaget skal være jevnt, slik at kantsteinen har anlegg hele sin lengde. Kantsteinen kan monteres både på det nedre og det øvre asfaltlaget. For en enklere og penere legging kan det med fordel brukes en krittspor for å skape rette linjer. Pallene plasseres ut med jevne mellomrom og leggingen skjer enkelt med vår utleggervogn. På denne måten kreves det ingen tunge løft.

## SPIKRING

All vår spikerkantstein leveres med ferdig monterte spikere som sitter fast med plugger av polyetylen. Det vanligste verktøyet for spikring er vår elektriske meiselhammer, også kalt spikerpistol, med en ferdig montert spikertilsats. Ved lange strekker kan meiselhammeren monteres på en generatorvogn, som er en gjennomført og ergonomisk løsning tilpasset for spikring av kantstein. Ved kortere strekker kan det brukes en håndstøt som er konstruert slik at slagmekanismen låser seg selv når spikeren er helt nede.

## FORSTERKINGER

Kantsteinen sitter ofte montert i utsatte miljøer der steinene i hjørner og svinger blir utsatt for høye belastninger. I de tilfellene der det ikke bakfylles med asfalt eller betong finnes det ett alternativ til Type B og Type D hvor man har ett ekstra hull til å fire ned ett armeringsjern som forsterkning. Man forborer da med ett 14 mm bor og firer ned ett 12 mm armeringsjern. Dette medfører at man får en betydelig forsterkning på de utsatte kantsteinene.

## REPARASJON

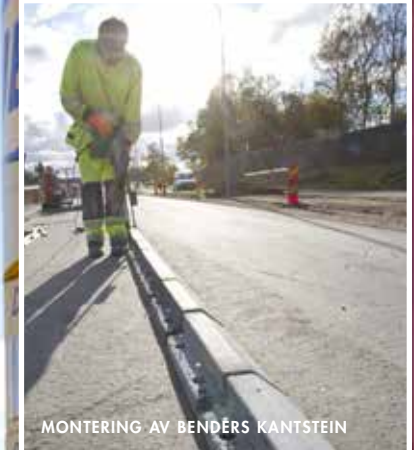
Å bytte ut en skadet kantstein er veldig enkelt. Man bryter opp den skadde kantsteinen med et kubein eller lignende, erstatter for eksempel en 1000 mm kantstein med to passbiter på 500 mm for at man ikke skal bruke samme spikerhull, spikrer dem fast og arbeidet er ferdig.

Med Benders spikerkantstein er forarbeidet minimalt, monteringen går raskt og arbeidet blir ikke avbrutt på grunn av dårlig vær, noe som innebærer at totalkostnaden for arbeidet er vanskelig å slå.





MONTERING AV BENDERS KANTSTEIN



MONTERING AV BENDERS KANTSTEIN



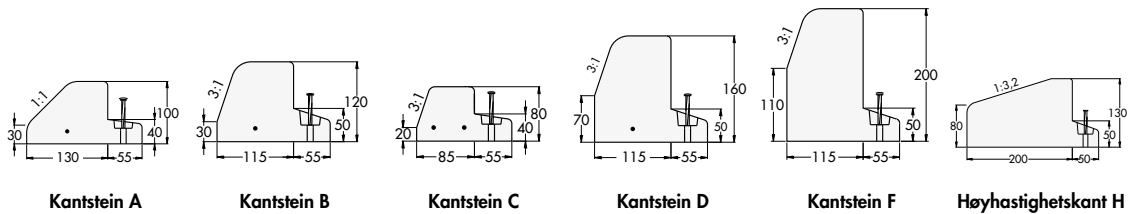
BENDERS KANTSTEIN

# KANTSTEIN TYPE A-F OG HØYHASTIGHETSKANT TYPE H

Benders Spikma kantstein er markedets mest effektive kantstein. I hver kantstein sitter formontert rustbeskyttet stålspiker som enkelt går ned i underlaget. Metoden gir en stabil innfesting og som gjør det mulig å montere uansett vær. Alle kantsteiner har ett praktisk låsesystem med not og fjær for å forenkle monteringen og øke den enkelte kantsteinens evne til å ta opp sidekrefter med ca. 50 prosent. Overgangssteiner mellom ulike profiler og høyder sammen med rette deler, konvekse og konkave radier i flere lengder gir en komplett konstruksjon og minimerer arbeidstiden med tilpasninger og kapping.



Benders Kantstein



	Kantstein A	Kantstein B	Kantstein C	Kantstein D	Kantstein F	Høyhastighetskant H
Bruksområde	Villa og rekkehus-områder.	Gågater, gjennomkjøringer m.m.	Hager, parker, etc.	Hovedveien o.l.	Høytrafikkerte veier og gater.	På veier med høy hastighet, ett ikke frastøtende element.
Høyde mm	100	120	80	160	200	130
Kg/m	31	37	20	48	59	59

## Benders Spikma for liming

Alle typer kantstein kan brukes for liming der det er nødvendig. Vi har limremse og kantsteinslim i vårt sortiment.



## Kantstein med drenshull

Flere av ovenstående kantsteiner finnes også som drenerende, rette. Lengde 500 mm.



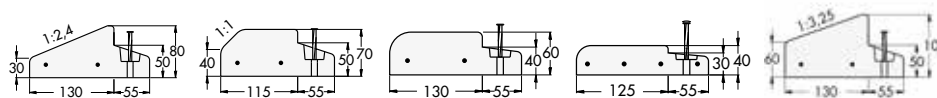


# OVERFART- OG GANGPASSASJESTEIN TYPE R-Z

Vår overfartsstein finnes i flere ulike utførelser avhengig av hvor de skal brukes. Type R brukes ofte ved oppkjørsler til boliger hvor du vil ha en myk overfart for biler. Ved nylegging av veier der man ønsker å legge toppdekket av asfalten mot støtten, finnes type Z for garasjeinnkjørsler. Type S passer utmerket hvor gangveier krysser gaten og ved fotgjengerfelt. Type T egner seg godt ved tilgjengelighetsregulering av for eksempel et fotgjengerfelt. Takket være sin rette fremkant gir det tydelige signaler til synshemmede om hvor gaten begynner og slutter. Type U har samme funksjon som Type T men gir en enda mykere overgang – den er ikke overkjørbar.



Benders Overfartsstein



Overfartsstein R

Overfartsstein S

Overfartsstein T

Gangpassasje U

Overfartsstein Z

Bruksområde	Innkjørsler m.m.	For oppkjørselen og fotgjengerfelt	Fotgjengerfelt m.m.	Gangpassasje	Garasjeinnkjørsler m.m. ved nylegging
Høyde mm	80	70	60	40	100
Kg/m	24	24	24	18	34

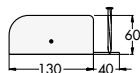


# OVERFARTSSTEIN MED SPIKERBLEKK TYPE R, T OG Y

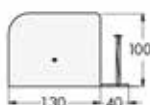
For å muliggjøre legging av belegningsstein i direkte tilslutning bak kantsteinen finnes R- og T-profilene også uten klakk. Kantsteinen finnes i flere deler samt konvekse og konkave radier. Overfartsstein Y egner seg godt for bygging av nye overgangsfelt med tilgjengelighetstilpasning.



Overfartsstein R med spikerblekk



Overfartsstein T med spikerblekk



Overfartsstein Y

Bruksområde	Brukes der heller og belegningsstein skal brukes bak kantsteinen.		Konstruksjon av nye overgangsfelt med tilgjengelighetstilpasning
Høyde mm	80	60	100
Kg/m	20	20	34



## Benders Spikma kantsteinskonstruksjon

### Armering

Alle spikrede kantstein har innstøpte armeringsjern Ø 5 mm i kvalitet Ps 50.

### Bred anleggsflate

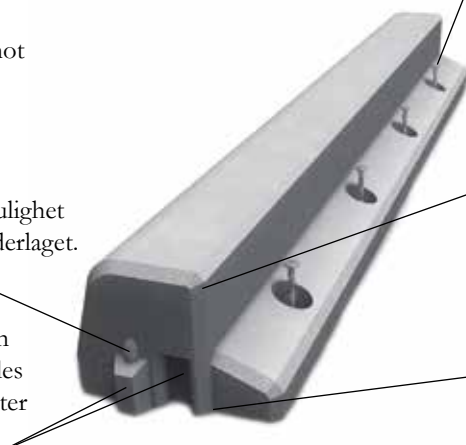
Kantsteinen har en bred anleggsflate mot underlaget som øker stabiliteten.

### Avstandsknast

Sidene har avstandsknaster. Kantstein får med dette ekspansjonsmulighet ved lengdeutvidelse og bevegelser i underlaget.

### Not og fjær

Not og fjær i sidene forenkler leggingen og gir en rett kantlinje. Dessuten fordeles påkjenningene over flere kantstein. Tester viser at not og fjær øker sideveis motstandskraft med ca 50%.



### Formontert spiker

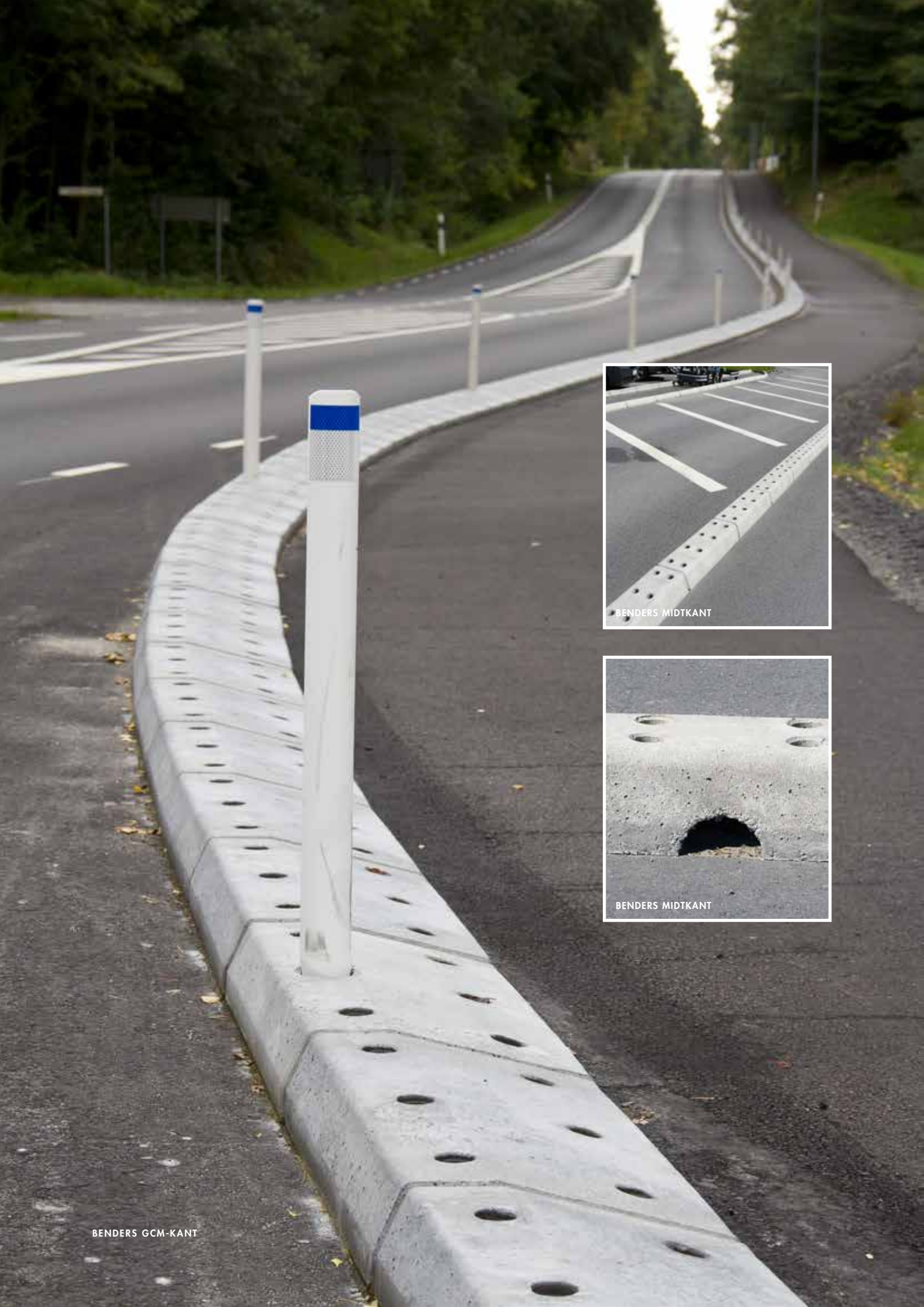
Alle kantsteiner har formontert spiker i plugg av polyetylen. De er montert i forsenkede utsparringer som gir sikker styring av spikervektøy. Spikeren (70 x 4,7 mm) er produsert av manganlegert stål med høy effektivitet mot korrosjon. Det gir en skjærstyrke på 115 kp/mm<sup>2</sup> som betyr 2,3 tonn/spiker.

### Fasede kanter

Kantsteinen har fasede kanter som reduserer hjørneskader og minsker den synlige høydeforskjellen mellom steiner ved mindre ujevnheter i underlaget.

### Innfaset klakk

Klakken er trukket 8 mm inn, dette gjør det mulig å bruke rett kantstein til legging av kurver med store radier.



BENDERS MIDTKANT



BENDERS MIDTKANT

BENDERS GCM-KANT

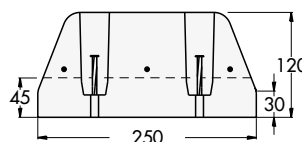
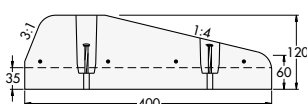
# GCM- OG MIDTKANT

Med de forskjellige høydene er våre GCM-kanter kraftig avvisende mot biltrafikk og mykt avvisende mot gang- og sykkelveien, for å separere trafikantgruppene enkelt og sikkert. I kantsteinen sitter formontert rustbeskyttet stålspiker i foringer for stabil innfesting og montering året rundt. GCM-kantstein finnes med hull for refleksstolpe eller 2" rør for skiltmarkering.

Spikma Midtkant er et naturlig valg for å avgrense parkeringer og lager eller som filmarkering ved terminaler. Takket være den drenerede konstruksjonen unngås vannansamlinger på feil steder. Myke avslutninger finnes, i tillegg til kantstein med hull for refleksstolpe eller 2" rør for skiltmarkering.



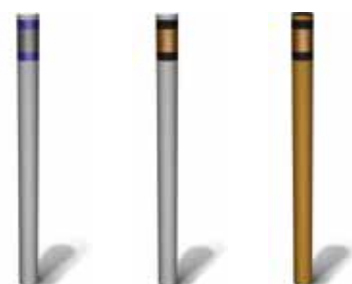
Benders GCM-kant og Benders Midtkant



GCM-kant	Lengde m	Høyde mm	kg/stk	Midtkant	Lengde m	Høyde mm	kg/stk
Rett kantstein	0,7	120	63	Rett kantstein	0,7	120	46
Rett kantstein, liming	0,7	120	63	Rett kantstein, liming	0,7	120	46
Rett kantstein med drenshull	0,7	120	62	Rett kantstein med drenshull	0,7	120	45
Rett kantstein med hull	0,7	120	62	Rett kantstein med hull	0,7	120	45
Radie 6,0 m konveks	0,7	120	63	Avslutning venstre	0,7	120	41
Radie 8,0 m konveks	0,7	120	63	Avslutning høyre	0,7	120	41
Radie 10,0 m konveks	0,7	120	63	Avslutning med hull for stolpe, høyre	0,7	120	41
Radie 12,0-15,0 m konveks	0,7	120	63	Avslutning med hull for stolpe, venstre	0,7	120	41
Avslutning venstre	0,7	120	36	Stolpe vikbar hvit med hvit reflex	-	900	0,5
Avslutning høyre	0,7	120	36	Stolpe vikbar hvit med gul reflex	-	900	0,5
Avslutning med hull for stolpe, venstre	0,7	120	36	Stolpe vikbar gul med gul reflex	-	900	0,5
Avslutning med hull for stolpe, høyre	0,7	120	36				
Stolpe vikbar hvit med hvit reflex	-	900	0,5				
Stolpe vikbar hvit med gul reflex	-	900	0,5				
Stolpe vikbar gul med gul reflex	-	900	0,5				

## STOLPE

Den fleksible foldbare refleksstolpen viser veien på en tydelig og effektiv måte. Hvit stolpe med gul refleks ved innkjørsler, hvit stolpe med hvit refleks på de lange avstandene imellom og gul stolpe med gul refleks for midlertidige eller ekstra tydelige markeringer.





BENDERS RUNDKJØRINGSKANT



BENDERS VALMHELLE



BENDERS RUNDKJØRINGSKANT

# RUNDKJØRINGSKANT

Vår rundkjøringskant er en ikke avvisende kantstein som med motstøtte på fram- og bakside fyller sin funksjon effektivt år etter år. Det produseres i rett utførelse med skråstilte sider hvilket gjør det enkelt for deg som kunde å montere i den radien du ønsker. Ved hjelp av våre løftehjelpemidler monteres elementene raskt og enkelt.

Med rundkjøringsselementets form og karakter reduserer man skader på kjøretøyenes hjul. Elementet er overkjørbar, og gir plass til store kjøretøyer å svinge rundt.



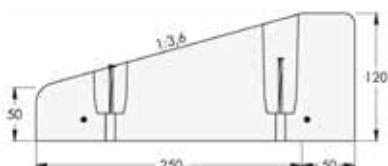
Benders Rundkjøringskant



For egnede løfteverktøy, kontakt din Benders-representant

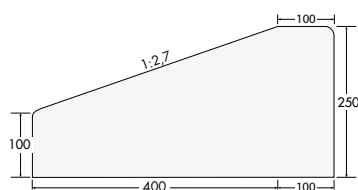
BENDERS.NO  
FOR LØFTE-  
VERKTØY

## BENDERS SPIKMA RUNDKJØRINGSKANT



	Lengde m	Høyde mm	kg/stk	Antall/sirkel
Radie 1,5 m konveks	ca 0,6	120	35	16
Radie 2,5 m konveks	ca 0,6	120	35	24
Radie 3,5 m konveks	ca 0,6	120	35	36
Radie 7,0 m konveks	ca 0,6	120	35	72
Radie 12,0 m konveks	ca 0,6	120	35	124

## BENDERS SPIKMA RUNDKJØRINGSELEMENT



	Lengde m	Høyde mm	kg/stk	Antall/sirkel
Radie 10-12 m	ca 0,8	250	175	80-95
Radie 12-15 m	ca 0,8	250	175	95-120
Radie 15-19 m	ca 0,8	250	175	120-150
Radie 19-27 m	ca 0,8	250	175	150-220
Radie 27-40 m	ca 0,8	250	175	220-320

## BENDERS VALMHELLE

Benders sortiment av spesialheller har alle som fellesnevner stor funksjonalitet og utseende som smelter godt inn i omgivelsene. Benders Valmhelle er tiltenkt å brukes som en trafikkseparerende helle og på steder hvor biltrafikk er uønsket.





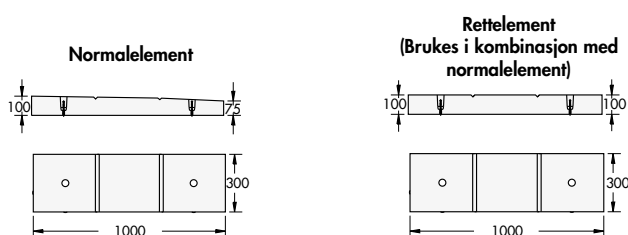
# FARTSDEMPER OG VEGPUTE

Ved å kombinere normalelementer, rettelementer og asfalt kan Spikma fartsdemper tilpasses for hastighetsreduksjon i spennet 20-50km/t med høy presisjon – en utmerket måte å beskytte gang- og sykkeltrafikanter ved kryssende gang- og sykkelveier.

Vår hastighetsreduserende vegpute anvendes med fordel på veier med høy busstrafikk. Utformingen gjør det mulig for busser å unngå vegputene som gir et minimum av ubehag for sjåfør og passasjerer. Personbiler tvinges opp på vegputen på grunn av forskjellig sporvidde på kjøretøyene.

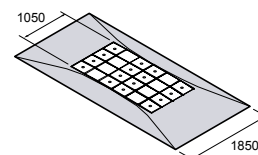
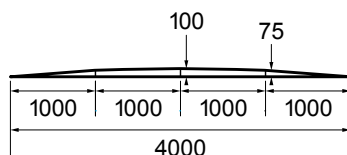
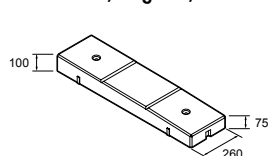


Benders Fartsdemper og Benders Vegpute



Gupp	Lengde m	Høyde mm	kg/stk
Normalelement bredde 300 mm	1,0	100/75	65
Rettelement bredde 300 mm	1,0	100	74
Stolpe, inkl. markeringsskjermer og fot	-	900	13

**Vegpute**  
 Puteelement bredde 260 mm  
 Komplett Putelement 8 st  
 element, lengde 1,0 m.



Vegpute	Lengde m	Høyde mm	kg/stk
Putelement bredde 260 mm	1,0	100	57

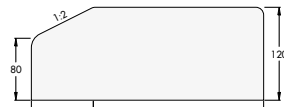
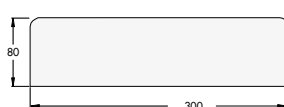


# BREDKANT

Vår liggende kantstein er mykt avvisende. Bredekant finnes i høydene 80 og 120 mm og er overkjørbar. Den egner seg utmerket mellom mindre trafikkerte gater og fortau, plasser med saktegående trafikk hvor forskjellige trafikantgrupper er blandet slik som gågater og torgmiljøer. Det fungerer også utmerket å bruke Benders bredekant mellom felter med belegningsstein i ulike nivå. Det komplette sortimentet med blant annet radier, vinkler, store og små kiler gir deg muligheten til å veksle mellom høydene og legge radier fra 1,0 meter og oppover.



Benders Bredekant



Brekant 80 mm	Lengde m	Høyde mm	kg/stk
Rett	0,7	80	40
Liten kile	0,2	80	10
Stor kile	0,3	80	15
Radie 6,0 konveks	0,7	80	40
Radie 8,0 konveks	0,7	80	40
Radie 10-12 m konveks	0,7	80	40
Radie 12-15 m konveks	0,7	80	40
Vinkel 90° konveks	1,0+0,7	80	80
Vinkel 45° konveks	0,7+0,7	80	70
Radie 6,0 konkav	0,7	80	40
Radie 10-12 m konkav	0,7	80	40
Radie 12-15 m konkav	0,7	80	40
Vinkel 90° konkav	0,4+0,4	80	60
Avslutning venstre	0,7	80	40
Avslutning høyre	0,7	80	40
Ufaset bredekant	0,7	80	42

Brekant 120 mm	Lengde m	Høyde mm	kg/stk
Rett	0,7	120	60
Liten kile	0,2	120	12
Stor kile	0,3	120	17
Radie 6,0 konveks	0,7	120	60
Radie 8,0 konveks	0,7	120	60
Radie 10-12 m konveks	0,7	120	60
Vinkel 90° konveks	1,0+0,7	120	120
Radie 10-12 m konkav	0,7	120	60
Vinkel 90° konkav	0,4+0,4	120	50
Avslutning venstre	0,7	120	60
Avslutning høyre	0,7	120	60

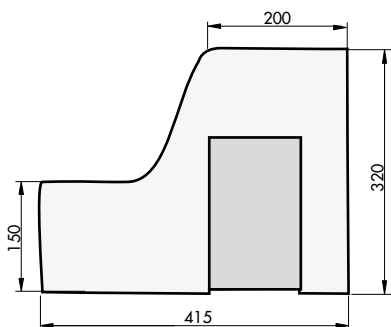


# BUSSHOLDEPLASSKANT

Vår Bussholdeplasskant fungerer som et opphøyd fortau hvor bussen styres sikkert inn til av- og påstignings plattformen, uten risiko for skader på dekk eller kjøretøy. Overgang kantstein har en helling på 3,5% som forenkler tilgjengeligheten for bevegelses-hemmede og oppfyller generelle krav til handikapptilpasning. Alle kantsteiner har riflet overside som minsker risikoen for skli- og fallskader vinterstid. Stabiliteten og utformingen bidrar også til økt trafikk-, kjøretøy- og passasjersikkerhet ved bussholdeplasser. Konstruksjonen er stabil og krever minimalt vedlikehold. Passer fint ved både ombygging og nye anlegg.



Benders Bussholdeplasskant



	Lengde mm	Høyde mm	kg/stk
Normalkantstein	1000	320	265
Overgang til granitt, venstre	1500	320	310
Overgang til granitt, høyre	1500	320	310
Overgang til B/D, venstre	1500	320	310
Overgang til B/D, høyre	1500	320	310
Overgang til D, venstre	1130	320	285
Overgang til D, høyre	1130	320	285
Vinkel 90° konkav	580+580	320	400



## LØFTEKJETTING TIL BUSSHOLDEPLASSKANT

Til bussholdeplasskanten tilbyr vi en egenutviklet CE-merket løftekjetting, som forenkler håndteringen av kanten. Bussholdeplasskanten har forstøpte hull på langsiden der hvor kjettingen festes. Så løftes kantsteinen enkelt på plass.





## BUSSHOLDEPLASSKANT STAR

Den nye bussholdeplasskant Star, tilbyr en ny og raskere måte å bygge bussholdeplasser på. Den fungerer på samme måte som tradisjonelle holdeplasser, som et forhøyet fortau der bussen trygt kan styres inn uten fare for skade på dekk, kjøretøy eller passasjerer. Til forskjell fra tradisjonelle holdeplasser, er Bussholdeplasskant Star en ferdig løsning med plater støpt inn i samme element, enten slette eller taktile. For overganger brukes Benders overgangsstein til betong eller granitt. Konstruksjonen er stabil takket være sin relativt høye vekt, krever ingen vedlikehold og passer både for renovering og nybygging. Du slipper også ugress siden du får en hardfuge mellom platene.



**NYHET!**

	Lengde mm	Bredde mm	Høyde mm	Kg/stk
Bender Star Bussholdeplasskant	2110	1107	320	1750



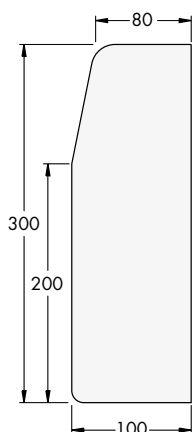
# GATEKANT

Vår nedgravbare kantstein har en slett grå overflate. Kantsteinen gir en stabil kant og brukes med fordel sammen med vår belegningsstein. Benders Spikma gatekant produseres som rett kantstein i 1,0 og 0,5 meters lengder samt konvekse og konkave radier fra 0,5 meter og oppover.

Gatekant er et alternativ til de spikrede kantsteinene. Monteres på grus eller i jordfuktig betong. Konkave radier i radius 6,0-12,0 m legges med rett passbit 500 mm.



Benders Gatekant



	Lengde m	Vekt/stk
Rett	1,0	70,00
Rett, passbit	0,5	35,00
Radie 0,5 m konveks	0,785	49,00
Radie 1,0 m konveks	0,785	52,00
Radie 2,0 m konveks	0,785	52,00
Radie 3,0 m konveks	0,785	54,00
Radie 4,5 m konveks	0,785	54,00
Radie 6,0 m konveks	0,785	55,00
Radie 8,0 m konveks	0,785	55,00
Radie 10,0-12,0 m konveks	0,785	55,00
Radie 0,5 m konkav	0,785	61,00
Radie 1,0 m konkav	0,785	52,00
Radie 2,0 m konkav	0,785	54,00
Radie 3,0 m konkav	0,785	54,00
Radie 4,5 m konkav	0,785	54,00
Avslutning venstre	1,0 m	63,00
Avslutning høyre	1,0 m	63,00



BENDERS GATEKANT



## L- OG T-ELEMENT

Benders støttemurer produseres i høyder fra 400 mm - 4800 mm og har en grå rullet overflate som standard utførelse. Fra 400 mm og opp til 3000 mm er standard lengde 2000 mm og høyere element produseres som standard i lengden 2400 mm. Elementenes hovedoppgave er å på en estetisk og tiltalende måte ta opp nivåforskjeller i f.eks. en park eller et trafikkmiljø.

Alle elementer er utstyrt med godkjente kuleanker for sikre, effektive løft samt not og fjær for rask, enkel montering og en stabil konstruksjon.

Vi kan også tilby våre L-elementer med grafisk design, Matrikestøpt overflate eller med en slett overflate.



Benders L- og T-element



**BENDERS.NO  
FOR MONTERINGS-  
ANVISNING**



MONTERING AV BENDERS L-ELEMENT

## L- OG T-ELEMENT 4 KN



**L-element 4 kN**      Høyde mm    Lengde mm    Lastverdi    Vekt kg

L-element	Høyde mm	Lengde mm	Lastverdi	Vekt kg
L-element	400	2000	4 kN	305
L-element	600	2000	4 kN	430
L-element	800	2000	4 kN	575
L-element	1000	2000	4 kN	760
L-element	1200	2000	4 kN	905
L-element	1400	2000	4 kN	1045
L-element	1600	2000	4 kN	1190
L-element	1800	2000	4 kN	1325
L-element	2000	2000	4 kN	1470



**L-element passbit 4 kN**      Høyde mm    Lengde mm    Lastverdi    Vekt kg

Passbit L-element	Høyde mm	Lengde mm	Lastverdi	Vekt kg
Passbit L-element	400	1000	4 kN	155
Passbit L-element	600	1000	4 kN	215
Passbit L-element	800	1000	4 kN	290
Passbit L-element	1000	1000	4 kN	380
Passbit L-element	1200	1000	4 kN	455
Passbit L-element	1400	1000	4 kN	525
Passbit L-element	1600	1000	4 kN	595
Passbit L-element	1800	1000	4 kN	665
Passbit L-element	2000	1000	4 kN	735



**T-element 4 kN**      Høyde mm    Lengde mm    Lastverdi    Vekt kg

T-element	Høyde mm	Lengde mm	Lastverdi	Vekt kg
T-element	2200	2000	4 kN	1915
T-element	2400	2000	4 kN	2090
T-element	2600	2000	4 kN	2415
T-element	2800	2000	4 kN	2555
T-element	3000	2000	4 kN	2700



**T-element 4 kN**      Høyde mm    Lengde mm    Lastverdi    Vekt kg

T-element	Høyde mm	Lengde mm	Lastverdi	Vekt kg
T-element	3200	2400	4 kN	4407
T-element	3400	2400	4 kN	4612
T-element	3600	2400	4 kN	4807
T-element	3800	2400	4 kN	5000
T-element	4000	2400	4 kN	5206

### NOT OG FJÆR

Benders L- og T-elementer samt Benders Perrongelementer er utstyrt med not og fjær for enkel montering.



## L- OG T-ELEMENT 20 KN



L-element 20 kN	Høyde mm	Lengde mm	Lastverdi	Vekt kg
L-element	400	2000	20 kN	370
L-element	600	2000	20 kN	530
L-element	800	2000	20 kN	745
L-element	1000	2000	20 kN	905
L-element	1200	2000	20 kN	1060
L-element	1400	2000	20 kN	1210
L-element	1600	2000	20 kN	1390
L-element	1800	2000	20 kN	1540
L-element	2000	2000	20 kN	1710



L-element passbit 20 kN	Høyde mm	Lengde mm	Lastverdi	Vekt kg
Passbit L-element	400	1000	20 kN	185
Passbit L-element	600	1000	20 kN	265
Passbit L-element	800	1000	20 kN	373
Passbit L-element	1000	1000	20 kN	452
Passbit L-element	1200	1000	20 kN	530
Passbit L-element	1400	1000	20 kN	605
Passbit L-element	1600	1000	20 kN	855
Passbit L-element	1800	1000	20 kN	948
Passbit L-element	2000	1000	20 kN	1053



T-element 20 kN	Høyde mm	Lengde mm	Lastverdi	Vekt kg
T-element	2200	2000	20 kN	2250
T-element	2400	2000	20 kN	2400
T-element	2600	2000	20 kN	2750
T-element	2800	2000	20 kN	2885
T-element	3000	2000	20 kN	3030



T-element 20 kN	Høyde mm	Lengde mm	Lastverdi	Vekt kg
T-element	3200	2400	20 kN	4972
T-element	3400	2400	20 kN	5211
T-element	3600	2400	20 kN	5450
T-element	3800	2400	20 kN	5690
T-element	4000	2400	20 kN	5930
T-element	4200	2400	20 kN	7490
T-element	4400	2400	20 kN	7740
T-element	4600	2400	20 kN	7995
T-element	4800	2400	20 kN	8255

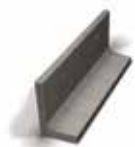
### LØFTEANKER UNIVERSAL

For løfting av Benders L- og T-elementer brukes 3 stk ankerhoder. Ved løfting av L-element brukes Ankerhode Universal 1,3. Ved løfting av T-elementer opp til 3 m brukes Ankerhode Universal 2,5 og for T-elementer fra 3,2 m brukes Ankerhode Universal 10.

Ankerhode universal	kg/stk
Ankerhode Universal 1,3	0,85
Ankerhode Universal 2,5	1,5
Ankerhode Universal 10	9,5



# L- OG T-ELEMENT HJØRNE 90°



**L-element hjørne 90°**    Høyde mm    Lengde mm    Lastverdi    Vekt kg

Lelement hjørne 90°	400	2100+2000	4 kN	610
Lelement hjørne 90°	600	2100+2000	4 kN	860
Lelement hjørne 90°	800	2100+2000	4 kN	1150
Lelement hjørne 90°	1000	2100+2000	4 kN	1520
Lelement hjørne 90°	1200	2100+2000	4 kN	1810
Lelement hjørne 90°	1400	2100+2000	4 kN	2090
Lelement hjørne 90°	1600	2100+2000	4 kN	2370



**L-element hjørne 90° inkl hjørnebit**    Høyde mm    Lengde mm    Lastverdi    Vekt kg

Lelement hjørne 90° inkl hjørnebit 400x400 mm	1800	2400+2400	4 kN	3230
Lelement hjørne 90° inkl hjørnebit 400x400 mm	2000	2400+2400	4 kN	3495



**T-element hjørne 90° inkl hjørnebit**    Høyde mm    Lengde mm    Lastverdi    Vekt kg

Telement hjørne 90° inkl hjørnebit 400x400 mm	2200	2400+2400	4 kN	4440
Telement hjørne 90° inkl hjørnebit 400x400 mm	2400	2400+2400	4 kN	4845
Telement hjørne 90° inkl hjørnebit 400x400 mm	2600	2400+2400	4 kN	5550
Telement hjørne 90° inkl hjørnebit 400x400 mm	2800	2400+2400	4 kN	5885
Telement hjørne 90° inkl hjørnebit 400x400 mm	3000	2400+2400	4 kN	6230
Telement hjørne 90° inkl hjørnebit 600x600 mm	3200	3000+3000	4 kN	8940
Telement hjørne 90° inkl hjørnebit 600x600 mm	3400	3000+3000	4 kN	9400
Telement hjørne 90° inkl hjørnebit 600x600 mm	3600	3000+3000	4 kN	9860
Telement hjørne 90° inkl hjørnebit 600x600 mm	3800	3000+3000	4 kN	10316
Telement hjørne 90° inkl hjørnebit 600x600 mm	4000	3000+3000	4 kN	10775
Telement hjørne 90° inkl hjørnebit 600x600 mm	4200	3000+3000	4 kN	14584
Telement hjørne 90° inkl hjørnebit 600x600 mm	4400	3000+3000	4 kN	15093
Telement hjørne 90° inkl hjørnebit 600x600 mm	4600	3000+3000	4 kN	15591
Telement hjørne 90° inkl hjørnebit 600x600 mm	4800	3000+3000	4 kN	16540

# TAKTIL HELLE

Taktile heller retning brukes også som oppmerksomhetshelle. Dette letter orienteringen, øker tilgjengeligheten og bedrer sikkerheten for blinde og svaksynte i gatemiljøet. Hellene benyttes til å lage ledelinjer i gateplan.

Taktile heller varsel brukes for å varsle farer som trapp, kjørevei og lignende. Dette letter orienteringen, øker tilgjengeligheten og bedrer sikkerheten for blinde og svaksynte i gatemiljøet.

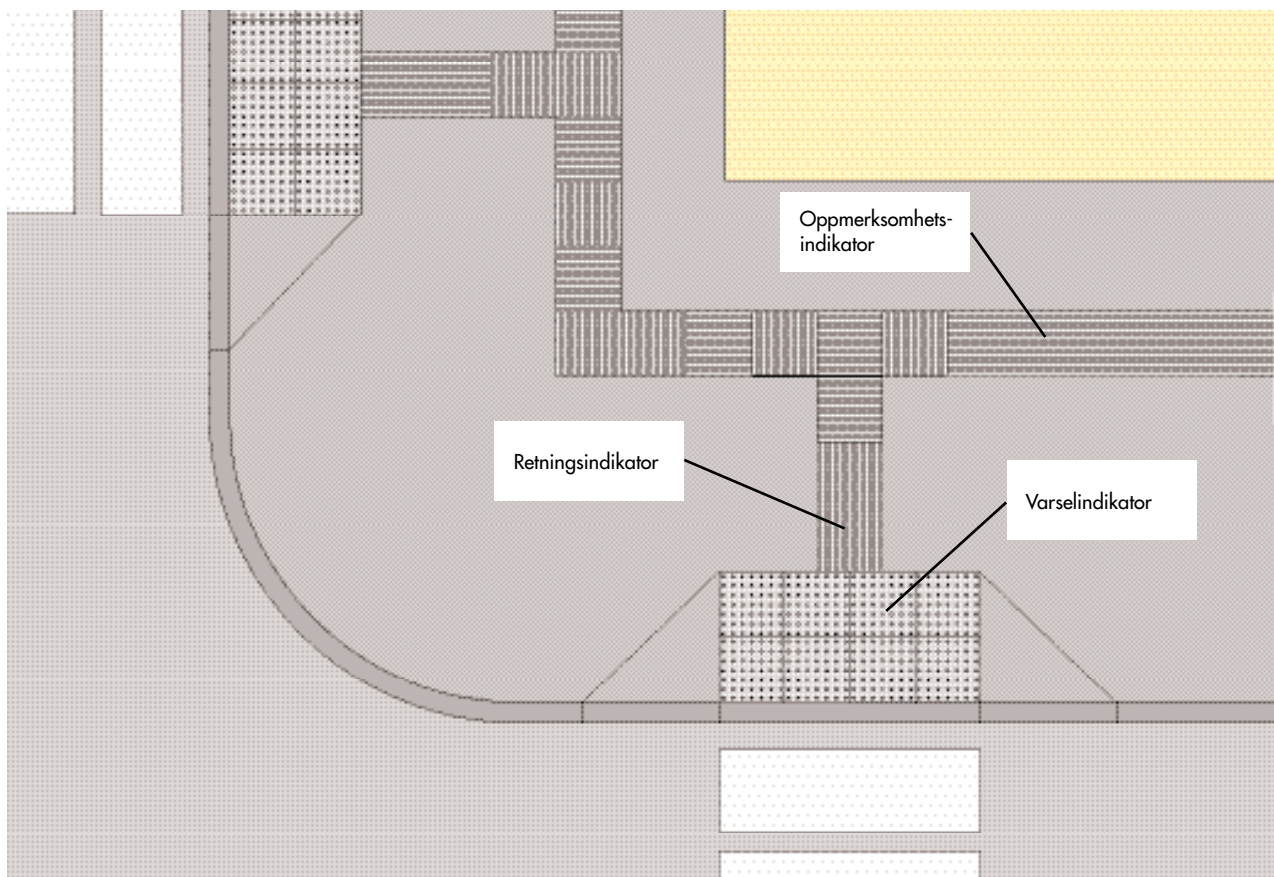


Benders Taktile Heller

**Retningsindikator** er en standardisert overflate som gir retningsinformasjon; for eksempel en gangrute fra et målpunkt til et annet. Retningsindikator legges med ribber i fartsretningen.

**Varselindikator** er en standardisert overflate som skal varsle om farer som f.eks kryssing av trafikkareal eller nivåendringer som trapp, ramper eller usikrede kanter. Varselindikator legges med flattoppedede kuler i parallelle eller forskjøvede rader.

**Oppmerksomhetsindikator** er en standardisert overflate som skal markere forgreininger, retningsvalg og informere om viktige funksjoner som inngangsparti, billettluke, busstopp eller lignende. Oppmerksomhetsindikator legges med ribber på tvers av fartsretningen, og legges normalt i enden av eller i tilknytning til retningsindikator.



EKSEMPEL PÅ UTFORMING AV LEDELINJESYSTEM MED T-KRYSS OG VARSELFELT VED GANGFELT.








# BENDERS STAR



Star hellen med sin styrke og fine overflatefinish er et våtstøpt produkt. Betongen er ekstra tett og homogen som gir hellen en klarere farge. I denne serien av heller har vi også Benders Star Friksjon som er friksjonskoeffisient og godkjent av Sveriges Trafikverk. Denne hellen brukes ved f.eks. perronger og buss-holdeplasser, der det stilles som krav at man vil oppnå sklifrie soner.







## Benders Star Sinus

Benders Star Sleth	Mål mm	Høyde mm	Antall/m <sup>2</sup>	Kg/m <sup>2</sup>	Farge	Trafikkklasse	
Benders Star sleth helle	350x350	60	8,00	134	Superhvit, Supergul	0	
Benders Star sleth helle	400x400	60	6,25	134	Grå	0	
Benders Star sleth helle	350x175	65	16,00	157	Grå	0	
Benders Star sleth helle	350x350	65	8,00	157	Grå	1	
Benders Star sleth helle	350x350	80	8,00	180	Superhvit, Supergul	1	



## Benders Star Friksjon

Benders Star Friksjonshelle	350x350	60	8,00	134	Superhvit	0	
Benders Star Friksjonshelle	350x350	80	8,00	180	Superhvit	1	

## Benders Star Varsel

Benders Star Varselhelle	350x350	60	8,00	134	Superhvit	0	
Benders Star Friksjon Varselhelle	350x350	60	8,00	134	Superhvit	0	
Benders Star Varselhelle	350x350	80	8,00	180	Superhvit	1	
Benders Star Friksjon Varselhelle	350x350	80	8,00	180	Superhvit	1	

## Benders Star Retning

Benders Star Retningshelle	350x350	60	8,00	134	Superhvit	0	
Benders Star Retningshelle	350x350	80	8,00	180	Superhvit	1	



# VEGREKKVERK OG BETONGGRIS

Med Benders Vegrekkverk skaper du enkelt en stabil og sikker avgrensning. Bruksområdene er mange, f.eks. trafikkavgrensning, avstenging ved parkeringsplasser etc. Gjennom sin konstruksjon med plass for pallegafler i bunn er vegrekkverket flyttbart.

Benders Betonggris brukes med fordel der hvor man vil skape en tydelig avgrensning eller avstenging ved f.eks. en innkjørsel eller på en parkering. De har en tett, slett overflate og er lette å flytte på takket være distansene i underkant. Det finnes to ulike varianter, en med hull som fungerer utmerket som fundament til skilt og en uten hull. For å unngå ulykker kan begge variantene leveres med refleks for egen montering.



Benders Vegrekkverk og Benders Betonggris

Vegrekkverk	Lengde mm	Bredde mm	Høyde mm	kg/stk
Vegrekkverk	2500	450	860	1400

Betonggris	Lengde mm	Bredde mm	Høyde mm	kg/stk
Betonggris med hull	1070	435	510	273
Betonggris uten hull	1070	435	510	278



BENDERS BETONGGRIS MED HULL



BENDERS BETONGGRIS UTEN HULL



BENDERS VEGREKKVERK

# PULLERT OG PARKERINGSPLINT

Pullertene brukes til enkle avgrensninger i f.eks. gågater, uteplasser, parkeringsplasser, havner etc. Kan med fordel brukes sammen med heller, belegningsstein eller lignende for å skape ett elegant utemiljø. Tilgjengelig i to forskjellige design, Rund og Hexagon.



Parkeringsplint Flexi brukes som en enkel og fleksibel avgrensning på parkeringsplasser. Plinten settes oppe på bakken, og kan sammenføres med f.eks. impregneret tremateriale.

## BETONGPULLERT



	Høyde mm	Vishøyde	Bredde	Kg/stk.
Betongpullert Rund	1100	750	350	200
Betongpullert Hexagon	1100	750	350	200

## PARKERINGSPLINT FLEXI



	Lengde mm	Bredde mm	Høyde mm	Kg/stk.
Parkeringsplint Flexi	400	290	450	55



BETONGPULLERT RUND



BENDER SIENA BENK



BENDER SIENA PULLERT

# BETONGMØBLER - NORD OG SIENA

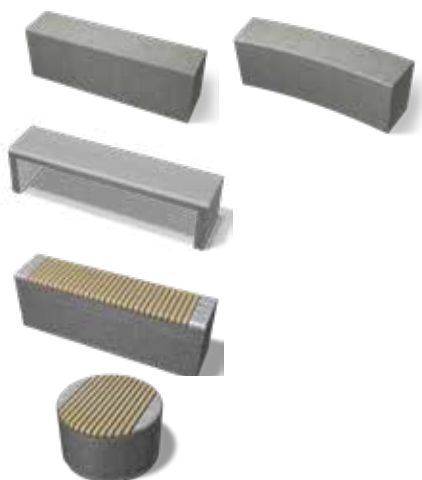
*Skap et stilrent og sikkert miljø*

Nord Benk, Siena Benk og Siena Pullert er stilige og moderne og passer til alle offentlige møteplasser – torg, skolegårder, gårdsplasser, gågater, innganger osv. Benkene er lett å plassere, og kombinert med funksjonen og utseende skapes en naturlig møteplass.

Siena Benk og Pullert er utstyrt med 2 stk 24mm innstøpt hylse i underkant, gjengestag kan dermed forankres i plasstøpte fundamenter, noe som gir bedre stabilitet ved f.eks. påkjørsel fra ett kjøretøy.



## NORD SITTEBENK



	Lengde mm	Bredde mm	Høyde mm	Kg/stk.
Rett	1900	470	650	1380
Passbit	950	470	650	690
Hjørne	800+800	470	650	820
Radie 2,5 m	1920	470	650	1230
Radie 6,0 m	1880	470	650	1190
Radie 9,0 m	1770	470	650	1170
Light	1900	460	500	295
Rett med trespiler	1900	470	650	1260
Rund med trespiler	Ø 1100	-	650	1410

## SIENA SITTEBENK



	Lengde mm	Bredde mm	Høyde mm	Kg/stk.
Rett	1500	350	500	545
Radie	1500	350/290	500	765

## SIENA PULLERT



	Lengde mm	Høyde mm	Kg/stk.
Siena Pullert Ø290/350	350	500	95

## BLOKK TUNG



	Lengde mm	Bredde mm Ø	Høyde mm	Kg/stk.
Blokk Tung	1200	1200	800	8000

## VERKTØY OG TILBEHØR

For at du som kunde skal kunne jobbe på en rasjonell, effektiv og enkel måte med våre produkter tilbyr vi verktøy og tilbehør som trengs for å løfte og montere produktene i Benders Infrastruktur sortiment.



### Spikerpistoler

Spikerpistol, også kalt elektrisk meiselhammer, brukes for å spikre fast kantsteinen og andre elementer.



### Tilsatser spikerpistoler

Separate tilsatser for spikerpistoler brukes i kombinasjon med våre elektriske meiselhammere for å gjøre monteringen lettere.



### Slagstift

Slagstiften i våre tilsatset kan byttes etter de har blitt nedslitt og kan kjøpes separat.



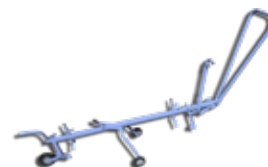
### Håndstøt

Håndstøten brukes for å spikre fast kantsteinen og andre elementer.



### Tralle til aggregat

For å enkelt spikre lengre strekker tilbyr vi en tralle til aggregat, som kan styres med strøm og en spikerpistol.



### Utleggervogn

Utleggervogn brukes for legging av spikerkantstein. Kansteinen hentes direkte på pallen og legges på plass.



### Limremse

Limremse av polymerasfalt brukes ved betongunderlag og f.eks. ved membranisolering på broer, der spikermetoden ikke kan brukes.



### Spiker 70x4,7 mm

Våre robuste spiker kan kjøpes separat for suppleringer.



### Plugg

Pluggen som sitter i våre kantstein kan kjøpes separat for suppleringer.



### Løftetang Rundkjøringselement

Til rundkjøringselementet tilbyr vi en CE-merket løftetang, som fungerer på samme måte som løftesaksen, men som håndterer høyere vekt.



### Kantsteinslim

Sementbasert kantsteinslim, kan brukes istedenfor limremsen. Leveres i sekk og blandes med vann.



### Løftesaks GCM- og Midtkant

Vår spesielle løftesaks kan brukes for å forenkle utlegging av GCM- og Midtkant. Med løftesaksen løfter man elementet i det sentrerte festet.



### Løftekjetting Bussholdeplasskant

Til bussholdeplasskant tilbyr vi en egenutviklet CE-merket løftekjetting, som forenkler håndteringen av elementet.



### Ankerhode universal

Ankerhode universal kan brukes for å løfte Benders L- og T-element samt Perrongelementet på plass.

# MER INFO PÅ BENDERS.NO

Vi har mer å tilby. På vår nettside finner du flere detaljer, monteringsveiledninger og inspirerende miljøbilder.

## BENDERS – EN KOMPLETT TOTALLEVERANDØR

Med våre produkter for offentlige miljøer kan du lage flotte overflater på parkeringsplasser, torg og terminaler med belegningsstein/heller fra vårt brede sortiment. Vi har spesielt utviklede og tilpassede veiprodukter til trafikkmiljøer. Bygg solide såler og vegger med våre lettmonterte sokkelementer og gjennomtenkte lettklinkerblokker. Fullfør prosjektet ved å legge Nordens mest valgte betongtaksstein.

Vi håper også at du ser oss som en nysgjerrig og engasjert samarbeidspartner. Har du et problem som trenger løsning, hjelper vi gjerne til, alltid med mål om at du aldri skal trenge mer enn én leverandør.

**BROSJYRER  
OG LEGGE-  
ANVISNINGER  
FINNER DU PÅ  
BENDERS.NO**



## ANNEN INFORMASJON

Kalkutslag, nyanser i farge og overflatestruktur er ikke grunnlag for reklamasjon. Miljøbildene er tatt under varierende lysforhold, noe som kan medføre fargevariasjoner på bildene. For å få riktig oppfatning av farger og strukturer, besøk din Benders-forhandler der du kan se fargeprøver. Vi tar forbehold om eventuelle trykkfeil.

## TAKSTEIN

Benders takstein har eksistert i over 50 år. Vi har tre grunnformer. Pa-lema som er vår dobbelkrum, Eksklusive som er enkelkrum og Carisma som er den moderne flate taksteinen. Legg deretter til fem ulike overflater – fra ubehandlet til høyblank – og en rekke klassiske og trendy farger, så ser du at alle behov er dekket. Foretrekker du tradisjonell tegltakstein har vi også dette i vårt sortiment. Les mer om Benders takstein i egen brosjyre!



## MARK

Markprodukter i betong innebærer store valgmuligheter – når du velger Bendersprodukter. Et bredt utvalg av belegningsstein, heller, murer og dekormateriale som passer både til private og offentlige miljøer av alle størrelser – suverent holdbare og smart konstruert for rask og enkel legging. Med flere toppmoderne fabrikker i både Norge og Sverige har vi god geografisk dekning.



## NATURSTEIN

Et bredt sortiment av murer, gatestein, kantstein, bekledning, benker, stolper og trapper i ekte Bohusgranitt. I sortimentet finnes også importerte granittprodukter samt Offerdalskifer.



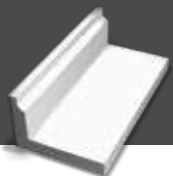
## INFRASTRUKTUR

Et bredt sortiment av produkter for vei og anlegg. Spikmas kantstein som er markedsledende, L- og T-støttemursegmenter. Områdene jernbane, VA, el/tele og prosjekt er vårt nyeste tilskudd i sortimentet. Kontakt oss for alle typer av spesialløsninger, kabelrenner til Hallandsås-tunnelen er bare et eksempel.



## SOKKELEMENT

Våre sokkelementer har en børstet overflate av fiberarmert betong som gir et naturlig og estetisk utseende. Våre sokkelementer får du fra 30 til 90 cm høyde slik at du har mulighet til å ta opp eventuelle høydeforskjeller på tomte.



# KVALITET, MILJØ OG ARBEIDSMILJØ

## Vårt ansvar for framtiden

Benders har siden 1999 vært miljøsertifisert og var den første i Sverige innen taksteinsindustrien. Vi har stor miljøbevissthet og veier nøye våre beslutninger mot miljøkonsekvenser.

### MILJØ OG ARBEIDSMILJØ

Miljø og arbeidsmiljø er en sentral del av vår virksomhet og er alltid integrert i vårt daglige arbeid. Vi er sertifisert i henhold til ISO 14001. På disse områdene pågår kontinuerlig forbedringsarbeid og gjennom tett samarbeid mellom våre anlegg og KMA-avdelingen jobber vi systematisk med å kontinuerlig utvikle virksomheten. Vi vurderer det fysiske og det psykososiale arbeidsmiljøet via risikovurderinger, sikkerhetsrutiner, rapporter og intervjuer på våre anlegg. Dette for å skape en så behagelig og trygg arbeidsplass som mulig. Vi deltar også i visse utviklingsprosjekter sammen med forskningsinstitutter for å være i forkant av bransjen. Beslutninger som veies nøye mot miljøkonsekvenser og miljøspørsmål er en åpenbar del av hverdagen vår. Vårt syn på langsiktig bærekraft kommer til uttrykk på mange måter: utvinning av råvarer og produksjon så nær sluttbrukeren som mulig, resirkulering av både materialer og varme i produksjonen, flere millioner i investering i miljøvennlige logistikk-løsninger med egne tog og mye mer. Vi er klar over miljøpåvirkningen av vår virksomhet og jobber systematisk med for eksempel miljømål og utviklingsprosjekter for å redusere dette. Miljøspørsmål er integrert med våre leverandører og partnere. Slik produserer vi kvalitetsprodukter med lang levetid og minst mulig miljøpåvirkning gjennom hele livssyklusen.

### KVALITET

Produktene produseres og inspiseres i samsvar med gjeldende standarder. Hver ansatt bidrar til kvaliteten vår og til å skape fornøyde kunder. Alt arbeid må være basert på å gjøre det rette fra begynnelsen, angripe eventuelle mangler der de oppstår og løse problemet på lang sikt, slik at det ikke oppstår igjen.

### RÅVARER

Produktene består hovedsakelig av sement, sand, grus, og vann. Sementen kommer hovedsakelig fra Cementa/Norcem, som er en av verdens ledende sementprodusenter med sterkt fokus på bærekraft. Vi har samarbeidet siden starten i 1960. Sand og grus samles i nærliggende steinbrudd for kortere transport, og vannet til anleggene våre kommer hovedsakelig fra våre egne brønner. Overskuddsmateriale og rengjøringsvann blir gjenbrukt i produksjonen.

### SERTIFIKAT OG MILJØVURDERINGSSYSTEM

I 1999 var Benders den første i Sverige som miljøsertifiserte en taksteinsfabrikk i samsvar med ISO 14001. Produktene er registrert og vurdert i de miljøvurderingssystemer som finnes i Sverige; BASTA, Byggvarubedømmingen, SundaHus og Svanen. Benders Byggsystem er kvalitets- og miljøsertifisert i henhold til ISO 9001 og ISO 14001. Produktene er registrert og vurdert i Byggvarubedømmingen, SundaHus og Svanen. Vi har erfaring med prosjekter som skal sertifiseres f.eks. innen LEED, BREEAM, Svanen og Miljöbyggnad.



## BENDERS TOG - EN UNIK LOGISTIKKLØSNING

Benders satser offensivt på jernbanelogistikk for å redusere våre produkters miljøbelastninger. Første skrittet er strekningen Bålsta – Kongsvinger, en transportløsning hvor kombinasjonen tog, bil og logistikkcenter skaper en effektiv helhet. Både fabrikk og lager er sporbundet – kun siste biten ut til kunde blir transportert med bil. Benders har investert i egne togvogner samt et containersystem som kan håndtere gods på pall med Benders produkter. I samme container transporteres så sand tilbake til Benders produksjonsanlegg i Bålsta. Hvert tog som avgår reduserer energiforbruket tilsvarende 7000 liter diesel, samtidig som det blir 35 vogntog mindre og 1000 tonn gods mindre på våre veier per reise, hvilket også bidrar til økt trafikkikkerhet.



## KLIMALØFTET

Benders deltar i det svenske miljøvernbyråets initiativ Klimatklivet, som tar sikte på å redusere klimagassutslipp i Sverige. Blant annet har fabrikkene i Edsvära, Strängnäs og Åstorp endret varmesystemer fra olje til trepellets som reduseres klimagassutslipp ved fabrikkene.



## FARGEN

De fleste fargene er produsert av oss selv for den beste miljøkontrollen.



FÖRPACKNINGS  
& TIDNINGS  
INSAMLINGEN

## TAKGARANTI

Vi gir 30 års garanti på takstein av betong når du kjøper et komplett tak med Benders originale tilbehør. Garantien omfatter styrke, vanntetthet og frostbestandighet.

BYGGVARUBEDÖMNINGEN

## MATERIALGARANTI

Vårt sortiment holder en høy og jevn kvalitet som tåler mange års bruk. På våre egenproduserte byggevarer får du 10 års garanti.



## GJENVINNING

Benders resirkuleringsprogram inkluderer alt fra papir til knuste betongprodukter.

## ETISKE KRAV

Benders legger stor vekt på at våre leverandører, av både råvarer og handelsvarer følger våre etiske retningslinjer, arbeider på etisk korrekt måte og overholder internasjonale menneskerettighetskonvensjoner.

## CE-MERKING

Du finner våre CE-dokumenter på nettstedet vårt [www.benders.no](http://www.benders.no)

## RETUR

Alle paller som våre produkter er pakket på er returpaller som gjenbrukes.





**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)

