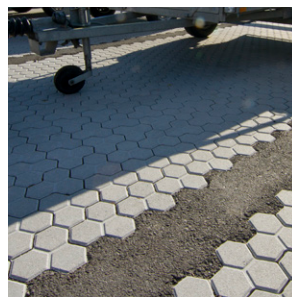


# BENDERS INFRA



*Luonnollinen valinta*



Lisää Bendersistä  
[www.benders.fi](http://www.benders.fi)



YLLÄ: SPIKMA-REUNAKIVI, ALLÄ: ESTEETÖN BUSSIPYSÄKKI

# OSAAMISTA JA PERINNETTÄ

*pitkälti tehdasseinien ulkopuolella*



## TERVETULOA BENDERSILLE

Benders on vuonna 1960 perustettu perheyhtiö. Toimintamme alusta asti tavoitteenamme on ollut tyytyväinen asiakas. Sen ansiosta olemme tänään yksi johtavista betonituotteiden valmistajista Pohjoismaissa. Kehitämme yhtiötämme, tuotteitamme ja toimintaamme saman tavoitteen mukaan.

## BENDERS INFRA

Meillä on Euroopan suurin valikoima naulattavia reunakiviä. Benders on luonut konseptin, jolla reunakivien asennus on nopeaa ja helppoa. Jokaisessa kivessä on valmiiksi asennetut erikoisteräksestä valmistetut naulat, joilla reunakivet saadaan tukevasti asfalttiin kiinni. Tällä menetelmällä asennus onnistuu satoi tai paistoi. Bendersiltä löytyy lisäksi ajohidasteita, bussipysäkkikiviä, L- ja T-tukimuuria, asemalaiturielementtejä ja kaapelikouruja.

## SISÄLLYSLUETTELO

<b>SIDOSKIVET, BETONIKIVET</b>	4-5	<b>LIIKENTEENJAKAJA, LIIKENNEYMPYRÄKIVI</b>	14-15
Delta, Sidoskivi, Epsilon, Lambda			
<b>OPASTELAATAT, BETONILAATAT</b>	6-7	<b>AJOHIDASTEET</b>	16-17
Opastekivi, kupolikivi, kitkalaatta, City-laatta		<b>L- ja T-TUKI</b>	18-20
<b>REUNAKIVET</b>		<b>LIIKENNE-ESTEET</b>	21
Naulattavat reunakivet, vedenohjaukivet	8-9	<b>LAITURIELEMENTTI</b>	22
Yliajokivet ja kevyen liikenteen liittymäkivet	10-11	<b>KAAPELIKOURU</b>	23
Upotettava reunakivi	10		
Jakavat reunakivet	12-13		



# SIDOSKIVET, BETONIKIVET

Kivien muodot lukitsevat kivet toisiinsa ja sen ansiosta näistä kivistä saadaan sileitä, vahvoja ja hyvin kulumusta kestäviä pintoja. Delta, Epsilon, Lambda ja Sidoskivi sopivat etenkin teille, parkkipaikoille ja teollisuustonteille. L-muoto tekee Lambda-kivestä erityisen vahvasti paikallaan pysyvän esim. isojen autojen kääntyvien pyörien alla. Lambda-kiveä käytetään paikoissa, joissa kestävyysvaatimukset ovat kovimmillaan. Kaikki nämä kivet on koneladottavia.

## DELTA

### Kokokivi 100 mm

Viistereunainen

5,26 m<sup>2</sup>/lava

Väri: harmaa, grafiitti

Saatavana myös aloitus-, lopetus- ja raitakivi



## SIDOSKIVI

### Kokokivi 197\*137/80\*80

Viisteedön tai viistereunainen

7,53 m<sup>2</sup>/lava

Värit, viistereunainen: harmaa, grafiitti

Värit, viisteedön: harmaa, grafiitti, punainen

Viisteedömänä saatavana myös raitakivi



## LAMBDA

### Kokokivi 225/112,5x225/112,5x80

Viistereunainen

5,68 m<sup>2</sup>/lava

Väri: harmaa



## EPSILON

### Kokokivi 190\*106\*80

Viisteedön

6,9 m<sup>2</sup>/lava

Väri: harmaa, grafiitti, punainen

Saatavana myös aloitus-, lopetus- ja raitakivi



EPSILON



YLLÄ SIDOSKIVI, ALLA DELTA

# OPASTELAATAT, BETONILAATAT

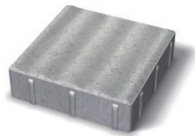
Opastelaattoja voidaan käyttää esimerkiksi bussipysäkeillä ja rautatieasemien laitureilla. Opastekivi on kehitetty näkövammaisia varten ja Kupolikiveä käytetään pysäytyskivenä. Valikoimista löytyy myös Kitk-laatta, jonka pintarakenne on suunniteltu niin, että se ehkäisee liukastumista. Citylaatta on kestävä peruslaatta julkiseen infra-rakentamiseen. Laattaa valmistetaan kuutta eri kokoa, joita voi yhdistellä vapaasti. Vaihtelua saa valitsemalla viistetyn tai viisteettömän laatan.

## OPASTEKIVI

**350\*350\*80/76**

Värit: harmaa, grafiitti, valkoinen

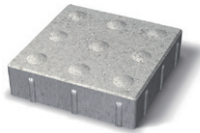
54 kpl/lava



## KUPOLIKIVI

**350\*350\*80** 54 kpl/lava

Värit: harmaa, grafiitti, valkoinen



## KITKAKIVI

Kitkakivi on suunniteltu estämään liukastumista ja sitä voidaan käyttää esimerkiksi bussipysäkeillä, rautatieasemilla ja kaikkialla, missä halutaan lisätä jalankulkijoiden liikkumisturvallisuutta.

**350\*350\*80** 54 kpl/lava

Väri: viitvalkoinen



## SILEÄ BETONILAATTA

Sileät betonilaatat ovat moderneja, tyylikkäitä ja helppohoitoisia. Yhdistele puolikkaalla laattalla, kupoli- ja opastekivillä tai vedenohjauksivillä.

**700\*700\*80**

Värit: harmaa, grafiitti

13 kpl/lava



**700\*350\*80**

Värit: harmaa, grafiitti

27 kpl/lava

**700\*700\*100**

Värit: harmaa, grafiitti

11 kpl/lava

**350\*350\*100**

Värit: harmaa, grafiitti

42 kpl/lava

**420\*420\*100**

Värit: harmaa, grafiitti

42 kpl/lava

Laatat ovat viistereunaisia

## CITY-LAATTASARJA

Citylaatta on kestävä peruslaatta julkiseen infra-rakentamiseen. Laattaa valmistetaan kuutta eri kokoa, joita voi yhdistellä vapaasti. Vaihtelua saa valitsemalla viistetyn tai viisteettömän laatan.

**300\*300\*100** 60 kpl/lava

**450\*300\*100** 40 kpl/lava

**600\*300\*100** 30 kpl/lava

**600\*600\*100** 14 kpl/lava

**900\*600\*100** 8 kpl/lava

**750\*450\*100** 14 kpl/lava

Saatavana viiste- ja teräväreunaisena  
Väri: harmaa



CITYLAATTA, VIISTEREUNALLA



CITYLAATTA, VIISTEETÖN



OPASTEKIVI, KUPOLIKIVI, KITKAKIVI

# NAULATTAVAT REUNAKIVET

Benders on luonut konseptin, jolla reunakivien asennus on nopeaa ja helppoa. Jokaisessa kivessä on valmiiksi asennetut erikoisteräksestä valmistetut naulat, joilla reunakivi saadaan tukevasti asfalttiin kiinni. Tällä menetelmällä korvataan perinteinen upotettava reunakivi ja asennus onnistuu vuodenajasta riippumatta. Kivien päissä olevat tuplapontit helpottavat asennusta ja jakavat yksittäiseen kiveen kohdisuvaa voimaa useammalle kivelle esim. talviaurauksen aikana. Bendersiltä löytyvät myös yhteensopivat yliajokivet useilla eri profiileilla ja korkeuksilla, sekä useita sisä- ja ulkokurveissa tarvittavia eri säteillä olevia kiviä, myös sisä- ja ulkokulmat. Bender Spikma -reunakivet on tuotesertifioitu SS-EN 1340 normin mukaisesti. Tuotteet on CE-merkittyjä.

## Tyyppi A

Käytetään yleensä parkkipaikoilla tai kaduilla, joilla on vähän liikennettä ja alhainen nopeusrajoitus, esim. omakotitalo- ja rivitaloalueet.



## Tyyppi D

Käytetään voimakkaasti liikennöidyillä teillä, joilla tarvitaan lujuutta, esim. päliikenneväylä.



## Tyyppi B

Käytetään teillä, joilla on enemmän liikennettä ja joilla tarvitaan vähän enemmän lujuutta, esim. läpikulkutiet ja kaupunkiympäristö.



## Tyyppi F

Korkein reunakivemme, jota käytetään raskaan liikenteen käyttämällä kaduilla ja teillä, joilla tarvitaan erinomaista lujuutta.



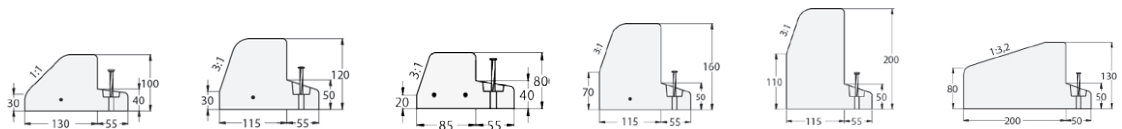
## Tyyppi C

Yksinkertaisempi reunakivi, joka sopii käytettäväksi puistoissa, puutarhoissa tai kävely- ja pyöräteillä.



## Tyyppi H

Täyden kuormituksen reunakivi ja käytetään teillä, joilla on korkea nopeusrajoitus, esim. moottoriliikennetiet. Asfaltin päällyste asetetaan aina vasten kiveä, että saadaan pehmeä reuna ja suojattu kivi.



Reunakivi A

Reunakivi B

Reunakivi C

Reunakivi D

Reunakivi F

Reunakivi H

	Reunakivi A	Reunakivi B	Reunakivi C	Reunakivi D	Reunakivi F	Reunakivi H
<b>Korkeus mm</b>	100	120	80	160	200	130
<b>Pituus mm</b>	1000	1000	1000	1000	750	700
<b>Kg/kpl</b>	31	37	20	48	44	41

Väri: harmaa

Saatavana myös kaarteet, kulma- ja lopetuspalat

## Vedenojaukivi

Vedenojaukivet saatavana kaikille kivityypeille, suorana 500 mm pituisina.





Bendersillä on Euroopan suurin valikoima naulattavia reunakiviä, joilla lisätään liikenneturvallisuutta. Benders-reunakivet valmistetaan korkealaatuisesta betonista, jonka ansiosta kosteuden imeytyvyys kiviin on alhainen ja ne kestävät hyvin pakkasta ja tiesuolaa. Betonin puristuslujuus on 60 Mpa ja sitä valvotaan päivittäin yhdessä 6 MPa:han nousevan poikkitaivutuslujuuden kanssa. Useimmilla Benders-reunakivillä on myös kiinnivalettu 5 mm raudoitustanko. Routiminen ja vilkas liikenne aiheuttavat liikettä tienpintaan. Reunakivien on voitava ottaa nämä liikkeet joustavasti vastaan irtoamatta. Bendersin naulattava reunakivi kestää paremmin nämä liikkeet kuin liimattu kivi ja on myös helpompi asetella.

## ESIASENNETUT NAULAT

Spikma-reunakivessä on esiasennetut naulat, mikä tarkoittaa suurta säästöä työssä. Naula on vahva, mangaanilejeerattu teräsnaula, joka on 4,5 mm paksu ja 70 mm pitkä ja joka on kiinnitetty polyeteeniholkkeihin. Naulan leikkauslujuus on 115 kp/mm<sup>2</sup>, mikä tarkoittaa kokonaista 2,3 tonnia/naula. Naula ja holkki ovat tiukasti kiinni kivessä, mistä on hyötyä työturvallisuudelle.

## LEVEÄ TUKIPINTA

Spikma-kiven takareuna, jossa naula on kiinni, antaa kiven tukipinnalle vahvan rakenteen ja kiinnittää kiven lisäksi takana olevaan täyteaineeseen. Jotta vältetään etureunan sauman aukeaminen suurilla kuperilla säteillä tehtäessä, takareuna on hieman itse reunakiveä lyhyempi.

## KAKSOISPONTTI PÄÄDYISSÄ

Reunakiven päädyissä on kaksoispontti, joka helpottaa asennusta ja lisää 50 % yksittäisen kiven kykyä ottaa vastaan sivuvoimaa.

## ASENNUSNYSTYRÄ

Päädyissä on myös asennusnystyrät. Reunakivi saa niiden ansiosta tarvittavan liikkumavaran lämpötilasta tai alustasta johtuvasta vaihtelusta.

## VIISTETYT REUNAT

Kaikissa reunakivissä on viistetyt reunat, jotka auttavat ennaltaehkäisemään vaurioita. Niistä on myös hyötyä asennuksen yhteydessä, koska pienemmät alustan epätasaisuudet häviytetään pois niiden avulla.



# NAULATTAVAT REUNAKIVET

## YLIAJOKIVET JA KEVYEN LIIKENTEEN LIITYMÄKIVET

Yli- ja alikulkukivien laaja valikoima kattaa useimmat tarpeet. Myös näitä kiviä on sekä koveralla että kuperalla ladonnalla ja liitoksilla, jotka sopivat muihin reunakivivalikoimamme tuotteisiin. Kun kiviä käytetään yhdessä jonkin pihakivemme tai laattamme kanssa, tavallisten pykäliden sijaan käytetään silloin naulalevyä, joka on saatavana tyyppien R- ja T-reunakiviin.

### Tyyppi R

Loiva reunakivi, joka sopii hyvin esim. autotallin edustalle. Saatavana myös kuperana ja koverana.



### Tyyppi S

Sama käyttötarkoitus kuin tyyppillä R, mutta valmistetaan toisella profiililla.



### Tyyppi T

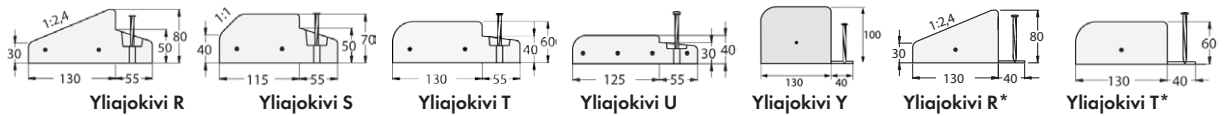
Tämä reunakivi sopii erinomaisesti suojatien reunalle tai paikkoihin, joissa jalkakäytävät ylittävät kadun. Suoran etureunan ansiosta antaa näkövammaisille selkeät merkit, mistä jalkakäytävä alkaa ja mihin se päättyy.

### Tyyppi U

Tällä mallilla on sama käyttötarkoitus kuin tyyppillä T, mutta se antaa pehmeämmän siirtymän. Kevyen liikenteen väylälle, missä ei ajeta autoilla.

### Tyyppi Y

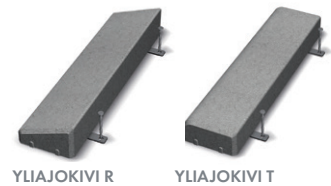
Tyyppi Y soveltuu hyvin suojateiden reunoihin. Kiinnitys naulalevyllä, joka mahdollistaa laattojen asennuksen taakse.



	Yliajokivi R	Yliajokivi S	Yliajokivi T	Yliajokivi U	Yliajokivi Y	Yliajokivi R*	Yliajokivi T*
<b>Korkeus mm</b>	80	70	60	40	80	80	60
<b>Pituus mm</b>	1000	1000	1000	500	500	500	500
<b>Kg/kpl</b>	24	24	24	9	17	10	11

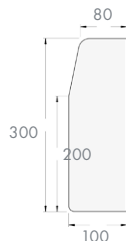
Väri: harmaa

\*naulauslevyllä



## UPOTETTAVA REUNAKIVI

Upotettavassa reunakivessä on sileä ulkopinta ja se on väriltään vaalean harmaa. Tällä reunakivellä teet todella tukevan reunuksen kiveykselle. Reunakiveä saa suorana 1 m ja 0,5 m mittaisena ja kaarevina 0,5 m säteestä ylöspäin, valikoimissa lisäksi aloitus- ja lopetuskivet. Saatavana myös kuperana 0,5-12 m ja koverana 0,5-4,5 m mittaisina.



Viistetty alareuna helpottaa ja nopeuttaa asennusta, koska asennushiekka ei pääse silloin menemään reunakivien väliin.

**1000\*300\*100**  
Väri: harmaa

**22 kpl/lava**  
**70 kg/kpl**

### Naulausvarustus poravasaraan





# JAKAVAT REUNAKIVET

## GCM-KIVI

GCM-kivellä voidaan jakaa ajorata ja kevyen liikenteen väylä toisistaan. GCM- kiven avulla ajorata ja kevyen liikenteen väylä voidaan rakentaa samaan tasoon, jolloin säästetään kokonaiskustannuksissa. Kivissä on valmiiksi asennettu korroosiota kestävä teräsnaulat.

GCM-kivi	Pituus	Korkeus	Kg/kpl
Suora kivi	700	120	63
Suora liimattava	700	120	63
Suora vedenpoistolla	700	120	63
Suora reunapaalureiällä	700	120	62
Säde 3,0 m, kupera	700	120	63
Säde 8,0 kupera	700	120	63
Säde 10,0 kupera	700	120	63
Säde 12,0-15,0 kupera	700	120	63
Lopetuskivi vasen	500	120	36
Lopetuskivi oikea	500	120	36
Lopetuskivi vasen reunapaalureiällä	500	120	36
Lopetuskivi oikea reunapaalureiällä GCM reunakiveen Safe way heijastimella ja kiilalla	500	120	36



Väri: harmaa, GCM-kiveen on myös saatavilla vedenohjaukivet sekä kivet, joihin voidaan asentaa heijastinpaalu.

## JAKAVA REUNAKIVI

Jakavalla reunakivellä voidaan rajata alueita parkkipaikoilla, terminaaleissa jne. Kivi on 120 mm korkea ja samanlainen molemmin puolin. Vedenohjauksivellä saadaan sadevedet ohjattua hallitusti oikeaan paikkaan. Valikoimasta löytyy myös kivi, johon saadaan heijastinpaalu tai 60 mm putki liikennemerkkiä varten.

Jakava reunakivi	Pituus	Korkeus	Kg/kpl
Suora kivi	700	120	46
Suora liimattava	700	120	46
Suora vedenpoistolla	700	120	45
Suora reunapaalureiällä	700	120	45
Lopetuskivi vasen	700	120	41
Lopetuskivi oikea	700	120	41





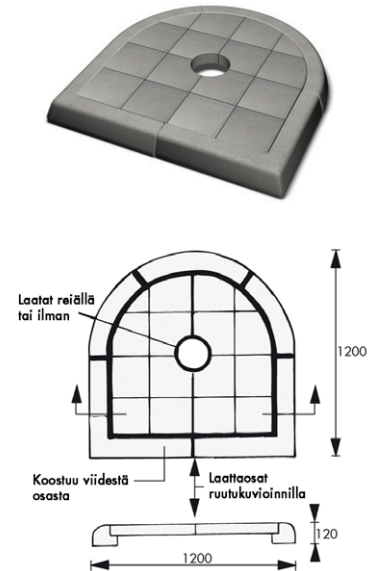
YLLÄ GCM-KIVI, ALLA JAKAVA REUNAKIVI

# LIIKENTEEJAKAJA

Liikenteenjakaaja on täydellinen paketti, joka sisältää säteittäiskivet, kulmakivet ja keskilaatat reiällä tai ilman. Liikenteenjakaaja on saatavana laatoilla tai ilman laattoja.

Liikenteenjakaaja	Pituus	Korkeus	kg/kpl
Säde 0,6 m kupera	600	120	20
Kulma 90° ulkokulma	600+600	120	37
Laatta reiällä	1050	120	146
Laatta ilman reikää	1050	120	146

Väri: harmaa

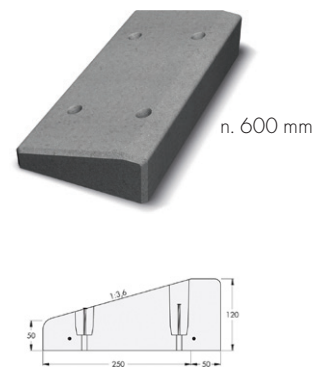


# LIIKENNEYMPYRÄKIVI

Valikoimassamme on liikenneympyräkiviä säteille 1,5 m, 2,5 m, 3,5 m, 7 m ja 12 m. Liikenneympyräkivi asennetaan asfaltin ensimmäiseen kerrokseen, jolloin asfaltti tai muu täyttö kiven takapuolella tukee kiveä molemmin puolin.

Liikenneympyräkivi	Pituus	Korkeus	Kg/kpl
Säde 1,5 m kupera	600	120	35
Säde 2,5 m kupera	600	120	35
Säde 3,5 m kupera	600	120	35
Säde 7,0 m kupera	600	120	35
Säde 12,0 kupera	600	120	35

Väri: harmaa



# LIIKENNEYMPYRÄELEMENTTI

Liikenneympyräelementti	Pituus n.	Korkeus	Kg/kpl
Säde 10-12 m	800	250	175
Säde 12-15 m	800	250	175
Säde 15-19 m	800	250	175
Säde 19-27 m	800	250	175
Säde 27-40 m	800	250	175



Väri: harmaa



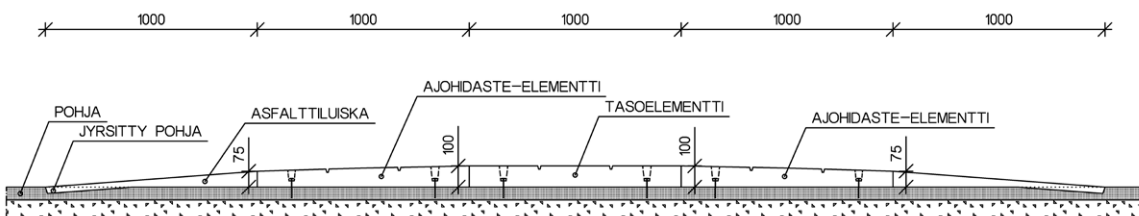
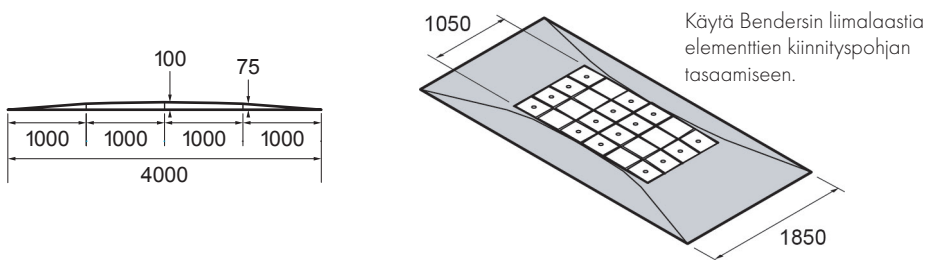
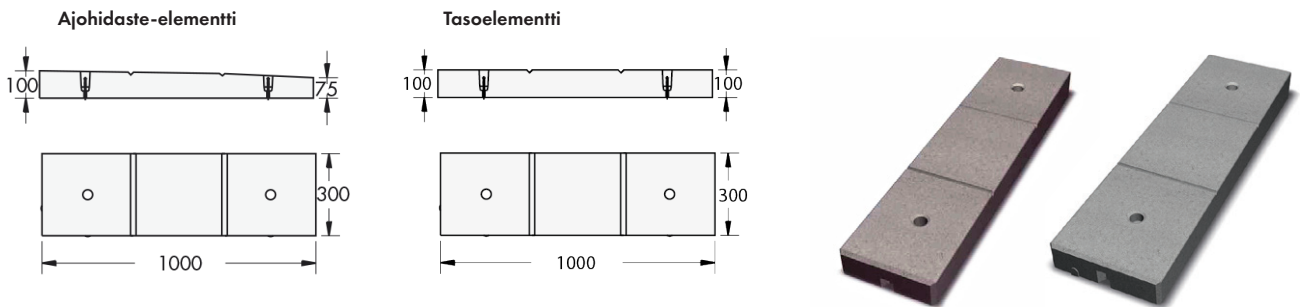
LIIKENNEYMPYRÄELEMENTTI

# AJOHIDASTEET

Alueilla, joilla halutaan edistää liikenneturvallisuutta ja hidastaa ajonopeuksia, kuten koulujen edustoilla ja pihakaduilla, voidaan käyttää ajohidasteita. Ajohidasteet soveltuvat nopeusalueelle 20-50 km/h. Ajohidaste muodotustuu viistoista hidaste-elementeistä ja tasoelementeistä. Luiskat tehdään asfaltista. Tasoelementtejä löytyy myös valkoisiksi läpivärjättyinä, joita voidaan käyttää korotetuissa suojaiteissa, jolloin suojantien huoltomaalausta ei tarvita.

	Pituus	kg/kpl	Leveys	Korkeus
Ajohidaste	1000	65	300	100/75
Tasoelementti	1000	74	300	100

Väri: harmaa







AJOHIDASTE SUOJATIEMERKINNÖLLÄ

# L- JA T-TUKI

Benders L- ja T-tuella on laaja käyttöalue, yksityisistä pihoista, suuriin julkisten ympäristöjen rakennushankkeisiin. Benders-tukimuureja valmistetaan korkeuksilla 400 mm - 4000 mm. Tukimuurien tärkein tehtävä on esteettisesti miellyttävällä tavalla tasoittaa korkeuseroja puistossa tai liikenneympäristössä. Niitä voidaan myös käyttää materiaalitaskuina käsittelemään erilaisia materiaalityyppejä ja erottelemaan ne toisistaan. Muita ympäristöjä, joissa tukimuurien käytännöllistä tarkoitusta ja tyylikästä pintaa hyödynnetään, ovat esimerkiksi puutarhat, asuinalueet, urheilu-rakennelmat, maatalojen pihat, parkkipaikat ja talteenottolaitokset.

Kaikki Benders-tukimuurit on päätypontattuja varustettu hyväksytyillä nostolenkeillä, jotka on valettu jokaiseen L- ja T-tukeen, jotta tukielementit voidaan nostaa paikoilleen muuria vahingoittamatta. Tukimuurit nostetaan paikoilleen nostolenkkeihin kiinnitettävän nostolukon avulla. Pinta on harjattu harmaa ja mahdollista saada myös värjättyinä. L-tuet on nyt saatavana tyylikkävillä graafisilla pinnoilla 1400 mm



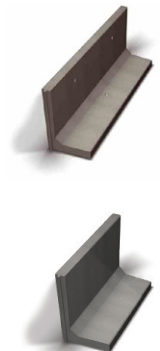
korkeuteen asti sekä myös värjättyinä ympäristöön sopivaksi. Pituudet 1, 2 ja 4 m, saatavana myös määrämittäisinä.

## L-TUKI SUORA 4 kN 2000 mm

	Korkeus	Paino kg
L-tuki suora	400 mm	305
L-tuki suora	600 mm	430
L-tuki suora	800 mm	575
L-tuki suora	1000 mm	760
L-tuki suora	1200 mm	905
L-tuki suora	1400 mm	1045
L-tuki suora	1600 mm	1190
L-tuki suora	1800 mm	1325
L-tuki suora	2000 mm	1470

## SOVITEPALA 4 kN 1000 mm

	Korkeus	Paino kg
L-tuki suora	400 mm	155
L-tuki suora	600 mm	215
L-tuki suora	800 mm	290
L-tuki suora	1000 mm	380
L-tuki suora	1200 mm	455
L-tuki suora	1400 mm	525
L-tuki suora	1600 mm	595
L-tuki suora	1800 mm	665
L-tuki suora	2000 mm	735

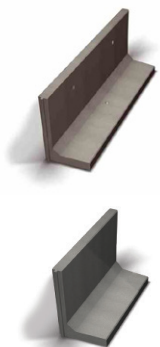


## L-TUKI SUORA 20 kN 2000 mm

	Korkeus	Paino kg
L-tuki suora	400 mm	370
L-tuki suora	600 mm	530
L-tuki suora	800 mm	745
L-tuki suora	1000 mm	905
L-tuki suora	1200 mm	1060
L-tuki suora	1400 mm	1210
L-tuki suora	1600 mm	1710
L-tuki suora	1800 mm	1895
L-tuki suora	2000 mm	2105

## SOVITEPALA 20 kN 1000 mm

	Korkeus	Paino kg
L-tuki suora	400 mm	185
L-tuki suora	600 mm	265
L-tuki suora	800 mm	373
L-tuki suora	1000 mm	452
L-tuki suora	1200 mm	530
L-tuki suora	1400 mm	605
L-tuki suora	1600 mm	855
L-tuki suora	1800 mm	948
L-tuki suora	2000 mm	1053





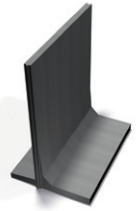
# L- JA T-TUKI

## T-TUKI SUORA 4 kN 2400 mm

	Korkeus	Paino kg
T-tuki suora	3200 mm	4407
T-tuki suora	3400 mm	4612
T-tuki suora	3600 mm	4807
T-tuki suora	3800 mm	5000
T-tuki suora	4000 mm	5206

## T-TUKI SUORA 20 kN 2000 mm

	Korkeus	Paino kg
T-tuki suora	2200 mm	2250
T-tuki suora	2400 mm	2400
T-tuki suora	2600 mm	2750
T-tuki suora	2800 mm	2885
T-tuki suora	3000 mm	3030

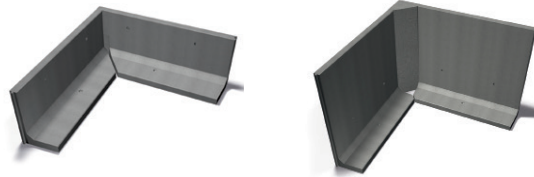


## L-TUKI KULMA 90° 4 kN 2100+2000 mm

	Korkeus	Paino kg
L-tuki kulma	400 mm	610
L-tuki kulma	600 mm	860
L-tuki kulma	800 mm	1150
L-tuki kulma	1000 mm	1520
L-tuki kulma	1200 mm	1810
L-tuki kulma	1400 mm	2090
L-tuki kulma	1600 mm	2370

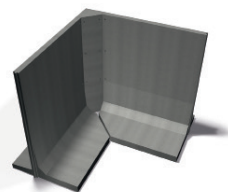
## L-TUKI ERILLISELLÄ KULMAPALALLA 90° 4 kN 2400+2400 mm

	Korkeus	Paino kg
L-tuki kulma	1800 mm	3230
L-tuki kulma	2000 mm	3495



## T-TUKI ERILLISELLÄ KULMAPALALLA 90° 4 kN 2400+2400 mm

	Korkeus	Paino kg
T-tuki kulma	1800 mm	3231
T-tuki kulma	2000 mm	3494
T-tuki kulma	2200 mm	4439
T-tuki kulma	2400 mm	4842
T-tuki kulma	2600 mm	5550
T-tuki kulma	2800 mm	5885
T-tuki kulma	3000 mm	6230



L- ja T-tuet ovat päätypontattuja

Kysy myös muita korkeuksia!

NOSTOLENKKEJÄ ASENNUKSEEN VUOKRATTAVANA

# LIIKENNE-ESTEET

Bender liikenne-estettä voidaan käyttää moneen tarkoitukseen, esimerkiksi alueiden rajaukseen ja sulkemiseen. Reiällistä mallia voidaan käyttää myös liikennemerkin jalustana. Kaikki mallit on helposti siirreltävisä, koska niihin on suunniteltu tila trukkipiikeille.

	Liikenne-este	Liikenne-este, rei'ällä	Iso liikenne-este
Korkeus mm	510	510	860
Pituus	1070	1070	2500
Paino/kg	278	273	1400



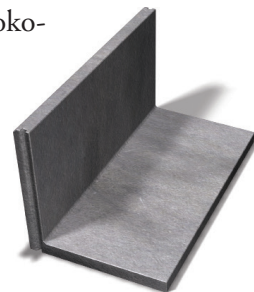
LIIKENNE-ESTE, REIÄLLINEN

# LAITURIELEMENTTI

Laiturielementti on erikoismitoitettu L-tuki rautatieympäristöön. Se on suunniteltu helposti ja nopeasti asennettavaksi samaan tapaan kuin Bendersin L- ja T-tuet. Yhdessä laiturialueille suunniteltujen opaslaattojen ja sileiden laattojen kanssa laiturielementti muodostaa tyylikkään ja kestävästä kokonaisuuden. Laiturielementti on päätypontattu.



Laiturielementti on päätypontattu



	Korkeus	Pituus	Korkeus ratakiskosta	kg/kpl
<b>Laiturielementti 900 mm</b>	900	2000	580	950
<b>Laiturielementti 1020 mm</b>	1020	2000	350	1020
<b>Laiturielementti 1100 mm</b>	1100	2000	730	1100
<b>Laiturielementti 1250 mm</b>	1250	2000	580	1235
<b>Laiturielementti 1400 mm</b>	1400	2000	730	1370

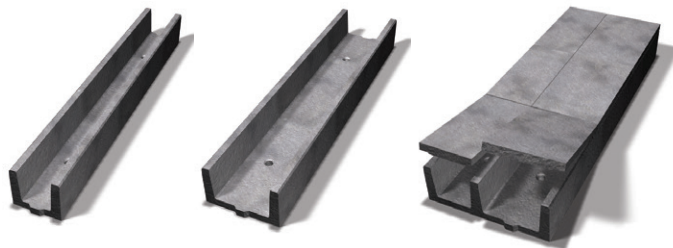
Väri: harmaa



LAITURIELEMENTTI

# KAAPELIKOURU

Benders-kaapelikourussa kaikki kaapelityypit ovat varmassa suojassa raide- ja asemaympäristöissä. Tuotteet täyttävät tielaitoksen vaatimukset. Kaapelikourut voidaan valmistaa myös tarpeiden mukaiseksi käyttökohdeeseen mukaan. Kourujen kannet tilattava erikseen.



	Korkeus	Pituus	Leveys	kg/kpl
Kaapelikouru 880 mm	300	2400	880	820
Kaapelikouru 535 mm	300	2400	535	510
Kaapelikouru 350 mm	300	2400	350	390



KAAPELIKOURU



Star for Lifen visio on innostaa nuoria koululaisia uskomaan tulevaisuudenunelmiinsa, tukea heitä hiv:n vastaisessa taistelussa, sekä rohkaista heitä toteuttamaan unelmiensa. Benders on mukana sponsoroimassa tällaista koulua.

Lisätietoja: [www.starforlife.se](http://www.starforlife.se) tai kotisivuillamme

### **TOIMISTO**

Benders Suomi Oy  
Hyllyväntie 6-8  
04600 Mäntsälä  
**Puh:** 0207 669950  
[info@benders.fi](mailto:info@benders.fi)  
[www.benders.fi](http://www.benders.fi)

### **PÄÄKONTTORI JA TEHDAS**

Benders Sverige AB  
Box 20  
SE - 535 21 Kvänum  
puh: 0512 78 70 00  
[info@benders.se](mailto:info@benders.se)  
[www.benders.se](http://www.benders.se)

### **BENDERSIN KONTTORIT JA TEHTAAT EUROOPASSA:**

[www.benders.se](http://www.benders.se)

