

REUNAKIVET JA BETONIKAITEET PAIKALLAVALUNA

Toimitus, Betoni



1

Liukuvalu on varteenotettava vaihtoehto, kun halutaan tehdä kestäviä ja tyylikkäitä reunakiviä ja kaiteita. Profiilibetoni-tekniikalla tehty betonireunakivi ja betonikaide raudoitetaan ja valetaan paikan päällä valmisbetonista yhtenäiseksi, hyvin alustaan ankkuroiduksi rakenteeksi.

Reunakivien ja kaiteiden mitat määräytyvät kohteen mukaan: korkeus senttimetreistä metreihin ja pituus tarvittaessa kilometrejä. Paikallavalettuna reunakivien ja kaiteiden asentaminen on nopeaa, joten ympäröivää liikennettä häiritään vain vähän.

REUNAKIVI KESTÄÄ JA PYSY PAIKALLAAN

Paikallavalettu reunakivi toimii paitsi reunakivenä myös yliajokivenä sekä ajon estävänä kynnyksenä. Profiilibetoni kestää sivusuunnasta tulevia rasituksia paremmin kuin perinteiset liimakivet, koska se on ankkuroitu alustansa upotetuilla harjaterästapeilla. Se kestää ja pysyy paikallaan esimerkiksi aura-auton kolhaistessa.

Liukuvalumenetelmällä reunakivet voidaan valaa joustavasti haluttuun linjaan. Loivissakaan kaarteissa ei siten synny murtoviivaa.

Profiilibetonilla voidaan myös kunnostaa vanhat huonokuntoiset tai liian matalat reunakivet. Uusi reunakivi valetaan vanhan kiven päälle muotilla, joka seuraa sekä vanhan kiven että ajoradan pintaa.

Profiilibetonia on saatavissa 60, 80, 120 ja 160 millimetrin korkuisina. Poikkileikkausmuoto on SKTY:n julkaisun nro 14 vaatimusten mukainen. 60 ja 80 millimetriä korkeiden reunakivien profiili on suunniteltu siten, että ne soveltuvat erittäin hyvin myös yliajokiviksi. Erikoismuotit ovat mahdollisia.

Profiilibetoniin käytettävä betoni kestää suolan ja pakkasen aiheuttamat rasitukset. Lujuudeltaan se on vähintään K45. Tuotteen taivutuslujuuden ominaisarvo on 6,3 MPa eli se täyttää erikoisluokan vaatimuksen.

Profiilibetonin reunustamiin liikennejakajiin



2

NCC Roads suosittelee kohteissaan Stoneprint-betonipinnoitetta. Se on paikalla valettu betonipinnoite, johon on painettu sidekiviä muistuttava kuvio. Se muodostaa päällystettävän kohteen päälle lähes vettä läpäisemättömän tiiviin pinnan, jonka ansiosta vältetään pinnoitteen rapautumiselta, vaurioilta ja ruohonleikkulta. Teräskuiturakenteensa ansiosta Stoneprint vastaa kestävydeltään raudoitettua teräsbetonilaattaa.

MONIPUOLINEN BETONIKAIDE

Liukuvalettu betonikaide sopii hyvin melu-, törmäys- ja keskikaiteeksi tai kantavaksi kaidepalkiksi. Se raudoitetaan ja valetaan paikan päällä betonista yhtenäiseksi rakenteeksi.

Liukuvalamalla valmista kaidetta syntyy nopeasti noin 35 metriä tunnissa, päivätulos on 200 - 300 metriä valmista kaidetta.

Kaide voidaan valaa joustavasti haluttuun linjaan, jolloin se kaartuu kauniisti ilman hammastusta.

Liukuvalettu betonikaide kestää hyvin kulutusta, pakkasta ja suolaa. Melukaiteena se katkaisee tehokkaasti renkaiden äänet. Se sopii erityisen hyvin paikkoihin, joissa ei ole tilaa maavalleille.

Betonikaide toimii myös törmäyskaiteena; se on törmäyksissä etenkin moottoripyöräilijöille turvallisempi kuin perinteinen metallikaide. Kaide voidaan valaa myös moottoritien ajoratojen tai pyörä- ja autotien väliseksi keskikaiteeksi silloin, kun paikalla ei ole tilaa viherkaistalle.

Yhtenäisenä rakenteena kaide estää liikenteen aiheuttamia myrkkypäästöjä kulkeutumasta pois tiialueelta ja pohjavesiin. Toisaalta kaiteen alareunaan voidaan tehdä poistoaukkoja sadevesille. Siltarakenteissa kaide voidaan raudoittaa ja valaa kantavaksi kaidepalkiksi.

Betonikaiteeseen on mahdollista liittää valaisinylväiden jalustat ja kaapelikourut sekä melusuojien tai kaiteiden kiinnitysura.

Betonikaide voi olla korkeudeltaan 0,5 - 1,5 met-



3

1, 2, 3

Paikallavalettu reunakivi toimii paitsi reunakivenä myös yliajokivenä sekä ajon estävänä kynnyksenä. Profiilibetoni kestää sivusuunnasta tulevia rasituksia paremmin kuin perinteiset liimakivet, koska se on ankkuroitu alustansa upotetuilla harjaterästapeilla.

riä. Pohjan muoto ei vaikuta lopputulokseen, vaan kaiteesta tulee aina tasakorkuinen. Kaiteen yläpinnan korkeus määräytyy muotilla ohjaavan linjatangan tai -langan avulla, joten se voidaan valaa epätasaisellekin murske tai asfalttipohjalle.

Lisätietoja:

NCC Roads Oy

www.ncc.fi/betonituotteet

juha.hirvonen@ncc.fi

CAST-IN-SITU CURBSTONES AND GUARDRAILS

Slipforming is a method worth considering for production of durable and attractive curbstones and guardrails. Concrete curbstones and guardrails implemented using the profile concrete technique and ready-mixed concrete are reinforced and poured in place into a continuous structure that is firmly anchored to the base.

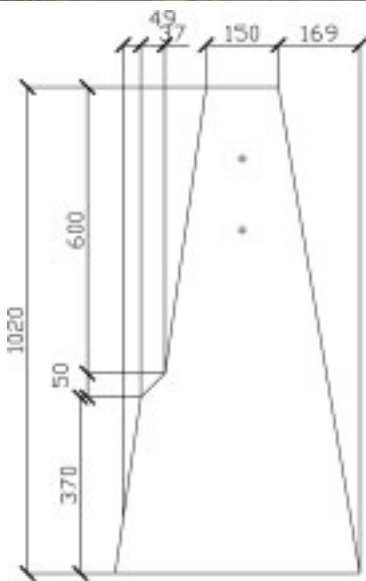
The dimensions of the curbstones and guardrails are defined separately for each application: height can vary from centimetres to metres and the length can be up to kilometres. The cast-in-situ technique makes the curbstones and guardrails quick to install, which minimises disturbance to traffic.

Slipforming makes it possible to pour curbstones and guardrails flexibly in the desired line. Even gentle curves can be produced without disturbing indentation, with the curb and the guardrail following smoothly the curve of the road.

Cast-in-situ curbstones can also be used to produce a mountable or a non-mountable curb. Cast-in-situ concrete guardrails are well suited for use as noise barriers, collision barriers or median barriers, or as load-bearing guardrail beams.



4

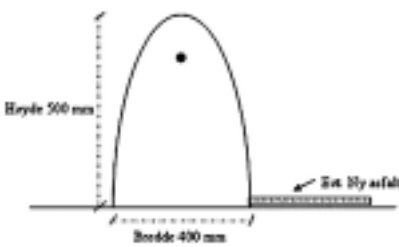


5 Melu- ja törmäyskaiteen poikkileikkaus.



6

6, 7 Autotien ja kevyenliikenteen väylän välinen matala keskikaide. Matala keskikaide erottaa kevyenliikenteen väylän turvallisesti ajoradasta. Kuvassa 7 matalan kaiderakenteen poikkileikkausesimerkki.



7

8, 9 10 Valukonetta ohjataan ohjurikiskojen avulla tai epätasaisella alustalla voidaan käyttää linjalankaa. Valmis kaide voidaan verhoilla erilaisilla säleiköillä tai jättää betonipinnalle.

4, 10

Liukuvalettu betonikaide mukailee tien muotoja, se kestää hyvin kulutusta, pakkasta ja suolaa. Yhtenäisenä rakenteena kaide estää liikenteen aiheuttamia myrkkypäästöjä kulkeutumasta pois tiealueelta pohjavesiin. Saumoja on vähän verrattuna elementtirakenteisiin kaideratkaisuihin.



8



9



10