



Mokintie 66, 82600 Tohmajärvi
www.tokki.fi - puh. 050 4640 555

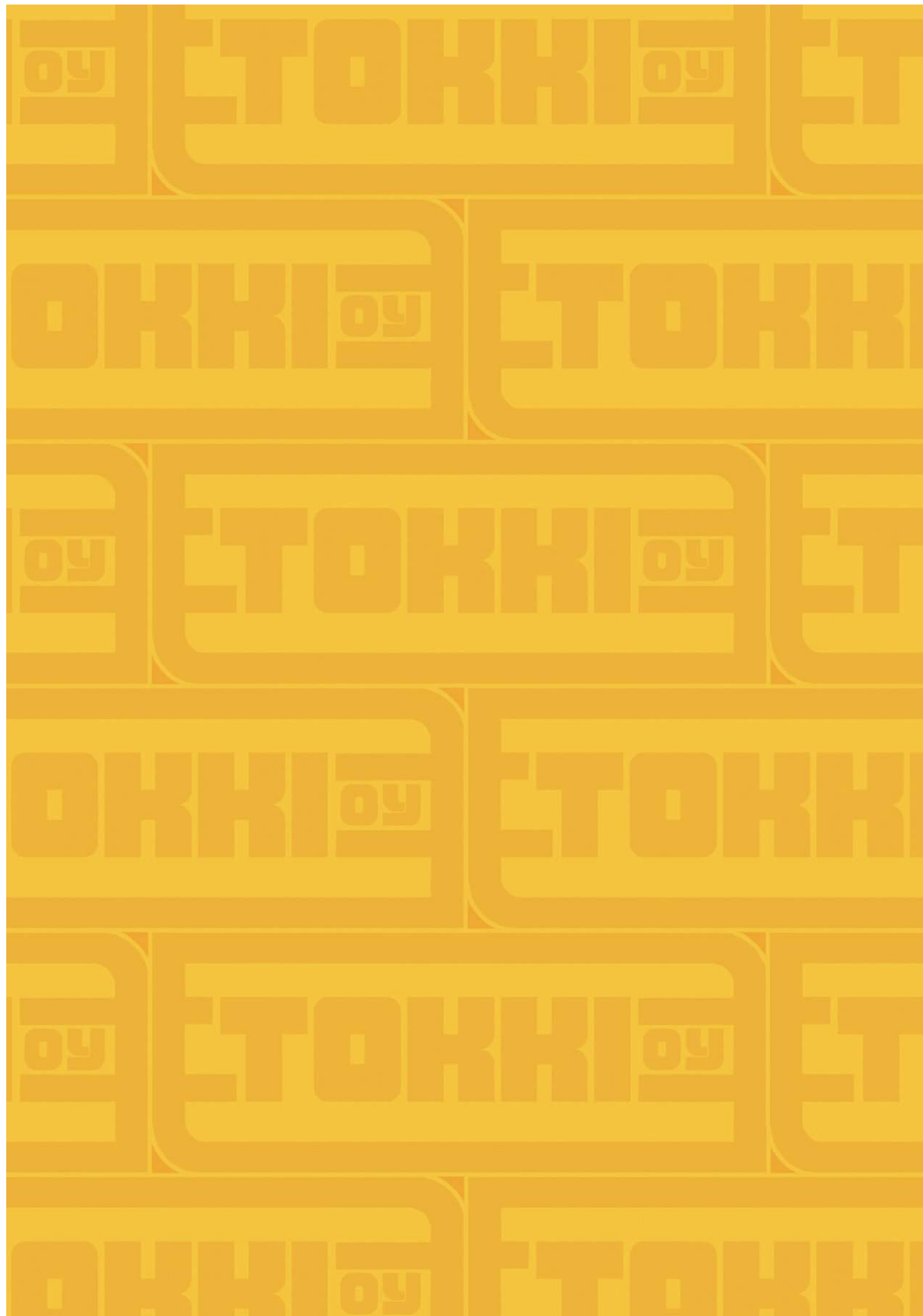


Tehokkaat TOKKI-vesikourut

**TOKKI -vesikourut pitävät
paikat kuivina.**

- kevyt
- kestävä
- monikäyttöinen





GRP:stä valmistetut vesikourut – kevyitä ja kestäviä

Lasikuituvahvistettua polyesteriä (glass fiber reinforced polyester, GRP) on käytetty lähes 60 vuoden ajan.

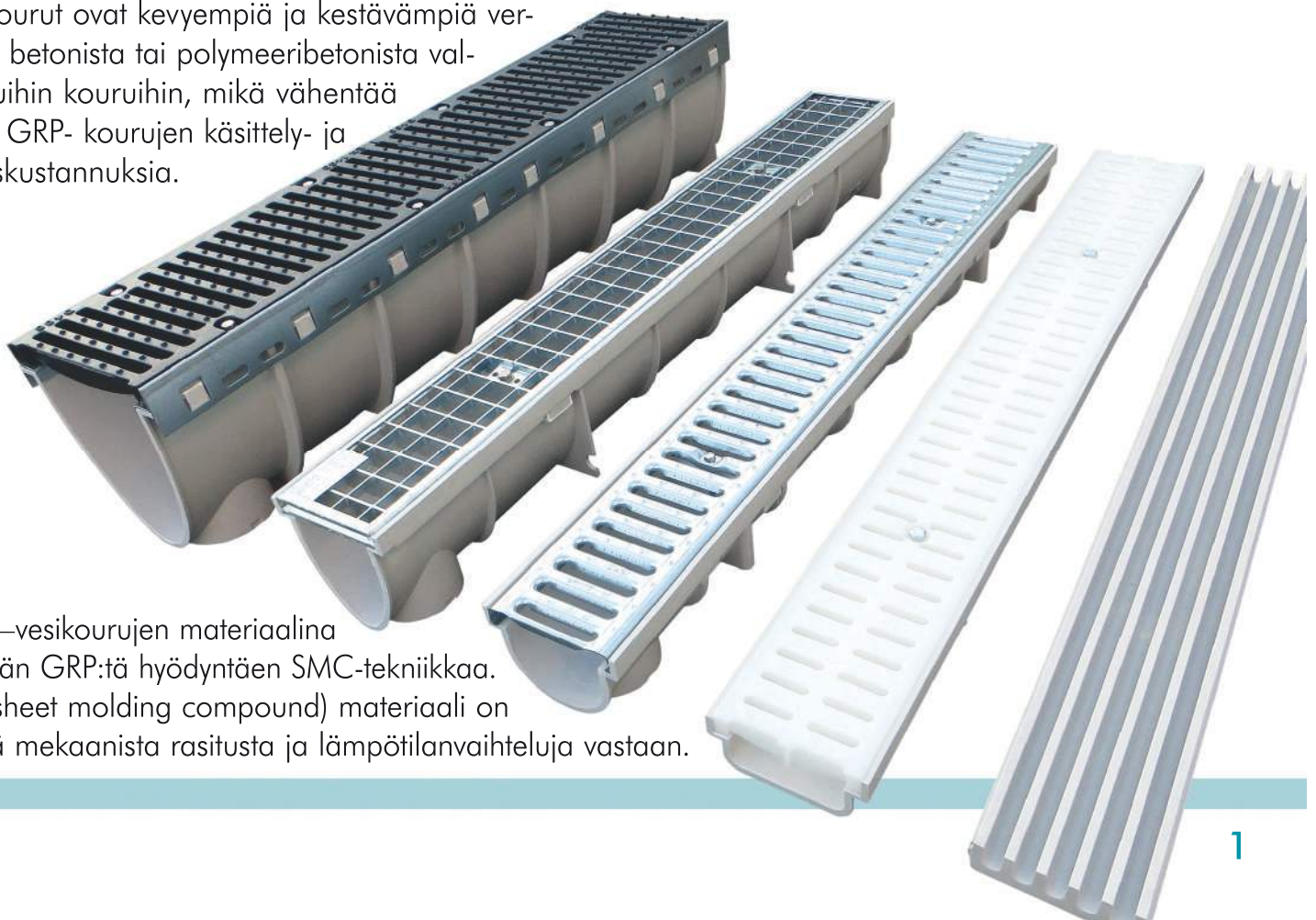
Materiaalin monipuolisten ominaisuuksien vuoksi tätä lämpökovettuvaa muovia käytetään kaikilla teollisuuden aloilla, joissa kestävyys ja rakenteellinen lujuus ovat tärkeitä.

GRP –materiaalia käytetään TOKKI –vesikourujen valmistuksessa hyödyntäen SMC –tekniikkaa (sheet molding compound). Lämpökovettu polyesteriresiini sekä lasikuitu takaavat parhaan lujuuden ja muodon säilyvyyden myös äärimmäisissä olosuhteissa. SMC- materiaali ei muotoudu uudelleen lämmön vaikutuksesta toisin kuin muut kestumuovit. Siksi se säilyttää ominaisuutensa, myös äärimmäisissä lämpötilanvaihteluissa.

GRP -kourut ovat kevyempiä ja kestävämpiä verrattuna betonista tai polymeeribetonista valmistettuihin kouruihin, mikä vähentää selvästi GRP- kourujen käsittely- ja kuljetuskustannuksia.

GRP -kourujen edut

- kevyitä käsitellä ja kuljettaa
- erittäin kestäviä
- kestävät useimpia kemikaaleja
- kestävät hyvin pakkasta ja korkeaa kuumuutta (asfaltti)
- kestävät öljyä, bensiiniä ja lietelantaa
- monikäyttöisiä



TOKKI –vesikourujen materiaalina käytetään GRP:tä hyödyntäen SMC-tekniikkaa. SMC (sheet molding compound) materiaali on kestävä mekaanista rasitusta ja lämpötilanvaihteluja vastaan.

Litteät vesikourut 100/6 ja 100/6V

Litteät vesikourut sopivat hyvin kohteisiin, joissa vesikourun upotussyvyys on rajallinen. Ne ovat täydellinen ratkaisu kotipihan verannalle, pysäköintihalleihin ja -katoksiin, varastoon ja ostoskeskusten vedenpoistoon. Turvasaumalla varustettu litteä kouru on vain 58 mm korkea ja sopii erityisen hyvin myös maantason yläpuolisiin asennuksiin esimerkiksi parkkihalleihin.

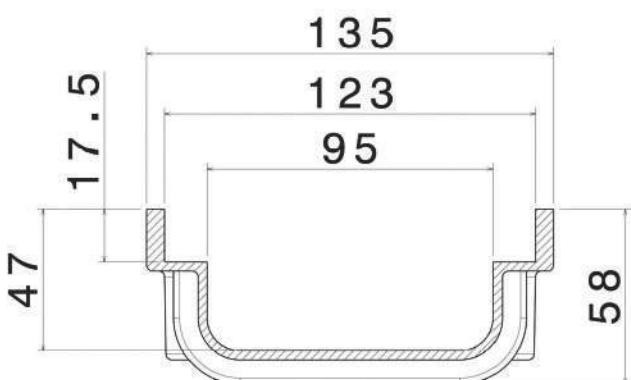
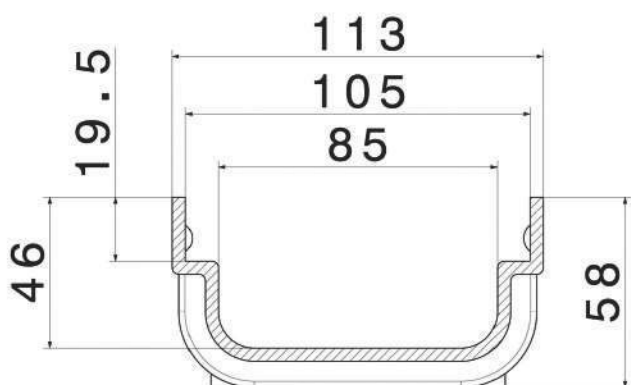
Monitoimisella liitospalalla voidaan toteuttaa risteävät vesikourut sekä kulma- ja T-liitännät. Kaikki vesikourut voidaan toimittaa myös pohjaliitännällä (leveys 100 mm). Vesikouru voidaan myös vaihtoehtoisesti nostaa lattiatason yläpuolelle 30–300 mm lisävarusteena saatavalla korotuksella.



Monitoimiliitospalalla voidaan tehdä risteävät kourut sekä kulma- ja T-liitännät.



Kourun korotus 30–300 mm.



Litteä vesikouru 100/6

Kuormaluokitus A15

Sopiva ratkaisu verannan tai autotallin vedenpoistoon paikoissa, joissa kouruun ei kohdistu suurta kuormitusta.

Tekniset tiedot

Kokonaisleveys 113 mm, asennussyvyys 58 mm, sisäleveys 85 mm. Saatavana galvanoidulla teräsrilällä tai verkkorilällä (30x30 mm tai 30x10 mm aukoilla). Kuormankestävyys A15.

XXL litteä vesikouru 100/6V

Kuormaluokitus A 15 – C 250

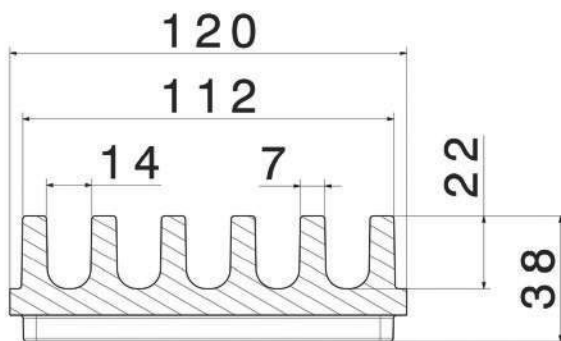
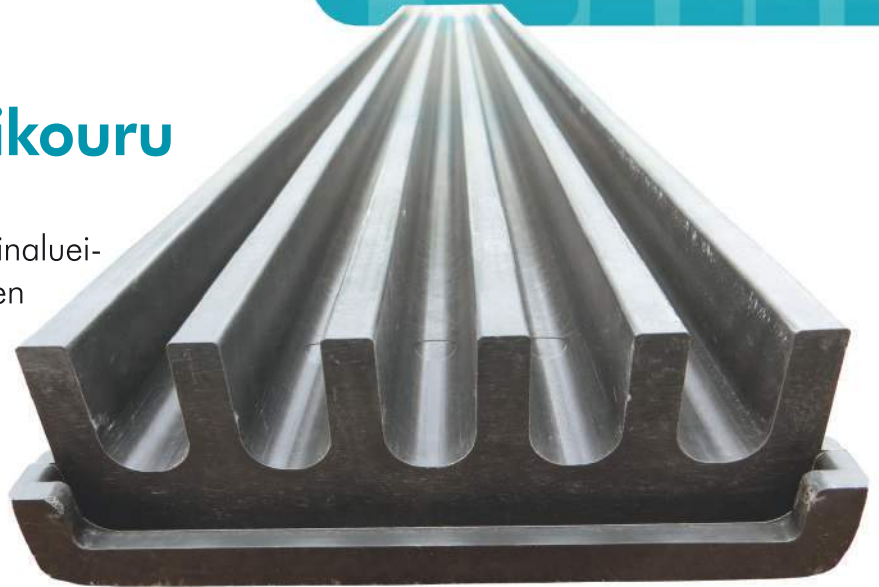
XXL litteä vesikouru, joka soveltuu myös julkisiin tiloihin. Kestävät ritilät aina kuormitusluokkaan C250 asti.

Tekniset tiedot

Kokonaisleveys 135 mm, asennussyvyys 58 mm, sisäleveys 95 mm. Saatavana muoviritilällä, teräsrilällä (galvanoitu tai RST), verkkorilällä (A15 ja C250) sekä valurautarilät luokassa C250 pysäköintitiloja varten. Kaikki ritilät kiinnitetään ruuveilla.

Litteä AquaStop vesikouru

Litteät AquaStop -vesikourut sopivat asuinalueiden vesien, maanalaisten pysäköintitilojen sekä pysäköintikatosten sulamisvesien poistamiseen. Monikanavakouru mahdollistaa matalat asennukset, koska sen asennussyvyys on vain 38 mm. AquaStop on valmistettu GRP-materiaalista, joka tekee siitä kuormitusta kestävän. Turvasaumut sulkevat pitävästi vesikourun pohjan.



Tekniset tiedot

Pituus 100 cm, kokonaisleveys 120 mm, asennussyvyys 38 mm, väri: antrasiitti, NW 100 -alapuolinen poistoliitäntä

Tärkeimmät ominaisuudet:

- asennussyvyys vain 38 mm
- ei vaadi ylläpitoa - ritilätön
- äänetön
- erittäin kestävä mekaanista kuormitusta vastaan
- kestää useimpia kemikaaleja
- helppo puhdistaa

Lisävarusteet

AquaStop-kouru voidaan pyydettäessä toimittaa kourun pohjaan ruuvattavilla lattarautoilla, jotka mahdollistavat asennuksen keskeneräisiin lattioihin. Lähetys sisältää asennussuojan, joka pitää kourun puhtaana asennuksen aikana.



Vesikouru 100/8,5S

Kuormaluokitus A15

Pieni vesikouru sopii monipuolisesti käytettäväksi kaikessa kotipiikan vedenpoistossa. Saatavana kourun sisäpuolisella teräsritilällä tai verkkoritilällä (30x30 mm tai 30x10 mm aukoilla).

Kuormankestävyys A15.

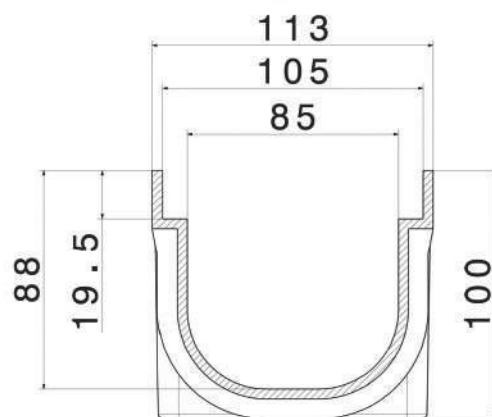


Lisävarusteet

90° kulmapala (47 x 35,5 cm), päätylevyt ja NW 100 alapuolinen poistoliitäntä suodattimella ja hajulukolla.

Tekniset tiedot

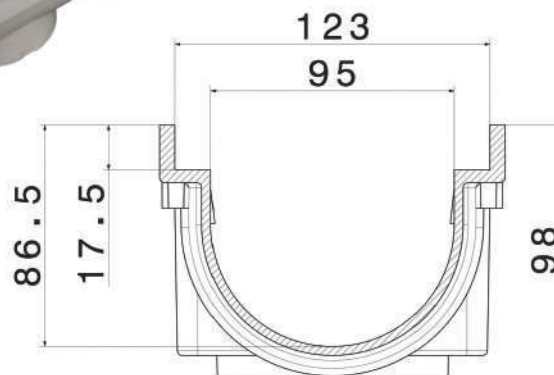
Pituus 50 tai 100 cm, asennussyvyys 100 mm, leveys 110 mm, sisäleveys 85 mm.



Vesikouru 100/8V

Kuormaluokitus A 15 – C 250

Pieni yleisvesikouru, jota voidaan käyttää myös korkeamman kuormitusluokkien (A15 – C250) vedenpoistossa. Ritiloita on saatavana muovisena, teräksisenä (galvanoitu ja RST), verkkoritilänä (30 x 30 ja 30 x 10 mm aukoilla) sekä valuraudasta valmistettuna, raskaasti kuormitettuihin kohteisiin. Kaikki ritilät kiinnitetään ruuveilla. Kuormaluokitukset näet sivulta 9.



Lisävarusteet

Päätylevyt ja NW 100 -alapuolinen poistoliitäntä suodattimella ja hajulukolla.

Mahdollisuus korottaa lattiatasosta 30–300 mm
Enemmän lisävarusteita seuraavalla sivulla.

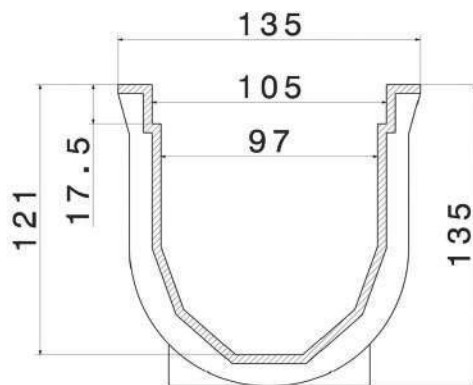
Tekniset tiedot

Pituus 50 tai 100 cm, asennussyvyys 98 mm, leveys 135 mm, sisäleveys 95 mm.

Vesikouru 100/10L

Kuormaluokitus A 15

Yleisvesikouru sopii useaan eri käyttökohteeseen, jossa tarvitaan tehokasta vedenpoistoa kevyen kuormituksen kohteissa (A 15). Yleisvesikourun erityispiirre on sen ruuveilla kiinnitettävä ritilä, joka suojaa täysin kourun reunat tehden vesikourusta erittäin pitkäikäisen.



Tekniset tiedot

Pituus 50 tai 100 cm, asennussyvyys 140 mm, leveys 135 mm, sisäleveys 100 mm. NW 100 -poistoliitäntä lisävarusteena



Lisävarusteet

Poistoallas, päätylevyt, NW 100 -alapuolinen poistoliitäntä ja NW 100 -sivupoistoliitäntä.

Vesikourujen 100 V -sarja Kuormaluokitus A 15 – D 400

100 V -vesikouru sopii moniin käyttökohteisiin. Monipuolinen ritilävalikoima tekee 100V-sarjasta yleiskäyttöisen vesikourujärjestelmän. Kourun runko on saatavissa teräsreunoilla tai ilman. Kuormitusluokkien A15 - D400 ritilät mahdollistavat käytön niin asuinalueilla kuin yleisillä alueilla.

Teräs-
reunalla
tai ilman

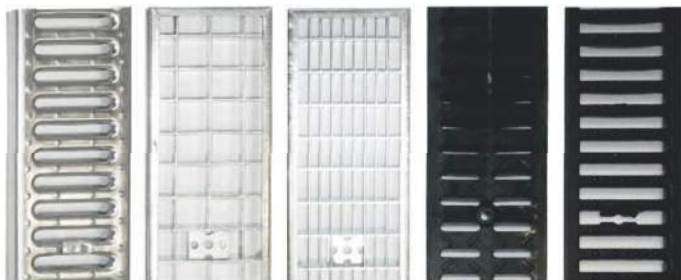
Kestää pakkasta
ja korkeaa läm-
pöä (esim. kuuma
asfaltti)

Sileiden pintojen
ansioista tehokas puhdistuvuus



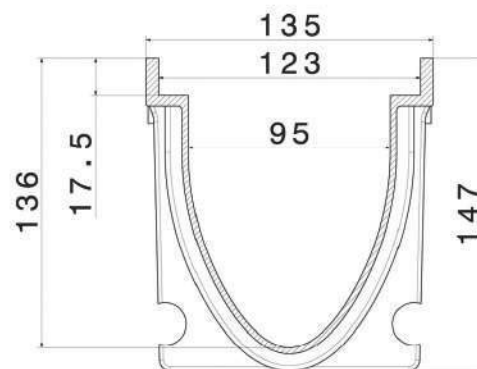
Ritilämallit

- Teräsritilät galvanoidusta tai ruostumattomasta teräksestä, kuormitusluokka A15
- Muoviritilät useissa väreissä, kuormitusluokka A15
- Verkkoritilät (30x30 tai 30x10 aukoilla), kuormitusluokitus A15 ja C250
- Valurautaritilät, kuormitusluokat C250 ja D400.
- Ruostumattomasta teräksestä valmistetut kuvioidut ritilät



Tekniset tiedot

Pituus 50 tai 100 cm, asennussyvyys 150 mm, kokonaisleveys 135 mm, sisäleveys 95 mm.



Lisävarusteet

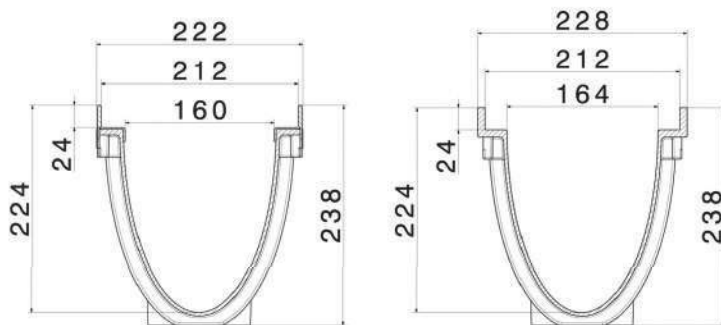
Päätylevyt, NW 100 -sivupoistoliitäntä, suodatin ja hajulukko, poistoallas ja monitoiminen liitospala.



Vesikouru 150V

Kuormaluokitus A 15 – D 400

150 V -vesikouru on tarkoitettu kohteisiin, jossa tarvitaan tehokasta vedenpoistoa. Tarkkaan suunniteltu kanavan muoto ja sileä, huokose-ton pinta nopeuttavat veden virtausta sekä tehostavat kourun puhdistumista. Kouru on saatavissa joko lujalla 8 mm:n GRP -reunalla tai 4 mm:n galvanoidusta teräksestä valmistetulla reunalla. Valurautaritiän kanssa 150 V -vesikouru kestää raskasta kuormitusta maantiellä ja parkkialueilla.



Vesikourun mitat 4 mm:n teräsreunalla ja 8 mm:n GRP-reunalla



150 V -vesikouru 4 mm:n teräsreunalla



150 V -vesikouru 8 mm:n GRP-reunalla

Tekniset tiedot

Asennussyvyys 240 mm, asennusleveys 230 mm, sisäleveys 160 mm, NW 125 -sivu ja alapoistoliitännät.

Lisävarusteet

Päätylevyt ja NW 125 -sivupoistoliitännät, NW 125 -alapoistoliitännät suodattimella ja hajulukolla.

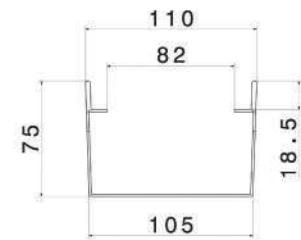
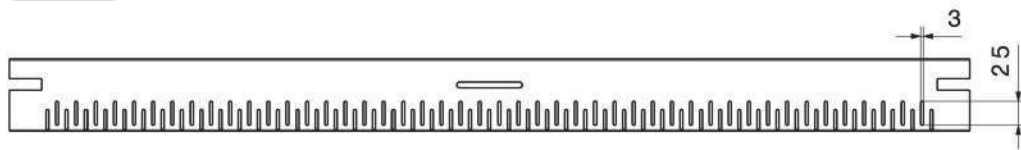
Keräysallas pian saatavilla.



Vesikouru Fixo 75

Tasakatoilta, parvekkeilta ja verannoilta suuret vesimäärät täytyy poistaa nopeasti ja turvallisesti. Tällaisten alueiden vedenpoistoon on suunniteltu Fixo 75 –vesikouru. Se on valmistettu galvanoidusta teräslevystä ja sopii sekä tasaisien pintojen että soralla katettujen alueiden vedenpoistoon. Läpäisevällä soralla vesi kulkeutuu kouruun seinämän aukkojen kautta.

Kourujen asennussyvyys on vain 75 mm ja ne voidaan helposti liittää yhteen mukana tulevilla kiinnikkeillä. Ritiävaihtoehdot ovat galvanoitu teräsritilä ja verkkoritiä (30x30 ja 30x10 mm aukoilla). Myös muita syvyysvaihtoehtoja on saatavana.



TOKKI piha-allas

Kevyt vaihtoehto!

Tokki piha-allas on tehty kevyestä GRP-materiaalista. Etuja perinteisiin betonista tai polymeeribetonista valmistettuihin järjestelmiin verrattuna ovat:

- kevyt
- erittäin kestävä ja tukeva
- kestää monia kemikaaleja, öljyä ja lietalantaa
- helppo ja nopea asennus
- edullinen



Tekniset tiedot

Asennussyvyys 350 mm, leveys 300 mm, syvyys 300 mm. Galvanoitu mutaeste ja NW 100 -poistoliitäntä. Saatavana verkkoritiällä MW 20x10 mm aukoilla kuormaluokituksella B125



Galvanoitu mutaeste ja NW 100 -poistoliitäntä

TOKKI vesikourujärjestelmät -yhteenveto

Kourutyyppit ja ritilämallit sekä niiden kuormitusluokat standardin EN 1433 mukaisesti

Kourutyyppi	Ritilämalli / kuormitusluokka						Standardin EN 1433 mukainen
	Teräsritilä		Muoviritilä, antrasiitti	Verkkoritilät		Valurautaritilät	
	galvanoitu	V2A RST		Verkon koko 30x30 mm	Verkon koko 30x10 mm		
100/6	A 15	— —	— —	A 15	A 15	— —	x
100/6V	A 15	A 15 C 250	A 15 B 125	A 15 C 250	A 15 C 250	C 250	x
100/8,5S	A 15	— —	— —	A 15	A 15	— —	—
100/8V	A 15	A 15 C 250	A 15 B 125	A 15 C 250	A 15 C 250	C 250	x
100/10L	A 15	— —	— —	— —	— —	—	—
100V GRP- reunalla	A 15	A 15 C 250	A 15 B 125	A 15 C 250	A 15 C 250	C 250 D 400	x
100V teräsreunalla	A 15	A 15 C 250	A 15 B 125	A 15 C 250	A 15 C 250	C 250 D 400	x
150V GRP-reunalla	— —	— —	— —	A 15 B 125	A 15 B 125	C 250 D 400	x
150V teräsreunalla	— —	— —	— —	A 15 B 125	A 15 B 125	C 250 D 400	x

Oikea vesikouru jokaiseen sovellukseen

Kuormitusluokat standardin EN 1433 mukaisesti



Teräsritilä,
galvanoitu tai V2A
ruostumaton teräs



Verkkoritulä,
MW 30/30



Verkkoritulä,
MW 30/10



2-osainen
muoviritilä,
50 cm pitkä



Valurautaritulä,
50 cm pitkä



Luokka A 15*
Jalankulkualueet ja polkupyörätiet



Luokka B 125*
Pysäköintialueet ja jalkakäytävät



Luokka C 250*
Tien sivut, jalkakäytävien reunat, kadun
ja jalkakäytävän reunan väli



Luokka D 400*
Tiet, pysäköintialueet, jalankulkualueet
ja muut päällysteiset liikenneväylät

*Testikuormitus kN standardin DIN EN 1433 mukaisesti.

Vesikourujen asennusvinkkejä

Kourujen hankinnassa ensin valitaan käyttötarkoituksen mukainen kuormitusluokka standardin DIN EN 1433 mukaisesti.

Yleisohjeita:

Parkkihalleja ja pysäköintikatoksia varten suunnitellut litteät 100/6- ja 100/6V -kourut tulee asentaa kiinteästi ajotiehen. Suosittelemme asennusta mukana tulevilla lat-taraudoilla. Niiden avulla reikien poraaminen viimeis-telemättömään betonipintaan on helppoa. Kourun lii-tännät ja päätylevyt tulee päätellä standardin DIN EN 1433 mukaisesti joustavalla materiaalilla (esim. Terostat MS 9360, Henkel).

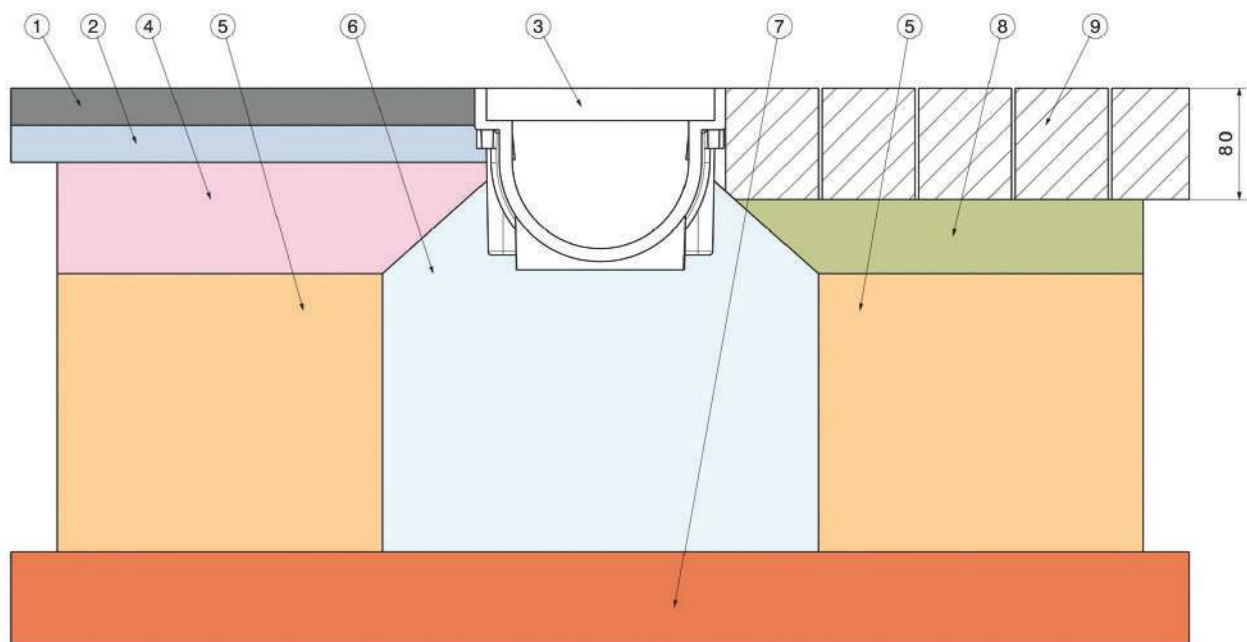
Esimerkkejä

Kuormaluokitus A 15 – B 125

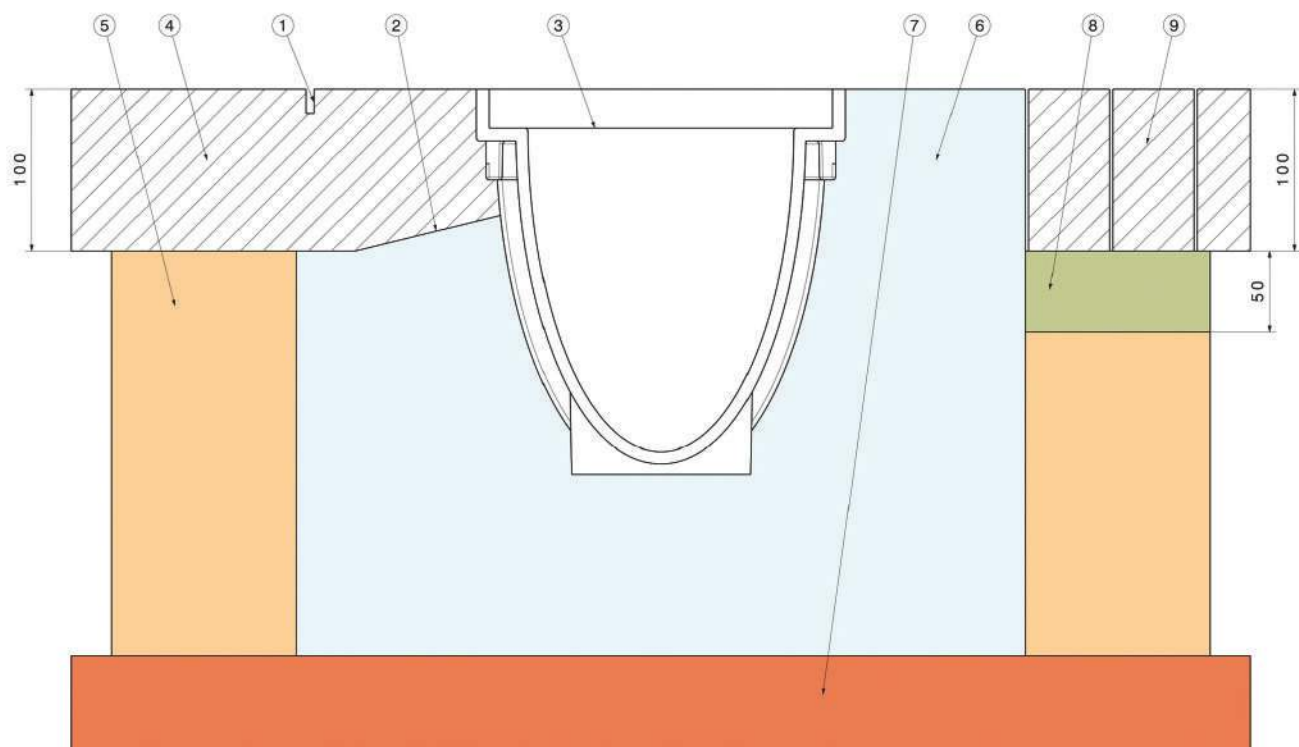
- 1 Bituminen, karhea pinta, noin 4 cm paksu
- 2 Sitova välikerros
- 3 Vesikouru kuormaluokituksen mukaisesti
- 4 Bitumialusta
- 5 Alustamaa
- 6 Betonivalu ≥ 6 cm (luokka A 15) ja ≥ 10 cm (luokka B 125) kourun ympärille
- 7 Koskematon maa
- 8 Alustasoraa tai -hiekkaa
- 9 katukivetys

Kuormaluokitus C 250 / D 400

- 1 Sauma betonikerroksessa (etäisyys noin 15 cm)
- 2 Laajennusliitos kuormituksen jakamiseen (etäisyys noin 15 cm)
- 3 Vesikouru kuormaluokituksen mukaisesti
- 4 Betonivalu kohdistuvan kuormituksen mukaisesti
- 5 Alustamaa
- 6 Betonivalu ≥ 15 cm (luokka C 250) ja ≥ 20 cm (luokka D 400) kourun ympärille
- 7 Koskematon maa
- 8 Alustasoraa tai -hiekkaa
- 9 Katukivetys



Kuormaluokitus A 15 – B 125



Kuormaluokitus C 250 / D 400



Tokki Oy

Mokintie 66
82600 Tohmajärvi
puh. 050 4640 555

www.tokki.fi

Tehokkaat Tokki vesikourut pitävät paikat kuivina!

Tokin vesikourumallit:

Litteä vesikouru 100/6	Vesikouru 100 V GRP-reunalla
XXL litteä vesikouru 100/6V	Vesikouru 100 V teräsreunalla
Litteä AquaStop vesikouru	Vesikouru 150V GRP-reunalla
Vesikouru 100/8,5S	Vesikouru 150V teräsreunalla
Vesikouru 100/8V	Vesikouru Fixo 75
Vesikouru 100/10L	





Tinkimätöntä laatua parhailta valmistajilta.

**TOKKI -vesikourut ja lisävarusteet
toimittaa:**

Tokki Oy

Mokintie 66, 82600 Tohmajärvi

www.tokki.fi, puh. 050 4640 555

Lisätiedot ja tilaukset:

Markus Gustafsson

puh. 050 4491 644

Myyntipäällikkö, Tokki Oy

Tuotteiden valmistaja:

Friedrich Wolfarth GmbH & Co. KG, Saksa

www.tokki.fi