

SF-100, SF-150, SF-200, SF-300

Kourukuivatusta kuormitusluokille D400 - F900



- 04 ANRIN korkean kuormituksen järjestelmät**
Materiaali / Rakenne / Ominaisuudet
- 06 Käyttökohteet**
Kuormitusluokkien yleiskatsaus
- 08 SF-100 korkean kuormituksen kourut**
Tuotetiedot/lisäosat
- 10 SF-150 korkean kuormituksen kourut**
Tuotetiedot/lisäosat
- 12 SF-200 korkean kuormituksen kourut**
Tuotetiedot/lisäosat
- 14 SF-300 korkean kuormituksen kourut**
Tuotetiedot/lisäosat
- 16 Säiliöt ja säiliökokonaisuudet SF kouruille**
Järjestelmäkatsaus/tuotetiedot
- 18 Kansiritilät**
Ritilä design/kiinnitysjärjestelmä
- 22 UNLINK® liitos**
Liitosjärjestelmä/tiivistys teknologia
- 24 Kaltevuus tyypit**
Käänteinen kaltevuus, porrastettu kaltevuus ja vakio kaltevuus
- 26 Esimerkkiasennukset**
Kuormitusluokat D 400 / E 600 / F 900

Apron/ lentokenttäkuivatus



ANRIN – kuivatusjärjestelmä

Tuote- ja logistiikka keskuksessamme Anröchtessa, North Rhine Westphaliassa, olemme kehittäneet ja tuottaneet pinta-vesikourujen edelläkävijän, joka on tehty hartsibetonista, ja kansiritilöitä joita löytyy kaikkiin fyysisiin ja taiteellisiin modernin salaojituksen tarpeisiin sitten 1971.

Erittäin tehokkaan jakelumme ansiosta, voimme toimittaa mille tahansa rakennustyömaalle Saksassa alle 48 tunnissa, kuten moneen muuhun maahan vain parin päivän sisällä. Aina uudet, luovat ja patentoidut kouru ja ritiläjärjestelmät antavat vaativille rakennuspäälliköille, arkkitehdeille, kauppiaille ja asiantuntijoille varman ja turvallisen tunteen, että he ovat tehneet oikean pitkäaikaisen ratkaisun.

Miljoonat metrit asennettua kourua sekä DIN EN ISO 9001:2008 mukainen sertifiointi takaa perheyrityksemme korkean laadun. Annamme erityistä huomiota tekniselle ja asennuskohtaiselle konsultaatiolle, tavoitteena jatkuvan parhaan ratkaisun löytäminen yksittäiselle asennusprojektille. Ota yhteyttä ja laita osaamisemme koetukselle.



ANRIN korkean kuormituksen järjestelmät hartsibetonista

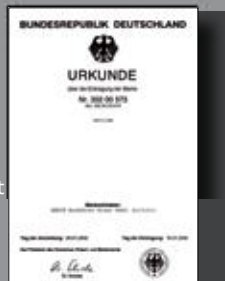
Materiaali, joka koostuu luonnollisesti esiintyvistä mineraaliekvartseista ja hartsista, tunnetaan sen rakenteellisista ja ympäristöeduista.

Verrattuna tavallisiin, sementtiraken-teisiin materiaaleihin, hartsibetoni antaa yksikkö painot jotka on paljon helpompi käsitellä. Käsittelemällä materiaalia rakennusmaalla, aikaa ja rahaa säästyy.



UNILINK® liitos

Optimoitu UNILINK® liitosjärjestelmä eliminoi perinteisen erilaistamisen kourun alku- ja loppupäässä. Elementit joilla on sama asennuskorkeus, voidaan liittää toisiinsa sattumanvaraisessa järjestyksessä. Symmetrisesti jaetut puoliliitokset mahdollistavat optimaalisen tiivistyksen liitoksille. Pystysuuntainen ponttaus tukee tehokasta asennusta: Prosessin aikana asennuksen kohdistus voidaan valita satunnaisesti! Muotoilun joustavuus ja asennusvaiheet johdattelevat uuteen dimension UNILINK® liitoksilla!



Upotukset 50cm elementissä

- T-liitoksille
- Kulmaliitoksille
- Ristiliitoksille

Yksittäisten komponenttien korkea laatu, sekä materiaalin suljettu matriisi, tekevät ANRIN hartsibetonista vesitiiviin ja korroosionkestävän, kuten myös kestävän muita aineita vastaan.

Tuloksena pinnat voidaan suunnitella niin että ne määrätietoisesti valuttavat sadeveden pois, ja pohjavesi voidaan luotettavasti suojella ympäristösaasteilta.

Pintavesijärjestelmämme (KE ja SF) ovat testatut ja sertifioidut DIN EN 1433 ja KIWA BRL 5211 mukaan.



Kiinnitysjärjestelmä

RapidLock kiinnittää automaattisesti kansirtilän turvallisesti liikenteeltä ja voidaan avata ilman erikoistyökaluja, myös erittäin likaantuneena.

Ritilät

- Älykäs kiinnitysjärjestelmä
- Kuormitusluokat D 400 – F 900
- Taottu valurauta design
- OvalGrip design nimellisille leveyksille 100 - 300

Raskas kuormitus

Reunakiskot tehty taotusta valuraudasta

Hartsibetoni - tekniset tiedot

- Taivutusvetolujuus: > 22 N/mm²
- Puristuslujuus: > 90 N/mm²
- E-moduuli: n. 25 kN/mm²
- Tiheys: 2.1 – 2.3 g/cm³
- Vedenläpäisyysvyvyys: 0 mm

Putkiliitokset

sisältyvät elementtiin
DA / OD 110 / 160 / 200

**Kourukuivatusta
kuormitusluokille
D 400 - F 900**

DIN 19580 / EN 1433 "Viemärointi-
kourut ajoneuvo- ja kävelyalueille"
mukaan, nämä alueet ovat luokiteltu
kuormitusluokkiin käytön mukaan.

Tämän mukaisesti, kukin sopiva
ANRIN vahvistettu reuna järjestelmä
voidaan valita vastaavalla kansiritilällä.
Seuraavat taulukot sisältävät
listan tyyppisistä käyttöalueista ja
kourujärjestelmistä joita voidaan
käyttää.

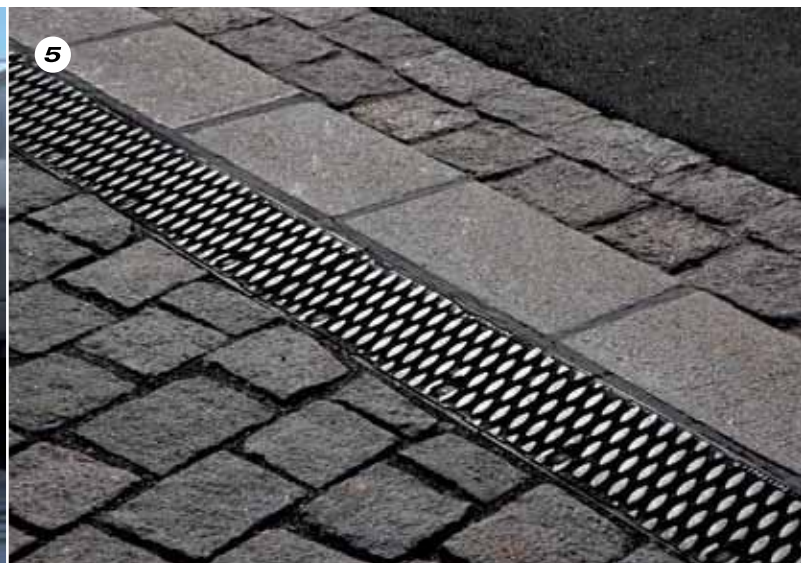
- 1 Regensburg CC ajotie
- 2 Passau kaupungin keskusta
- 3 Regensburg CC pysäköintialue
- 4 Ingolstadt armeijan harjoittelualue
- 5 Cineplex Passau
- 6 Passau hallinto



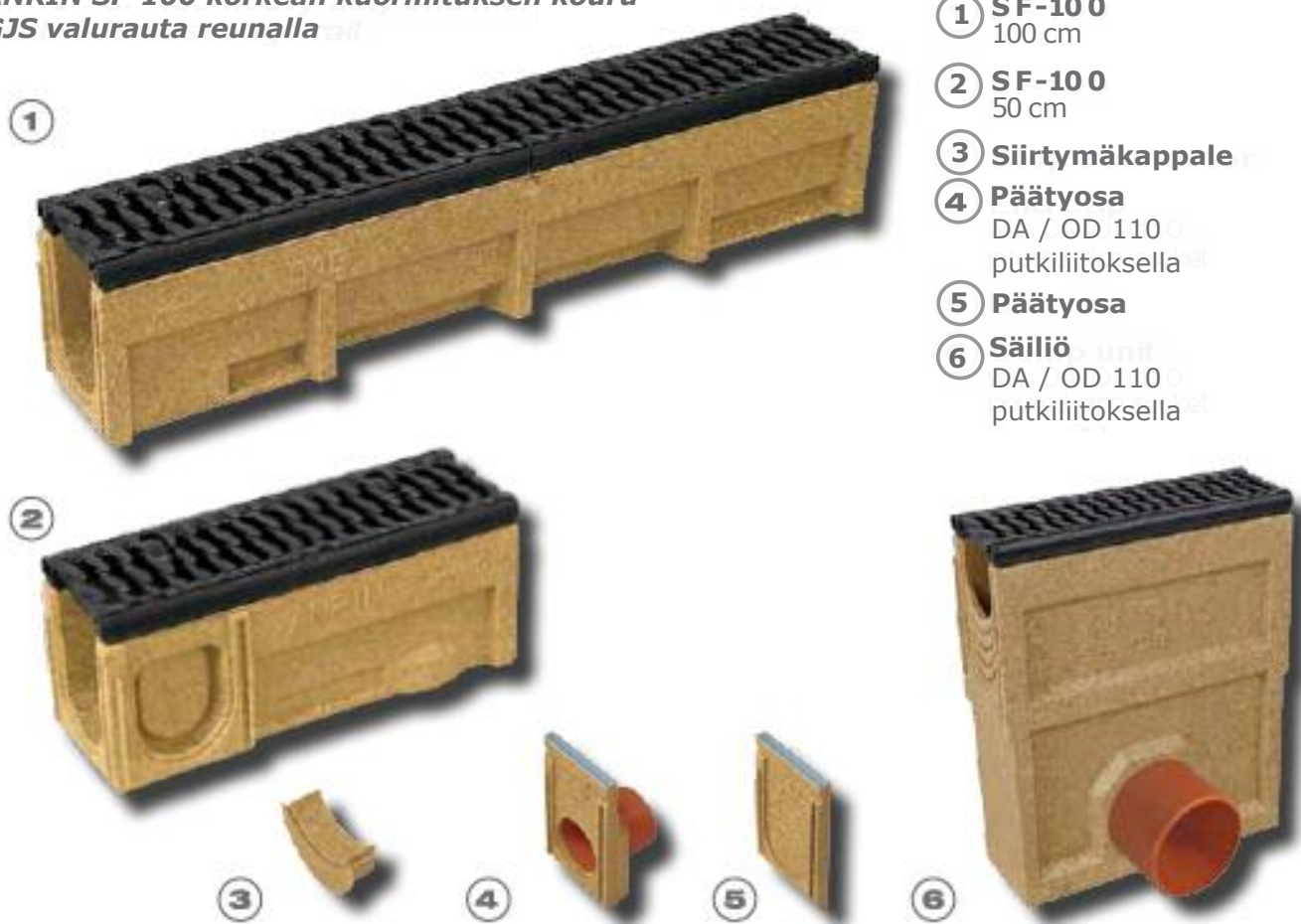
Kuormitusluokat ¹	Käyttöalueet	SF-100	SF-150	SF-200	SF-300
D 400 ² (testivoima 400 kN)	Tiet	●	●	●	●
	Pysäköintialueet	●	●	●	●
	Kävelykadut	●	●	●	●
E 600 (testivoima 600 kN)	Liikennereitit teollisuusalueella	●	●	●	●
	Pinnat korkealla rengaskuormituksella	●	●	●	●
	Ei-julkiset liikennealueet	●	●	●	●
F 900 (testivoima 900 kN)	Lento toiminta-alueet kaupallisilla lentokentillä	●	●	●	●
	Erikoispinnat	●	●	●	●

¹ DIN 19580 mukaan

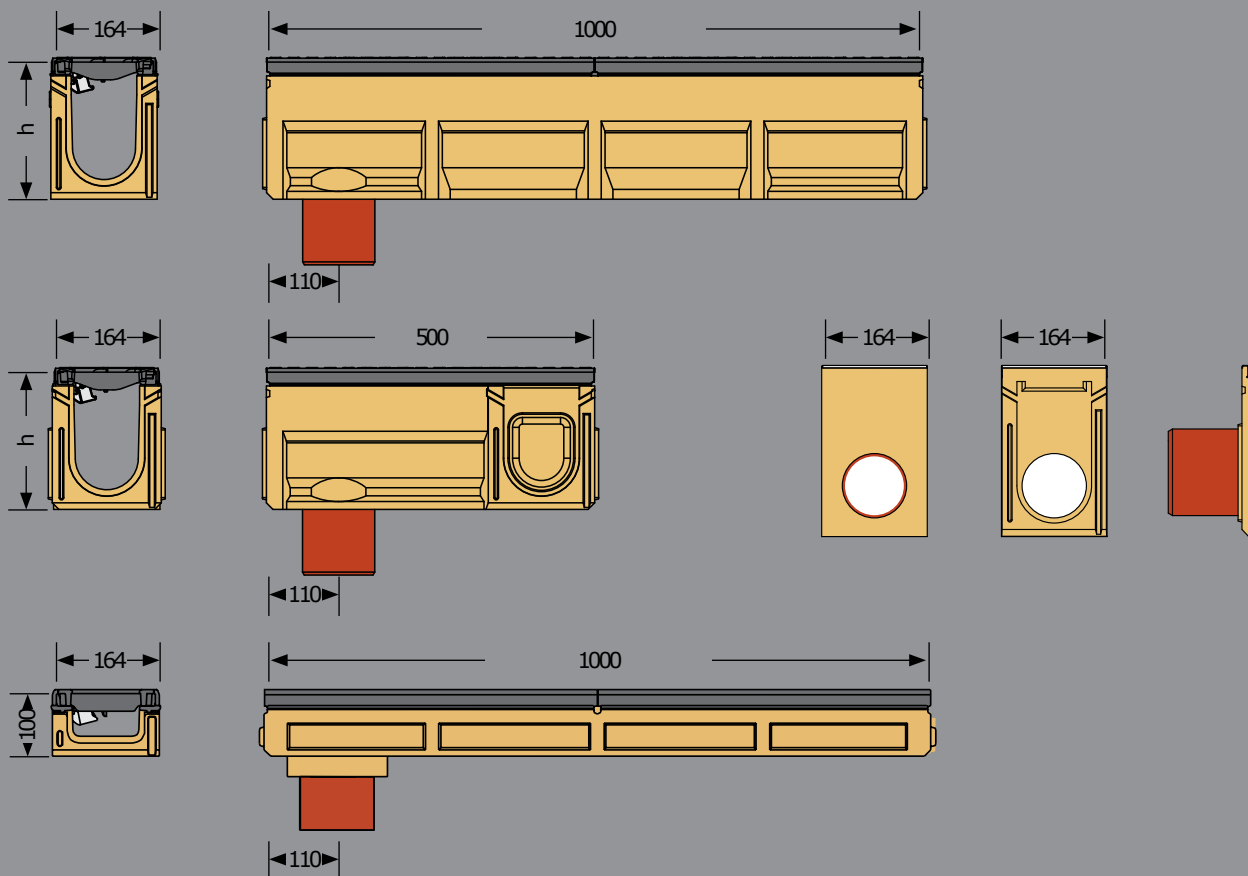
² ei poikittais kuivatusta ruuhkaisille teille



ANRIN SF-100 korkean kuormituksen kouru
GJS valurauta reunalla



- ① SF-100
100 cm
- ② SF-100
50 cm
- ③ Siirtymäkappale
- ④ Päätyosa
DA / OD 110
putkiliitoksella
- ⑤ Päätyosa
- ⑥ Säiliö
DA / OD 110
putkiliitoksella

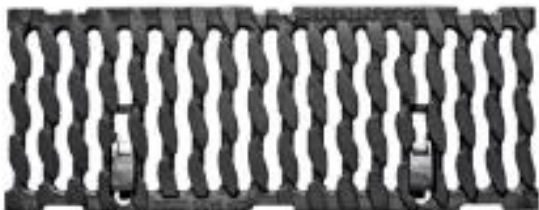


Tuotetiedot	SF-100	Säiliö
Materiaali	Hartsibetoni	Hartsibetoni
Pituus	50 cm ja 100 cm	50 cm
Leveys	16.4 cm	16.4 cm
Korkeus	10.0–26.50 cm	58.0 cm
Reunatyypit	GJS valurauta reunakisko	GJS valurauta reunakisko
Nimellinen leveys	100 mm	100 mm
Kansiritilät	F 900*	F 900*
Kaltevuustyyppi	Käänteinen kaltevuus 0.5 % Porrastettu kaltevuus Vakio kaltevuus	
Liitostyyppi	UNILINK® liitos	UNILINK® liitos
Kiinnitys	RapidLock kiinnitys	RapidLock kiinnitys

* ei poikittaiskuivatusta ruuhkaisille teille

Kansiritilät

Oval Grip uritettu valurautaritiä

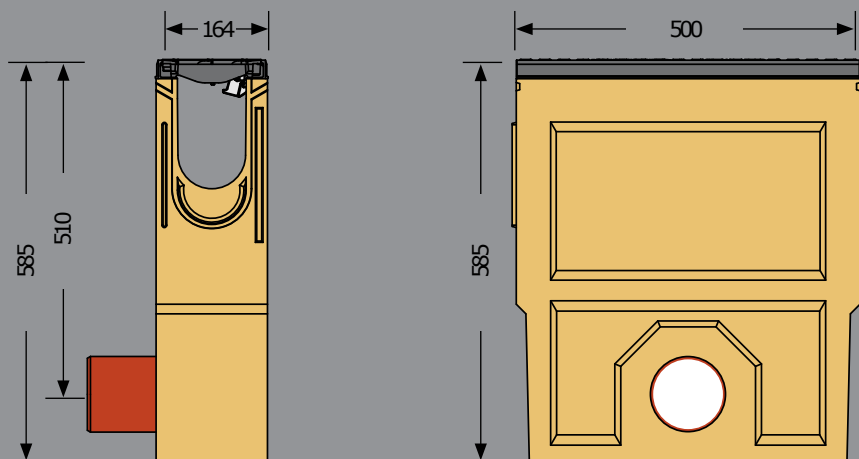


Kuormitusluokat

Oval Grip SF-100 uritettu valurautaritiä

D 400* / E 600*

F 900*



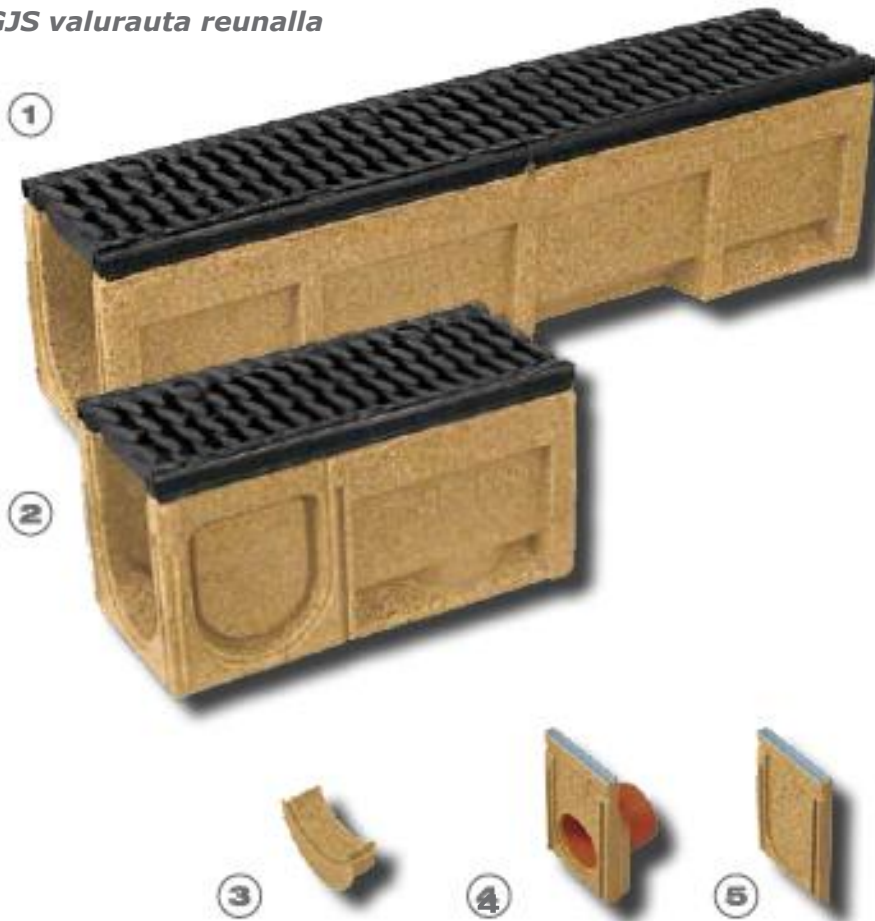
ANRIN

SERVICE tarjoaa asiakaskohtaisia ratkaisuja ja mahdollisuuksia sopimus liiketoimintaan. Hyödyt luotettavasta yhteistyöstä teknisen toimistomme henkilökunnan kanssa ja saat hyvät yhteydet kenttähenkilökuntaan.

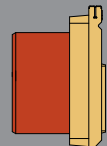
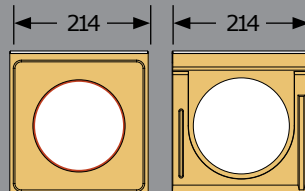
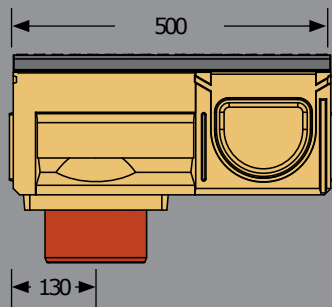
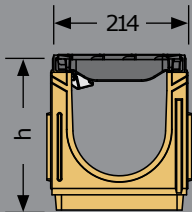
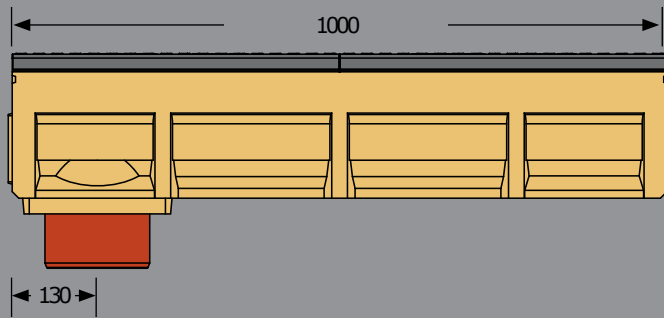
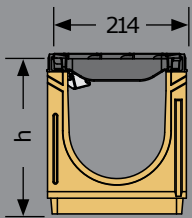
ANRIN on sertifioitu DIN EN ISO 9001:2008 mukaan.

ANRIN DIRECT CONTACT: **+49 (0) 29 47.97 81-0**

ANRIN SF-150 korkean kuormituksen kouru
GJS valurauta reunalla



- ① **SF-150**
100 cm
- ② **SF-150**
50 cm
- ③ **Siirtymäkappale**
- ④ **Päätyosa**
DA / OD 160
putkiliitoksella
- ⑤ **Päätyosa**
- ⑥ **Säiliö**
DA / OD 160
putkiliitoksella

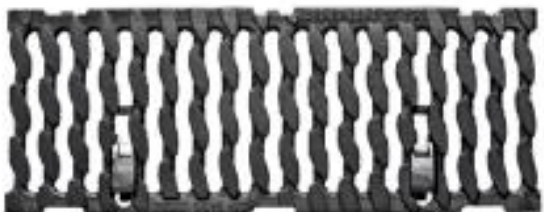


Tuotetiedot	SF-150	Säiliö
Materiaali	Hartsibetoni	Hartsibetoni
Pituus	50 cm ja 100 cm	50 cm
Leveys	21.4 cm	21.4 cm
Korkeus	22.0–32.0 cm	62.0 cm
Reunatyypit	GJS valurauta reunakisko	GJS valurauta reunakisko
Nimellinen leveys	150 mm	150 mm
Kansiritilät	D 400* / E 600* ja F 900*	D 400* / E 600* ja F 900*
Kaltevuustyyppi	Käänteinen kaltevuus 0.5 % Porrastettu kaltevuus Vakio kaltevuus	
Liitostyyppi	UNILINK® liitos	UNILINK® liitos
Kiinnitys	RapidLock kiinnitys	RapidLock kiinnitys

* ei poikittaiskuivatusta ruuhkaisille teille

Kansiritilä

Oval Grip uritettu valurauta ritilä



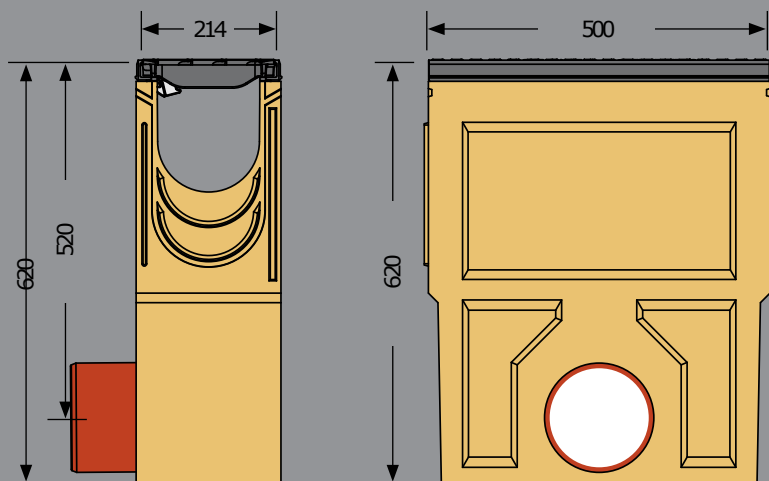
Kuormitusluokat

Oval Grip SF-150 uritettu valurauta ritilä

D 400* / E 600*



F 900*



ANRIN

SERVICE tarjoaa asiakaskohtaisia ratkaisuja ja mahdollisuuksia sopimus liiketoimintaan.

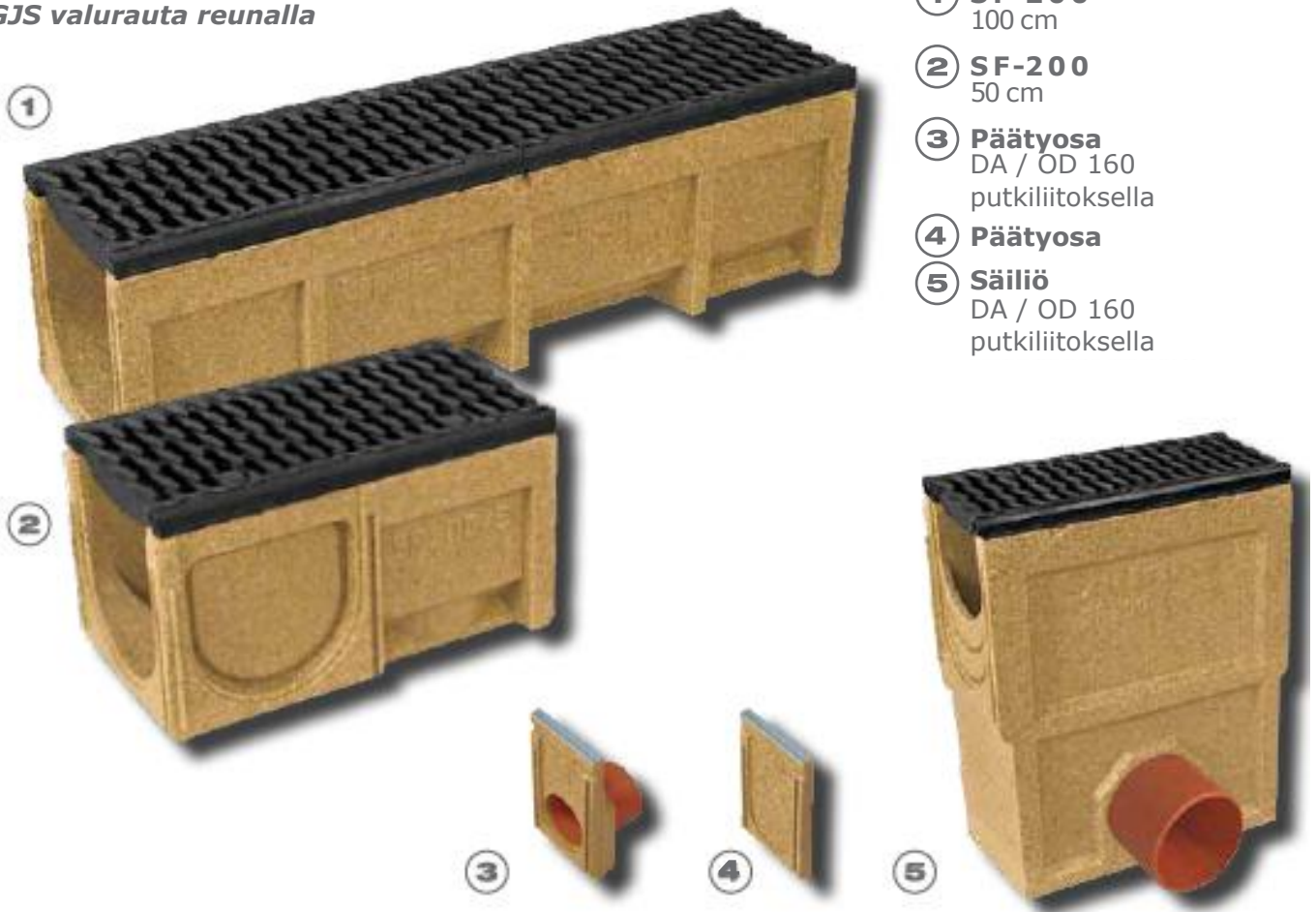
Hyödyt luotettavasta yhteistyöstä teknisen toimistomme henkilökunnan kanssa ja

saat hyvät yhteydet kenttähenkilökuntaan.

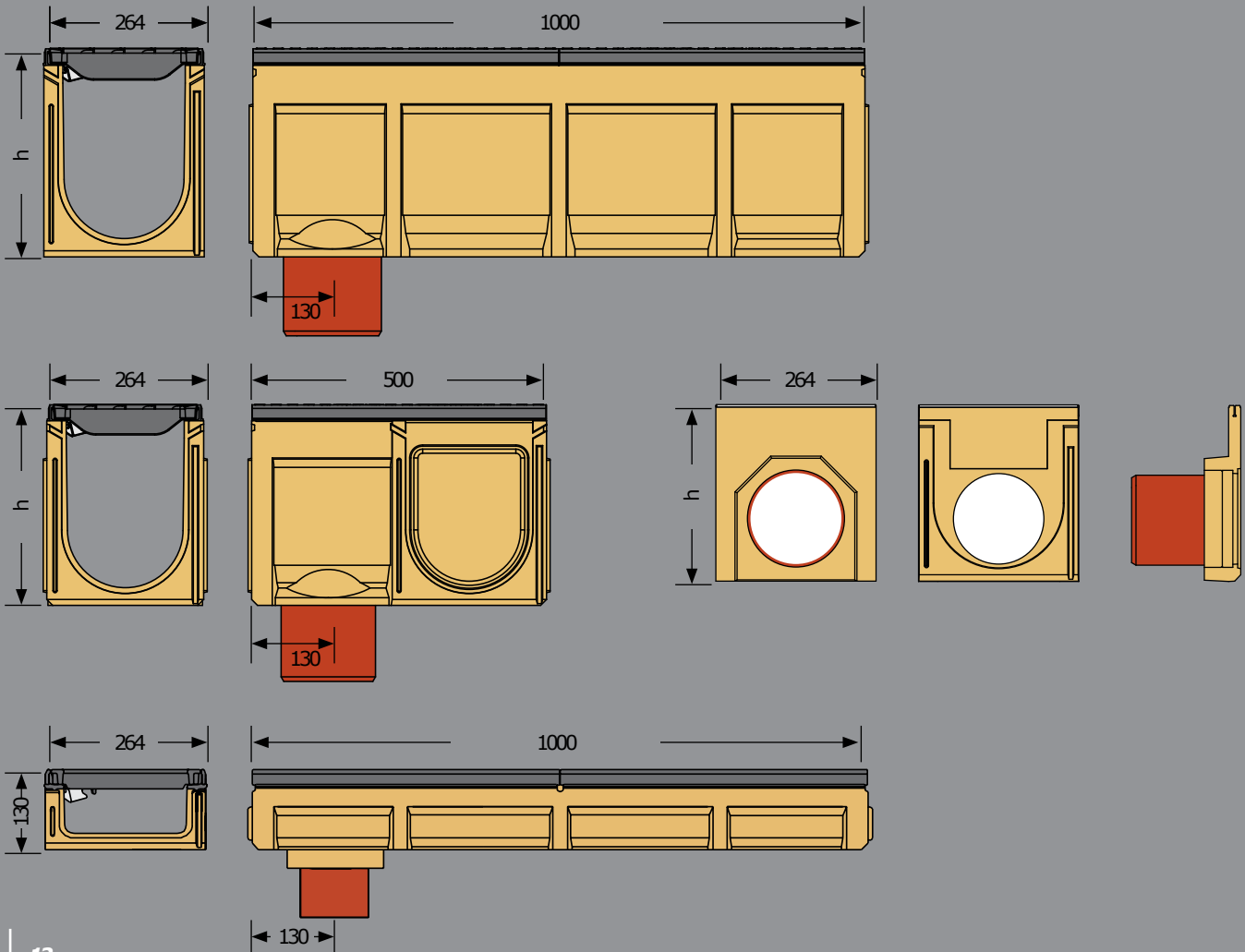
ANRIN on sertifioitu DIN EN ISO 9001:2008 mukaan.

ANRIN DIRECT CONTACT **+49 (0) 29 47.97 81-0**

ANRIN SF-200 korkean kuormituksen kouru
GJS valurauta reunalla



- ① SF-200
100 cm
- ② SF-200
50 cm
- ③ Päätyosa
DA / OD 160
putkiliitoksella
- ④ Päätyosa
- ⑤ Säiliö
DA / OD 160
putkiliitoksella

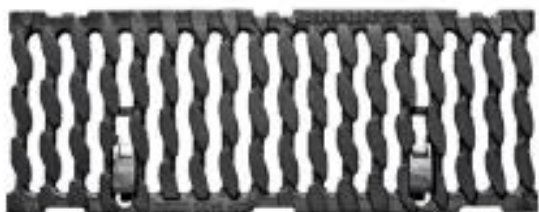


Tuotetiedot	SF-200	Säiliö
Materiaali	Hartsibetoni	Hartsibetoni
Pituus	50 cm ja 100 cm	50 cm
Leveys	26.4 cm	26.4 cm
Korkeus	13.0–29.0 cm	70.0 cm
Reunatyyppi	GJS valurauta reunakisko	GJS valurauta reunakisko
Nimellinen leveys	200 mm	200 mm
Kansiritilät	D 400*/E 600* ja F 900*	D 400*/E 600* ja F 900*
Kaltevuustyytit	Käänteinen kaltevuus 0.5 % Porrastettu kaltevuus Vakio kaltevuus	
Liitostyyppi	UNILINK® liitos	UNILINK® liitos
Kiinnitys	RapidLock kiinnitys	RapidLock kiinnitys

* ei poikittaiskuivatusta ruuhkaisille teille

Kansiritilä

Oval Grip uritettu valurauta ritilä

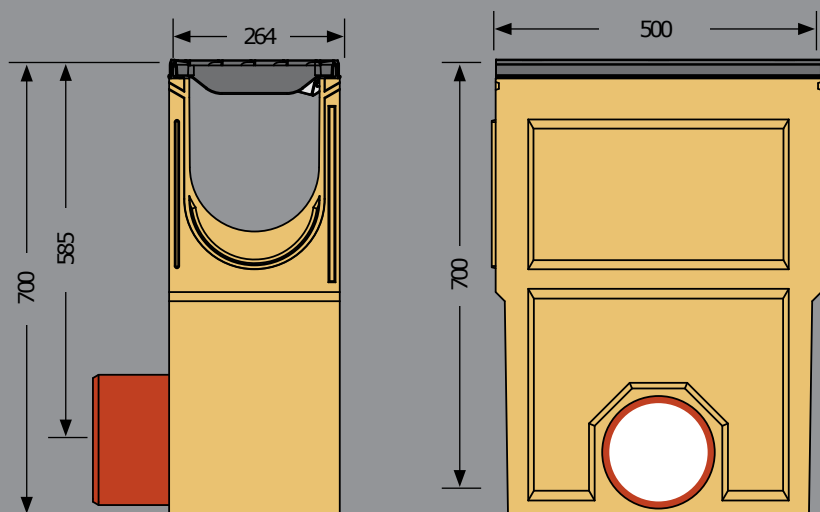


Kuormitusluokat

Oval Grip SF-200 uritettu valurauta ritilä

D 400* / E 600*

F 900*



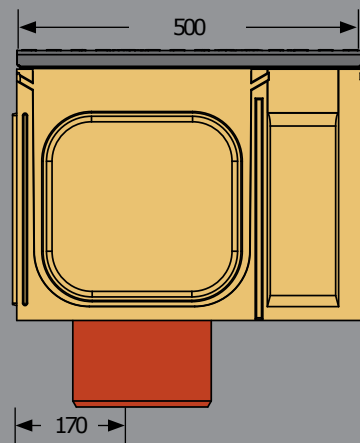
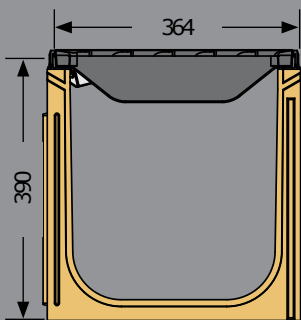
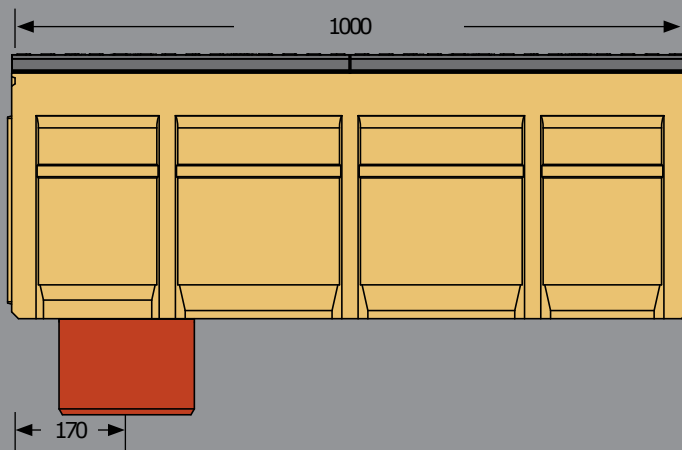
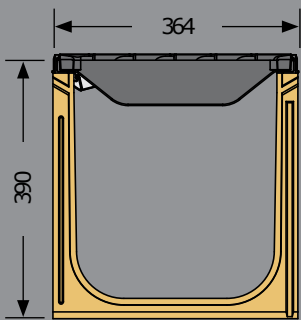
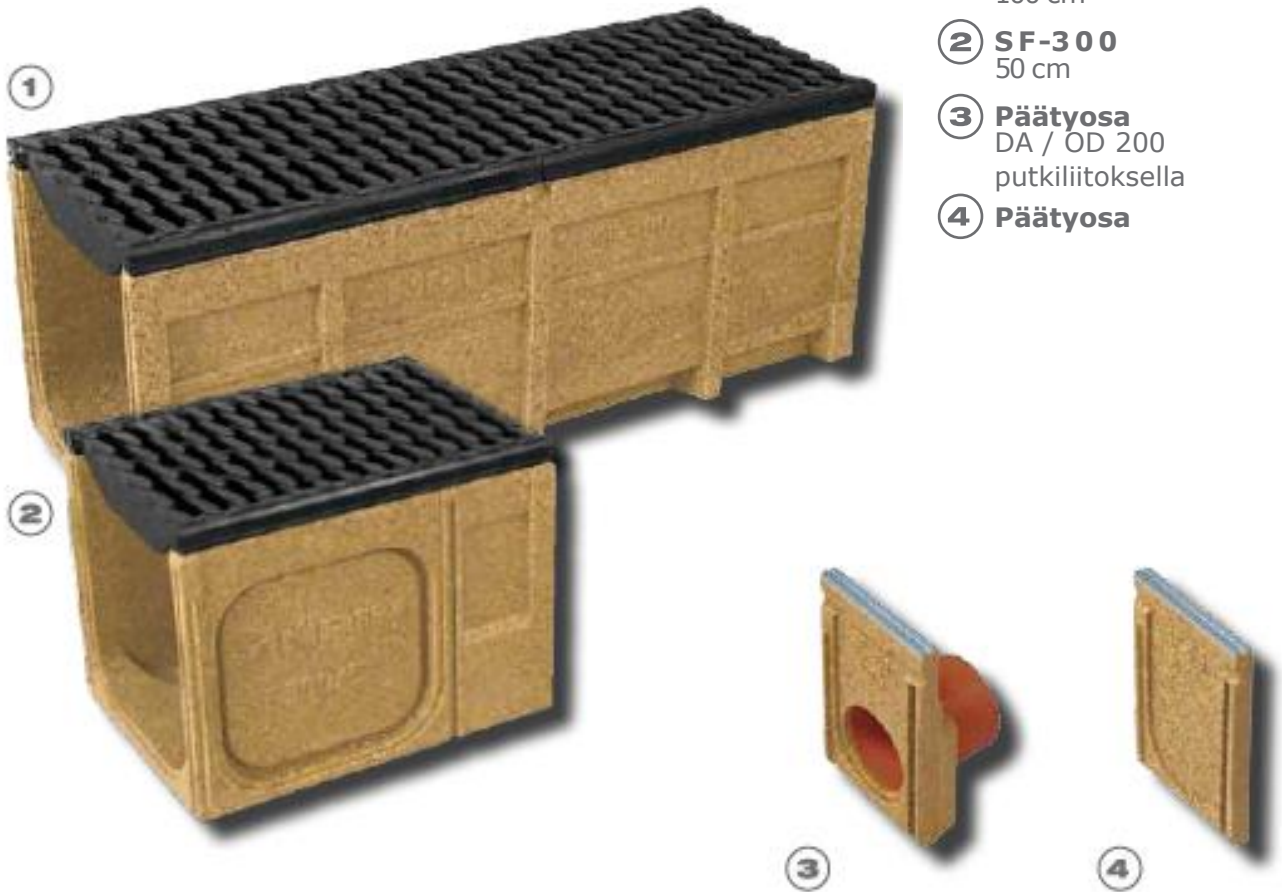
ANRIN

SERVICE tarjoaa asiakaskohtaisia ratkaisuja ja mahdollisuuksia sopimus liiketoimintaan. Hyödyt luotettavasta yhteistyöstä teknisen toimistomme henkilökunnan kanssa ja saat hyvät yhteydet kenttähenkilökuntaan.

ANRIN on sertifioitu DIN EN ISO 9001:2008 mukaan.

ANRIN DIRECT CONTACT: **+49 (0) 29 47.97 81-0**

ANRIN SF-300 korkean kuormituksen kouru
GJS valurauta reunalla

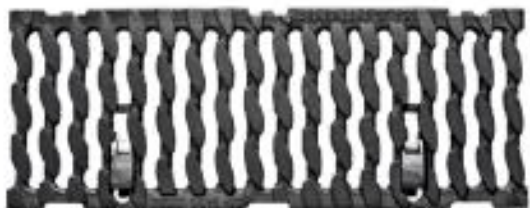


Tuotetiedot	SF-300
Materiaali	Hartsibetoni
Pituus	50 cm ja 100 cm
Leveys	36.4 cm
Korkeus	39.0 cm
Reunatyyppe	GJS valurauta reuna
Nimellinen leveys	300 mm
Kansiritilät	D 400* / E 600* ja F 900*
Kaltevuustyyppi	Vakio kaltevuus
Liitostyyppi	UNILINK® liitos
Kiinnitys	RapidLock kiinnitys

* ei poikittaiskuivatusta ruuhkaisille teille

Kansiritilä

Oval Grip uritettu valurauta ritilä

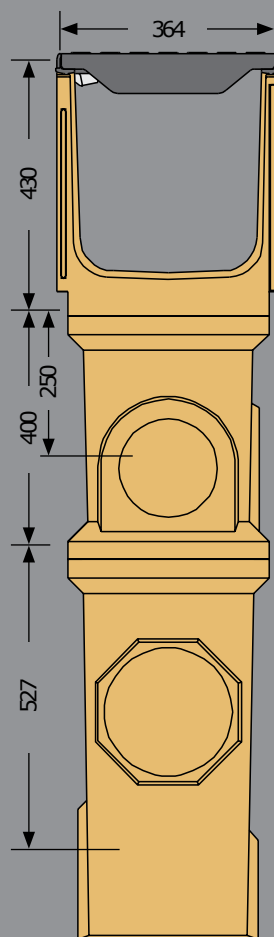
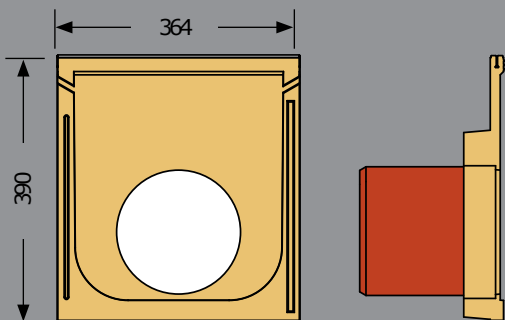
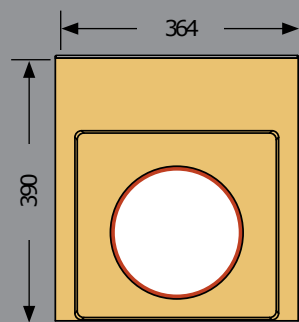


Kuormitusluokat

Oval Grip SF-300 uritettu valurauta ritilä

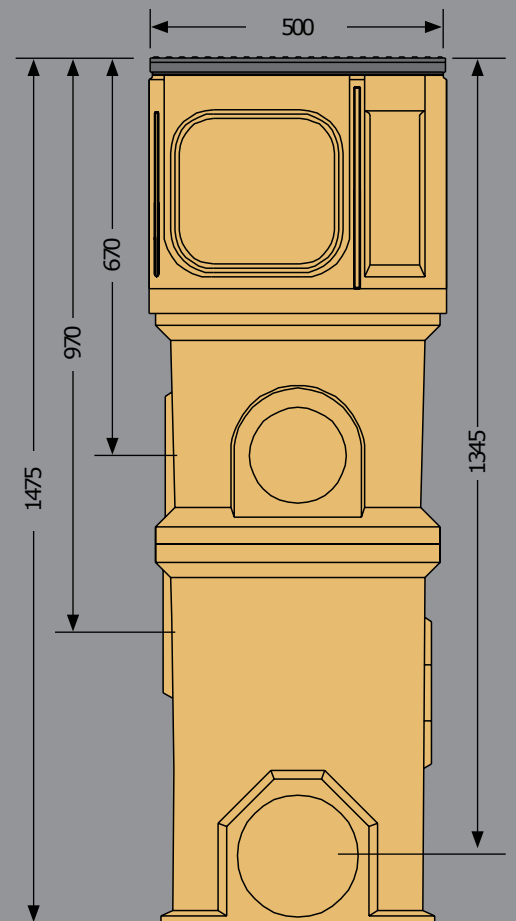
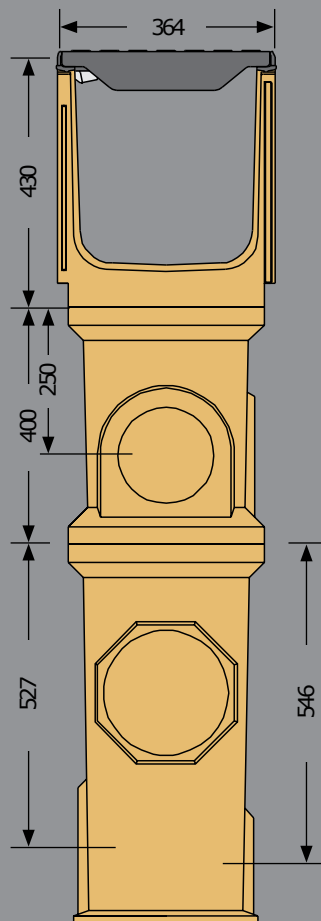
D 400* / E 600*

F 900*



ANRIN Järjestelmäkatsaus
säiliöt ja säiliökokonaisuudet
SF-kouruille

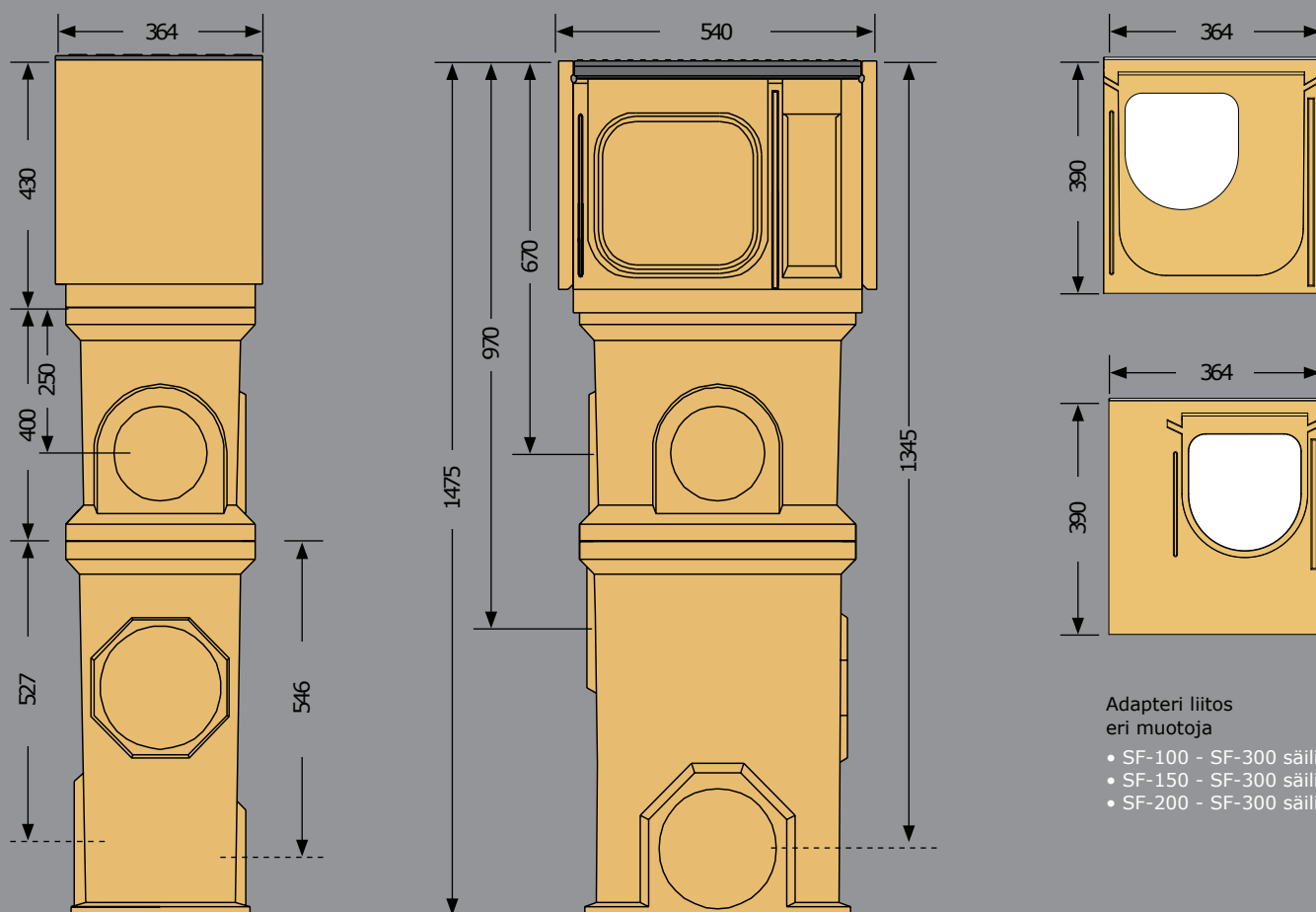
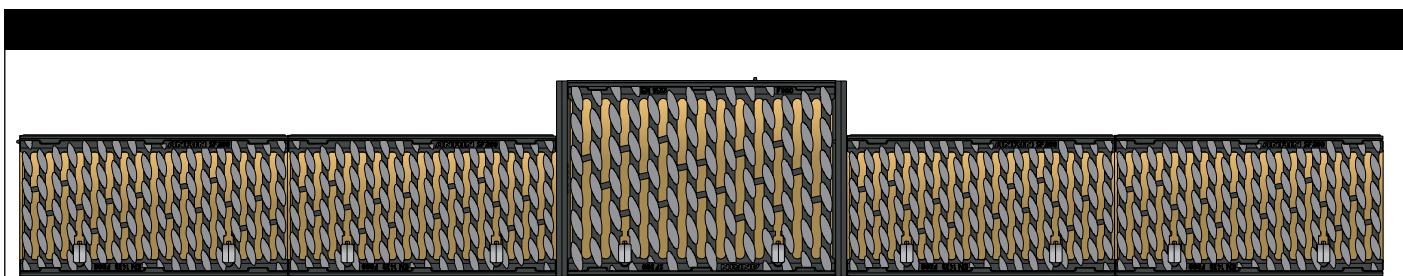
- ① **Säiliökokonaisuus**
Avoimella yläosalla
- ② **Säilikkokonaisuus**
Suljetulla yläosalla



Tuotetiedot	SF-300 säiliö
Materiaali	Hartsibetoni
Pituus	54.0 cm
Leveys	36.0 cm
Korkeus	107.5 cm, 147.5 cm
Reunatyyppe	GJS valurauta reuna
Nimellinen leveys	300 mm
Kansiritilät	D 400* / E 600* ja F 900*
Liitostyyppi	UNILINK® liitos
Kiinnitys	RapidLock kiinnitys

* ei poikittaiskuivatusta ruuhkaisille teille

HUOMIO: "Säiliökokonaisuus" järjestelmä elementti ei ole tarkoitettu käytettäväksi paikoissa joissa varastoidaan, täytetään ja käsitellään vettä pilaavia aineita!



ANRIN kansiritilät

Reunakiskot ja kansiritilät ANRIN korkean kuormituksen kourujärjestelmässä ovat tehty pallografiittivaluraudasta. Kestääkseen liikennekuormitusta, ritilät ja reunakiskot ovat limittäin ja kiinnitetty RapidLockilla. Itselukittuva RapidLock kiinnitys

toimii myös hyvin likaantuneena. Se lukitaan paikoilleen ja nostetaan pois ilman erikoistyökaluja. Yksinomainen OvalGrip design tekee ritilälle hienon pinnan ja antaa sille maksimaalisen tehon kertyneen sademäärän kuivatukseseen.

Tuotetiedot

Tyyppi	Oval Grip uritettu valurauta ritilä
Materiaali	EN-GJS valurauta
Pituus	50 cm
Sisääntulon poikkileikkaus	490 cm ² /m, 680 cm ² /m, 916 cm ² /m, 1196 cm ² /m
Kiinnitys	RapidLock kiinnitys, itselukittuva

Kuormitusluokat

	SF-100	SF-150	SF-200	SF-300
D 400*/E 600*		●	●	●
F 900*	●	●	●	●

* ei poikittaiskuivatusta ruuhkaisille teille





Korkea vedenkeräys kapasiteetti isojen sisääntulo poikkileikausten vuoksi

Kuormitusluokat D 400* / E 600* ja F 900*

Optimaalinen vedenvirtauksen keskeytys poikittaisasetettujen askelkoristeiden vuoksi

OvalGrip design nimellisille leveyksille 100-300

DIN EN 1563 mukaan pallografiittivalurauta design

Älykäs kiinnitysjärjestelmä



RapidLock kiinnitys

Tämä patentoitu kiinnitysjärjestelmä on ANRIN:n kehittämä, joka yhdistää kaikki tärkeät rutilälukon toiminnot korkean kuormituksen mukauttamiseen tukevaan ja toiminnalliseen komponent-

tiin. Lisäksi, se asennetaan huomaamattomasti ja harmoonisesti valurautarutilän viehättävään pintaan.



Edut

- + Helppo asentaa ja lukita paikoilleen
- + Itselukittuva RapidLock lukitsee ritilän turvallisesti paikoilleen liikenteeltä
- + Parempi liikennekuormitukseen mukautuminen ritilän ja kourun limittymisen vuoksi
- + Luotettava toiminta myös hyvin likaantuneena
- + Lukitaan paikalleen ja nostetaan pois ilman erikoistyökaluja



RapidLock auki

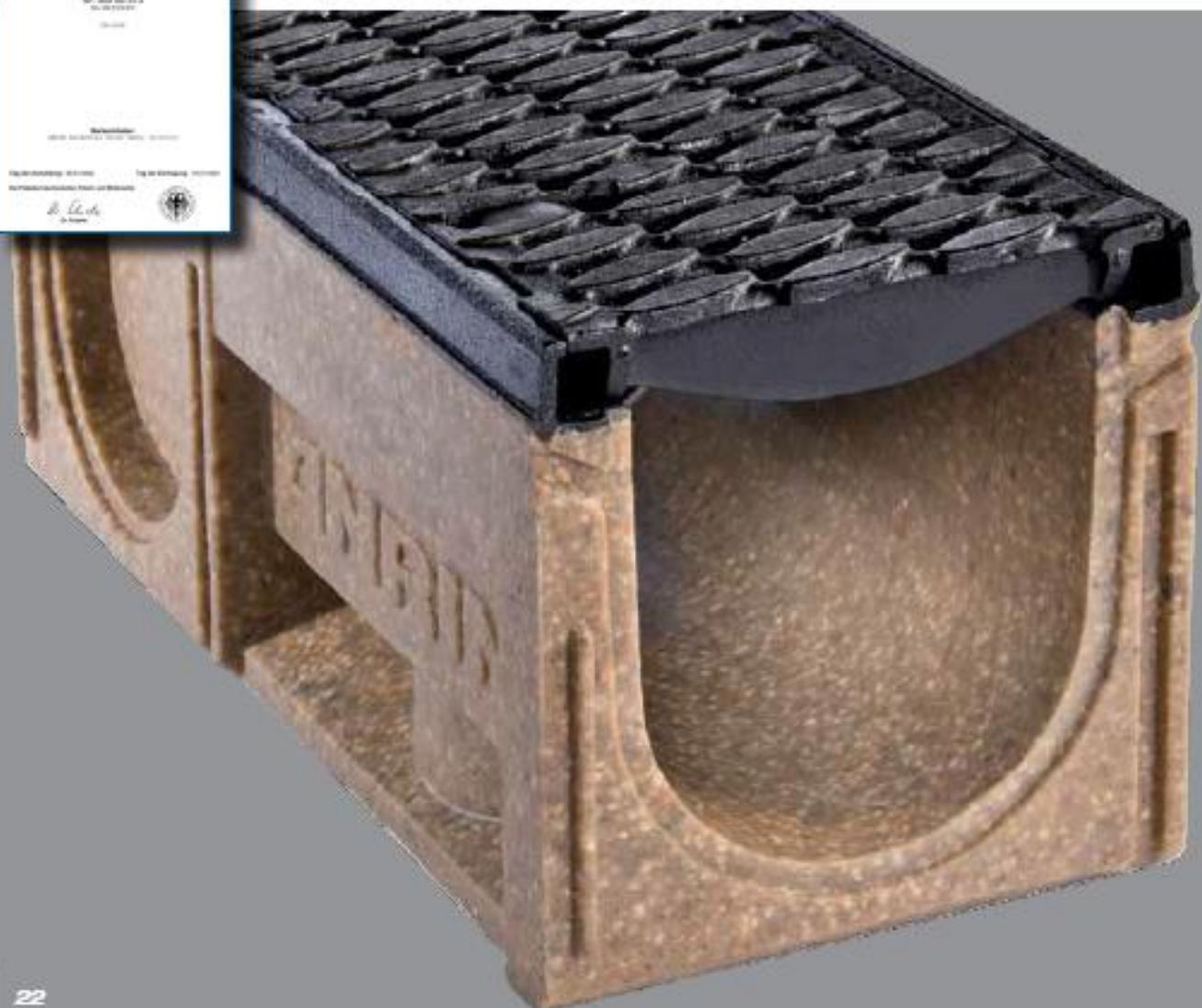
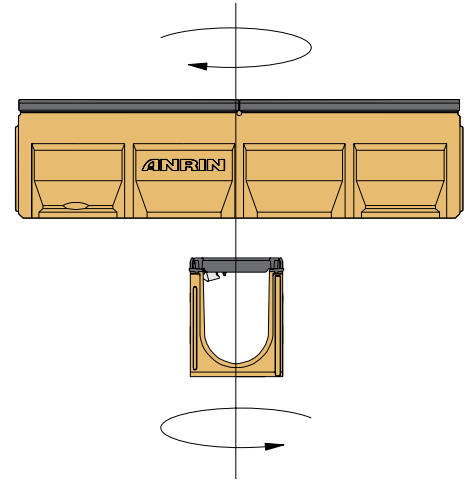


RapidLock lukittu turvallisesti paikoilleen liikennealueella



ANRIN UNILINK® liitos


Optimoitu UNILINK® liitosjärjestelmä eliminoi perinteisen erilaistamisen kourun alku- ja loppupäässä. Elementit joilla on sama asennuskorkeus, voidaan liittää toisiinsa sattumanvaraisessa järjestyksessä. Symmetrisesti jaetut puoliliitokset mahdollistavat optimaalisen tiivistyksen liitoksille. Pystysuuntainen ponttaus tukee tehokasta asennusta: Prosessin aikana asennuksen kohdistus voidaan valita satunnaisesti! Muotoilun joustavuus ja asennusvaiheet johdattelevat uuteen dimensioon UNILINK® liitoksilla!



ANRIN tiivistys teknologia

Kouruliitosten tiukkuudella on tärkeä rooli käytännöllisyydessä. ANRIN liitostiivitesarjalla, (johon kuuluu tiiviste (polysulfidiperusteinen kaksi-komponenttinen tiivistysaine), pohjustus, sekoitin, jossa spiraali ja käsipumppu pursotin), vesitiiviit kouruliitokset tehdään helposti, nopeasti ja turvallisesti.

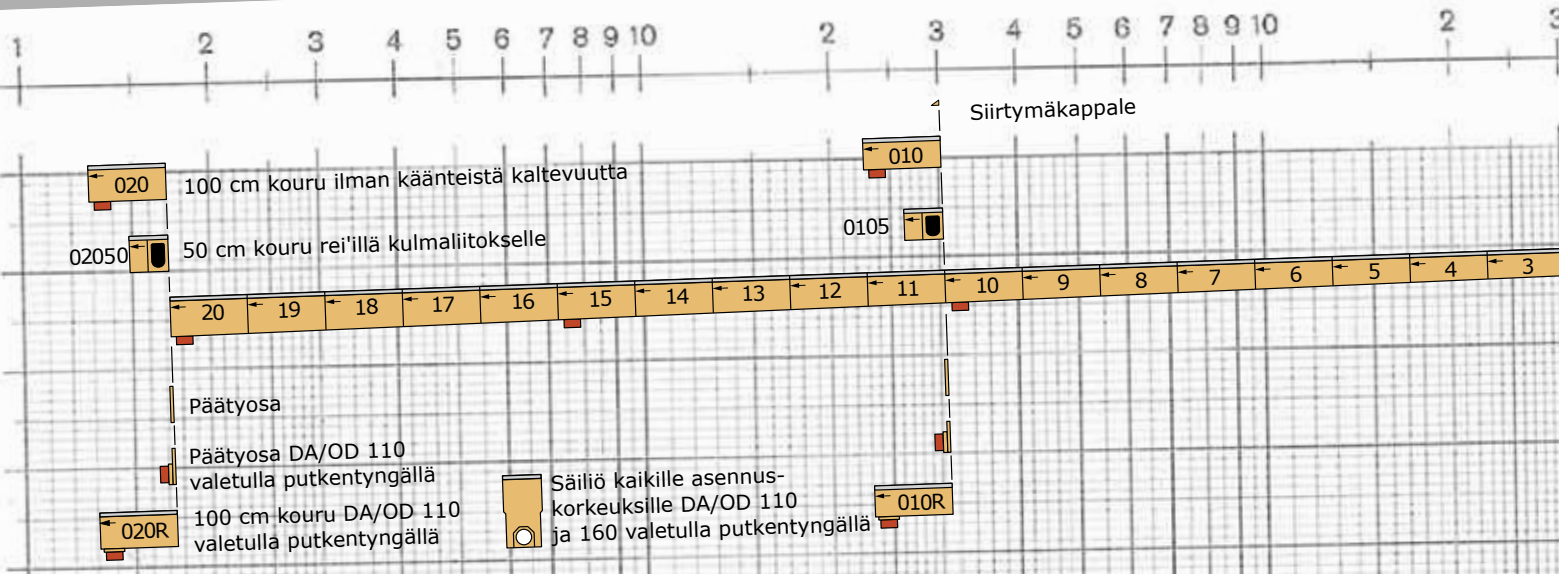


Nestetiivis ¹	Asennusalueet	SF-100	SF-150	SF-200	SF-300
	Nestetiivis tiivistemassa ympäristöystävälliseen vedelle haitallisten nesteiden käsittelyyn.	●	●	●	●

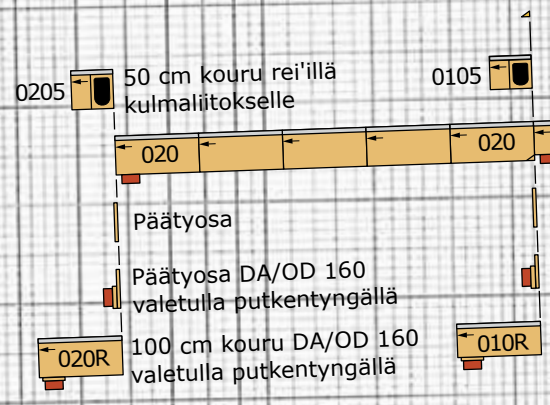
¹ DIBT on antanut yleisen tyyppi hyväksymisen käytölle huoltoasemien yhteyteen ja paikkoihin joissa varstoidaan, täytetään ja käsitellään vedelle haitallisia aineita, hyväksymisnumeron Z-74.4-30 alla. Tämä täydennettiin 2012 lisäämällä kiinteästi sidottu yhteys hartsibetonin ja putkimateriaalin välille. Kaikilla elementeillä joissa on putkiliitos, on valettu putkentyntä tarkoituksenmukaisella halkaisijalla SF-100 - SF-300 järjestelmissä.



Kaltevuustyypit

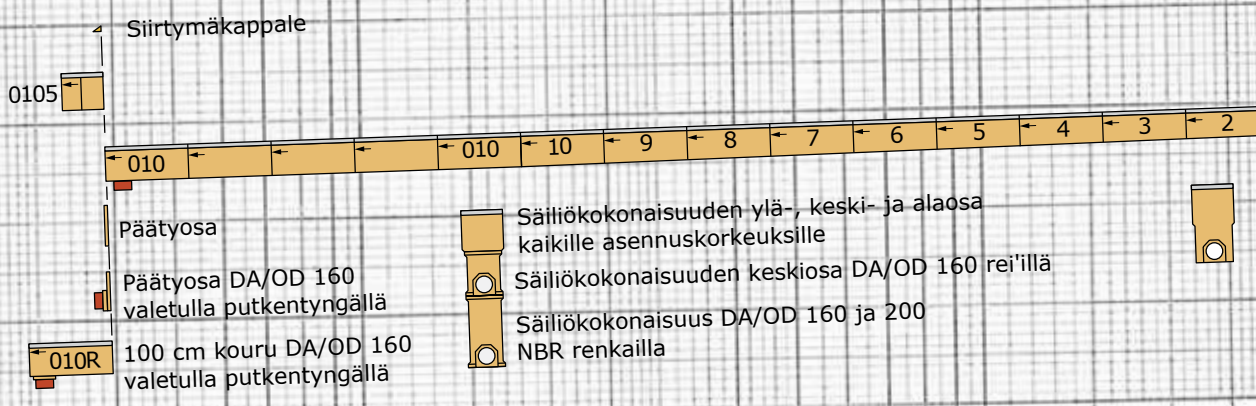


Käänteinen kaltevuus SF-100 ja SF-150



Porrastettu kaltevuus SF-100 ja SF-150

Vakio kaltevuus yhdistetty käänteisellä kaltevuudella SF-200



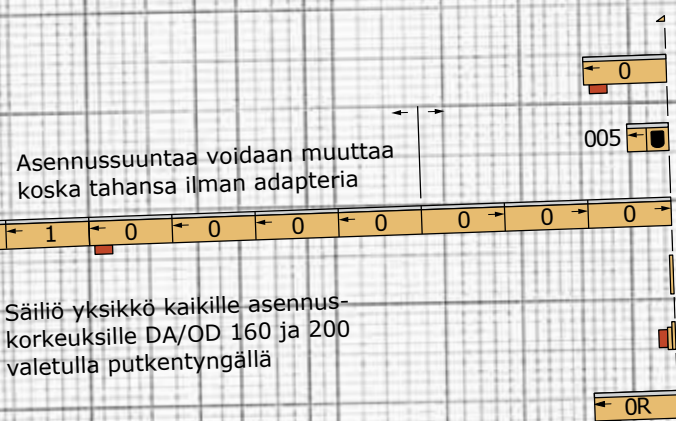
Tuotetiedot		SF-100,	SF-150,	SF-200,	SF-300
Materiaali	Hartsibetoni	●	●	●	●
Reunatyyppi	GJS valurauta reuna	●	●	●	●
Nimellinen leveys	100 mm	●			
	150 mm		●		
	200 mm			●	
	300 mm				●
Kaltevuustyyppi	Käänteinen kaltevuus 0.5 %	●	●	●	
	Porrastettu kaltevuus	●	●	●	
	Vakio kaltevuus	●	●	●	●
Liitostyyppi	UNILINK® liitos	●	●	●	●
Kiinnitys	RapidLock kiinnitys	●	●	●	●
Ritilä design	OvalGrip	●	●	●	●

Siirtymäkappale



Asennussuuntaa voidaan muuttaa koska tahansa ilman adapteria

Säiliö yksikkö kaikille asennuskorkeuksille DA/OD 160 ja 200 valetulla putkentyngällä



**ANRIN
asennustiedot**

ANRIN kuivatusjärjestelmällä, kertyvät sadevedet pitäisi kuivattaa turvallisesti ja nopeasti. Lisäksi, rakenteellisilla

elementeillä on tehtävänä mukauttaa dynaamiset kuormitukset, jotka johtuvat liikenteen vaatimuksista, ja levittää ne pohjustusalueelle. Seuraavat asennusohjeet ovat kaavamaisesti esitetty. Nämä

tarjotaan esimerkkeinä ja ovat ei-sitovia. Tässä esitetty tieto on pohjustettu pitkäaikaiseen kokemukseemme kaivanto ja tienrakennukseen sekä uusimpaan teknologiaan.

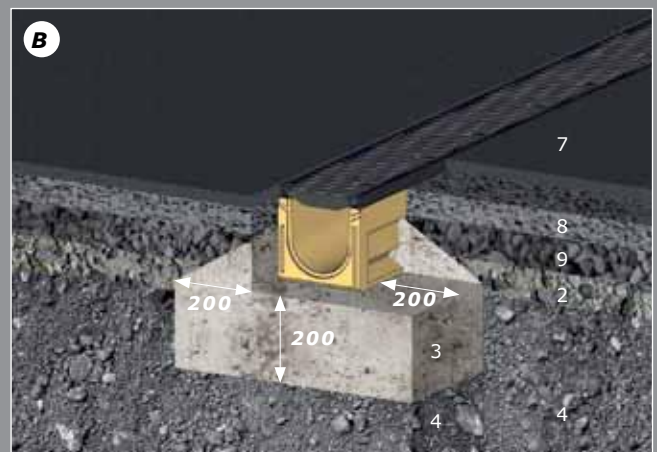
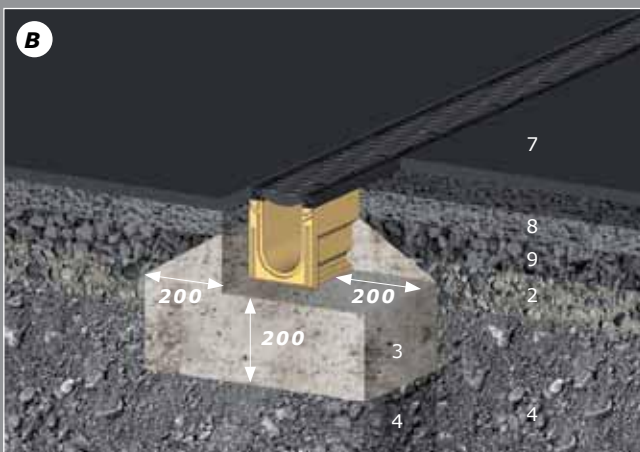
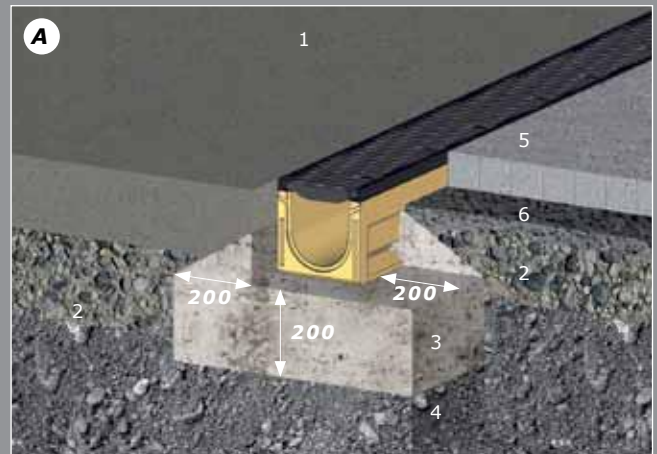
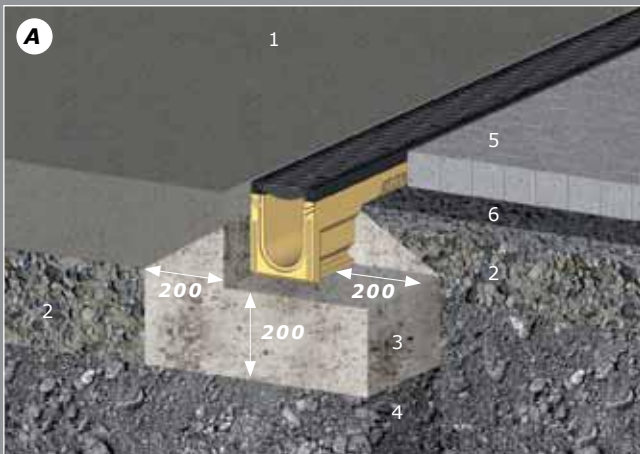
- 1 Valubetoni
- 2 Kantava kerros
- 3 Betoni suojaus kourun rungolle
- 4 Sorakerros (pakkaselta suojaava)
- 5 Esituotetut betonilaatat ja/tai kivistä järjestelmät
- 6 Päällyskerros
- 7 Kulutuskerros
- 8 Sidoskerros
- 9 Bitumi pohjakerros

SF-100

SF-150

- (A)** Tiebetoni ja/tai betonilaatat tai päällyskerros
- (B)** Asfalttivalu

- (A)** Tiebetoni ja/tai betonilaatat tai päällyskerros
- (B)** Asfalttivalu



Tästä huolimatta, suunnittelijoiden tulee aina tarkistaa tuotteet ja asennusohjeet varmistaakseen niiden sopivuuden. Esimerkkien yksityiskohdat ovat yksikertaistettuja

suosituksia käytäntöön. Asennukset tulee luoda uudestaan projektimääritetyllä pohjalla. Erikoisalueiden olosuhteet tulee tarkastaa ja sopivat asennustyytit huomioida

suunnitteluvaiheessa.

Tärkeää: Lisää ritilät asennukseen.

Voimassa olevia määräyksiä ja ohjeita nykyaikaisesta tekniikasta tulee noudattaa asennuksessa. Niitä ovat esimerkiksi:

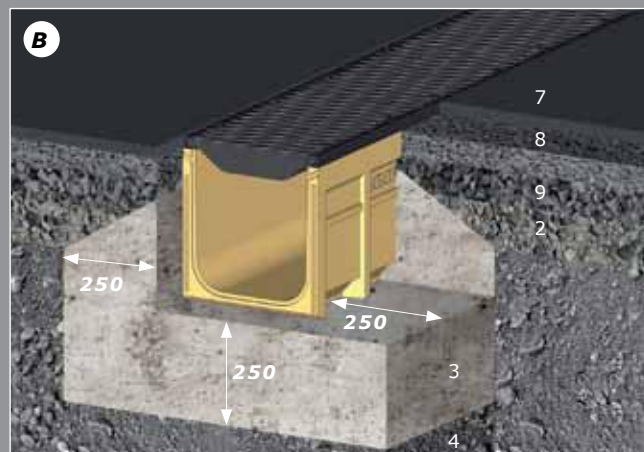
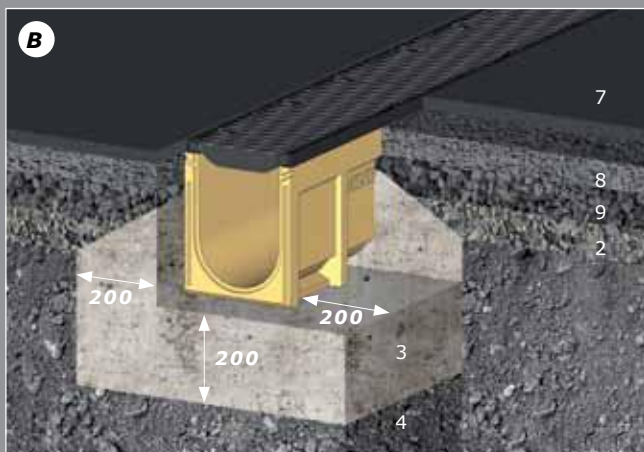
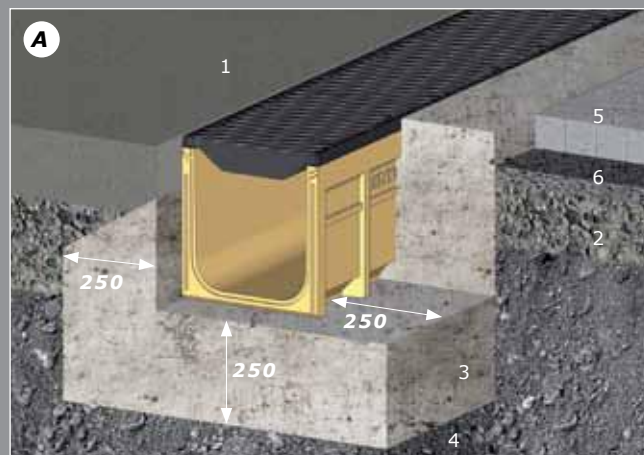
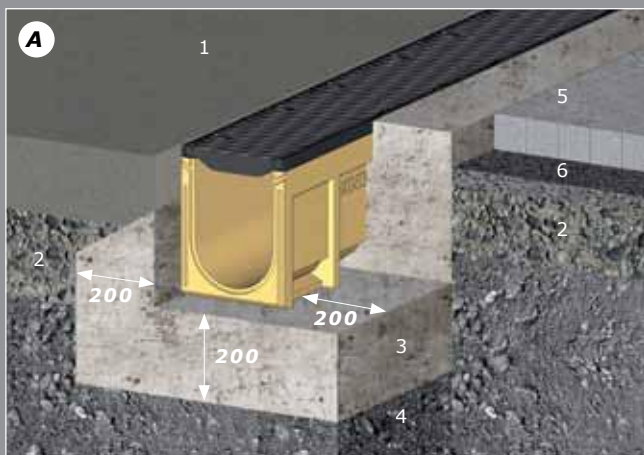
- DIN EN 1433 "Pintavesikourut liikennöidylle ja kävelyalueille"
 DIN EN 19580 "Pintavesikourut liikennöidylle ja kävelyalueille"
 RStO "Ohjeet standardisoidun liikennealueen päällysrakenteelle"
 DIN EN 206-1 "Betoni. Määrittely, suorituskyky, tuotanto ja vaatimustenmukaisuus", erityisesti huomattavaa: ZTV betoni StB 07 kantavaan kerrokseen hydraulisella sidosaineella ja betonitien kulutuskerrokset.
 (VOB) Part C DIN 18318 "Asennustyö teillä"
 DIN EN 1045-2 "Betoni, vahvistetut ja esijännitetyt betonirakenteet. Osa 2: Betoni - Määrittely, ominaisuudet, tuotanto ja vaatimustenmukaisuus; Asennusohjeet DIN EN 206-1"

SF-200

SF-300

- (A)** Tiebetoni ja/tai betonilaatat tai päällyskerros
(B) Asfalttivalu

- (A)** Tiebetoni ja/tai betonilaatat tai päällyskerros
(B) Asfalttivalu





Kutsumme sinut selvittämään lisää

*Jos olet jo suunnittelemassa tiettyä projektia tai jos yksinkertaisesti haluat oppia lisää yleisistä mahdollisuuksista:
Ota yhteyttä ja laita osaamisemme koetukselle.*

ANRIN Nordic

Tel: 010-209 9 209

E-post: info@anrin.se

Internet: www.anrin.se

Dealer stamp

eg eg-trading oy

Västanbyntie 31
10600 Tammisaari
www.eg-trading.fi
info@eg-trading.fi