

	Datum: 2012-03-15	Reg.nr: 460724-007	Utgåva: A
	Godkänd av: Tobias Ahl	Utfärdare: Kent Hederen	Sida: 1/7
Instruktion: TP- och RaLaFlex-Brunnar			

Anvisning och rekommendationer

TP- och RaLaFlex-brunnar

	Datum: 2012-03-15	Reg.nr: 460724-007	Utgåva: A
	Godkänd av: Tobias Ahl	Utfärdare: Kent Hederen	Sida:
Instruktion: TP-och RaLaFlex-brunnar			

Innehåll

Innehåll	2
Förberedelser	3
Material som behövs för en brunn	3
Utrustning som behövs	3
Innan ni börjar montera	3
Placering och markpreparering	4
Anvisning	5
Montering av brunnssektioner	5
Höjning av RaLaFlex-brunn med enTP-sektion	5
Mått för att placera brunnen	5
Montering av ram för brunnslock	5
Håltagning	5
Håltagning i TP för placering runt rör och kabel som inte ska delas	6
Brunnslock	6
Färdig brunn	7
Montering av utrustning i brunn med TP-sektioner	7
Montering av utrustning i brunn med RaLaFlex-sektioner	7
Montering av låsbara innerlock	7

	Datum: 2012-03-15	Reg.nr: 460724-007	Utgåva: A
	Godkänd av: Tobias Ahl	Utfärdare: Kent Hederen	Sida:
Instruktion: TP-och RaLaFlex-brunnar			

Förberedelse

Material som behövs för en brunn

M1 Sektioner brunnsroppen.

Finns för **TP** i två höjder vilket ger möjlighet att justera i 25 mm höjdsteg (tillbehör)

- Art nr 1102102 50 mm hög TP90-sektion
- Art nr 1102103 75 mm hög TP90-sektion
- Art nr 1102202 50 mm hög TP120-sektion
- Art nr 1102203 75 mm hög TP120-sektion
- Art nr 1104002 50 mm hög TP140-sektion
- Art nr 1104001 75 mm hög TP140-sektion
- Art nr 1102220 75 mm hög TP120-sektion med förmonterat låsbart innerlock,(låsmutter)
- Art nr 1102221 75 mm hög TP120-sektion med förmonterat låsbart innerlock,(hänglås)
- Art nr 1102120 75 mm hög TP90-sektion med förmonterat låsbart innerlock,(låsmutter)

Finns för **RaLaFlex** i följande alternativ

- Art nr 1103111 150 mm hög 90-sektion
- Art nr 1103211 150 mm hög 120-sektion
- Art nr 1102311 150 mm hög Light 60-sektion
- Art nr 1103120 150 mm hög 90-sektion med förmonterat innerlock(låsmutter)

Tips! En brunn byggd med RaLaFlex-sektioner kan justeras med en TP-sektion överst. Det ger möjlighet att bygga i steg om 50 eller 75 mm! Läs mer under **Höjning av RaLaFlex-brunn med en TP-sektion**

M2 Gjutjärnslock Fast

- Art nr 1102101 Fast 90, 125 kN
- Art nr 1102201 Fast 120, 125 kN

Gjutjärnslock Flytande

- Art nr 1102107 Flyt 90, 125 kN
- Art nr 1103101 Flyt 90, 400 kN
- Art nr 1102207 Flyt 120, 125 kN
- Art nr 1103203 Flyt 120, 400 kN
- Art nr 1102110 Flyt 90, 125 kN, låsbart
- Art nr 1102210 Flyt 120, 125 kN, låsbart
- Art nr 1103110 Flyt 90, 400 kN, låsbart
- Art nr 1103210 Flyt 120, 400 kN, låsbart
- Art nr 1104010 Flyt 140, 400 kN Rala
- Art nr 1104010-E0019 Flyt 140, 400 kN Skanova Öst

Gjutjärnslock flytande

Art nr 1104010-W0019 Flyt 140, 400 kN Skanova Väst

Art nr 1104010-S0019 Flyt 140, 400 kN Skanova Syd

Art nr 1104010-N0019 Flyt 140, 400 kN Skanova Norr

M3 Eventuellt 1 st **låsbart innerlock** om brunnen skall låsas för högre säkerhet mot intrång (tillbehör)

RaLa 1102104 för TP 90 och RaLaFlex 90

RaLa 1101620 för TP 120 och RaLaFlex 120

M4 Lämpligt **dränerande material**, exempelvis makadam 16-22 mm.

M5 Eventuellt 2 - 4 st **fransk träskruv 8x75 mm** om stora hål tas upp i brunnen eller för att hålla fast beteckning mot översta sektionen (gäller i första hand TP-brunnar med fast beteckning).

M6 **Tryckimpregnerad plank** eller **cementplattor** kan användas om marken har låg bärighet.

M7 För renare brunn och högre bärighet kan **fiberduk** användas och läggas under makademet och brunnen.

Utrustning som behövs

U1 2 st **lyftverktyg** för att lyfta ur gjutjärnslocket ur ramen.

RaLa 7000002 för 125 kN-lock

RaLa 7000001 för 400 kN-lock

U2 Vanlig såg eller **hålsåg med hårdmetallskär, dosfräs** eller liknande för håltagning i brunnsvägg.

U3 Ska låsbart innerlock monteras behövs 13 mm borr.

Innan ni börjar montera

- Läs igenom hela denna instruktion innan arbetet påbörjas
- Undersök om marken är sank eller fast för att undvika att brunnen sätter sig.
- Se till att den upptagna schakten håller rätt djup så att brunnen får rätt höjd mot exempelvis gräsyta, asfaltskant eller stenläggning. Särskilt viktigt för brunnar med fast beteckning.

	Datum: 2012-03-15	Reg.nr: 460724-007	Utgåva: A
	Godkänd av: Tobias Ahl	Utfärdare: Kent Hederen	Sida:
Instruktion: TP-och RaLaFlex-brunnar			

OBS! Brunnar med flytande beteckning är att föredra i asfaltsytor. I gräs eller stenläggningar är fasta beteckningar ofta bättre.

OBS! 125 kN-brunnar är för gångbanor eller parker. I körbana bör 400 kN-brunnar användas. Är du osäker – välj den större.

OBS! Skall du lägga brunnen i eller vid genomfartsleder eller tungt trafikerade vägar? Hör av dig till RaLa först.

Placering och markpreparering

- Undvik att placera brunnen så att arbete i den hindrar trafiken
- Undvik att placera brunnen i en svacka eller lägsta punkt.
- Bottensektionen placeras på en väl packad och avjämnad bädd cirka 300 mm tjock av t ex makadam 16 – 22 mm.
- När bädden anordnas skall hänsyn tas till eventuella nivåskillnader i överytan.
- För att hålla brunnen renare inuti och öka bärigheten kan också fiberduk placeras under bädden med makadam.

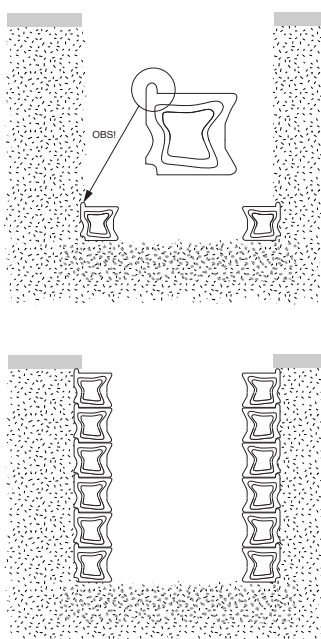
OBS! Har marken/underlaget mycket låg bärighet bör impregnerad plank eller cementplattor placeras under brunnskroppen för att minska marktrycket

	Datum: 2012-03-15	Reg.nr: 460724-007	Utgåva: A
	Godkänd av: Tobias Ahl	Utfärdare: Kent Hederen	Sida:
Instruktion: TP-och RaLaFlex-brunnar			

Anvisning

Montering av brunnsektioner

- Skarv- och kabelbrunnen består av byggbara sektioner.
- Sektionerna staplas på varandra till erforderlig höjd uppnås, se exempel med TP-sektioner nedan.



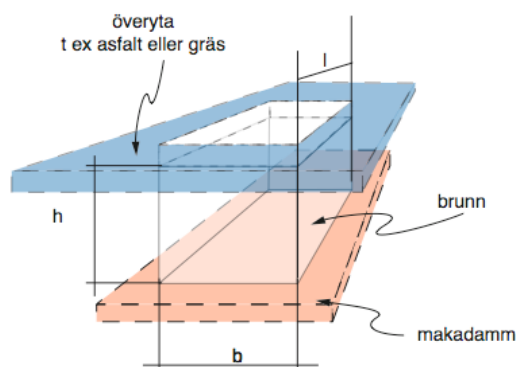
Höjning av RaLaFlex-brunn med en TP-sektion

En brunns kropp byggd med RaLaFlex-sektioner kan vid behov justeras i höjdlängd med hjälp av en TP-sektion. Det ger möjlighet att justera med 50 eller 75 mm. Se bilden nedan.



Mått för att placera brunnen

Ungefärliga mått på gropens minsta storlek för att få brunnen på plats. Höjden mäts upp till bärlagret strax under asfalt eller under jord.



TP90, RF90 $b \approx 78 \text{ cm}$ $l \approx 105 \text{ cm}$

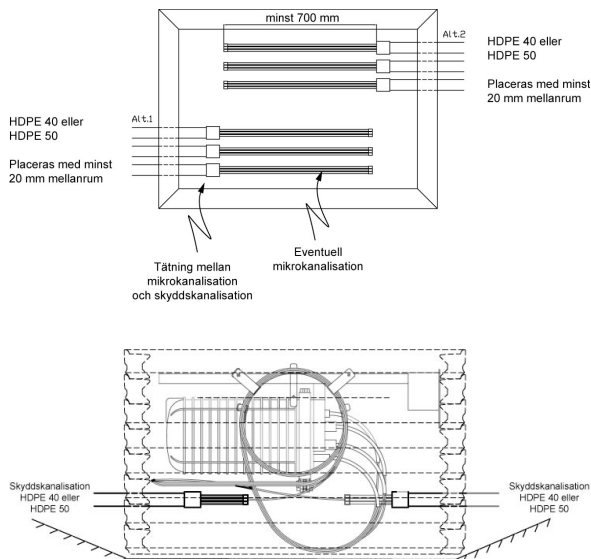
TP120, RF90 $b \approx 983 \text{ cm}$ $l \approx 140 \text{ cm}$

Höjden (h) på brunnen (djupet på öppningen) är ca 10 cm plus antalet sektioner x sektionernas höjd.

Vid behov av noggrannare mått bör alla mått tas mot den brunn som levererats.

Håltagning

- Hål för genomföring av kabelrör görs i brunns väggar. Minst en hel sektion bör finnas under hålets placering i väggen.
- **I första hand bör hålen placeras långt ner på brunns kortsidor.** Speciellt gäller detta då brunnen används som en del i fiberkabelanläggningar.
- Görs stora hål som upptar mer än 60% av en sektion skall sektionen fästas samman med närmaste hela sektionen. Sektionerna sammanfogas med varandra genom att fransk träskruv som skruvas i, se figur nedan.
- Förs **flera** rör in på samma kortsida bör de placeras med minst 2 cm avstånd från varandra för att förenkla anslutning vid blåsning av kabel eller mikrorör. Se figuren nedan.

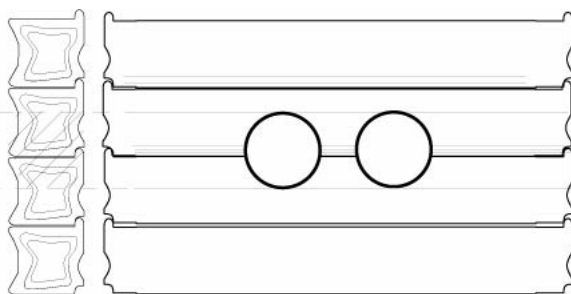


Håltagning i TP för placering runt rör och kabel som inte ska delas

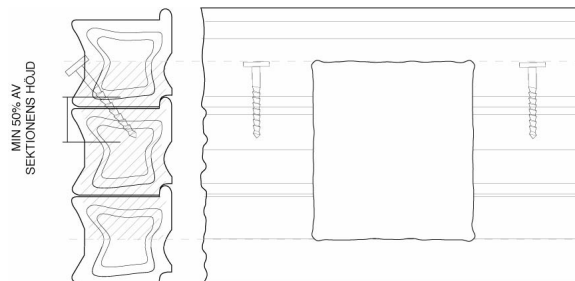
TP-sektioner kan med fördel användas om en brunn behöver placeras över en kanalisation med aktiv kabel i. På detta sätt kan en brunn sättas för att exempelvis ta upp en ny slinga på kabel mitt på ett stråk.

Om detta ska göras bör följande beaktas

- Hålen placeras "mellan" två sektioner, se figur nedan, för att underlätta att föra in rören.



- En hel sektion och sektionen med de undre delen av hålen förs in under kanalisationen så att kanalisationen kan läggas i urtagningen.
- Lägg sektionen med överdelen av hålen över kanalisationen. Bygg sedan brunnen klart så högt som behövs.



- Brunnen kan levereras med förborrade hål för 40-, 50- och 110-rör.
- Urspårning kan göras i de nedersta sektionerna för att vid behov ställa brunnen över befintlig installation. Kontakta RaLa för mer information innan detta genomförs.

Montering av ram för brunnslock

- Ram för brunnslock placeras ovanpå sista sektionen. Detta är särskilt viktigt för fasta ramar/lock.
- Fasta ramar kan fixeras vid översta ramen med hjälp av fyra (4) stycken fransk träskruv 8x75 mm.

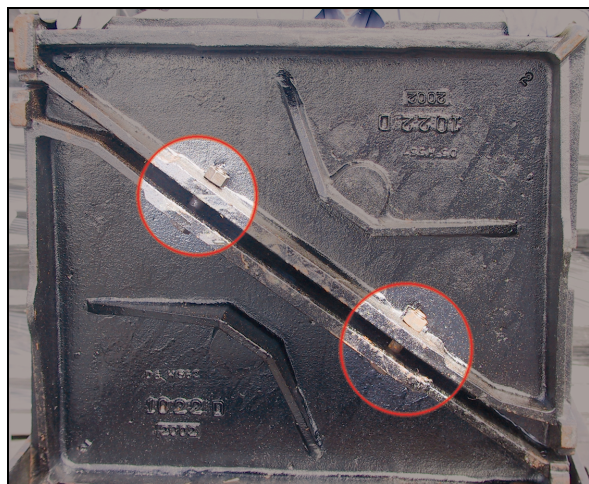
Brunnslock

- Brunnslocket placeras i för locket avsedd ram.
- Det finns två lock - ett för en belastning upp till 125 kN och ett för upp till 400 kN.
- 125 kN** locket är avsett för **placering i grönområde samt gång- och cykelbana.**
- 400 kN** locket är avsett för **körbana.** Locket är delat i två (2) triangelformade delar för att minska ljud från slag som kan uppstå när fordon passerar över locket.

OBS! 400 kN-lockens två (2) delar ska vara ihopmonterade med två (2) bultar, se figuren nedan. Dessa får inte tas bort.

	Datum: 2012-03-15	Reg.nr: 460724-007	Utgåva: A
	Godkänd av: Tobias Ahl	Utfärdare: Kent Hederen	Sida:

Instruktion: TP-och RaLaFlex-brunnar



OBS! För att lyfta locken skall två lyftdon användas. Dessa placeras i de i locket avsedda hål. Locket lyfts rakt upp ur ramen och sedan åt sidan. Två personer skall utföra arbetet.

Färdig brunn

Överytan återställs mot ramen. Mindre nivåskillnader kan regleras med asfalt.

Montering av utrustning i brunn med TP-sektioner

Eventuell utrustning i brunnen monteras lämpligen med fransk träskruv.

Montering av utrustning i brunn med RaLaFlex-sektioner

Eventuell utrustning i brunnen monteras lämpligen med molly-pluggar.

Montering av låsbara innerlock

De låsbara innerlocken består av två delar. Dels själva locket och till den en förankring på vilken locket vilar på en av sidorna.

Obs! Dessa låsbara innerlock ger ett utökat skydd mot vandalism och intrång.

Obs! Det kan rekommenderas att göra brunnskroppen 150 mm djupare om brunnen också ska ha låsbart innerlock. 150 mm är en RaLaFlex-sektion eller två TP-sektioner som bygger 75 mm.

- Locket fästs ca 150 mm ner i brunnskroppen 150 mm innebär att locket monteras i överdelen av en andra RaLaFlex-sektion eller i den tredje 75 mm höga TP-sektionen. Detta för att halsen på den flytande ramen ska gå ner hela vägen, se bilderna till höger.

- Locket skall placeras centrerat i brunnen.
- Använd förankring och lock för att måtta.

Tips! Montering av låsbart lock görs enklast innan återfyllning gjorts.



Förankring för låsbart innerlock monterat i en RaLaFlex-brunn.

- Locket har två pinnar vilka skall gå igenom två hål i den motsatta sidan. På en brunn med RaLaFlex-sektioner är detta två genomgående hål.

