

**alfa**



**BYGGA MED BETONG**

*– ligger i tiden!*

---



# ALFA-SYSTEMET

ALFA va-system omfattar både rör och brunnar samt färdiga anläggningar som används inom såväl statliga verk, kommuner och företag som enskilda fastigheter.

Det finns exempelvis anläggningar för att

- pumpa renvatten eller avloppsvatten
- avskilja slam, olja och fett ur avloppsvatten
- rena spillvatten från enskilda hushåll eller större gruppbebyggelse.

ALFA va-produkter kännetecknas av det stora användningsområdet, moduluppbyggnaden, den täta gummifogen och att de naturligtvis är tillverkade av – betong!

The logo for ALFA, featuring the word "alfa" in a white, lowercase, sans-serif font. The letters are set against a dark blue, stylized background that resembles a concrete block or a specific pipe component. The logo is positioned in the upper right quadrant of the page, overlapping a blue background that transitions into a photograph of a lake and a pebbly shore.

# BETONGEN

Konsten att av sten – återigen göra sten – har varit känt i 1000-tals år. Många byggnadsverk av betong, från vår tideräknings början, står sig ännu i denna dag. Önskade egenskaper såsom hållfasthet och vattentäthet kan, vid modern betongtillverkning, kontrolleras genom

att variera betongens sammansättning.

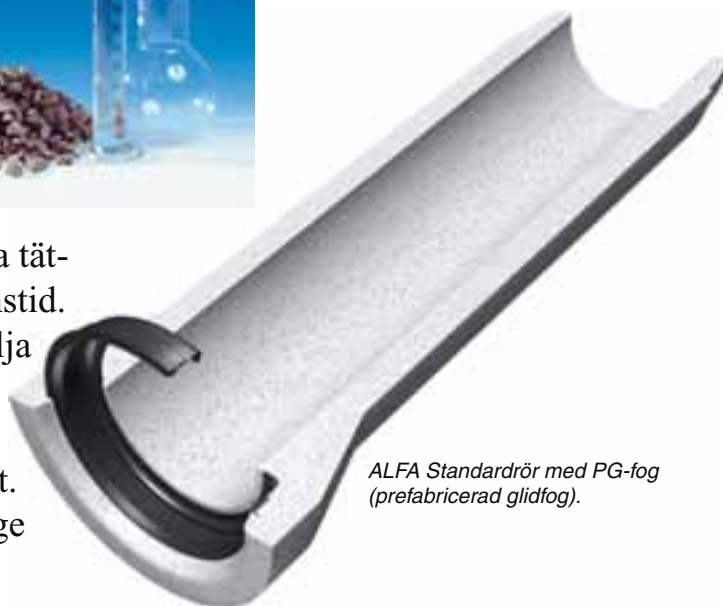
Betong är därmed ett beprövat material som är väl lämpat för va-anläggningar som normalt skall fungera i 100 år.



Betong består av cement, sand, grus, sten och vatten. Cement tillverkas huvudsakligen av kalksten. Dessutom måste en viss mängd luftporer finnas för att betongen skall vara frostbeständig.

Fogarna i ett modernt betongrör skall klara täthetskraven under ledningens hela funktionstid.

De är därför konstruerade för att kunna följa markens naturliga rörelser. Styvheten hos betongrören gör att det inte uppstår någon okontrollerad deformation av rörtvärsnittet. Detta ger betryggande säkerhet mot läckage och förhindrar rotinträngning.



ALFA Standardrör med PG-fog (prefabricerad glidfog).



Betongens hållfasthet gör att produkterna utan extra förstärkningsåtgärder kan läggas under trafikerad yta.

Standardrör klarar 8–12 m fyllningshöjd vid läggning i järnvägsbank. Största stenstorlek får vara 65–100 mm.

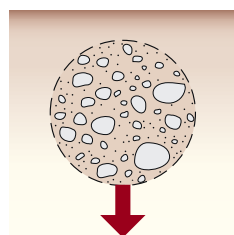
Tåligheten hos invändiga ytor är betydelsefull vid tömning och skötsel av avskiljareanläggningar och tankar.

Hur är det då med betongens tyngd? Frågor beträffande denna egenskap belyses bäst med följande exempel.

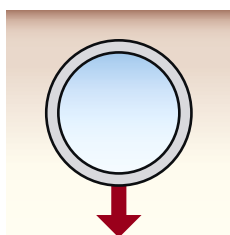
Blir det extra belastning på marken när man lägger betongrör? Exemplet visar en helt vattenfylld ledning med 2000 mm invändig diameter. Normalt väger ledningen betydligt mindre än de bortschaktade jordmassorna (skrymdensitet 1400–2400 kg/m<sup>3</sup>).

Behövs det extra förankring vid högt grundvattenstånd? I detta fall är ledningen tom och grundvattensytan ligger i nivå med hjässan. Vattnet utövar då en lyftkraft som är mindre än ledningens och den ovanför liggande fyllningens vikt (0,4 m fyllningshöjd).

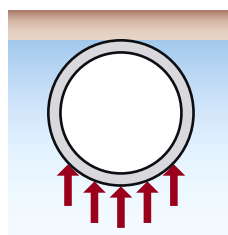
Hur går det till att återfylla kring betongrör? Packning kan ske effektivt med vibratorplatta utan risk för att ledningen ändrar läge med bakfall som följd.



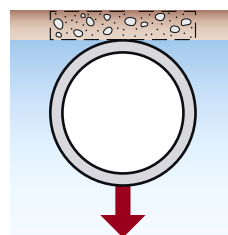
6400–11000 kg



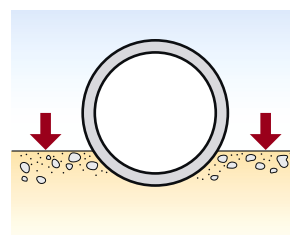
6600 kg



4600 kg



5200 kg



min. 600 kg

# MILJÖN

ALFA va-produkter bidrar till en bättre miljö genom att i täta ledningar leda bort och rena avloppsvatten. Värdet av denna självklara funktion blir inte mindre av att den sker under markytan och inte syns. Den första miljöfrämjande åtgärden är därför att välja rätt ALFA-produkt.



Hur ställer det sig då med produkternas egen miljöpåverkan? Byggvarudeklarationer ger svar på den frågan och gör det möjligt att jämföra olika byggmaterial. Till grund ligger livscykelanalyser (LCA) som beskriver produktens miljöpåverkan alltifrån tillverkningen till dess den är uttjänt.

Tillgängliga studier visar att hantering av schaktmassor vid anläggningsarbetet ger det största bidraget till miljöpåverkan oavsett rörmaterial. Slutsatsen är att schaktmassor bör flyttas om så lite som möjligt och helst återanvändas. Detta är gynnsamt vid användning av betongrör eftersom de tål återfyllning med ett visst mått av sten.

Med tanke på arbetsmiljön i byggskedet så finns det ett väl anpassat verktygssortiment som underlättar ledningsbyggandet. Kulankarsystemet gör att man med ett enkelt kättingverktyg kan hantera och montera både rör och brunnar.



Efter en sekellång brukstid kan betongrören ligga kvar i marken när de väl är uttjänta. Betong kan dock återanvändas som vägbyggnadsmaterial eller ballastersättning vid tillverkning av ny betong.

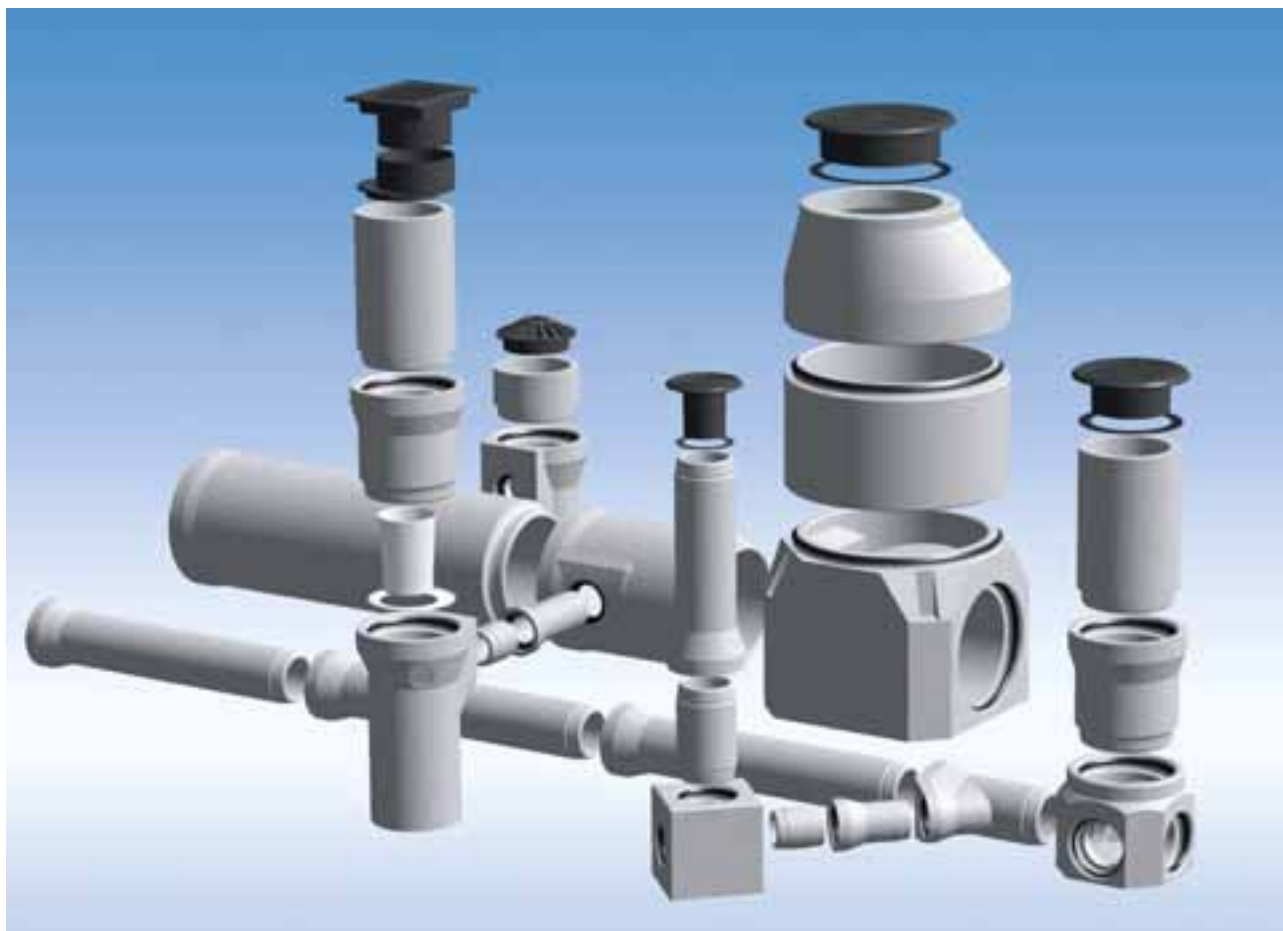
Fabriker och försäljningsställen genomgår ständigt förändringar som ett led i en kretsloppsanpassad inriktning. ISO 9000-certifieringen leder till kontinuerliga kvalitetsförbättringar och minskad miljöpåverkan.



# LEDA VATTNET

Med ALFA-sortimentet av rör och brunnar kan ledningar byggas med upp till tre meters invändig diameter. Egentligen kallas det rörbroar från och med två meters diameter. Ändamålet är dock att leda vatten från punkt A till punkt B.

Standardsortimentet förändras i takt med produktutveckling och att nya normer blir gällande. Sortimentet av rör och brunnar följer därför aktuell branschstandard och täcker in de kombinationsmöjligheter som normalt behövs.



Av standardrör och -brunnar tillverkas i sin tur produkter med nya funktioner såsom avskiljaranläggningar och pumpstationer. Gummiringfogade brunnar finns upp till 3,5 meters invändig diameter. De kan användas som täta behållare, förses med röranslutningar eller anpassas för särskilda ändamål – låt fantasin flöda fritt!





Här visas exempel på vägtrummor av betong som lagts vid byggnad av den nya Sunningeleden utanför Uddevalla. Trumögona, som kan förses med galler, är anpassade till Vägverkets trafiksäkerhetsplan för vägens sidoområde.



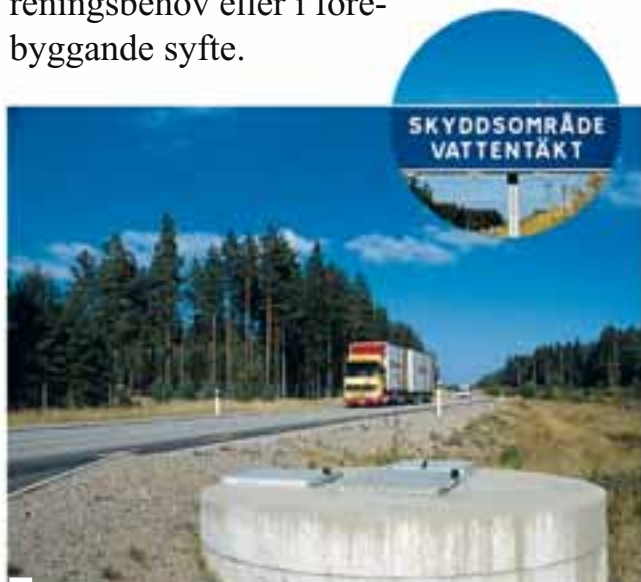
Pumpstationer har anlagts vid ett flertal gång- och cykeltunnlar för att pumpa dagvatten från lågpunkterna till det kommunala avloppsnätet.

Ledning med 1,8 m invändig diameter vid Luossajärvdammen utanför LKAB i Kiruna.



# RENA VATTNET

Ett stort sortiment avskiljar- och reningsanläggningar – var och en med sitt eget användningsområde – används vid aktuella reningsbehov eller i förebyggande syfte.



På föroreningskänsliga platser installeras ofta lamelloljeavskiljare för att ta hand om oväntade oljeutsläpp. Denna anläggning finns utmed vägsträckan Töreboda-Hova.



Lamelloljeavskiljare används till oljeförorenat dagvatten och uppfyller kraven för klass I resp. klass II.

Koalescensoljeavskiljare i klass I, används vid rening av spillvatten.







I denna avloppsanläggning för 15 hushåll passerar avloppsvattnet först en slamavskiljare och ett biologiskt reningssteg. Det pumpas sedan vidare till en markbädd där den slutliga reningen sker.



Standardsortimentet av fettavskiljare följer de nya Europeanormerna. Här monteras en större modell som skall anslutas till avloppet från ett skolkök.



Här installeras fem oljeavskiljare i anslutning till trafikplatsen E4/E20 i Södertälje. Avskiljarna, som är anslutna till dagvattennätet, har mycket stor kapacitet. Detta är en säkerhetsåtgärd med tanke på en eventuell tankbilsolycka.



Avskiljaranläggningar kombineras allt efter behov. Denna vattenåtervinningsanläggning för fordonstvätt har slam- och oljeavskiljare samt ytterligare en oljeavskiljare i klass I.



För enskilda hushåll finns paketslösningar med högeffektiv slamavskiljare, som är utbyggbar till reningsverk, och alla delar till infiltrationsanläggning.

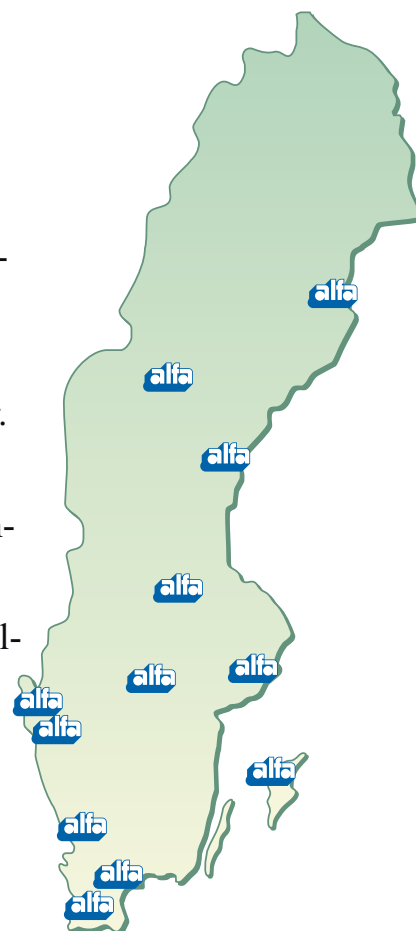
# DET NATURLIGA VALET



ALFA va-produkter av betong tillverkas och saluförs av en rikstäckande kedja av fabriker och försäljningskontor. Närmaste försäljningsställe lämnar uppgift om sortiment och priser.

- Ett standardsortiment av rör och brunnar finns alltid på lager.
- Avskiljar- och reningsanläggningar levereras normalt färdigmonterade på platsen. De är sedan klara för anslutning av utvändiga ledningar och återfyllning.
- Räcker inte det ordinarie sortimentet till? I så fall kan specialtillverkade produkter framställas – alltifrån specialbrunnar till särskilda typer av avskiljare – allt efter kundens önskemål.

För Dig som kund blir därför valet enkelt – välj ALFA!



*Försäljningsställen finns på omslagets baksida.*







Det kompletta va-systemet från ALFA RÖR

*Tillverkning och försäljning*

● **Bohus Betong AB**

Dingle 0524-403 75

● **AB Dahlgrens Cementgjuteri**

Skellefteå 0910-77 02 80

● **AB Hammerdals Betonggjuteri**

Hammerdal 0644-104 70

● **Meag Va-system AB**

Hallsberg 010-455 24 60

Huddinge 010-455 24 10

Stora Skedvi 010-455 24 50

Vänersborg 010-455 24 20

Västerås 010-455 24 70

● **Starka Betongindustrier**

Kristianstad 044-20 25 00

Lund 044-20 25 00

Getinge 035-543 70

● **Timrå Betongindustri AB**

Bergeforsen 060-57 90 50

● **Visby Cementvaru AB**

Visby 0498-21 35 50

*Produktutveckling och marknadsföring*

**ALFA RÖR AB**

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