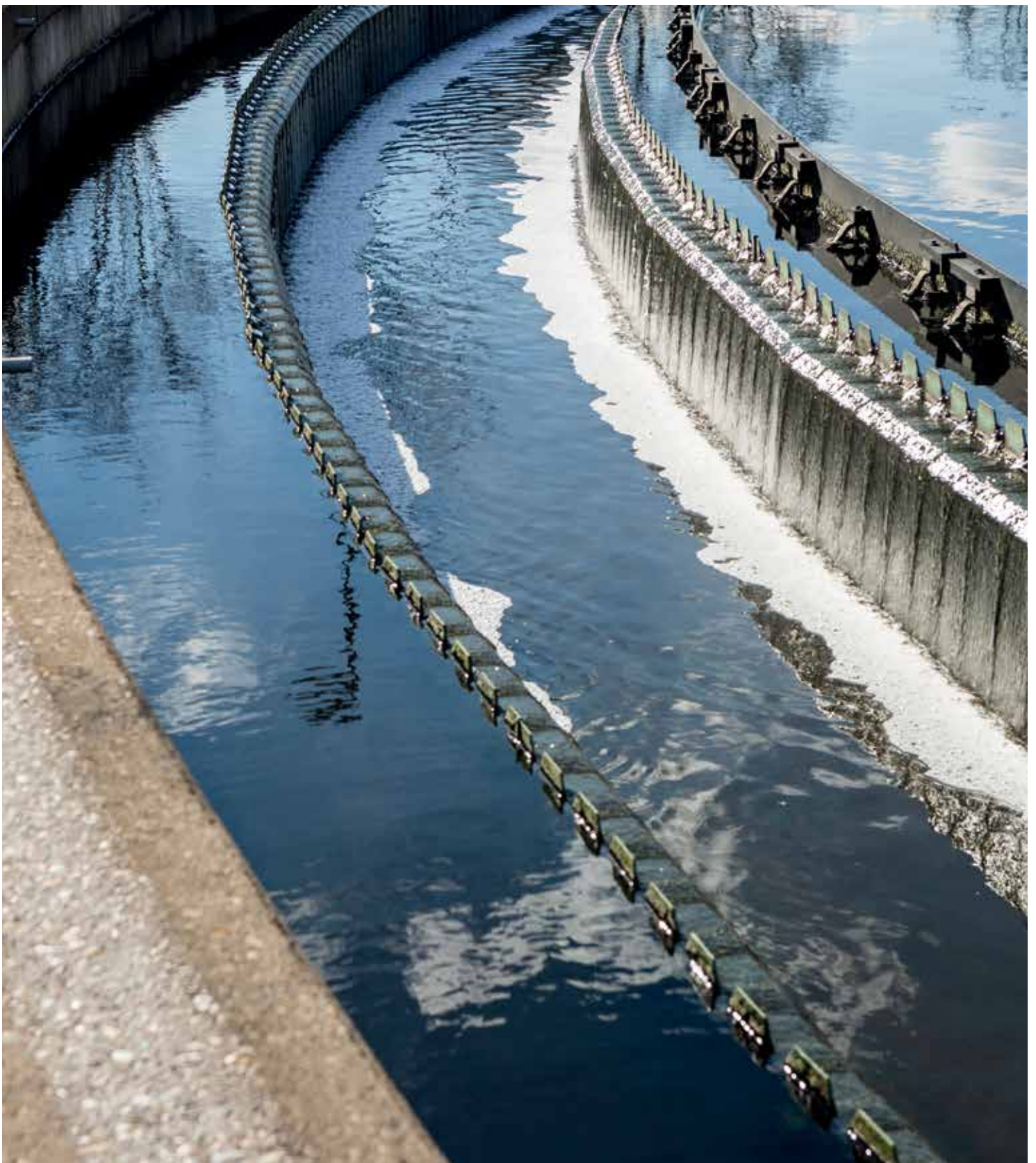




Reningsverk för avloppsvatten





360 graders skydd

MasterSeal 7000 CR – vårt unika vattentättnings- och betongskyddssystem för extrema förhållanden – se sidan 22



Lösningar för konstruktioner som är utsatta för hårda kemiska belastningar

Vi har mer än ett århundrades erfarenhet inom vattentätning, reparation och skydd av betong. Denna kunskap gör det möjligt för oss att erbjuda de bästa omfattande lösningarna för den hårda miljön i reningsanläggningar för avloppsvatten. Master Builders Solutions-teknologierna genomgår stränga tester för att säkerställa en hög prestanda.

Vattenrening är en komplex och krävande process. Mycket skiftande processer i konstruktioner och tankar ska utföra en lång rad speciella uppgifter. Ett perfekt resultat med rent vatten – detta kan endast uppnås om

hela vattenreningsystemet är skyddat på ett perfekt sätt. Vi levererar en optimerad lösning för alla delar av processen: vattentätning, reparation och skydd.

Lösningar för utsatta konstruktioner		Sida
	Din innovativa partner för hantering av avloppsvatten från tätbebyggelse och industri	06
	Våra lösningar för vattenbehandlingsprocessen	08
	▪ Primär sedimentation	10
	▪ Luftning och sekundär sedimentation	12
	▪ Tertiär behandling	14
	▪ Slambehandling	15
	▪ Faciliteter för lager och drift	16
	▪ Installationer upp- och nedströms	18
	Master Builders Solutions kompatibla produktportfölj	20
	▪ Vattentättnings- och skyddsmembran	21
	▪ Detaljarbete och behandling av fogar och gjutfogar	29
	▪ Betongskydd	30
	▪ Förberedelse och förstärkning av underlag	32
	Riskhantering: Från produkter till lyckade projekt	36





Det bästa skyddet för en livsviktig resurs

Ett växande engagemang i miljöskydd och hållbar utveckling samt priset på vatten har lett till ett ökat behov av avloppsvattenbehandling i städer och återanvändning av vatten i industrianläggningar. Som en pålitlig partner hjälper vi våra kunder att skydda hållbarheten hos deras tillgångar och driften utan oväntade avbrott. Detta gör vi därför att det handlar om livets viktigaste beståndsdel: vatten. »



Din innovativa partner för hantering av avloppsvatten från tätbebyggelse och industri

Reningsanläggningar ska kunna hantera en extrem miljö:

uppslammat fast material, organiska material, bakterier eller förorenat vatten är svåra utmaningar för behandlingstankar, rörledningar och pumpstationer. Master Builders Solutions erbjuder en rad system för att säkerställa effektiv, säker och kontinuerlig drift av din reningsanläggning.

Avloppsvatten i städerna

Syftet med rening av avloppsvatten från hushåll är att avlägsna förorenande ämnen från vattnet, producera rent dricksvatten och att producera fast avfall som är lämpligt att återanvändas eller släppas ut i omgivningen.

Tuffa villkor för byggmaterial

Några av de hårdaste och mest krävande villkoren för byggmaterial gäller de material som används i reningsanläggningar för avloppsvatten:

- De sedvanliga, långsiktiga hoten mot armerad betong såsom koldioxid, surt regn och frost/tö-cykler.
- Turbulenta vattenströmmar och uppslammat fast material som orsakar nötning och slitage.
- Höga sulfatnivåer och biogen, inducerad syrabildning som skapar en aggressiv miljö.

Effekterna av en sådan behandling kan leda till snabb nedbrytning av betongytor och korrosion av armeringsjärn samt stålkonstruktioner. Ett lämpligt skydd förlänger deras livscykel samtidigt som driftstopp vid underhåll samt kostnaderna för ombyggnader reduceras.

Standarder för hälsa och säkerhet

För att uppfylla moderna kvalitetsnormer ska den kemiska koncentrationen i vatten som släpps ut reduceras. Området ska även skyddas mot obehagliga lukter. Ett tillvägagångssätt är att kapsla in tankar, men detta leder till högre temperaturer, högre koncentrationer av anaeroba bakterier och ett mer frätande tillstånd.

Svavelväte (H₂S)-problemet

Ett av de mest kända, men minst förstådda problemen vid avloppsvattenbehandling är bildandet av svavelväte. Detta ämne som frisätts av bakterier som finns i avloppsvattnet kan

orsaka en rad problem, såsom huvudvärk och ögonirritation, och korroderar metaller och betongkonstruktioner.



Industriellt avloppsvatten

Stora mängder vatten används vid många industriella aktiviteter, inte bara som råmaterial utan även som kyl- och rengöringsmedel. Industriellt avloppsvatten kan även innehålla förorenat regnvatten och lakvatten från industriella avfallsanläggningar.

Återanvändning av vatten – en knapp resurs

Metoden för utveckling av rening av industriellt avloppsvatten är helt annorlunda än den för rening av avloppsvatten från hushåll. För att utforma de bästa möjliga faciliteterna ska en utförlig kemisk analys av avloppsvattnet genomföras.

Den nödvändiga behandlingen beror även på var vattnet tar vägen efter slutbehandlingen som ska vara klart definierad:

- Kvaliteten på det vatten som ska återanvändas i samma anläggning beror på var i processen vattnet ska återanvändas

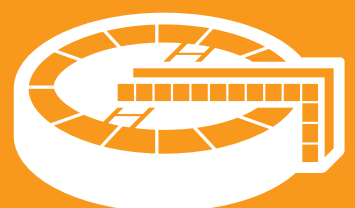
- Behandlat avloppsvatten som släpps ut i en annan behandlingsanläggning ska uppfylla denna facilitets behandlingskrav
- Behandlat avloppsvatten som släpps ut till ett öppet vattenområde ska uppfylla kraven i gällande nationella eller lokala bestämmelser

Utjämning av avloppsvatten – specifika lösningar för skydd av infrastrukturer för avloppsvatten

Industriella behandlingsprocesser är mer effektiva om inflödet av avloppsvatten har standardiserats genom att vattenströmmen utjämnas. Behandlingen av avloppsvatten optimeras normalt för begränsade, koncentrerade områden av det målstyrda, förorenade ämnet, och den fungerar inte optimalt om koncentrationerna av dessa förorenande ämnen ligger betydligt utanför det fastställda området.

Biogena syror

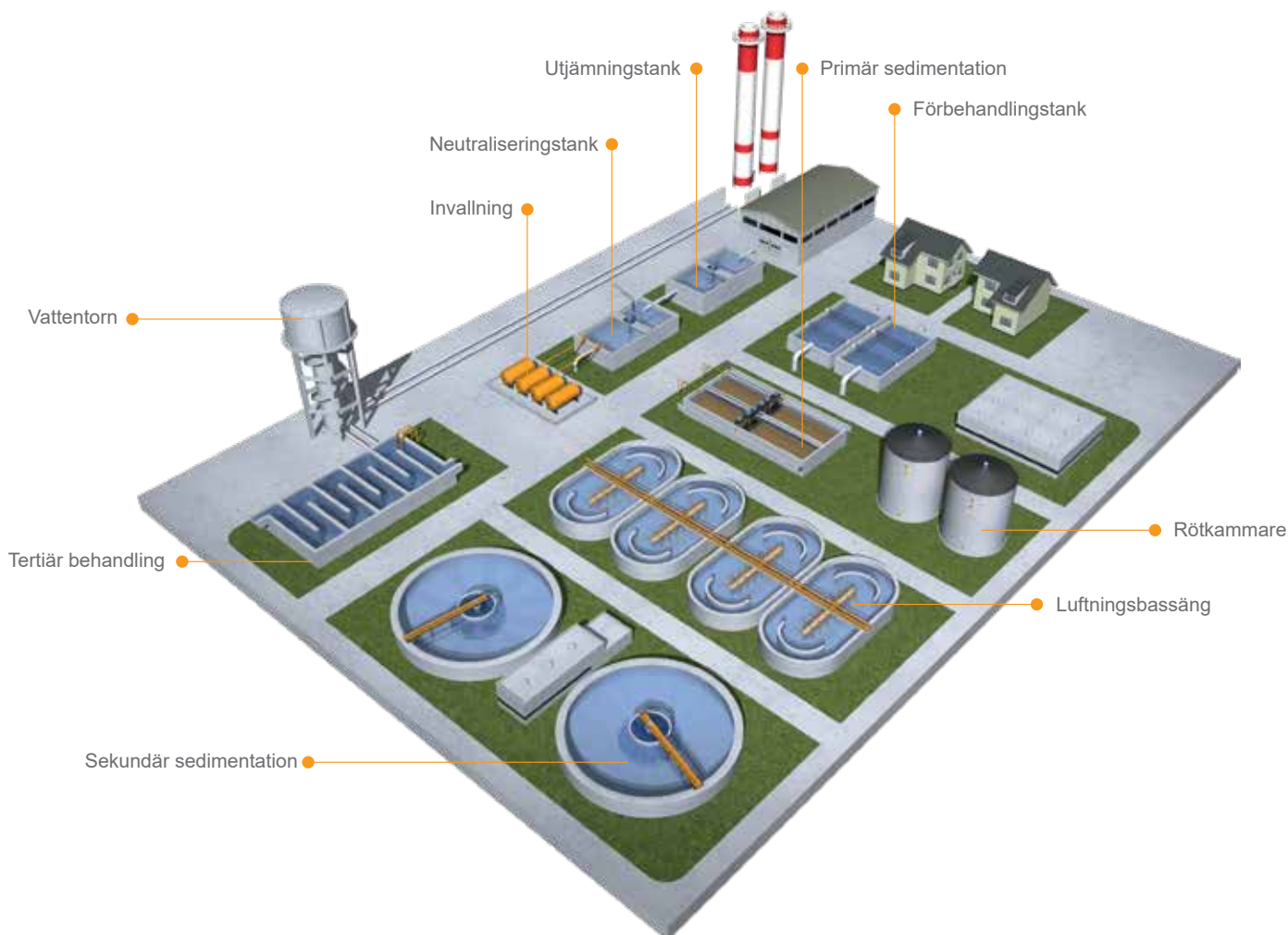
När svavelvätet har nått ytan omvandlas det till svavelsyra av thiobacillus thiooxidanter, en aerob bakterie som finns i avloppsvatten. Generellt antogs att pH-värdet kunde vara så lågt som 2, men under vissa förhållanden kan värdet vara så lågt som 0,5. I ett sådant fall utsätts betong och metall för allvarlig korrosion.





Våra lösningar för vattenbehandlingsprocessen

Varje steg i behandlingen av avloppsvatten kräver en specifik metod. Både medlet som används för vattentätning, reparation eller skydd och lösningens design ska anpassas till den specifika kemiska och mekaniska aggressiviteten hos det inkommande vattnet. Den erforderade nivån av renhet för det producerade och behandlade vattnet påverkar också den lösning som väljs.



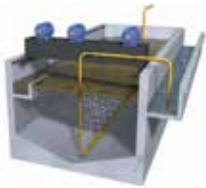
Reducera tiden för driftstopp



Förläng livscykeln



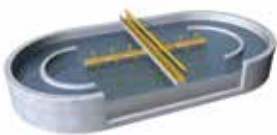
Öka säkerheten



Förbehandling och primär sedimentation

10

Förbehandling och primär behandling omfattar sållning (som eliminerar skrymmande avfall), sandblåsning (som tar bort sand), avlägsnande av olja (som tar bort feta ämnen) och primär bottenfällning. Detta steg tar bort grova komponenter.



Luftning och sekundär sedimentation

12

Biologisk och/eller kemisk behandling

Sekundär behandling är ofta biologisk, men en fysikalisk-kemisk väg kan användas som ersättning eller komplement. Den fysikalisk-kemiska behandlingen möjliggör bättre koagulering av slammet och främjar särskilt bindningen av de fosfater som härrör från jordbruksaktiviteter. Den sekundära behandlingen omfattar oxidation där vattnet syresätts för att avlägsna det resterande feta innehållet och en sekundär bottenfällning som extraherar en sekundär mängd slam.



Tertiär behandling

14

Syftet med den valfria tertiära behandlingen är att eliminera oönskade komponenter såsom fosfor, nitrater och vissa kemiska föreningar (t.ex. pesticider, metaller och detergent). Målet är att förbättra kvaliteten på det renade vattnet innan det förs tillbaka till naturen eller återanvänds.



Slambehandling

15

Behandlingen av slam utförs parallellt med vattenbehandlingen när muddermassan avskiljs i sedimenteringsbassänger och vid reningen. Slammet ruttnar och biogas produceras innan det stabiliseras och dehydratiseras.



Faciliteter för lagring och drift

16

Ytterligare lagringsenheter såsom utjämningstankar samt driftsbyggnader och tekniska byggnader, där höga koncentrationer av kemikalier hanteras, ska även vara vattentäta och skyddade.



Installationer upp- och nedströms

18

Vattnet levereras till reningsverket med hjälp av många rör och pumpar som utsätts för mekaniska och kemiska angrepp. Dessa ska också underhållas och repareras. Efter filtreringen och behandlingen leds vattnet tillbaka till naturen eller förvaras i en dricksvattentank.



Förbehandling

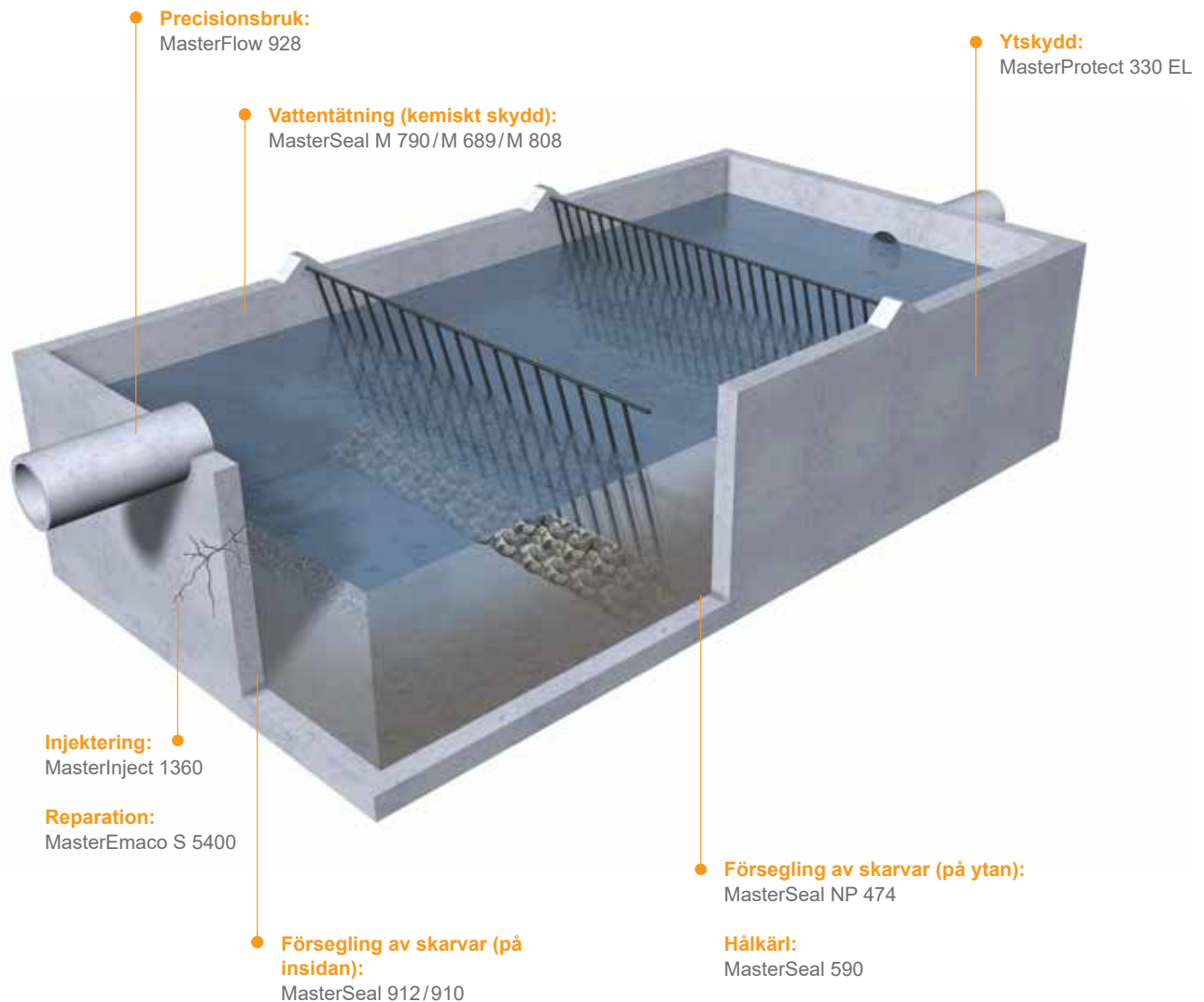
Avlägsnande av stora, fasta ämnen

Vid behandlingen av avloppsvatten från städerna kan sand, grus och sten ofta lätt samlas upp från det obehandlade avloppsvattnet och tas bort, medan lättare partiklar och organiskt material kommer att passera genom den primära sedimentationsfasen.

Kanalen för sällning, som eliminerar sand, grus eller andra hårda partiklar, utsätts för olika typer av förorenande ämnen:

- Överblivet fast avfall i vattnet som orsakar mekanisk skada, slitage och nötning
- Föroreningar från städer och andra kemikalier i vattnet som orsakar kemisk skada

En kombination av dessa angrepp leder till nedbrytning av betong, framkallar sprickor och till och med skador på skarvar.





Tankar för primär sedimentation

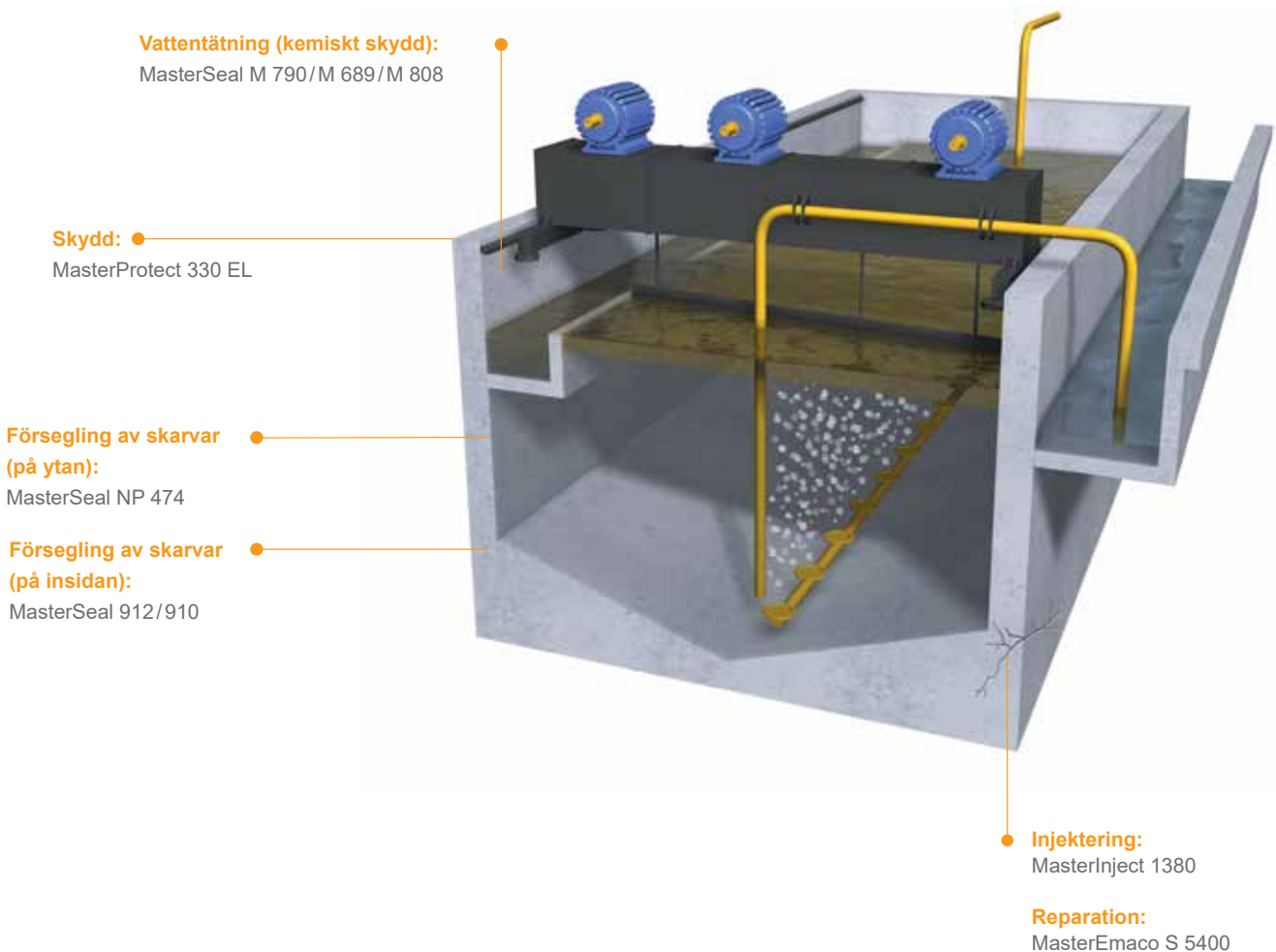
Större partiklar i vattnet kommer att fällas ut på botten medan fett och olja kommer att stiga upp till ytan där de kan skummas bort. Den här bottenfällningsprocessen stöds i vissa fall genom tillsatsen av kemikalier eller luft.

Fysikalisk avskiljning av ämnen

De partiklar och kemikalier som fälls ut på botten överförs därefter till brunnen för slamuppsamling, medan avloppsvattnet leds vidare till den "aktiverade slambehandlingsfasen".

De viktigaste riskfaktorerna vid denna fas är:

- Kemiska skador som orsakats av aggressivt avfall eller industriellt vatten som kan medföra läckage (vid otillräcklig vattentätning) och korrosion av armeringsjärn (på grund av olämpligt skydd)
- Mekaniskt slitage som orsakats av rullhjulet





Luftad, biologisk behandling

När luft tillförs i riklig mängd kommer vanligtvis mikro-organismerna vid en biologisk behandling att omvandla det resterande upplösta eller kolloida, organiska ämnet till fasta ämnen som kan fällas ut.

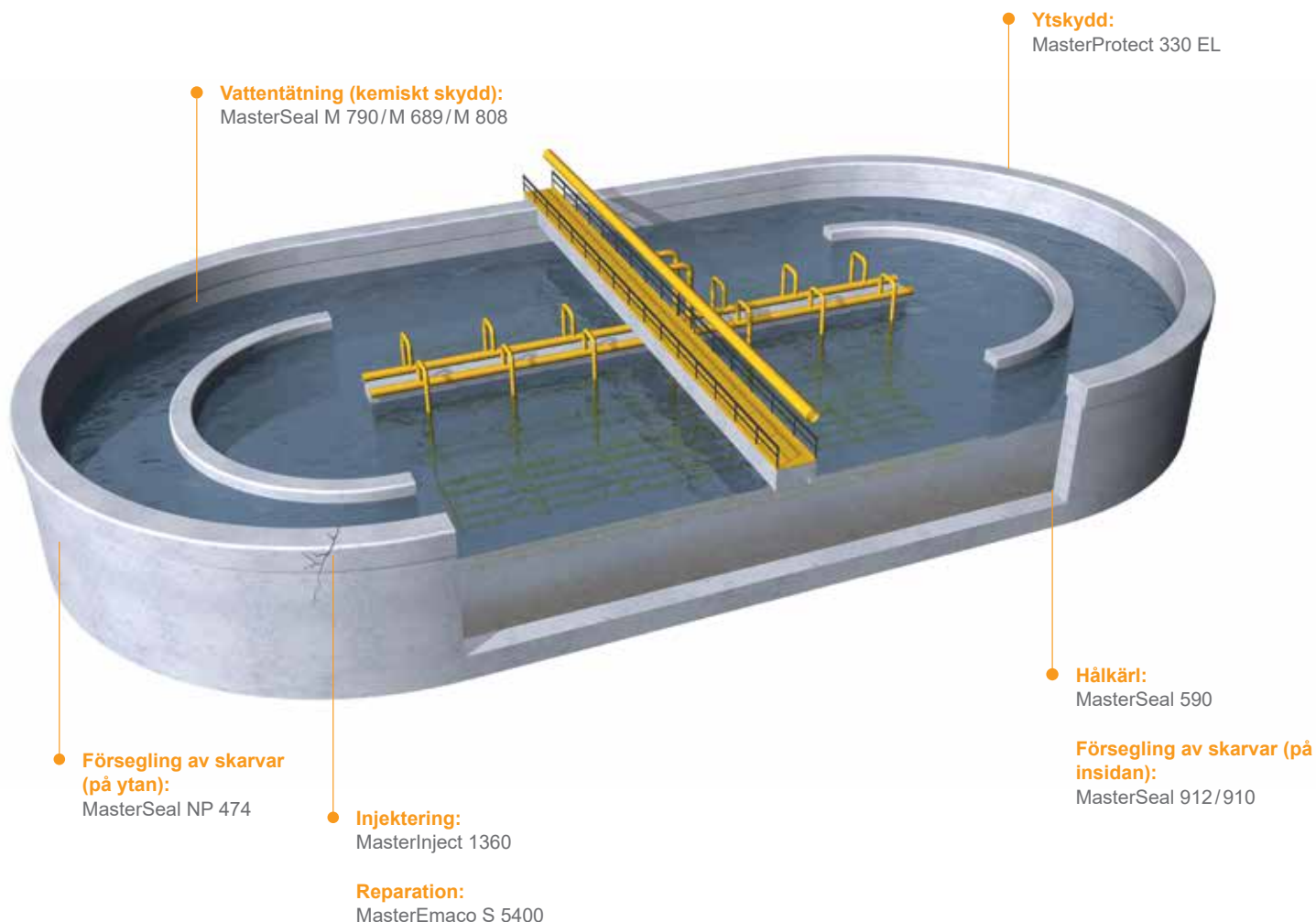
Biologisk nedbrytning av organiskt material

Den vanligaste configurationen är ett aktiverat slamsystem som består av två steg: en luftningstank och en tank för sekundär sedimentation eller tank för bottenfällning.

Ett starkt vattenflöde och resterande kemikalier i vattnet leder till:

- Nötning av vattentätningmembranen eller betongen
- Kemiska angrepp

Nötning och kemiska angrepp sliter på vattentätningen samtidigt som korrosion av stålarmeringen orsakar sprickor som påskyndar nedbrytningsprocessen ytterligare. Förutom säkerhetsutrustning ska alla nödvändiga säkerhetsverktyg användas när arbetsplatsens ägare ber om detta.





Tankar för sekundär sedimentation

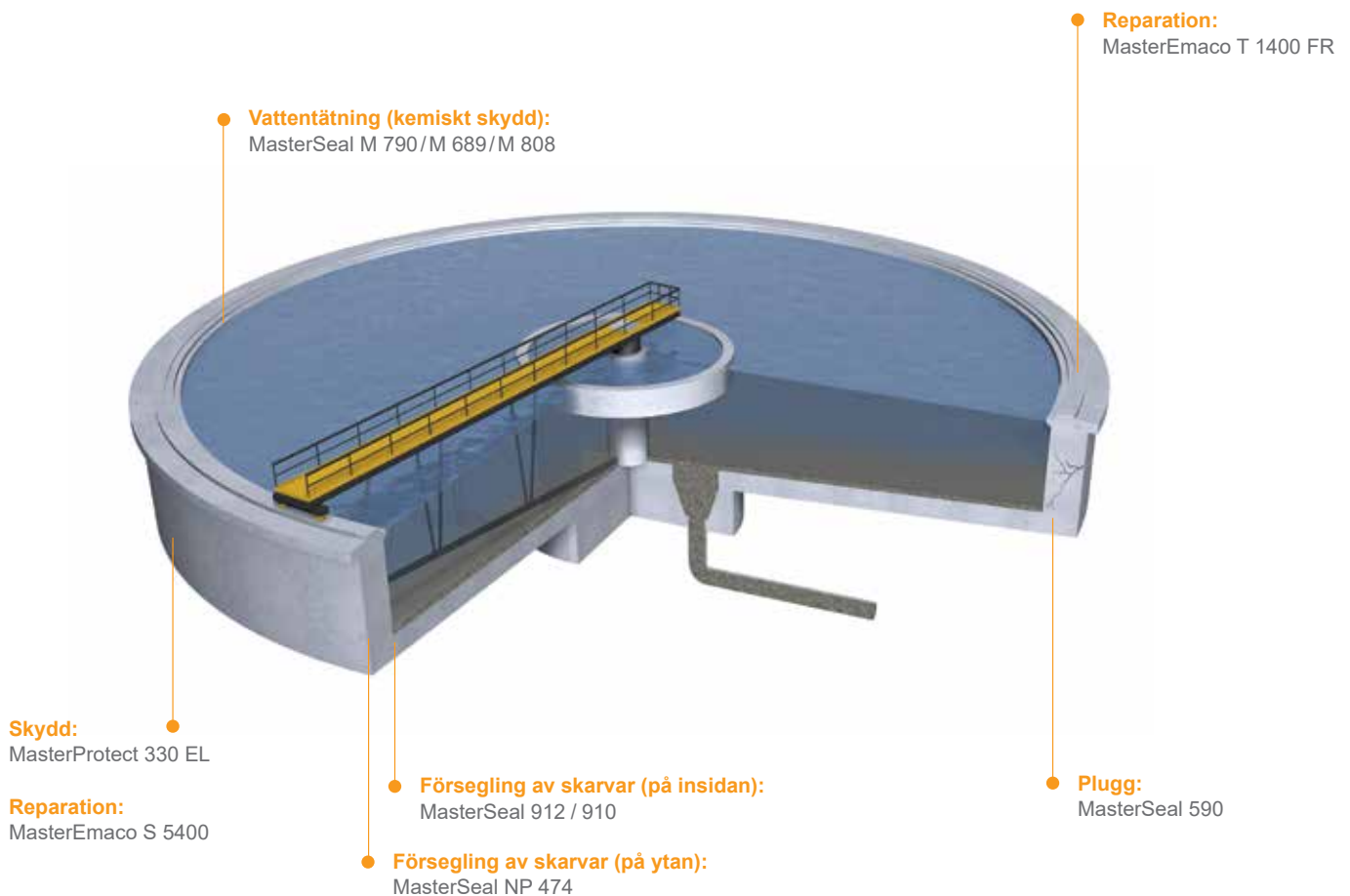
Detta är det sista steget i den sekundära behandlingsprocessen. Tyngdkraften får tyngre partiklar att fällas ut på botten i sedimentationstankarna och de kan tas bort från avloppsvattnet.

Separering av aktiverat, fast slammaterial från avloppsvattnet

Den största delen av materialet som fälls ut på botten överförs till brunnen för slamuppsamling. Resten återanvänds och återförs till systemet med det aktiverade slammet för att

hålla mängden mikrober tillräckligt hög så att det organiska materialet ruttnar i önskad hastighet. De viktigaste problemen i samband med de sekundära sedimentationstankarna är:

- Vattentätning och skydd
- Den översta delen av betongbassängen som ofta nöts på grund av rullhjulet (se sidan 32)





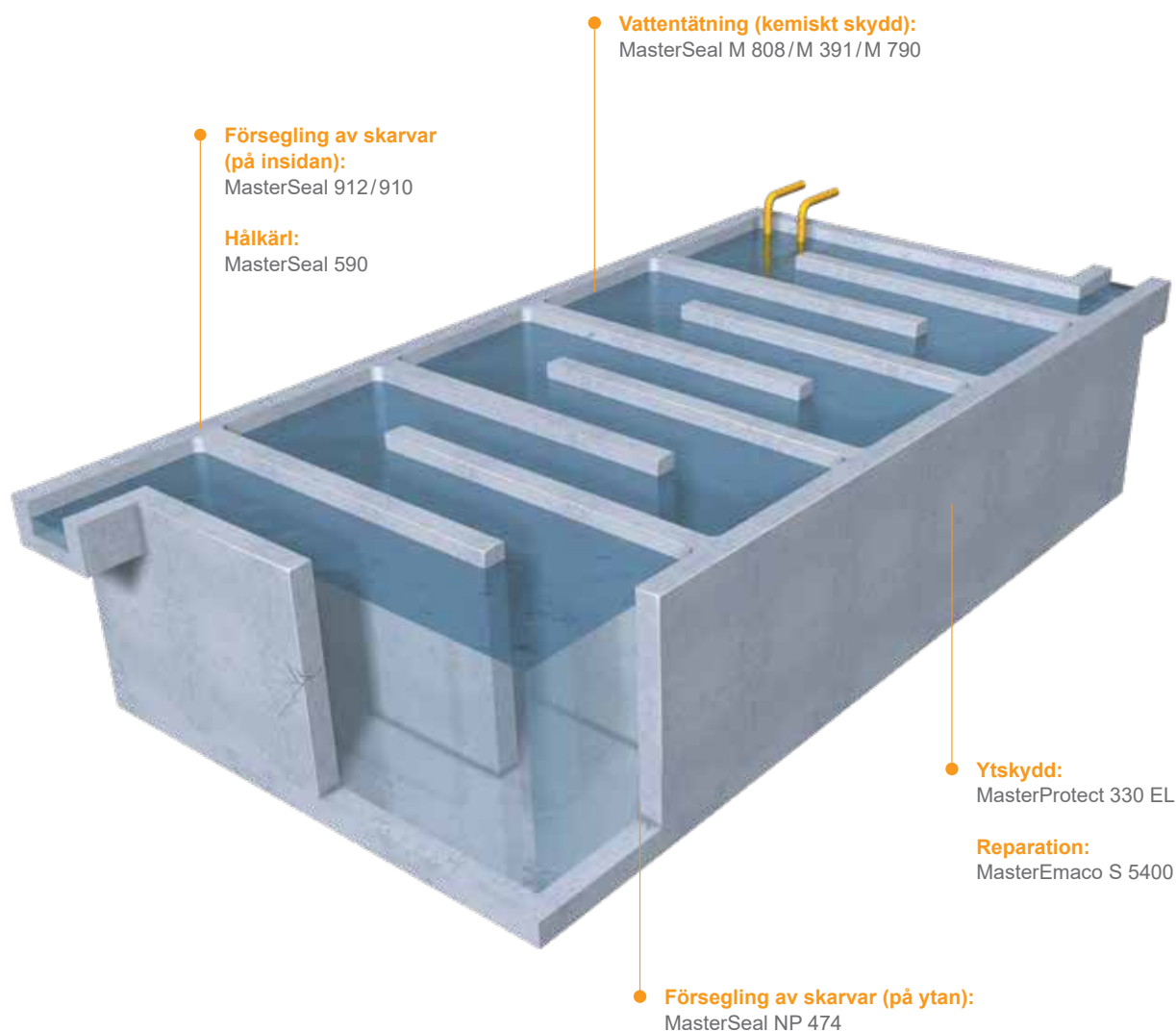
Tertiär behandling

Den tertiära behandlingen är ytterligare en process som eliminerar oönskade komponenter såsom nitrater, fosfor och andra föreningar (t.ex. patogener, pesticider, metaller och detergent). Den är avsedd att förbättra kvaliteten på det renade vattnet.

Om det är obligatoriskt genomgår vattnet en tertiär behandling i en känslig miljö eller på något annat särskilt sätt. En sådan behandling kan ingå i både avloppsreningsverk för avloppsvatten från städer och industri.

De viktigaste problemen i samband med den tertiära behandlingen är:

- Skador som orsakats av starkt slitage från sand som rör sig i vattentankarna
- Sprickor i vattentättnings- och skyddsmembranen. Sprickorna kan uppstå pga. värmeutvidgning av betong, krympning eller korrosion av stålarmeringen





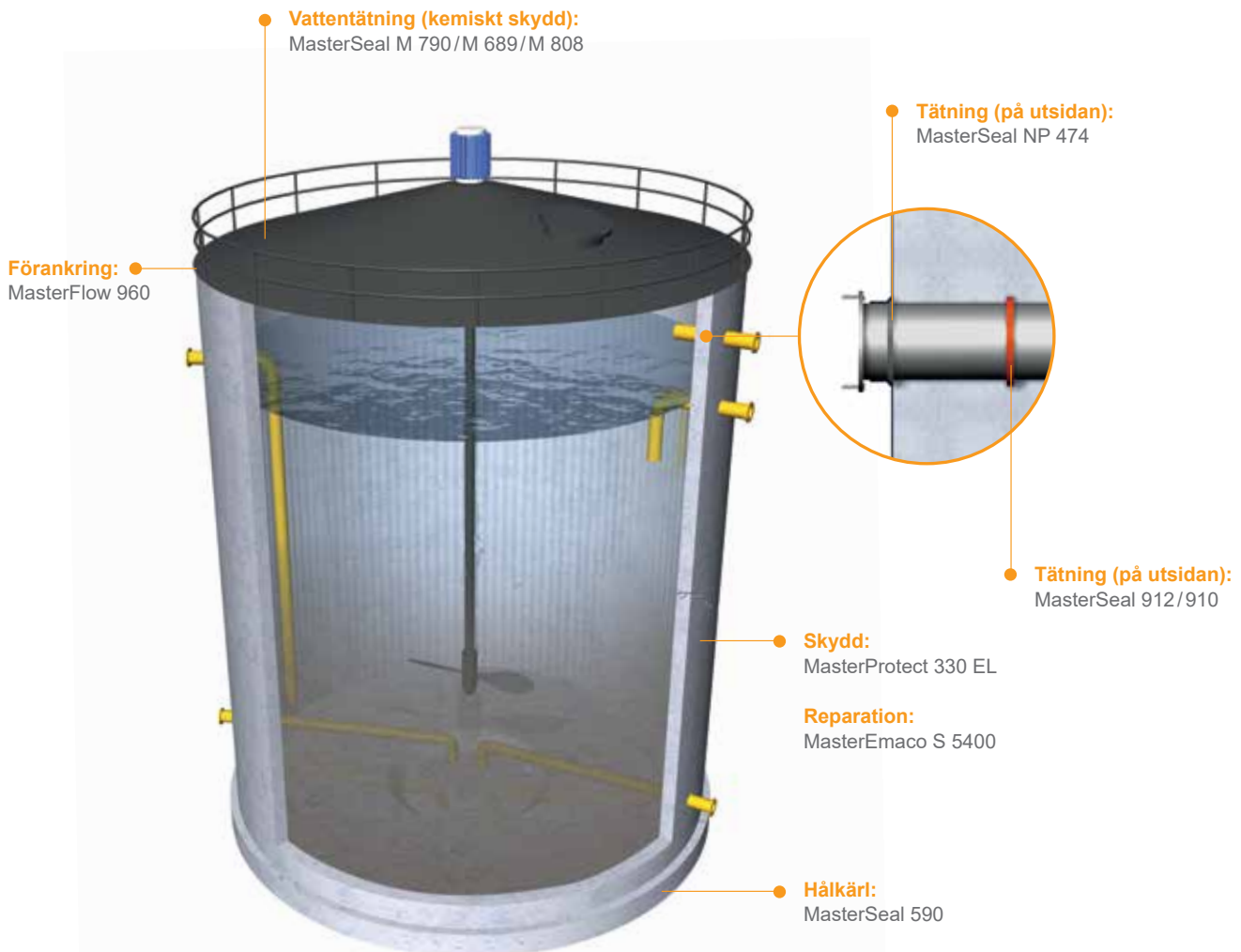
Slambehandling

Slammet som produceras i tankarna för primär och sekundär bottenfällning behandlas i en rad processer där mikroorganismer bryter ned biologiskt nedbrytbart material före det slutliga bortskaffandet.

Slambehandling

Vid den här processen produceras en blandning av gaser, däribland metan och koldioxid (ibland förorenad med svavelväte). Den här gasen kan förbrännas för att värma upp rökammaren eller så kan den användas som bränsle i annat syfte.

Miljön inne i kokningstankarna är mycket tuff och är övervägande svavelhaltig, vilket mycket snabbt kan skada betongen om vattentättnings- och skyddsmembranen på något sätt är defekt.





Faciliteter för lagring

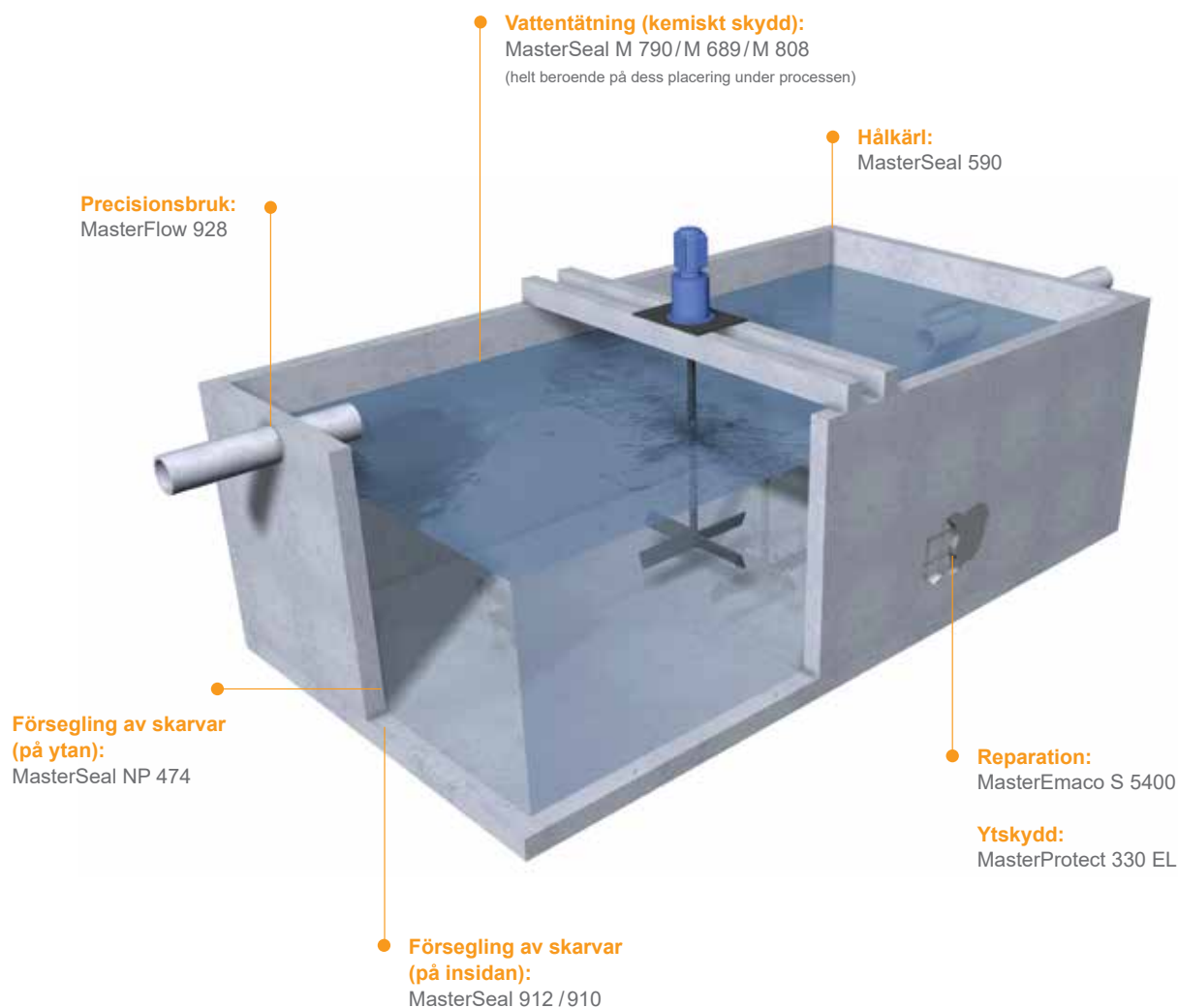
Utjämningsstankar

Vattenflödet genom städernas reningsanläggningar för avloppsvatten ändras till följd av variationer i dygnets cykel och större nederbördsmängder. På så sätt är det nödvändigt att utjämna flödet genom process- och återställningscykler.

Reglering av flödets hastighet

Ofta vill man konstruera stora bassänger eller laguner med olika intervall, antingen upp- eller nedströms från områdena där grus avlägsnas. Dessa säkerställer ett stabilt flöde och kan utsättas för en hög kemisk påfrestning.

Variationer i avloppsvattnets kemiska sammansättning ska analyseras och definieras för att välja det mest lämpliga vattentätningmembranet och säkerställa dess hållbarhet.

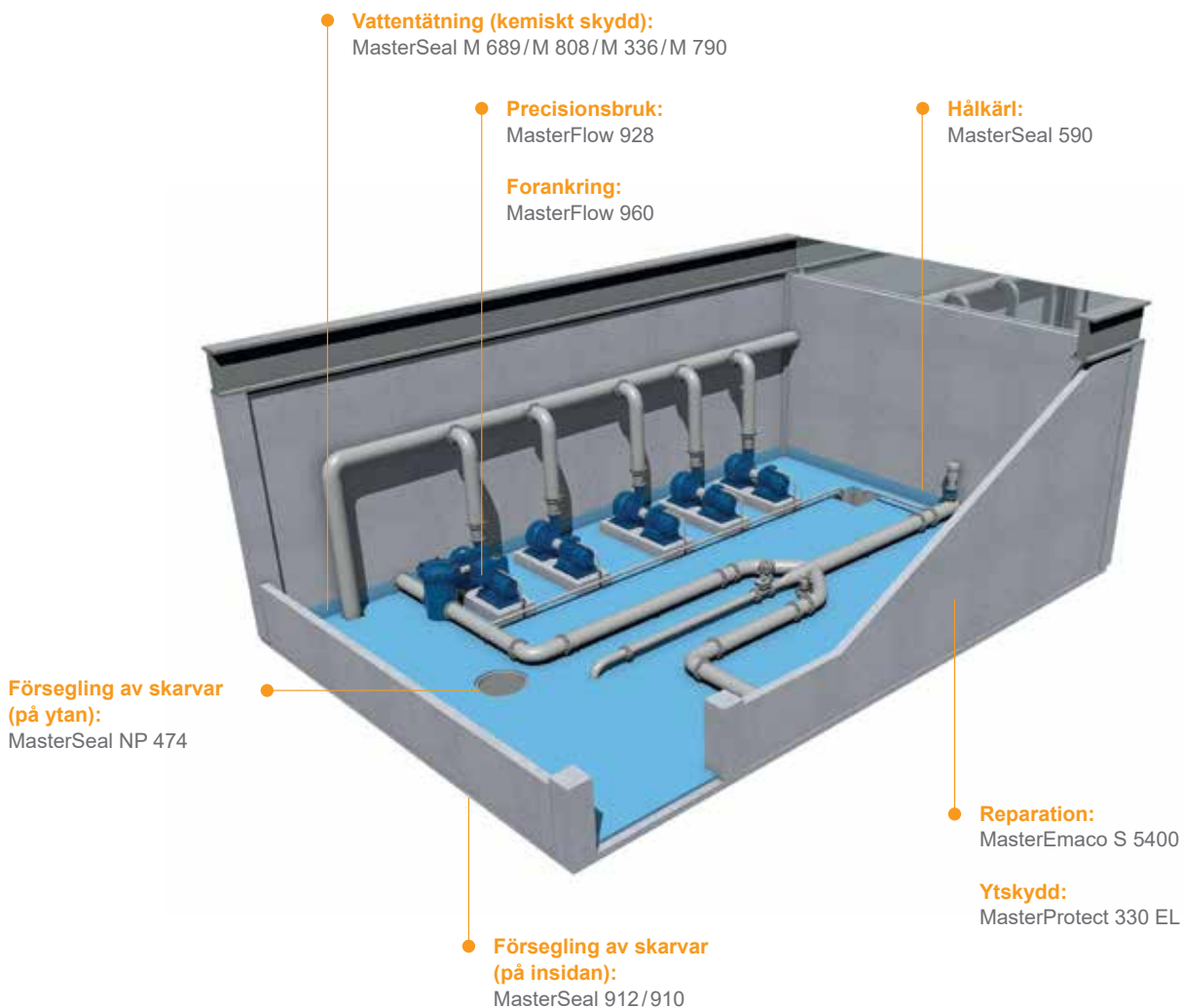




Faciliteter för drift

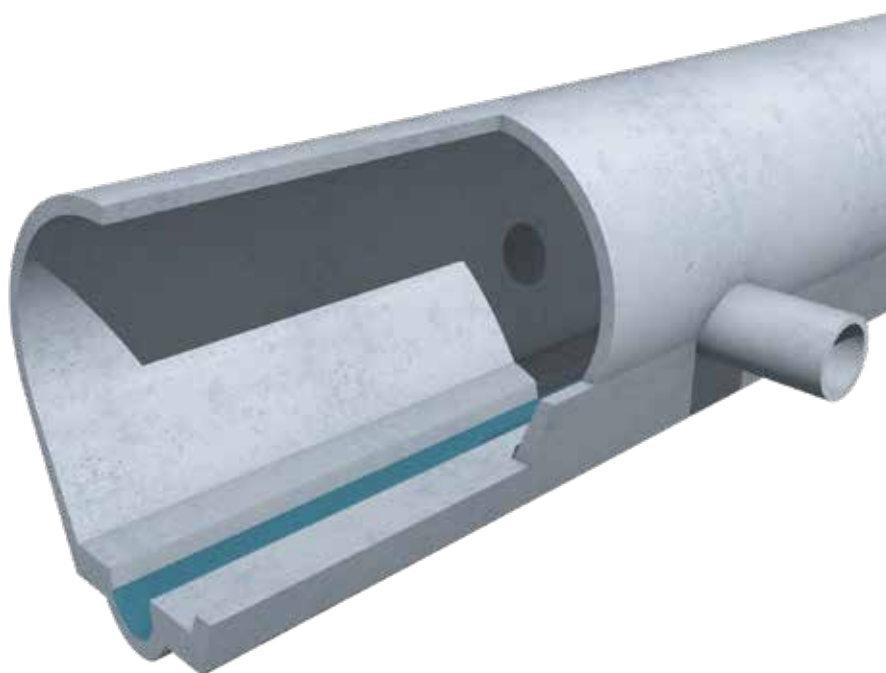
Driftsbyggnader och tekniska byggnader

Driftsanläggningar har specifika krav, eftersom kemiska produkter för bassänger för avloppsvattenbehandling förvaras, framställs och hanteras här. Medan skyddet av sådana byggnader är lågt, på grund av att permanent nedsänkning av kemikalier med hög koncentration inte förväntas, kommer det i slutändan att förekomma spill. De mekaniska kraven är förhållandevis låga, eftersom dessa områden normalt inte utsätts för regelbunden trafik från fordon.





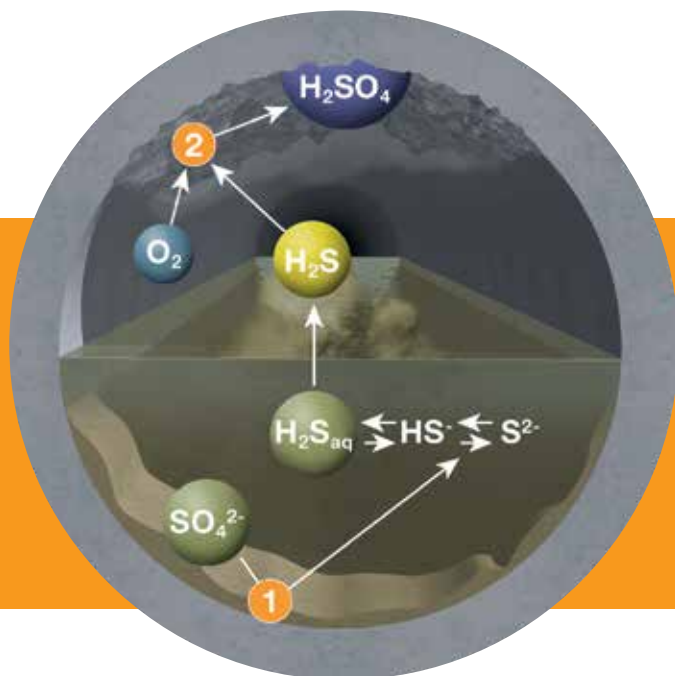
Uppströms



Vattenledningar, kanaler och rörledningar

Vattenledningar, kanaler och rörledningar leder avloppsvatten och det behandlade avloppsvattnet från reningsanläggningen till dess utsläppsställe. De mekaniska och kemiska skadorna varierar beroende på typen av vatten som transporteras och om vattenledningarna är öppna eller stängda.

Vattentätning (kemiskt skydd)	MasterSeal M 689/M 808/ M 790/560
Försegling av skarvar (på insidan)	MasterSeal 912/910
Försegling av skarvar (på ytan)	MasterSeal NP 474
Ytskydd	MasterProtect 330 EL
Reparation	MasterEmaco S 5400
Hålkärl	MasterSeal 590



Hantering av aggressiva miljöer

Avloppsrör och pumpkamarar i anaeroba miljöer skulle kunna vara ställen som utsätts för ett komplext angreppsfenomen:



Nedströms



Dricksvattentankar

Behandlat vatten leds normalt direkt ut till vattendrag, men förvaras i vissa fall för internt bruk eller för reglering av vattenflödet. Om det förvaras som dricksvatten ska behandlat vatten ha den förväntade nivån av renhet som stämmer överens med de lokala riktlinjerna.

Vattentätning	MasterSeal M 808/M 391
Försegling av skarvar (på insidan)	MasterSeal 912/910
Försegling av skarvar (på ytan)	MasterSeal NP 474/930/933
Ytskydd	MasterProtect 330 EL
Reparation	MasterEmaco S 5400
Hålkärl	MasterSeal 590

- Vattnet som leds genom rören innehåller svavelföreningar som bakterier omvandlar till svavelväte (H_2S), vilket släpps ut i avloppsvattnet ①.
- Denna gas kan oxideras av andra bakterier som omvandlar den till svavelsyra (H_2SO_4). Svavelsyra

angriper betong på grund av dess låga pH-värde. Detta fenomen kallas för biogen svavelsyrakorrosion ②.

- Syraangreppet förekommer i den översta delen av kloakerna och kan reducera betongens tjocklek med 6 till 12 mm om året om betongen inte skyddas.



Master Builders Solutions produktportfölj

Vattentättnings- och skyddsmembran

MasterSeal-hartsbaserade, elastiska membran

MasterSeal-membran är baserade på epoxi, polyuretan, polyurea eller vår nya, avancerade Xolutec™-teknologi. De har en maximal vattentättningskapacitet mot flera typer av kemikalier – även i direkt kontakt med förorenat vatten.



Elastiska, cementbaserade MasterSeal-membran

Våra elastiska, cementbaserade vattentättningsmembran är ett bra alternativ för hartsbaserade lösningar om det inte behövs en särskild kemisk resistens. De är lämpliga för konstruktioner som innehåller vatten, såsom tankar och reservoarer.



Detaljarbete och behandling av skarvar

MasterSeal-produkter för detaljarbeten och försegling av skarvar

Med en samlad verktygslåda som innehåller hjälpprodukter för varje individuell designkonfiguration säkerställer MasterSeal optimal effektivitet.



Betongskydd

Ytbehandling med MasterProtect

MasterProtect är vår lösning för skydd mot kolsyre- och kloridangrepp i områden som inte är exponerade för konstant nedsänkning.



Förberedelse och förstärkning av underlag

MasterEmaco-, MasterInject- och MasterFlow-produkter för betong

Vårt kompletta urval av lösningar omfattar betongreparationsbruk, hartser för injektering, precisions- och förankringsbruk.





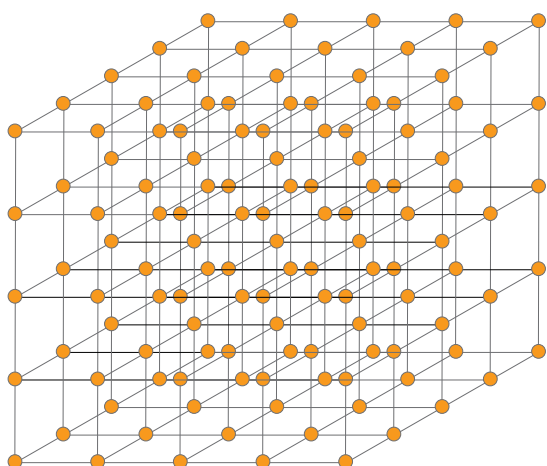
Vattentättnings- och skyddsmembran

Balansen mellan reparation av sprickor och kemikalieresistenta membran

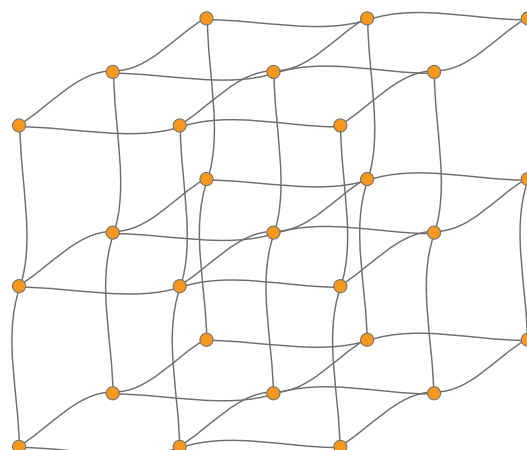
MasterSeal-vattentättningsmembran

För miljöer som utsätts för kemisk förorening ska en vattentättningslösning ha flera egenskaper och fördelar än bara att förhindra utsläpp av vatten från tankar.

Tills det är renat ska vatten som innehåller aggressiva kemikalier isoleras, inte bara från miljön utan även från betong- och stålkonstruktioner. Dessa ska vara kemikalieresistenta och mycket elastiska för att förhindra att förorenande ämnen tränger in i konstruktionen (även genom minsta spricka) och därmed gradvis bryter ned betongen.



Motståndet från ett membran mot förorenat vatten beror på tätheten och konsistensen hos den tvärbindande polymerstrukturen som bildas under härdningen.



Men samtidigt ska elastiska membran som förseglar sprickor ha elastiska egenskaper.



Tätt tvärbundna polymerer har ett högre kemiskt motstånd och lägre elasticitet. Men det finns undantag.

För att uppnå starkt elastiska egenskaper för försegling av sprickor samt ett extraordinärt kemiskt motstånd kombinerar.

MasterSeal M 790, M 689, och M 808 mycket täta tvärbundna polymerer med stor flexibilitet.

Därför är våra MasterSeal-produkter både kemikalieresistenta och mycket elastiska – ett unikt membran för en unik prestation!



MasterSeal 7000 CR System

Egenskaper



Kemisk resistens



Spricköverbyggning



- 1 Primer
MasterSeal P 770
- 2 Membran
MasterSeal M 790



	Produkt	Ca. skiktjocklek	Ca. förbrukning
1 Primer	MasterSeal P 770 Specialprimer för MasterSeal M-membran som används på mineraliskt (torrt eller fuktigt) underlag	0.25 mm	0.3 kg/m ²
2 Membran	MasterSeal M 790 Vattentättningsmembran för försegling av sprickor baserat på Xolotec™-teknologin för aggressiva, kemiska miljöer	0.7–0.8 mm (i 2 skikt)	0.8–1.0 kg/m ² (i 2 skikt)



Rekommenderas för

Utjämningsstankar	✓*	Sekundär behandling (sedimentationstankar)	✓
Neutraliseringsstankar	✓*	Tertiär behandling (desinfektion)	–
Förbehandling	✓	Slambehandling	✓
Primär behandling (sedimentationstankar)	✓	Dricksvattentankar	–
Sekundär behandling (luftningstankar)	✓		

* Kontrollera att membranerna är lämpliga för den kemiska sammansättningen i tankens innehåll.



MasterSeal 6689 System

Egenskaper



Kemisk resistens



Spricköverbyggning



1 **Primer**
MasterSeal P 770

2 **Membran**
MasterSeal M 689



	Produkt	Ca. skiktjocklek	Ca. förbrukning
1 Primer	MasterSeal P 770 Specialprimer för MasterSeal M-membran som används på mineraliskt (torrt eller fuktigt) underlag	0.25 mm	0.3 kg/m ²
Alternativ primer	MasterSeal P 385 Epoxi-cementbaserad primer för MasterSeal M-membran som påförs på icke-absorberande eller fuktiga, mineraliska ytor som är utsatta för negativt och osmotiskt tryck	0.3–1.0 mm	0.5–1.5 kg/m ²
2 Membran	MasterSeal M 689 Elastomert membran av 100 % polyurea som påförs med spruta för vattentätning av betongytor som är utsatta för kemisk och mekanisk belastning	2.0 mm (1 skikt)	2.1 kg/m ²



Rekommenderas för

Utjämningsstankar	✓*	Sekundär behandling (sedimentationstankar)	✓
Neutraliseringsstankar	✓*	Tertiär behandling (desinfektion)	–
Förbehandling	✓	Slambehandling	Valfritt
Primär behandling (sedimentationstankar)	✓	Dricksvattentankar	✓**
Sekundär behandling (luftningsstankar)	Valfritt		

* Kontrollera att membranerna är lämpliga för den kemiska sammansättningen i tankens innehåll.

** Kontrollera lämpligheten i förhållande till lokala bestämmelser.



MasterSeal 6808 System

Egenskaper



Kemisk resistens

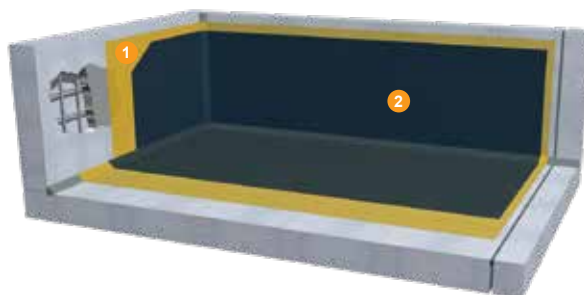


Spricköverbyggning



1 Primer
MasterSeal P 770

2 Membran
MasterSeal M 808



	Produkt	Ca. skiktjocklek	Ca. förbrukning
1 Primer	MasterSeal P 770 Specialprimer för MasterSeal M-membran som används på mineraliskt (torrt eller fuktigt) underlag	0.25 mm	0.3 kg/m ²
Alternativ primer	MasterSeal P 385 Epoxi-cementbaserad primer för MasterSeal M-membran som påförs på icke-absorberande eller fuktiga, mineraliska ytor som är utsatta för negativt och osmotiskt tryck	0.3–1.0 mm	0.5–1.5 kg/m ²
2 Membran	MasterSeal M 808 Tvåkomponents, elastiskt, polyuretanbaserat membran med hög kemisk resistens. Dricksvattengodkänt	2 skikt: 0.5 mm 3 skikt: 0.8 mm	2 skikt: 0.7 kg/m ² 3 skikt: 1.0 kg/m ²



Rekommenderas för

Utjämningsstankar	✓*	Sekundär behandling (sedimentationstankar)	✓
Neutraliseringsstankar	✓*	Tertiär behandling (desinfektion)	✓
Förbehandling	✓	Slambehandling	✓
Primär behandling (sedimentationstankar)	✓	Dricksvattentankar	✓**
Sekundär behandling (luftningsstankar)	✓		

Kontrollera att membranen är lämpliga för den kemiska sammansättningen i tankens innehåll.
** Kontrollera lämpligheten i förhållande till lokala bestämmelser



MasterSeal 6336 System

Egenskaper



Kemisk resistens

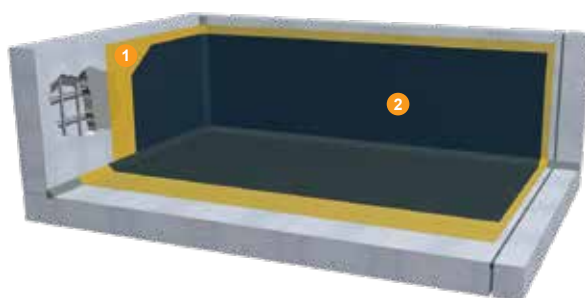


Spricköverbygning



1 Primer
MasterSeal P 770

2 Membran
MasterSeal M 336



	Produkt	Ca. skiktjocklek	Ca. förbrukning
1 Primer	MasterSeal P 770 Specialprimer för MasterSeal M-membran som används på mineraliskt (torrt eller fuktigt) underlag	0.25 mm	0.3 kg/m ²
Alternativ primer	MasterSeal P 385 Epoxi-cementbaserad primer för MasterSeal M-membran som påförs på icke-absorberande eller fuktiga, mineraliska ytor som är utsatta för negativt och osmotiskt tryck	0.3–1.0 mm	0.5–1.5 kg/m ²
2 Membran	MasterSeal M 336 Tvåkomponents, elastiskt, epoxi-polyuretanbaserat membran med medelhög kemisk resistens	2 skikt: 0.4 mm 3 skikt: 0.6 mm	2 skikt: 0.5 kg/m ² 3 skikt: 0.75 kg/m ²



Rekommenderas för

Utjämningsstankar	–	Sekundär behandling (sedimentationstankar)	Valfritt
Neutraliseringsstankar	–	Tertiär behandling (desinfektion)	–
Förbehandling	–	Slambehandling	Valfritt
Primär behandling (sedimentationstankar)	–	Dricksvattentankar	–
Sekundär behandling (luftningsstankar)	Valfritt		



MasterSeal 6391 System

Egenskaper



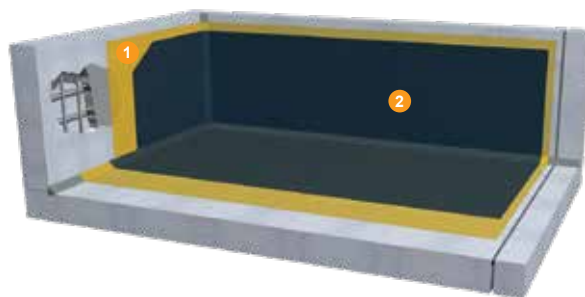
Kemisk resistens



Spricköverbyggning



- 1 **Grunder**
MasterSeal P 770
- 2 **Membran**
MasterSeal M 391



*Endast för dricksvatten

	Produkt	Ca. skiktjocklek	Ca. förbrukning
1 Grunder	MasterSeal P 770 Specialprimer för MasterSeal M-membran som används på mineraliskt (torrt eller fuktigt) underlag	0.25 mm	0.3 kg/m ²
Alternativ primer	MasterSeal P 385 Epxi-cementbaserad primer för MasterSeal M-membran som påförs på icke-absorberande eller fuktiga, mineraliska ytor som är utsatta för negativt och osmotiskt tryck	0.3–1.0 mm	0.5–1.5 kg/m ²
2 Membran	MasterSeal M 391 Vattentätningmembran som är godkänt för belastningar	2 skikt: 0.4 mm 3 skikt: 0.6 mm	2 skikt: 0.6 kg/m ² 3 skikt: 0.9 kg/m ²



Rekommenderas för

Utjämningsstankar	–	Sekundär behandling (sedimentationstankar)	Valfritt
Neutraliseringsstankar	–	Tertiär behandling (desinfektion)	Valfritt
Förbehandling	–	Slambehandling	–
Primär behandling (sedimentationstankar)	–	Dricksvattentankar	✓**
Sekundär behandling (luftningstankar)	Valfritt		

** Kontrollera lämpligheten i förhållande till lokala bestämmelser.



MasterSeal 6560 System

Egenskaper



Kemisk resistens



Spricköverbyggning



- 1 **Grunder**
MasterSeal 560
- 2 **Membran**
MasterSeal 560



*Kun til drikkevand

	Produkt	Ca. skiktjocklek	Ca. förbrukning
1 Grunder	MasterSeal 560 Vidhäftningsslamma för MasterSeal 560	0.5 mm	0.6 kg/m ²
2 Membran	MasterSeal 560 Tvåkomponents, snabbhärdande, elastiskt lättningsmembran för vattentätning och betongskydd. Godkänt för kontaktbelastningar av dricksvatten	1 skikt: 1.5 mm 2 skikt: 2.5 mm	1 skikt: 1.9 kg/m ² 2 skikt: 3.15 kg/m ²



Rekommenderas för

Utjämningsstankar	–	Sekundär behandling (luftningstankar)	Valfritt
Neutraliseringsstankar	–	Sekundär behandling (sedimentationstankar)	–
Förbehandling	–	Tertiär behandling (desinfektion)	–
Primär behandling (sedimentationstankar)	–	Slambehandling	Valfritt



Lämpliga produkter och lösningar

Översikt

29 _ MasterSeal:
Försegling av skarvar

30 _ MasterProtect:
Pålitligt betongskydd

32 _ MasterEmaco:
Reparation och förstärkning

33 _ MasterFlow:
Bruk för undergjutning och förankring

34 _ MasterInject:
Injektering i betong





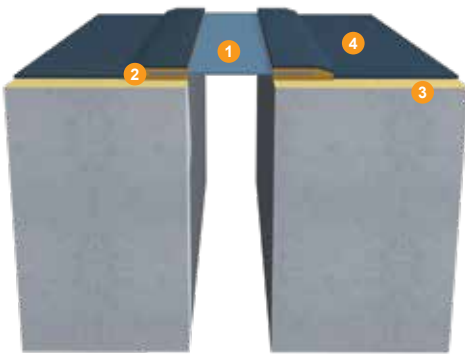
MasterSeal: Försegling av skarvar



Det är inte bara ytorna som ska vara vattentäta utan också fogarna och gjutfogarna i konstruktionen. Vi har flera typer av MasterSeal-förseglingsprodukter.

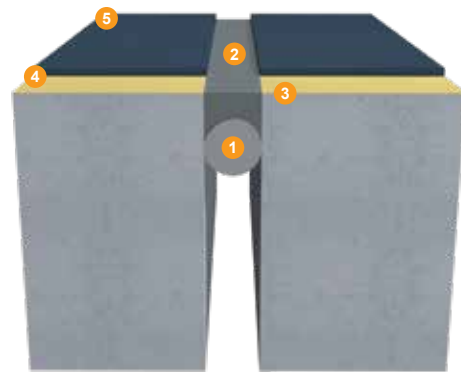
Förseglingsprodukterna är elastiska och har en god vidhäftning till underlag, vilket ger bra skydd även under de mest krävande förhållanden. Förseglingsprodukterna tål vatten- och kemikalieangrepp under lång tid, vilket skyddar konstruktionen mot rörelse och fuktinträning.

Tätningsslistor

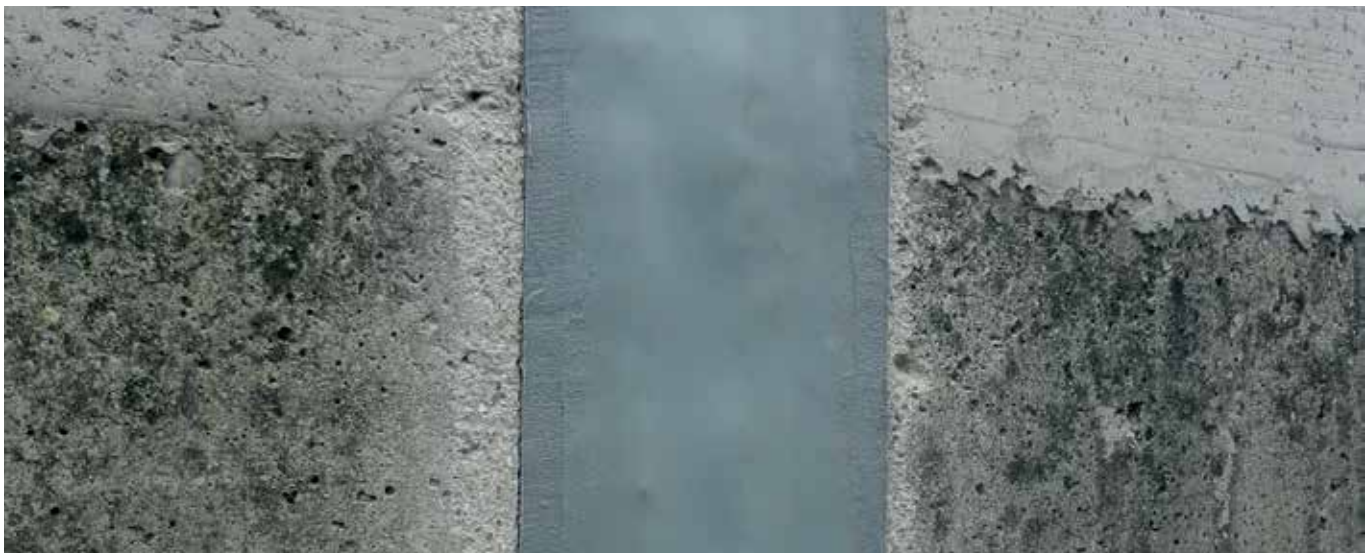


- ① Tätningsslistor: MasterSeal 930
- ② Lim till tätningsslistor: MasterSeal 933
- ③ Primer till membran: MasterSeal P 770 eller P 385
- ④ MasterSeal-vattentätningssmembran

Fogmassor



- ① Fyllnadsfog: MasterSeal 920
- ② Fogmassa: MasterSeal NP 474
- ③ Primer för tätningssmedel till skarvar
- ④ Primer till membran: MasterSeal P 770 eller P 385
- ⑤ MasterSeal-vattentätningssmembran





MasterProtect: Pålitligt betongskydd

Många av de material, kemiska produkter eller produktsystem som används idag för att reparera, skydda och ge betong strukturell styrka, väljs på grund av deras unika, direkta eller indirekta effekter och specifika egenskaper.

Långsiktigt skydd mot kemiska angrepp

Den silanbaserade kemikaliens ytaktiva egenskaper ger betongen ett hydrofobt ytskydd, medan akrylbaserade

väggbeklädnader bildar en tunn film för att skydda betongen mot inträngning av vatten.

Korrosionsinhibitorer som påförs på ytan är effektiva på grund av deras förmåga att tränga in djupt i betongen och bilda ett skyddande skikt runt armeringsstålet. De är lämpliga för utsatta konstruktioner där utseendet ska bevaras.

Lämpliga MasterProtect-produkter

MasterProtect 8500 CI

Korrosionsinhibitorer som påförs på ytan för behandling av kloridinitierad och karbonatiserad betong

MasterProtect H 303

Vattenbaserat alkylalkoxisilanförsegling för skydd mot frys-töcykler och inträngning av klorid

MasterProtect 330 EL

Vattenbaserad akrylelastomer, väggbeklädnad för utvändiga väggar finns i olika färger



Den mest kostnadseffektiva lösningen

Betongskydd är avgörande för betongkonstruktionens livslängd och för reparation av skadade ytor så att de återställs till sitt ursprungliga utseende och funktion. MasterProtect-systemet omfattar en rad högpresterande, vattenavvisande medel, korrosionsinhibitorer, anti-karbonatisering och kemikalieresistenta beklädnader som motverkar påverkan från påfrestande väderförhållanden, miljöförorenande och frätande ämnen.

Exponeringsklasser

Tabellen över MasterProtect-produktval här nedan kommer att hjälpa dig att identifiera den ytbehandling som bäst uppfyller dina behov.

MasterProtect-produktväljare

	Dekorativ målning	Akrylbaserad ytbehandling	Korrosionsinhibitor	Hydrofob ytbehandling	Hartsbaserad ytbehandling
Miljö	Ingen risk för korrosion eller angrepp	Karbonatisering som orsakats av korrosion	Kloridframkallad korrosion	Frost-/töangrepp	Aggressiv kemisk miljö
Klasskod för exponering	X0	XC1–XC4	XS1–XS3 XD1–XD3	XF1–XF4	XA1–XA3
Lösning		MasterProtect 330 EL	MasterProtect 8500 CI	MasterProtect H303	Fx MasterSeal





MasterEmaco: Förberedelse och förstärkning av underlag

Huvudorsakerna till nedbrytningen i avloppsreningsverk är kemiska angrepp på betongkonstruktionen, svavelsyraangrepp i rörledningar för avloppsvatten och andra stängda installationer. Det kemiska angreppet är ett resultat av avloppsvattnets låga pH-värde, medan svavelsyraangreppet orsakas av mikroorganismers anaeroba bildning av svavelväte såväl som nedbrytningen av betong på grund av lösta kemikalier i avloppsvattnet.

Betongreparation av hög kvalitet

Betongreparation är en specialuppgift som kräver fackkunnskap och kompetent personal i alla delar av processen.

Enkla "här och nu"-lösningar används ofta för kortsiktiga, utseendemässiga reparationer, men dessa löser ofta inte orsaken till problemet.

Strategier i en specifik miljö – nyckeln till en lyckad reparation

Betong kan också nästas bort av fasta ämnen som slammats upp i vattnet, särskilt i de tidiga stadierna av behandlingen då sådana transporteras av vattnet. Ytterligare skador som är unika för sedimentationstankar inkluderar slitage som orsakats av de hjul som är monterade på skrapan.

Lämpliga MasterEmaco-produkter

MasterEmaco S 5400

Krympkompenserat, fiberförstärkt, tixotrop, strukturellt reparationsbruk med hög styrka

MasterEmaco S 5440 RS

Snabbbindande och härdande, krympkompenserat, fiberförstärkt, tixotrop, strukturellt reparationsbruk

MasterEmaco N 5200

Universellt, snabbbindande, polymermodifierat och fiberförstärkt reparations- och avjämningsbruk

MasterEmaco T 1400 FR

Flytande, snabbbindande och snabbhärdande reparationsbruk och bruk för fogkanter som förstärkts med metall- och PAN-fibrer för betong som utsätts för mycket hög trafikbelastning



Reparation av en sedimentationstanks
betonginklädnad med MasterEmaco T 1400 FR



MasterFlow: Precisionsbruk och -förankring

I reningsverk korsar många rörledningar och rör varandra längs betongväggar, vilket ökar risken för eventuella läckage. Turbiner i pumpstationer ska installeras korrekt och en massa installationer ska fästas korrekt.

Krympkompensering

Precisions- och förankringsbruk ska användas för att förhindra sprickor med risk för läckage.

En lösning för varje specifikt fall

Miljön, framtida belastningar, kemiska angrepp och förväntat återupptagande av arbetet avgör vilket precisions- och förankringsbruk som ska användas.

Lämpliga MasterFlow-produkter

MasterFlow 928

Extra starkt, flytande, krympfritt precisionsbruk som är klart att användas

MasterFlow 648

Extra starkt, kemiskt resistent, epoxibaserat precisionsbruk

MasterFlow 920

Universellt, högpresterande, metakrylat-hartsbaserat och styrenfritt förankringsbruk

MasterFlow 960

Mycket fint, snabbtorkande, enkomponents, cementbaserat förankringsbruk för bärande konstruktioner. (lämpligt ned till -5 °C)



Förankring med MasterFlow 960



MasterInject: Injektering av sprickor i betong

Konstruktioner i reningsanläggningen för avloppsvatten såsom bassänger och reservoarer är mycket utsatta där rörelser kan resultera i sprickor i betongen. Sprickor tillåter det förorenade vattnet att tränga in i betongkonstruktionen, vilket förstör armeringen och påskyndar nedbrytningen av betongen.

Diagnostik

Ett diagnostiskt test av konstruktionen ska utföras för att fastslå orsakerna till sprickorna innan reparationsarbetena och behandlingen kan påbörjas.

Förebyggande

Ett spricköverbyggande membran reducerar risken för läckage och ökar därmed säkerheten samt begränsar dyra driftstopp genom att förlänga konstruktionens livscykel.

Lämpliga MasterInject-produkter

MasterInject 1325

Flexibelt, snabbt skummande, PU-baserat material med låg viskositet

MasterInject 1330

Flexibelt, snabbtorkande, PU-baserat och fukttåligt material med låg viskositet

MasterInject 1360

Fukttåligt, epoxibaserat harts med låg viskositet

MasterInject 1380

Snabbhärdande, fukttåligt, epoxibaserat med låg viskositet



Injektering i spricka i en betongvägg med
MasterInject 1360





Riskhantering: Från produkter till lyckade projekt



1. Erfarenhet

Våra experter på Master Builders Solutions löser många utmaningar på byggsplatser världen över såsom framgång av vår omfattande referenslista.

2. Design och specifikation

Våra experter på Master Builders Solutions bidrar till analys och designprocessen genom att kombinera olika individuella produkter som resulterar i kompletta systemlösningar.

3. Produktsystem

Produkter och andra applikationer ska vara designade och certifierade för sina specifika ändamål. Vårt omfattande Master Builders Solutions-sortiment av vattentätningssystem har dokumenterats och certifierats med avseende på dess användning på olika byggsplatser i olika länder i hela Europa.

4. Detaljarbete

Vi förstår de metoder som krävs för produkter och lösningar, däribland detaljer som ofta förbises (t.ex. skarvar, fogar och gjutfogar), och det även om det rör sig om de mest känsliga områdena.



Förvaltningen av konstruktioner i reningsanläggningar för avloppsvatten är ett stort ansvar. Minimering av risken för oväntat underhållsarbete är en viktig avgörande faktor när du ska välja rätt vattentättnings- och reparationslösning. Den rätta produkten tillgodoser alla behov, krav och föreskrifter samtidigt som konstruktionens livscykel förlängs.

Varje steg i behandlingen av avloppsvatten kräver en specifik metod. En hållbar lösning reducerar lätt driftstopp och de totala kostnaderna. Master Builders Solutions kan hjälpa dig att hitta rätt produkt för dina specifika projektkrav.



Tillgång till support och ytterligare upplysningar



MasterSeal 7000 CR: 360 graders skydd mot extrema förhållanden

MasterSeal 7000 CR är ett unikt spricköverbyggande och kemikalieresistent vattentätningssystem för vattenreningsindustrin.

master-builders-solutions.com/sv-se/products/masterseal/masterseal-7000-cr



Hitta produkt-app

Master Builders Solutions-appen hjälper dig att hitta all fullständig, produktrelaterad, teknisk information, broschyrer och annat på ett snabbt och enkelt sätt. Hämta Hitta produkt-appen här.

Hämta hitta produkt-appen här:



Apple



Android



Windows



Online Planning Tool

Verktøget Online Planning Tool har utformats särskilt för beställare, planerare och ingenjörer. Det hjälper dig att definiera lösningen som du letar efter med hänsyn till industri och typ av byggnad, och hämta en skräddarsydd specifikationsrapport som omfattar BIM-objekt, certifikat och fullständig, produktrelaterad dokumentation i bara 3 steg. Börja nu!



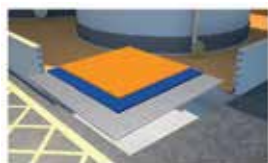
online-planning.master-builders-solutions.com



Solunaut

Solunaut är ett verktyg som har utformats för alla professionella inom byggbranschen. Det ger en översikt över våra lösningar vid användning inom livsmedels- och dryckesindustrierna, kemikalieindustrin och industrin för rening av avloppsvatten, inklusive TDS och möjligheten att kontakta oss direkt om det uppstår några frågor.

solunaut.master-builders-solutions.com



BIM

Med mer än 100 BIM-objekt är Master Builders Solutions BIM-portfölj en av de största inom byggkemikalieindustrin i Norden. Den omfattar ett antal områden inom byggbranschen, såsom vattentätningssystem, golvbeläggningar, beläggningar för parkeringsdäck, betongreparation och betongskydd.

bimobject.com/mbcc-group





Master Builders Solutions

I Master Builders Solutions-varumärket har vi samlat all sin expertis för att skapa lösningar för nybyggnation, underhåll, reparation och renovering av byggnadsstrukturer. Master Builders Solutions är baserat på erfarenhet från mer än ett århundrade inom byggindustrin.

Know-how och erfarenhet från vår globala nätverk av byggexperter utgör kärnan hos Master Builders Solutions. Vi kombinerar de rätta elementen från vår portfölj för att lösa dina specifika utmaningar inom byggnation. Vi samarbetar tvärsöver expertis och regioner och utnyttjar den erfarenhet vi fått från otaliga byggprojekt över hela världen. Vi utnyttjar Master Builders Solutions-teknologier såväl som vår ingående kunskap om lokala byggbehov maximalt, för att utveckla innovationer som hjälper dig att bli mer framgångsrik och att bygga hållbara konstruktioner.

Vår omfattande portfölj

- Betongtillsatser
- Cementtillsatser
- Lösningar för konstruktioner under mark
- Lösningar för vattentätning
- Fogmassor
- Lösningar för reparation och skydd av betong
- Specialbruk
- Epoxi- och polyuretanbeläggningar



Tveka inte att kontakta oss för att få mer specifika upplysningar!





Master Builders Solutions för byggindustrin

MasterAir

Fullständiga lösningar för betong med luftporbildare

MasterBrace

Lösningar för betongförstärkning

MasterCast

Lösningar för betongvaruindustrin

MasterCem

Lösningar för cementtillverkning

MasterEase

Lösningar för betong med låg viskositet

MasterEmaco

Lösningar för betongreparation

MasterFinish

Lösningar för behandling av formbygge och ytförbättring

MasterFlow

Lösningar för arbete med precisionsbruk

MasterFiber

Omfattande lösningar för fiberförstärkt betong

MasterGlenium

Lösningar för högpresterande betong

MasterInject

Lösningar för betonginjektering

MasterKure

Lösningar för betonghärdning

MasterLife

Lösningar för förbättrad hållbarhet

MasterMatrix

Avancerad reologikontroll för betong

MasterPel

Lösningar för vattentät betong

MasterPolyheed

Lösningar för vanlig betong

MasterPozzolith

Lösningar för vattenreducerad betong

MasterProtect

Lösningar för betongskydd

MasterRheobuild

Lösningar för betong med hög styrka

MasterRoc

Lösningar för anläggning under jord

MasterSeal

Lösningar för vattentätning och försegling

MasterSet

Lösningar för bindningskontroll

MasterSuna

Lösningar för särskilda aggregat i betong

MasterSure

Lösningar för särskilt bevarande av bearbetningsbarhet

MasterTop

Lösningar för industrigolv och kommersiella golv

Master X-Seed

Avancerade acceleratorlösningar för betong

Ucrete

Lösningar för golvläggning i påfrestade miljöer



KONKRETA, HÅLLBARA FÖRDELAR AVANCERAD KEMI FRÅN MASTER BUILDERS SOLUTIONS

Låt siffrorna tala: Vi har porträtterat några av våra miljöeffektivaste produktlösningar för produktion av betong och förgjutna produkter, byggnation, anläggningsarbeten och golvläggning.
sustainability.master-builders-solutions.com



Master Builders Solutions Sverige AB

Metallvägen 42 • 195 72 Rosersberg • Sverige

Kundservice +46 (0)8 732 29 37

www.master-builders-solutions.com

Uppgifterna i denna publikation bygger på vår aktuella kunskap och erfarenhet. De utgör ingen garanti för produktens kontraktsmässigt avtalade kvalitet, och med tanke på de många faktorer som kan påverka bearbetningen och användningen av våra produkter befriar uppgifterna inte användarna från att göra egna undersökningar och tester. Produktens kontraktsmässigt avtalade kvalitet vid tidpunkten för riskens övergång bygger uteslutande på uppgifterna i det tekniska databladet. Alla beskrivningar, ritningar, fotografier, uppgifter, mått, viktangivelser m.m. i denna publikation kan ändras utan förvarning. Mottagaren av våra produkter ansvarar för respekten för all äganderätt samt för att befintliga lagar och andra författningar följs (11/2020).

© = registrerat varumärke som tillhör MBCC Group i många länder.

Dec 2020