

Tecwill **ARCAMIX** container-konstruerad betongfabrik



ARCAMIX BETONGFABRIK



Den moderna ARCAMIX betongfabrikens konstruktion grundar sig på sjöcontainerdimensionering. Containrarna förinstalleras redan på fabriken, inklusive processutrustning, värmeisoleringar och elektrifiering. Containerleveransen omfattar all utrustning och alla utrymmen som behövs för betongproduktion. Bottencontainrar kan väljas enligt kundens önskemål och behov, möjliga alternativ är t.ex. tillsatsmedels-, kontrollrums-, laboratorie- och lagringscontainrar. De kan också levereras av kunden.

På byggplatsen placeras containrarna på ett betongfundament eller på ett stålfundament. De elektriska anslutningarna och automationsanslutningarna mellan modulerna utförs som snabbanslutningar. De fabriksmonterade och -testade containrarna garanterar smidig installation och snabbt ibruktagande.

ARCAMIX är utrustad med en effektiv och hållbar dubbelaxelblandare. Fabriken lämpar sig både för tillverkning av färdigbetong och toppkvalitativ elementbetong. Ballast vägs med ett **flygande vägningssystem** utvecklat av Tecwill. Systemet möjliggör en låg ballastsilo och garanterar en mycket noggrann ballastvägning.

ARCAMIX betongfabrikens fördelar

- + hela betongfabriken, vinterutrustningen och elektrifieringen är fabriksinstallerade och -testade
- + alla utrymmen och funktioner i ett och samma kompakta paket
- + lätt att flytta till ett nytt ställe när marknadsförhållandena ändras

Fördelar med det "flygande" vägningssystemet för ballast

- + ballastsilon och fyllningsrampen för ballast är cirka 3–5 meter lägre jämfört med traditionella bandvågssystem
- + upp till 50 % mindre elförbrukning
- + mycket noggrann ballastdosering och fuktmätning, vilket sparar cement och minskar koldioxidutsläpp



Egenskaper hos alla ARCAMIX modeller

- + semimobil betongfabrik
- + lämpar sig för tillverkning av färdig- och elementbetong och för projektbyggande
- + stort kontrollrum och förråd för tillsatsmedel och stora lagringsutrymmen
- + flygande vägning av ballast
- + färdiginstallerad vinterutrustning
- + uppvärmningssystem för ballast och tillverkning av het betong
- + enkelt fundament

ARCAMIX modeller

ARCAMIX

- produktionskapacitet 100 m³/tim., 120 m³/tim. eller 130 m³/tim.
- dubbelaxelblandare, satsstorlek 2,5 m³, 3,0 m³ eller 3,33 m³
- ballastsilor 3–7 st.



SUPER ARCAMIX

- produktionskapacitet 140 m³/tim. eller 150 m³/tim.
- dubbelaxelblandare, satsstorlek 4,0 m³ eller 4,5 m³
- ballastsilor 3–7 st.





Blandarmodeller [↗](#)

Det rekommenderas att dubbelaxelblandarens satsstorlek väljs i enlighet med betongbilens kapacitet.

Utrustning för blandaren, som slitplattor, centralsmörjningssystem och tömningsluckans funktion kan väljas enligt kundens behov. Blandaren kan utrustas med ett högtryckstvättssystem som automatiskt rengör blandaren efter tömningen. Andra tilläggsutrustningar är t.ex. en kameralucka, en kamera installerad på blandarens lock och en frekvensomriktare för justering av blandarens rotationshastighet.



↙ Dosering av tillsatsmedel

Tillsatsmedelstankar och -pumparna placeras i den värmeisolerade tillsatsmedelscontainern. Tillsatsmedel pumpas genom rören och doseringsventilen ligger ovanpå vågen, vilket garanterar ett homogent materialflöde. Tillsatsmedelsvågen har flera vägningskärl, så att tömning av olika material sker i önskad ordning och vid önskad tidpunkt.

ARCAMIX





↑ Dosering av bindemedel

Bindemedelsvågen har en stor kapacitet, vilket möjliggör blandning av specialbetong (cement 550kg/ m³) med maximal kapacitet. Vågen töms i blandaren med hjälp av en speciell skruvtransportör, vilket garanterar ett jämnt materialflöde och en homogen blandning.



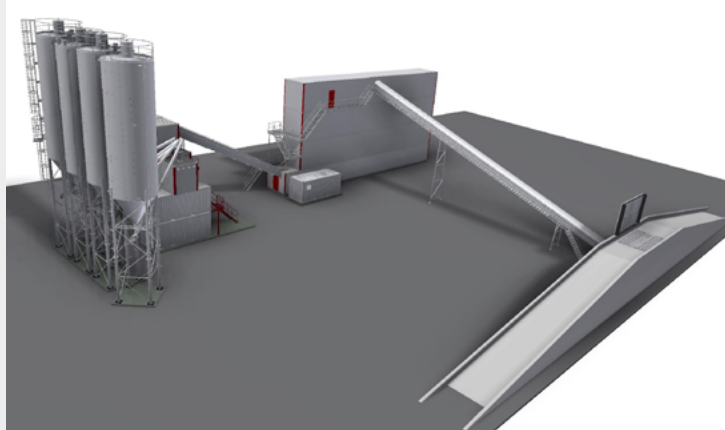
← Dosering av vatten

Det finns egna doseringsventiler för kallt och varmt vatten, vilket gör det möjligt att reglera betongens temperatur. Som option är vattenvågen indelad i två delar, den ena delen är avsedd för rent vatten och den andra för återvinningsvatten. Det rena vattnet pumpas till blandaren genom vattenmunstycket, vilket gör blandningsprocessen snabbare. Återvinningsvattnet vägs och töms direkt i blandaren.



← Ballastsilor

Ballastsilorna kan fyllas med hjälp av en hjullastare genom att utnyttja rampen, genom att tömma lasten direkt från en lastbil eller med hjälp av ett transportsystem. Det finns gott om utrymme för att utföra underhållsarbeten inne i den breda silon, och silorna är färdigisolerade och -elektrifierade. De branta konerna garanterar ett jämnt materialflöde.



ARCAMIX

HUVUDMODUL



1) KONTROLLRUMSCONTAINER

- + ljud- och värmeisolerad
- + bra utsikt över tömningsområdet
- + trivsamt arbetsmiljö

2) TILLSATSMEDELSCONTAINER

- + tillsatsmedelpumpar och -tankar i ett varmt utrymme
- + kompressor
- + påfyllningssystem för tillsatsmedel som option

3) LABORATORIECONTAINER

- + prover kan föras direkt till laboratoriet, separata byggnader behövs inte
- + laboratedata kan matas direkt in i styrsystemet

4) BLANDARCONTAINER

- + färdiginstallerad och -testad processutrustning
- + färdigisolerad, inklusive golvet och taket
- + förinstallerad elektrifiering och uppvärmning

5) BLANDARCONTAINERNS FÖRLÄNGNINGSMODUL

- + gott om utrymme för att utföra underhåll
- + underhållslucka
- + färdigisolerad, inklusive golvet och taket

6) VÅGSCONTAINER

- + gott om utrymme för att utföra underhåll
- + färdiginstallerad och -testad utrustning
- + hela containern är isolerad, också taket

7) BINDEMEDELSSILOR

- + erforderligt antal bindemedels-, silica- och asksilor
- + underhållsarbeten utförs på marknivå
- + säkra gångvägar

ARCAMIX

BALLASTSILOR



8) BALLASTSILOR

- + värmeisolerade ballastsilor utrustade med galler och lock
- + branta koner garanterar effektiv uppvärmning av material på vintern
- + låg konstruktion och fyllningsramp tack vare det "flygande" vägningssystemet

9) VÄRMECONTAINER OCH UPPVÄRMNINGSSYSTEM

- + värmecontainern ingår i leveransen
- + automatisk uppvärmning av ballast och produktion av hett vatten
- + tillverkning av het betong till önskad temperatur
- + uppvärmning av fabriken utrymmen med värmeblätkar

10) BETONGFUNDAMENT ELLER STÅLFUNDAMENT OCH RAMPELEMENT AV STÅL

- + jämn betongplatta utan underjordiska utgrävningar eller en hög sockel
- + den flyttbara lösningen har ett stålfundament och en fyllningsramp av stål
- + snabbt att montera och förmånligt att flytta till ett nytt ställe

11) FIBERDOSERING

- + stål- och/eller plastfibrer doseras i ballastflödet, i vilket fall fibrerna blir färdigt blandade med ballasten redan under doseringen
- + homogen fiberbetong utan fiberklumpar
- + väderskydd för fibermataren eller fiberförråd som option

EGENSKAPER OCH FÖRDELAR



OMFATTANDE FÖRINSTALLATION

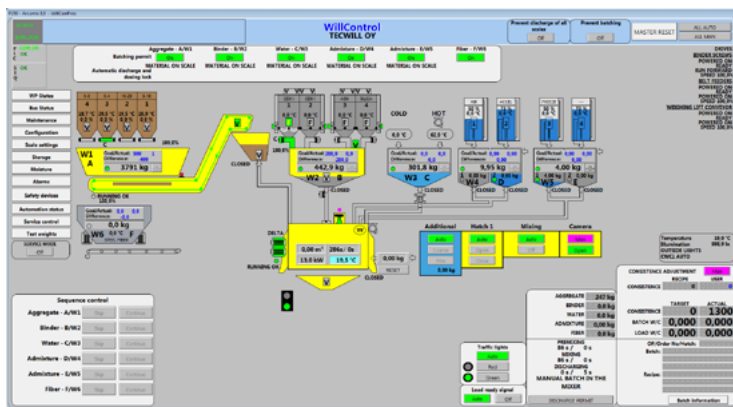
Tack vare förinstallationen och -testningen monteras betongfabriken oftast på bara några dagar. Kunden får en färdig fabrik som omedelbart är klar för produktion. Montering av traditionella lösningar tar vanligen flera månader och de testas under bygghyllsförhållanden.

- + de elektriska anslutningarna och automationsanslutningarna är utförda som snabbanslutningar
- + färdiginstallerad och -testad mekanisk utrustning
- + färdiginstallerad vinterutrustning och färdiginstallerat uppvärmningssystem för ballast
- + produktionen startar omedelbart vilket innebär tidigt kassaflöde
- + tydlig bild av de totala investeringskostnaderna

ARBETSSÄKERHET OCH UNDERHÅLL

I planeringen av Arcamix beaktades underhållsutrymmen och säkra gångvägar. Tack vare det "flygande" vägningssystemet utförs underhållet på golvnivå utan att behöva klättra på stegar. Vi erbjuder ett serviceavtal som omfattar olika underhållstjänster för fabriken.

- + säkra gångvägar och trappor
- + tillräckligt med underhållsutrymme runt apparaterna och i produktionsutrymmena
- + mellanbehållarens underhållslucka, ingång
- + serviceavtal, reservdelskatalog online



TOPPEFFEKTIVT STYRSYSTEM WILLCONTROL

Det moderna styrsystemet garanterar en högklassig betongproduktion enligt kraven i EN 206-standarden. Systemet består av olika program och utrustningar som väljs enligt kundens behov. Mångsidig rapportering kan anslutas till kundens system för att ge realtidsinformation för företagsledningen. Fjärranvändning ger snabb hjälp och möjliggör snabba uppdateringar.

- + stabil produktion utan onödiga driftstopp
- + mångsidig rapportering
- + fjärranvändning ger snabbt stöd och möjliggör snabba uppdateringar

FLYGANDE VÄGNING AV BALLAST

Det "flygande" vägningssystemet för ballast ger betydande fördelar jämfört med det traditionella vägningssystemet. Det frekvensstyrda systemet möjliggör en noggrann dosering. Korrekta mängder ballast och exakta fuktuppgifter garanterar det rätta förhållandet mellan vatten och cement i betongen. Därför är det inte nödvändigt att tillsätta någon extra cement i receptet för att korrigera den felaktiga doseringen.

- + ballastvägning t.o.m. med några kilos noggrannhet
- + kan spara upp till 30 kg cement per m³, eftersom det inte är nödvändigt att tillsätta någon extra cement i receptet för att korrigera den felaktiga doseringen
- + mycket snabb vägning garanterar stor kapacitet

Tack vare det "flygande" vägningssystemet är ballastvågen och ballastsilorna flera meter lägre jämfört med det traditionella bandvågssystemet. Lösningen förkortar fyllningsrampen, sparar utrymme på tomten och minskar avsevärt hjullastarens bränslekostnader.

Det flygande vägningssystemet fungerar utan lyfttransportör som kräver mycket utrymme, förbrukar mycket el och minskar fabriken kapacitet.

- + ballastsilon och fyllningsrampen är 3–5 meter lägre jämfört med den traditionella lösningen
- + sparar utrymme på tomten och minskar hjullastarens bränslekostnader
- + jämn betongplatta som fundament utan underjordiska utgrävningar eller en sockel

FUKTMÄTNING HOS DET FLYGANDE VÄGNINGSSYSTEMET

Fuktinformationen beaktas vid beräkning av satsens vattenmängd. Tack vare det "flygande" vägningssystemet för ballast kan fuktigheten i ballasten mätas med en givare som är installerad i ballastflödet. Givaren kan vara antingen en ultraljudsgivare eller en optisk givare. Fuktmätningen är mycket mer exakt och snabbare jämfört med traditionella lösningar. Exakt rätt mängd vatten i satsen förkortar blandningstiden och minskar kvalitetsvariationen och därmed behovet av extra cement i receptet.

- + fuktigheten mäts med en givare som antingen är en ultraljudsgivare eller en optisk givare
- + sparar kostnader och underlättar kalibreringen
- + rätt mängd vatten i satsen förkortar blandningstiden och minskar kvalitetsvariationen

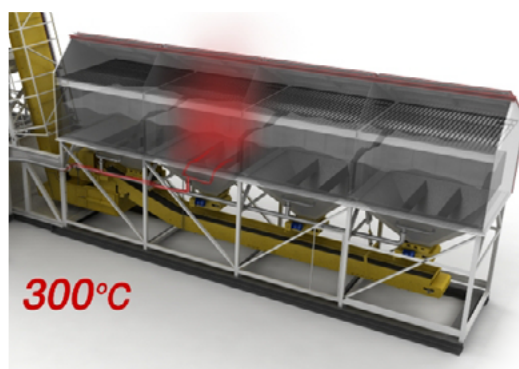


ARCAMIX TILLÄGGSUTRUSTNING



FABRIKINSTALLERAD VINTERUTRUSTNING

Fabriken är helt värmeisolerad, inklusive tak och golv. Alla inomhusutrymmen är utrustade med uppvärmning och belysning. All vinterutrustning är fabriksinstallerad och den behöver inte demonteras när fabriken flyttas till ett nytt ställe. Ballastsilorna är utrustade med galler och värmeisolerade lock som kan öppnas via kontrollpanelen eller med fjärrkontroll.



FABRIKINSTALLERAT UPPVÄRMNINGSSYSTEM FÖR BALLAST

Det effektiva uppvärmningssystemet för ballast garanterar betongproduktionen även under de strängaste vinterförhållandena. Systemet värmer upp ballasten i silorna till önskad temperatur. Samtidigt värmer systemet upp varmvattnet och sörjer för uppvärmning av fabrikens utrymmen. Betong kan tillverkas till önskad temperatur med hjälp av WillConHot programmet.

FABRIKSMONTERAD RÖRTUNNEL

Alla kall- och varmvattenrör kan förinstalleras redan på fabriken. Vattenrören installeras i en värmeisolerad rörtunnel där de är skyddade mot frost. Därför går monteringen av fabriken snabbare.

HÖGTRYCKSTVÄTTSYSTEM FÖR BLANDAREN

Högtryckstvättssystemet rengör blandaren med hjälp av roterande tvätthuvud. Tvättning sker med en stor mängd vatten och med högt tryck, vilket underlättar underhållet av blandaren. I systemet ingår också en handpistol för rengöring av golv m.m.

SNABBTARERING AV VÅGAR

Vågarna kan utrustas med testvikter som lyfts upp med en tryckluftscylinder. Kalibrering sker snabbt och enkelt från styrsystemet.

PÅFyllNINGSSYSTEM FÖR BALLASTSILORNA

Systemet består av en mottagningsficka, en lyfttransportör och fördelningsanordningar. Ballast kan lyftas med en bandtransportör eller med vertikaltransportsystemet VERTEC som är utvecklat av Tecwill Oy. VERTEC ryms i ett väldigt litet utrymme och fungerar tillförlitligt också under vinterförhållanden.

FREKVENSOMRIKTARSTYRNING FÖR STORA MOTORER

Mjukstart av motorer reducerar mekanisk belastning och förhindrar strömtoppar i matningsnätet.

Noggrann dosering av ballast och bindemedel uppnås med en frekvensomriktare. Vid fin dosering ställs roteringshastigheten in på låg hastighet, så att de sista kilona blir noggrant doserade.

Om betongblandaren styrs med en frekvensomriktare, kan blandnings- eller tömningshastigheten justeras fritt vid blandning av olika betongsorter eller vid tömning av blandaren.

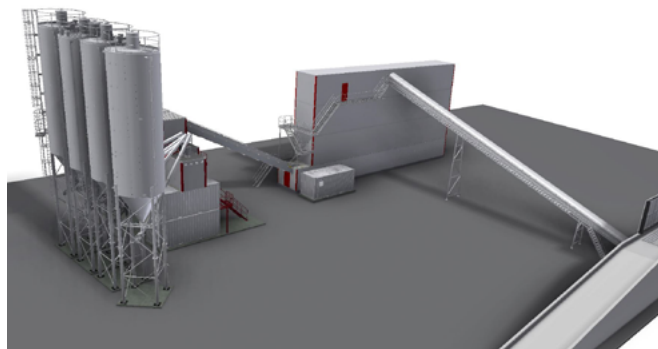
FIBERDOSERING

Betongfabriken kan försees med ett automatiskt system för dosering av stålfibrer och/eller plastfibrer. Det "flygande" vägningssystemet möjliggör att fibrer doseras i ballastflödet, i vilket fall fibrerna blir färdigt blandade. Detta förkortar blandningstiden och säkerställer en jämn betongkvalitet utan fiberklumpar.

DOSERING AV ÅTERVINNINGSVATTEN OCH HANTERING AV RESTBETONG

Blandarens och betongbilarnas tvättvatten kan återföras till betongens produktionsprocess. Hantering av restbetong sker med en utrustning som separerar den grova ballasten och återvinningsvattnet från varandra. Den grova ballasten kan utnyttjas i processen eller användas för andra ändamål.

Återvinningsvattnet leds till sedimenteringsbassänger (1-3 st.). Från bassängen förs det tillbaka till processen med en pump enligt styrsystemets parametrar. Återvinningsvattnet kan hanteras vidare med en filterpress som separerar finmaterialet från vattnet. Slutresultatet är klart vatten som utan begränsningar kan användas för betongproduktion i stället för rent vatten.



ARCAMIX BETONGFABRIKENS ANVÄNDNINGSSÄNDAMÅL



Projektbyggande ↗

Betongfabriken levereras till byggplatsen och efter projektet flyttas den till ett nytt ställe. Fabriken förses med utrustning som behövs för betongproduktion. Den flyttbara nyckelfärdiga lösningen är ett lätt och säkert val, också stålfundamentet och fyllningsrampen för ballast ingår i leveransen. Finansiering av fabriken kan ordnas till exempel med ett leasingavtal.



← Stationär färdigbetongfabrik som är lätt att flytta

Arcamix lämpar sig utmärkt som en stationär färdigbetongfabrik. Den innehåller alla utrymmen som behövs för betongproduktion: betongfabrik, kontrollrum, förråd för tillsatsmedel, laboratorium och kontor. Utrymmen väljs enligt kundens behov.

Tack vare det semimobila konceptet är fabriken lätt att flytta t.ex. när marknadsförhållandena ändras eller projektet slutar.



↑ Byggande av tunnel

Fabriken är utrustad med ett effektivt fiberdoseringssystem för tillverkning av sprutbetong. Tack vare det **flygande vägningssystemet** doseras stål- eller plastfibrer jämnt i ballastflödet, vilket garanterar toppkvalitet på sprutbetongen. Förhållandet mellan vatten och cement i betongen justeras med hjälp av WillControl styrsystemet.



← Flygplatser och betongvägar

Betongbelagda vägar eller flygplatser landningsbanor är gjorda av jordfuktig betong. Det **flygande vägningssystemet** tillsammans med den effektiva dubbelaxelblandaren garanterar produktion av homogen betong med full kapacitet. Den mobila lösningen är lätt att leverera och kan lätt flyttas till ett nytt ställe efter projektet.

↓ Elementfabrik

Betongfabriken placeras bredvid elementfabriken och ansluts till transportsystemet för massan. Vid behov kan fabriken producera också färdigbetong. Huvudmodulen kan också placeras helt inne i fabriken. Betong beställs från elementfabrikens orderpunkter.





STANDARMODELLER OCH TEKNISKA DATA

Bland våra ARCAMIX standardmodeller finns säkert en lämplig lösning för varje kunds specifika behov. Ballastsilon kan vara antingen en standardmodell eller en specialmodell skräddarsydd enligt kundens önskemål. Antalet silor och silovolymen kan variera enligt kundens behov. **I tabellen nedan presenteras ARCAMIX standardmodeller och olika standardsilor och -blandare.**

		ARCAMIX 2.5	ARCAMIX 3.0	ARCAMIX 3.33	SUPER ARCAMIX 4.0	SUPER ARCAMIX 4.5
Ballastsilor		Radsilo	Radsilo	Radsilo	Radsilo	Radsilo
Antal	st.	3 - 7	3 - 7	3 - 7	3 - 7	3 - 7
Silovolym / fyllningsramp	m ³	30	30	30	30	30
Silovolym / fyllningsramp	m ³	60	60	60	60	60
Vägning av ballast		Flygande vägning	Flygande vägning	Flygande vägning	Flygande vägning	Flygande vägning
Lyftning av ballast in i blandaren		Bandtransportör	Bandtransportör	Bandtransportör	Bandtransportör	Bandtransportör
Bindemedelssilor	st.	1 - 5	1 - 5	1 - 5	1 - 5	1 - 5
Bindemedelsvåg	kg	1700	1700	1700	2400	2400
Vattenvåg	kg	800	800	800	1000	1000
Dosering av hetvatten		Ventil	Ventil	Ventil	Ventil	Ventil
Dubbelaxelblandare						
Motorstorlek	kW	2 x 45 eller 1x75	2 x 55	2 x 65	2 x 65	2 x 75
Max satsstorlek	m ³	2,5	3,0	3,33	4,0	4,5
Max produktionskapacitet	m ³ /tim.	100	120	130	140	150
Tillsatsmedel	st.	1 - 6	1 - 6	1 - 6	1 - 6	1 - 6
Vinterutrustning						
Isolering i blandar- och vågscontainern		✓	✓	✓	✓	✓
Ballastsilons hydrauliska lock		✓	✓	✓	✓	✓
Isolering i ballastsilon		✓	✓	✓	✓	✓
Uppvärmning av ballast		TurboCobra	TurboCobra	TurboCobra	TurboCobra	TurboCobra
Tillverkning av het betong		WillConHot	WillConHot	WillConHot	WillConHot	WillConHot
Värmerör och ventiler		✓	✓	✓	✓	✓
Vattenrör och rörtunnel		✓	✓	✓	✓	✓
Värmecontainer		Leveransen omfattar värmecontainern, effekt 0,5 - 1,5 MW				

✓ = Fabriksinstallerad

Containeralternativ, alla med 20' sjöcontainerdimensionering	
Tillsatsmedelscontainer 1	Värmeisolering, belysning, uppvärmning, lagringsbehållare för tillsatsmedel och kompressor
Tillsatsmedelscontainer 2	Värmeisolering, belysning, uppvärmning och ytterligare lagringsbehållare för tillsatsmedel
Kontrollrumscontainer	Värmeisolering, belysning, uppvärmning och styrsystem
Laboratoriecontainer	Värmeisolering, belysning, uppvärmning, laboratorieutrustning och laboratedator
Förrädscontainer, varm	Värmeisolering, belysning, uppvärmning och möjliga lagerhyllor
Förrädscontainer, kall	Tom sjöcontainer som förråd
Verkstadscontainer	Värmeisolering, belysning, uppvärmning, arbetsbord och eventuella lagerhyllor
Exempel på tillägsutrustning för styrsystemet (också andra möjliga)	
WillConInv	Överföringsprogram för faktureringsinformation
WillConQuality	Program för kvalitetskontroll
Serviceavtal	Uppdateringar och förändringar i styrsystemet

REFERENSER



Arcamix 3,0, Sollentuna, Sverige.



Arcamix 4,0, Skien, Norge.



Arcamix 3,33, Lahtis, Finland.



Arcamix 3,0, Nörrköping, Sverige.



Twin ARCAMIX 3.33, Stockholm, Sverige.



Arcamix 3,0, Värnamo, Sverige.



Den nya ägaren var ett enda stort leende.

SE FLER REFERENSER



www.tecwill.com/sv/referenser



HUVUDKONTOR: Tecwill Oy
Rahtikatu 3 B, 80100 Joensuu, FINLAND
info@tecwill.com, www.tecwill.com

FÖRSÄLJNING SVERIGE OCH NORGE:
tfn. +358 10 830 2914

TJÄNSTER OCH RESERVDELAR:
tfn. +358 10 830 2916
service@tecwill.com

Tecwill Oy är världens ledande tillverkare av mobila betongfabriker och styrsystem. Vi erbjuder våra kunder tillförlitliga och moderna lösningar för produktion av betong. Våra lösningar sparar cement, minskar driftskostnader och **koldioxidutsläpp**.

Vår verksamhet baserar sig på långvarig praktisk erfarenhet samt på ett fördomsfritt och kontinuerligt utvecklingsarbete. Kontinuerlig produktutveckling, nya tekniska lösningar och vår vilja att på bästa sätt motsvara kundkretsens krav och önskemål är våra viktiga verksamhetsprinciper. Tecwill betongfabriker saknar motstycke när det gäller funktionssäkerhet, installeringstid och flyttbarhet.

Tecwill Oy:s starka sidor är också tillförlitliga leveranser som sker inom den utsatta tidsramen samt snabb reservdelstjänst. Därför har många ledande byggföretag och betongtillverkare från världens olika hörn valt Tecwill som leverantör.

Tecwill Oy har sitt huvudkontor i Joensuu. Därtill betjänar vi våra kunder på våra exportkontor runt om i världen.

