

Doserings- og blandeanlæg





Individuelle løsninger og gennemprøvet teknik



Modernisering af eksisterende
transportbetonanlæg med
Haarup 6000 l blander.



Tårnanlæg med 2 stk. 2250 l blandere for produktion af sveller.



Elementfabrik med Haarup
blandeanlæg og jordsiloer.



Tårnanlæg med 2 stk. 6000
l blandere for produktion af
transportbeton.



Spaltefabrik med komplet
Haarup doserings- og blande-
anlæg.



Lille doserings- og blande-
anlæg for Teknologisk Institut.



Blok- og belægningsstenfabrik.

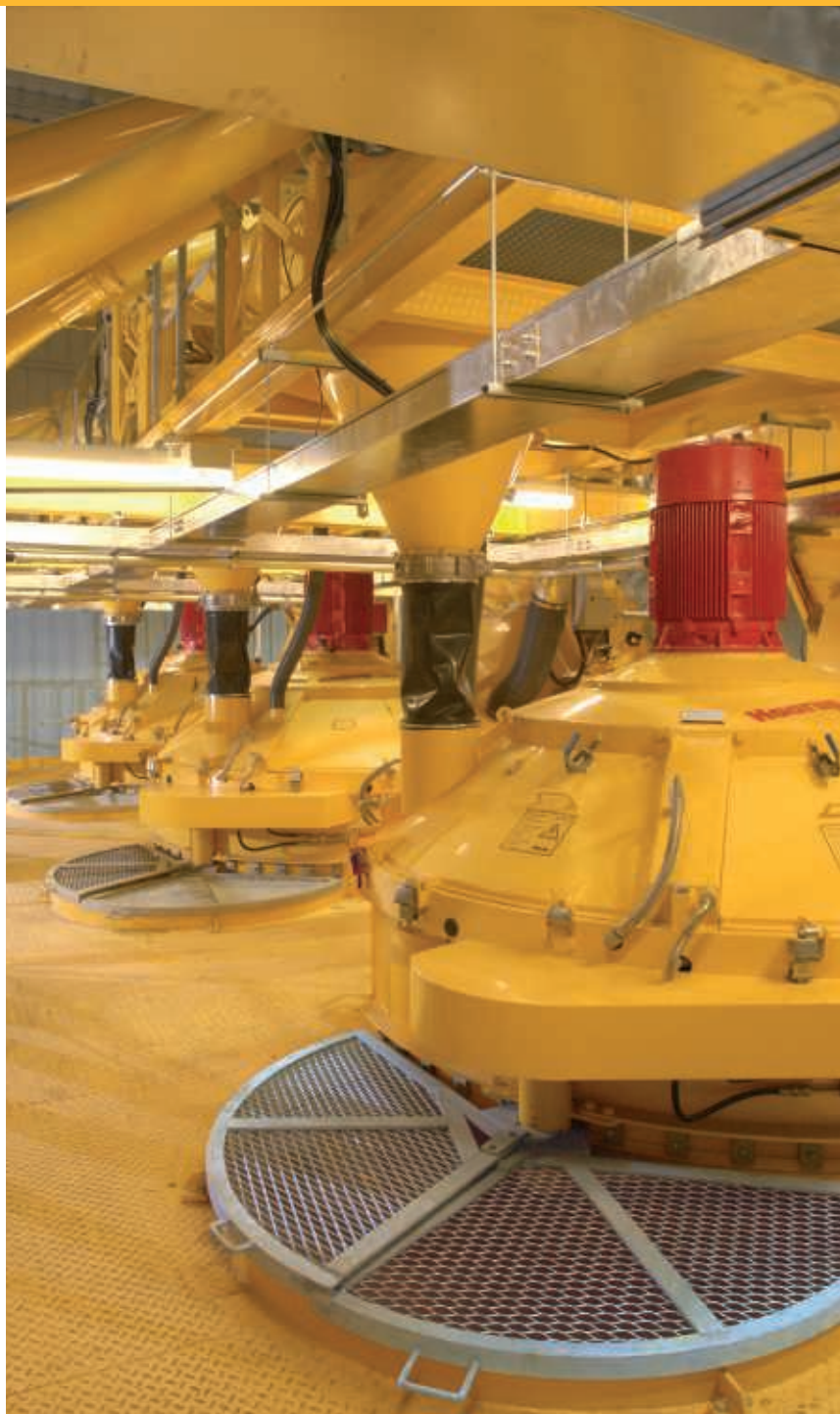


Skræddersyede anlæg med standard komponenter

Gennem over 50 år har Haarp udviklet løsninger til betonindustrien. Dette har resulteret i et komplet program af topmoderne udstyr, der giver mange individuelle tilpasningsmuligheder. Haarp sikrer en enkel og fleksibel indbygning med høj driftssikkerhed. Kun derved opnås god rentabilitet, lave driftsomkostninger og selvfølgelig en høj betonkvalitet.



Modernisering af anlæg med ny Haarp 3000 I blander.



Rørfabrik med tre 2250 liter blandere og betontransportvogne.

Skråbånd med
spildbånd og
drejefordelings-
transportør.



Samarbejde om løsning og respekt for kundernes behov

Haarup går i tæt samarbejde med kunden for at få den optimale løsning, der lever op til forventningerne. Det uanset om der er tale om modernisering af ældre anlæg, opbygning af komplet nye anlæg eller levering af enkelte betonmaskiner. Haarup ordreforvikling indbefatter ingeniørmæssig assistance til bygningsarkitekt, ingeniørfirma, byggefirma, elinstallatør m.fl.



Udstyr produceres på vor egen fabrik i Danmark.

Siloanlæg – et valg med mange muligheder

Ifyldningssystemer med stor kapacitet

Rækkesiloanlæg kræver et optimalt ifyldningssystem, uanset om der er tale om få siloer til et mindre anlæg eller mange til et større anlæg med flere blandere. Haarup har løsninger med skråbånd eller ophejsespannd for ifyldning samt fordelingsystemer med drejelige, kørbare, reverserbare eller forskydelige transportører tilpasset opgaven.



Dagssiloer for ifyldning fra gummiged.



Tårnsiloer.



Jordsiloanlæg med hydraulisk styret overdækning.



Små flytbare siloer for specialmaterialer.



Højsiloanlæg med ifyldningsystem.



Aftipningssilo med kørbær gitterrist.

Jordsiloer – Dagsiloer – Rækkesiloer

Uanset hvilket anlæg har Haarup løsningen. Med erfaringen fra tusindvis af anlæg i drift kan vi anvise netop den lagerkapacitet, der passer bedst til det nuværende og fremtidige behov. Haarup projekterer firkantede eller runde rækkesiloer i stål eller jordsiloer i beton. Galvaniserede dagsiloer anvendes typisk i anlæg med mange forsatsmaterialer.



Hydraulisk låge for tilslagsilo.

Nøjagtig dosering – en forudsætning for kvalitet

Stabile vægte og en hurtig avanceret styring sikrer nøjagtig dosering.



Vejebånd med skråtragt for et ophejs.



Selvkørende, elektronisk vejesilo for sand og grus.



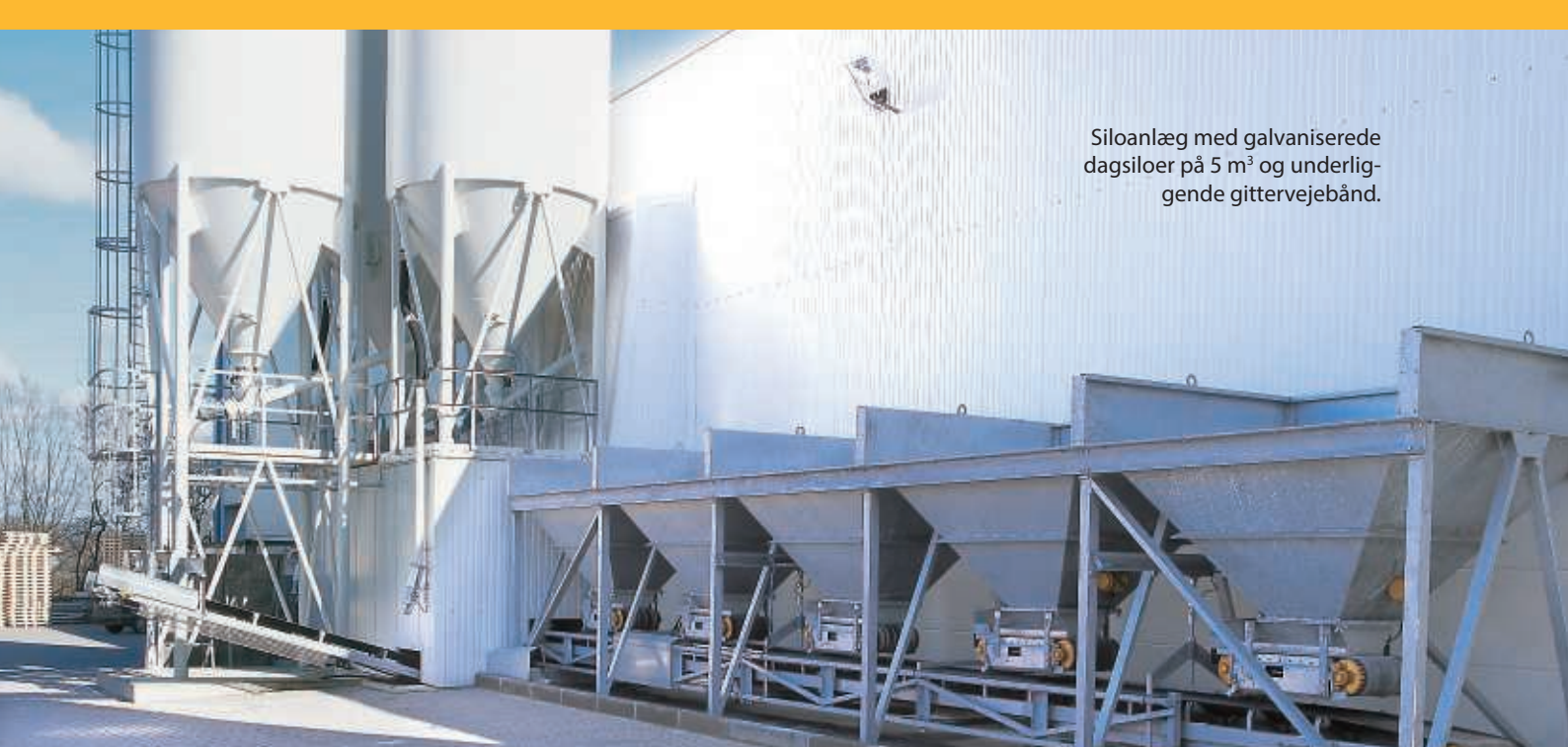
Kombi-vejesystem med gittervejbånd og vejesilo.



Galvaniseret vejbånd med høje sider.



Galvaniseret gittervejbånd.



Siloanlæg med galvaniserede dagsiloer på 5 m³ og underliggende gittervejbånd.

Vejesystemet er nøglen til stor kapacitet

Haarup vejeenheder giver alsidige anvendelsesmuligheder. Haarup kan tilbyde vejbånd med høje sider i flere båndbredder og sidehøjder for enten stillestående eller stepvis kørsel under opvejning. Eller et kombivejbånd med tilhørende vejebeholder – også i ophejsespand.

Dosering

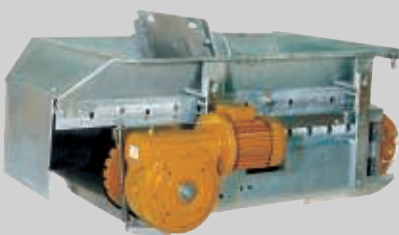
- ✓ Doseringsbånd i 3 båndbredder for volumen- og vægtdosering.
- ✓ Doseringsspjæld med enkelt eller dobbelt cylinder for findosering.
- ✓ Special doseringsspjæld/vibrationsrende for vægtdosering med findosering.

Haarup har mange doseringsmuligheder

Med Haarups forskellige doseringsenheder for sand-/stenmaterialer er der en type til ethvert doserings- og blandedanlæg.



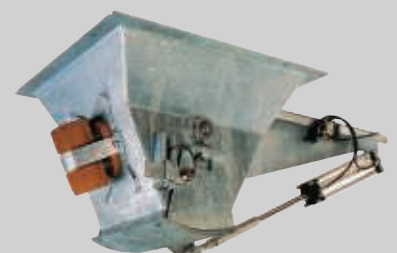
400 mm doseringsbånd.



Galvaniseret doseringsbånd med tragtsektion. Båndbredder 400, 500 eller 800 mm.



Kombineret doseringsspjæld for stor mængde og vibrationsrende for findosering.



Galvaniseret doseringsspjæld forsynet med vibrator.

Vigtige komponenter for enhver betontype

Vand – en vigtig faktor

Korrekt vandindhold og tilsætning er begge afgørende betingelser for at kunne producere kvalitetsbeton på den kortest mulige tid. Haarups elektroniske Water Controller måler og kompenserer automatisk for udsving i materialernes egenfugtighed og sikrer en nøjagtig betonkonsistens. Målingen foretages med mikrobølgeføler i blanderen, og herefter beregnes vandmængden, der tilsættes på en gang. Haarup Water Controller er en integreret del af Haarups styring.



Vandvægt.

Mange typer vand – rengøring af blandere

Haarups elektroniske flowmåler kan dosere vand såvel som let forurenet vand. Er der tale om mere forurenet recyclevand, anvendes Haarup vandvægte til udvejning af en fast, ønsket mængde eller som en negativ (omvendt) vandvægt.

Det rene vand, der doseres til hver blanding, kan benyttes til mellemrengøring af blanderen ved at spule vandet ind med et tryk på 6-8 bar, hvorved den største renseseffekt opnås.



Spuledyser for at minimere rengøring af blandere.



Skab med flowmåler og vandventiler til en blander.



Trykforøgerpumpe for mellemrengøring af blanderen.

Cement

Haarups komplette program af siloer, filtre, sikkerhedsudstyr, snegle, vægte m.m. opfylder ethvert behov for lagring og dosering af cement, flyveaske og lignende.

Vejesystemerne er integreret i Haarups styring og giver uovertruffen doseringsnøjagtighed.



Cementsiloer med galvaniseret lejder, gelænder og filter med trykluftafrensning.



Støvudsugning på blandere.



Haarup Silo Control sikrer mod overfyldning og overtryk i siloen.



Cementvægte ophængt i elektroniske vejeceller.



Støvfiltre på silotoppe.

De små mængder i betonen gør en stor forskel



4-kammer kemivægt.



2 x 35 liter farvevægt.

Præcision er et krav for additiver

Haarup kender kravene til den moderne beton-teknologis anvendelse af additiver og har hertil et komplet program af udstyr. Additiverne kræver doseringspumper, ventiler og vægte i den rigtige størrelse, så også små mængder kan afvejes. Alle additivvægte er derfor selvstændige enheder med kunststofvejebeholdere og leveres i netop den størrelse og med det antal kamre, der passer til Deres blander og betonproduktion.

Effektiv farveslurrydosering

Farvet beton udgør en stadig større del af belægninger, vægge o.l., og til egen fremstilling af slurry har Haarup kunststofbelagte farveopblandingsbeholdere i flere størrelser for sække eller big-bag ifyldning. Doseringen i de kunststofvejebeholdere sker med slange- eller trykløftpumper, der samtidig intervalcirkulerer farve-slurrien i rørsystemet for at undgå aflejringer og sikre den rigtige kvalitet.



4-kammer kemivægt over en 2250 liter blander.



Slurry-farve- og vandvægt med ind- og udløbsventiler.

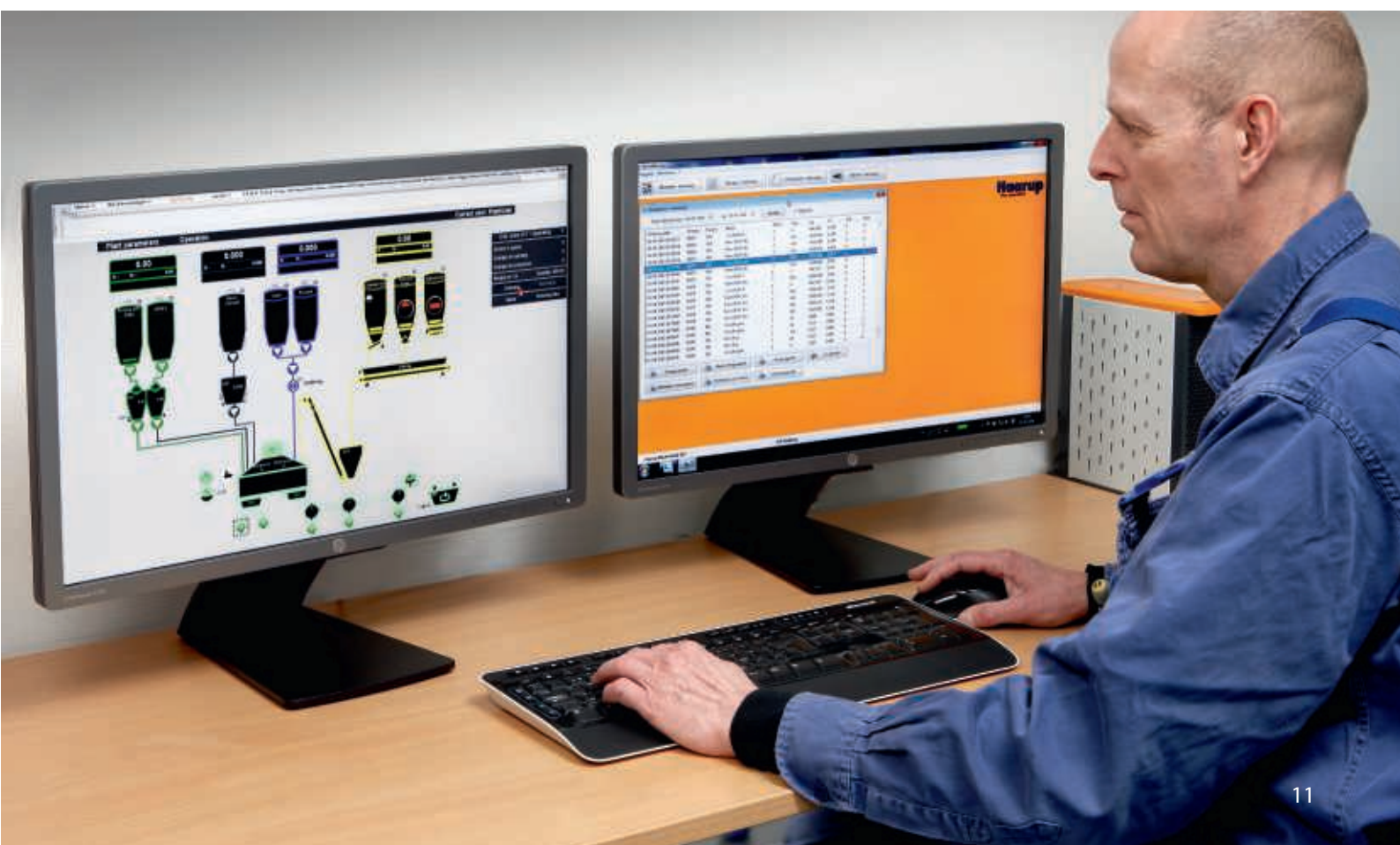
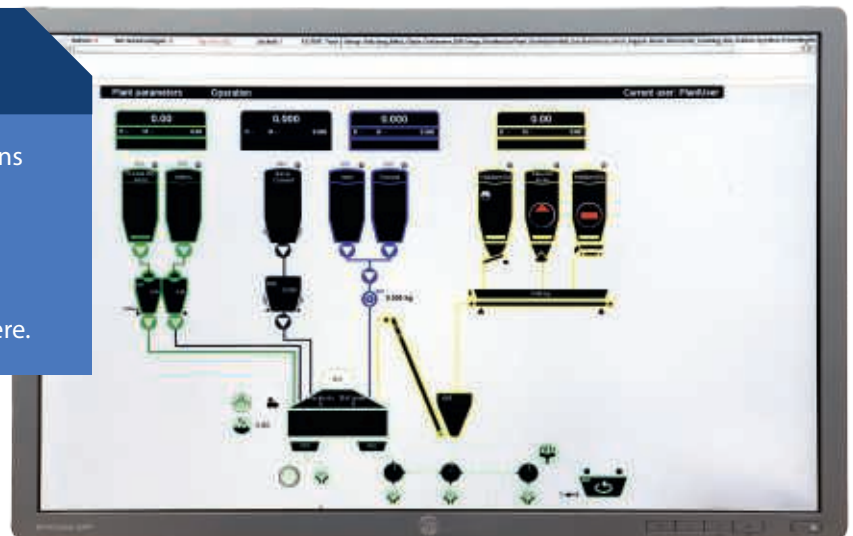
Mixo5000

Det enestående Mixo 5000 styresystem sikrer optimal styring af betonproduktionen. Systemet er en kombination af den førende styringsteknologi og årtiers erfaring inden for styring af betonproduktion. Mixo 5000 er den mest professionelle og præcise styring i industrien og kan let skaleres til både små og meget

store anlæg. Operatøren får et intuitivt og let overskueligt værktøj, som gør det enkelt at producere homogen beton. Data fra produktionen er let tilgængelige og kan overføres til økonomistyringssystemer. Selve styretavlen består af markedsførende kvalitetskomponenter samlet af specialister.

Fakta

- ✓ Unikke vejialgoritmer sikrer industriens mest præcise udvejning af materialer.
- ✓ Mulighed for redundans giver øget driftssikkerhed.
- ✓ Overskuelige produktionsdata.
- ✓ Nyeste generation af industricomputere.





Produktion af Haarp blandegear – Udstyr produceres på vor egen fabrik i Danmark.

Blandere til
ethvert behov
med 8 års
garanti



6000 | Haarp blander med hejs og
500 | forsatsblander.



Blandeplatform med 1 stk. 750 og 2250 liter samt 2 stk. 1500 liter blandere.

Haarup modstrømsblander har styrken

Stadig flere vælger Haarup modstrømsblandere med de talrige individuelle tilpasningsmuligheder.

Kombinationen af rotation og modstrøm i blanderen giver mulighed for at producere beton af meget høj kvalitet med fuld udnyttelse af cementen.



Sideskraber, blandearme og blandeskovle i en 6000 liter blander.

Blandere i 15 størrelser

Haarup modstrømsblandere anvendes til sværbeton, facadebeton, letklinkerbeton m.m.

Gearkonstruktionen med kraftigt dimensionerede lejer og tandhjul i en åben oliesump er driftssikker og slidstærk. Støjniveauet er under 85 db(A) for alle blander typer, hvilket giver et godt arbejdsmiljø.

Cementbesparelse, lave driftsomkostninger og let rengøring

Modstrømseffekten giver minimal, jævn påvirkning af blanderens bund og sider med mindre slidage og længere levetid til følge. Overalt i Haarup blanderen er tænkt på slidage, eksempelvis er blandearmene Ø52 mm krom-nikkel-fjederstål, ligesom blandeskovlene er af specialgummi og vendbare. Blanderen er samtidig let at rengøre.

Alle disse og flere detaljer er med til at gøre Haarup modstrømsblanderen til en sikker investering.



Duo-speed betontransportvogn for ægte kurvekørsel, hurtig og støjsvag med store og brede gummihjul, som også klarer store stigninger.



Mono-Trans-Ro betontransportvogn.



Mono-Trans-Bo betontransportvogn.



Duo-speed-Bo betontransportvogn.

Driftssikker betontransport med mange muligheder

Hurtig og sikker betontransport for store stigninger også i kurver

Med et bredt udvalg af betontransportvogne kan Haarup løse alle opgaver. En-skinne (Mono-trans) betontransportvogne for kurvekørsel til fx flere baneforløb via skiftespor. To-skinne betontransportvogne for lige eller kurvekørsel består af Duo-

speed med gummihjul, når der skal være hurtig og støjsvag transport eller store stigninger. Betontransportvognene leveres med bundudtømning eller rotationsudtømning.



Spulestation til rengøring af 2000 liter duo-speed betontransportvogn.



3500 liter duo-speed betontransportvogn kontrolleres før levering.



Halvportal

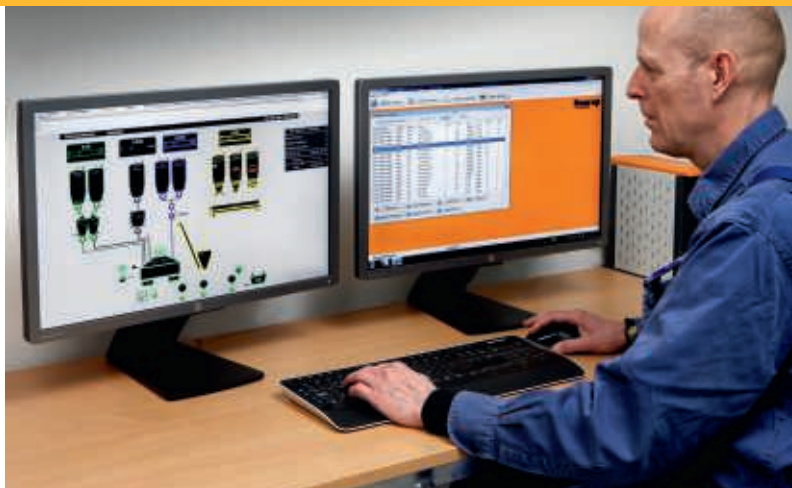


Specielle betontransport-løsninger

Uanede anvendelsesmuligheder

Haarups betontransportvogne anvendes også i forbindelse med special-løsninger. Halvportal til huldækproduktion eller køretravers for automatisk udkørsel i X-Y-retningen med beton til selvkørende blokstensmaskiner.

Vogn Type	Nyttevolumen i betonkar				Mono-trans hærdede stålhjul kørsel lige/ kurve	Duo-speed Gummihjul kørsel		Beregnet for blander type
	liter	yd ³	kg	lbs		lige	kurve	
1000	900	1,18	1200	2645	x	x	x	1125
1400	1200	1,57	2400	5290	x	x	x	1500
2000	1850	2,42	3600	7940	x	x	x	2250
2300	2100	2,75	3600	7940		x	x	2250 letbeton
2800	2500	3,27	4800	10580		x	x	3000
3500	3100	4,05	6000	13230		x	x	3750+3000 letbeton
					max 8%	max 15%		



Betonindustriens partner – fra idé til projekt

Haarup har udstyret samt den know-how og ekspertise, der kræves af betonindustrien. Det sikrer en optimal løsning og den nødvendige tryghed, når der investeres. Derfor er Haarup et naturligt valg, når det gælder levering af alle typer doserings- og blandede anlæg.



Haarup
– the specialist

Haarup Maskinfabrik A/S
Haarupvej 20
DK-8600 Silkeborg

Tel.: +45 86 84 62 55
Fax: +45 86 84 53 77

haarup@haarup.dk
www.haarup.dk
www.haarup.de

Haarup North America, Inc.
12695 NE Marx Street
Building #12
Portland, OR 97230

Tel.: +1 503-954-1718
Fax: +1 503-206-8892

HaarupNA@haarup.com
www.haarup.com