

INFORMER

REVISTA ILUSTRATĂ A GRUPULUI MAYR 2/2013

REVOLUTIONAR
ETANȘAREA ALBIEI PENTRU CANALUL ISAR

GIGANTIC
RECORD MONDIAL ÎN PIAȚA EROILOR

DESECAT
REABILITAREA ECLUZELOR
PENTRU CENTRALA DE PE DUNĂRE

REPORTAJ:
COMPONENTE GRELE IN MISCARE



Stimată cititoare, stimat cititor!

Instabilitatea prețurilor, scăderea volumelor de comenzi și costurile aproape incalculabile cu energia aduc în această perioadă nori negri la orizontul companiilor industriale. La acestea se adaugă standardele de mediu aproape imposibil de îndeplinit și, nu în ultimul rând, normele de gaze al căror sens poate fi pus sub semnul întrebării.

Firește că are sens ca „răblele” să dispară de pe șosele. Însă ori de câte ori valorile gazelor sunt reduse, iar taxele, așa cum este planificat în Austria, sunt majorate masiv, orice administrator al unui parc auto modern se simte pedepsit și trimis la casierie. Dacă ne gândim și că procurarea și întreținerea unui autocamion cu cea mai nouă normă de gaze sunt considerabil mai scumpe în raport cu predecesorul său tehnic, acest lucru face vizibilă adevărata amploare a creșterii costurilor. În plus, purificarea gazelor de eșapament duce și la un consum crescut. „Mai curat” nu înseamnă, așadar, neapărat și „mai economic”. Prin urmare, investitorii vor trebui să procedeze cu mai multă

precauție pe viitor. Pentru că, în condițiile supraofertei din momentul de față și, implicit, al scăderii prețurilor, întocmirea unui buget precis devine tot mai dificilă. Noua ordonanță privind taxele din Austria urmează să intre în vigoare la începutul anului viitor. Singura speranță care mai rămâne este astfel într-un Moș Crăciun generos și în dorința de a avea un brad de Crăciun împodobit cu licitații publice, costuri cu energia suportabile și taxe rezonabile.

În acest sens, vă dorim, dumneavoastră și familiilor dumneavoastră, Crăciun fericit și un An Nou plin de succes. Vă mulțumim pentru buna colaborare.

Aggrum Vision
Secure jobs
Expansion
Investment
Fair toll charges
Innovation
Incoming orders
Site offensive
Tax incentives
Calculable energy costs
Decreasing incidental wage costs
Jobs

Horst Felbermayr

Cu salutări cordiale

Ing. dipl. Horst Felbermayr

Cuprins



03 ȘTIRI

Actualități din holding și din departamentele de construcții și echipamente de transport și de ridicare

07 CONSTRUCȚII

Reabilitarea instalației duble de ecluzare a treptei de acumulare Kachlet din Passau

10 CONSTRUCȚII

Sistem nou pentru reabilitarea canalelor sub nivelul apei, înregistrat ca brevet

12 TRANSPORT

Transportul multimodal a opt componente metalice grele de câte 245 tone

14 ECHIPAMENTE DE RIDICARE

Record mondial în Piața Eroilor: bungee jumping de la cea mai mare înălțime de până în prezent, de pe o macara

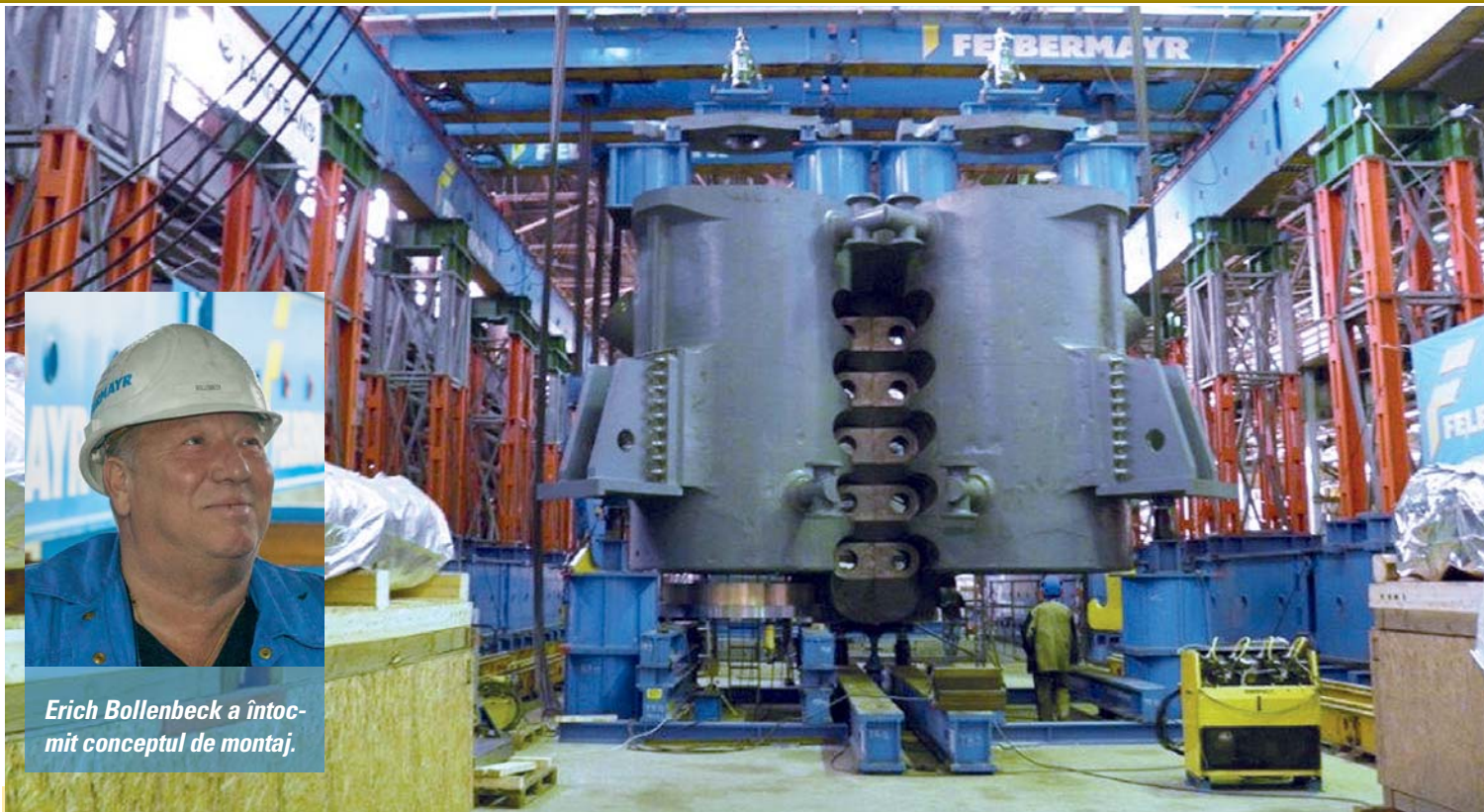
15 PERSOANE ȘI DATE

Succesul nostru jubiliar și sportiv pentru colaboratorii Felbermayr

08 ÎN IMAGINE

Pentru 115 instalații din Austria Inferioară și din Burgenland, Felbermayr a realizat anul acesta logistica, precum și echipamentul de transport și de ridicare. O „mărime fixă” la ridicarea componentelor a fost LG 1750 produs de firma Liebherr. Datorită autoșasiului său, automacaru mobilă este alternativa ideală la o macara pe șenile de aceeași clasă de sarcină. În lanțul logistic au fost integrate autovehicule speciale pentru transport secțiunii de turn (asa numite tower adaptors) ce permit transportarea secțiunilor pe sub obstacole de joasă dimensiune (poduri, traversări de cale ferată, etc.). Pentru transportul palelor lungi de 54 de metri s-au folosit trailere speciale de tip Tele-Step. În același lanț logistic s-au folosit și facilitățile portului Linz.

FOTOGRAFII: MARKUS LACKNER (2), HARALD STEEG, ROMI DRĂGHICI



Erich Bollenbeck a început conceptul de montaj.

COMPLEX

Lucrare de maximă dificultate pentru presa de forjat de 20.000 tone

O presă de forjat grea de aproximativ 3.000 tone au instalat colaboratorii departamentului de montaj greu din Moscova. Măsurile pregătitoare pentru cea mai grea Comanda realizată până în prezent de Felbermayr au început în iulie 2012 cu livrarea la client a materialului de montaj, pornind de la sucursala Hilden bei Düsseldorf. În acest scop, au fost necesare 47 încărcături de autocamion cu un total de 800 tone de material. Procedeurile complexe de montaj pentru traversa inferioară grea de 1.350 tone au durat trei luni. După aceasta, s-a putut trece la cea mai grea Comanda realizată până acum de Felbermayr. Pentru aceasta s-au utilizat patru cricuri

hidraulice cu fire, având o forță de tracțiune de câte 400 tone. Pentru a putea amplasa sarcina de mare greutate peste groapa de montaj de nouă metri adâncime, aceasta a trebuit să fie mutată încă aproximativ 20 de metri pe un schelet rezemat pe șine. Numai după aceea s-a putut executa coborârea printr-o „mică lucrare” cu acribie. Apoi piesa grea de 1.350 tone a trebuit să fie reglată cu o precizie de sutime de milimetru, atât pe verticală, cât și pe orizontală. În faza următoare, au fost montate componentele suplimentare ale mașinii cu masa totală de 800 tone. În fine, în luna septembrie 2013 a urmat traversa superioară cu o masă de 360 tone. S-a putut

obține astfel o presiune de apăsare de 20.000 tone. În cele din urmă, presa grea de 3.000 tone a atins o înălțime de aproximativ nouă metri peste și sub nivelul solului. Presa se utilizează predominant pentru producerea așa-numitelor superaliale pe bază de nichel. Aplicațiile de lucru cu aceasta se regăsesc predominant în industria aeronautică. După informațiile producătorului Siempelkamp, această presă cea mai mare din lume dispune de o așa-numită încălzire îngropată. Acest lucru permite, chiar și în cazul materialelor care se forjează deosebit de greu, o înaltă precizie și executarea unor piese apropiate de dimensiunile finale.



INFRASTRUCTURI

PEREȚI DE PROTECȚIE FONICĂ INSTALAȚI PE A10

Pe aproximativ șapte kilometri din A10 de pe autostrada Tauern, dintre punctul nodal Salzburg și Salzburg Süd/Grödig apar în momentul de față noi pereți de protecție fonică, respectiv cei existenți sunt reparați după cele mai noi standarde științifice. Ca fundație pentru elementele verticale, aproximativ 1.400 de stâlpi metalici sunt bătuți în sol până la cinci metri. Configurații constructiv într-o arhitectură atrăgătoare, pereții de protecție fonică se conformează valorilor prestabilite pentru clusterul de protecție fonică, având astfel un aspect unitar. Pe lângă presiunea termenului de încheiere, autostrada intens circulată, precum și particularitățile geologice au îngreunat lucrările și mai mult. Cu toate acestea, serviciile s-au încheiat la termenul stabilit contractual.



RECICLAREA MATERIALELOR DE CONȘTRUCȚII WBR CU O NOUA CONDUCERE

Sunt acum 18 ani de când atenția celor de la instalația de reciclare a materialelor de construcții din Wels se îndreaptă spre o menajare cât mai amplă posibil a resurselor pentru materiale de construcții. În luna august, conducerea companiei a fost preluată de domnul Reinhold Reisenbichler. În această funcție, el urmează fondatorului și pionierului în domeniul reciclării materialelor de construcții, Robert Lehner. În instalație se procesează anual un volum de aproximativ 5.000 încărcături de autocamion cu moloz, în conformitate cu punctele de vedere ecologice și economice. Pentru reciclarea de materiale precum betonul, asfaltul și cărămida, sunt disponibile numeroase concasoare și un sortator pneumatic pentru separarea materialelor. Materialele procesate se utilizează în construcțiile de drumuri sau diguri ca strat antigliv sau material de umplere. Splitul de cărămizi concasate se poate folosi, datorită efectului său de acumulare a umidității, și pentru acoperirea cu verdeață a acoperișurilor plate. Compania Baustoffrecycling GmbH din Wels este membră a asociației de protecție a calității pentru materialele reciclabile.



PRINCIAR Echipamente de ridicare pentru tehnologia de fixare în acțiune

Compania activă pe plan mondial și specializată în echipamente de fixare a construit la sediul firmei din principatul Liechtenstein un nou centru pentru inovații. Pornind de la amplasamentul BauTrans din Vaduz, echipamentele de ridicare Felbermayr însoțesc deja de trei ani lucrările de construcții cu numeroase macarale și platforme pentru lucrări de ridicare. Deosebit de minuțioasă a fost aici ridicarea elementelor de fațadă prevăzute cu panouri de sticlă. Conform celor declarate de șeful filialei, Roger Beck, în acest context trebuie să se acorde o atenție deosebită comunicației dintre numeroasele macarale turn și macarale mobile utilizate. Însă și pe durata lucrului cu platformele de lucru înalte de până la 40 metri s-a demonstrat o bună colaborarea a tuturor companiilor participante, afirmă domnul Beck.



PUNCTAJ PE MUNTE

Transportul generatorului pentru centrala hidroelectrică cu bazin de acumulare prin pompă

Transportul final al dispozitivului pentru centrala hidroelectrică cu bazin de acumulare prin pompă Reißeck II a fost executat la sfârșitul lunii octombrie. S-a transportat un rotor greu de 200 tone. S-a folosit în acest scop un vehicul autopropulsat cu 480 CP PowerPack, precum și două vehicule tractoare cu o putere de câte 800 și 600 CP. Pentru a putea pretensiona vehiculele tractoare, a fost dezvoltat un dispozitiv care permite poziționarea PowerPack prin intermediul cuplajului cu bolțuri. Dispozitivul de preluare s-a eliberat astfel și a putut fi utilizat ca legătură cu autotrenurile de mare tonaj. Pe drumul către șantierul hidrocentralei situate în acest moment la cea mai mare altitudine din Europa au trebuit depășite 15 serpentine și aproximativ 1.000 metri diferență de nivel.



ÎNCĂRCĂTURĂ NEAGRĂ

REABILITARE DE DRUMURI ÎN AUSTRIA SUPERIOARĂ

15 bene termice și până la trei repartizoare-finoare au acționat în paralel în luna septembrie pentru măsuri de reabilitare a unei șosele federale în orașul Grieskirchen din Austria Superioară. În cadrul acestei lucrări, au fost prelucrate într-o singură zi 1.900 tone de material malaxat pe un tronson de drum de 4.100 metri lungime. Stația Felbermayr, producătoare de mixturi asfaltice din Haag am Hausruck, și-a forțat astfel și ea limitele. Cu o cantitate zilnică maxim posibilă de 2.000 tone, chiar și foarte performanta instalație Amann și-a atins maximumul. O altă acțiune fulger a fost desfășurată în zona nodului de autostrăzi Bad Schallerbach. Acolo, pentru înlăturarea fâgașelor și a altor urme de avarie, s-au aplicat în interval de două zile 1.500 tone de mixtură asfaltică.



De la stg. la dr.: Peter Ackerlauer și Dr. Wolfgang Lakata (membri ai direcției companiei voestalpine Stahl GmbH), Dr. Wolfgang Eder (președinte al consiliului de conducere al companiei voestalpine AG), ing. dipl. Horst Felbermayr și Horst Felbermayr (directori Felbermayr Holding GmbH), mag. Alfred Düsing (membru al direcției companiei voestalpine Stahl GmbH)

EVIDENȚIAT FELBERMAYR PRIMEȘTE SUPPLIER AWARD

La finalul lunii septembrie, compania Felbermayr a fost distinsă de către voestalpine Steel Division ca cel mai bun furnizor din categoria „voestalpine Partnership”. Premiul a fost acordat în cadrul manifestării de ziua furnizorului, organizată în Linz și aflată deja la a treia ediție. Pentru ing.dipl. Horst Felbermayr, această distincție se cuvine cu precădere colaboratorilor companiei. Pentru că grație unui know-how și disponibilității de acțiune a acestora, precum și multitudinii de posibilități tehnice, compania Felbermayr a putut îndeplini cerințele companiei voestalpine la acest înalt nivel. Bucuria se citea și pe fața partenerului senior cu același nume. El a adus mulțumiri cu această ocazie și directorului general din departamentul Echipamente de transport și de ridicare Wolfgang Schellerer și directorului zonal de competență respectivă, Peter Linimayr. Ambii lucrează în cadrul companiei de exact 30 de ani și cu contribuit astfel în mod determinant la succesul acesteia.



O LEGĂTURĂ TRAINICĂ Cofraj ridicat pentru podul în arc

Un pod în arc cu deschiderea de 145 metri va deveni „marca înregistrată” a reședinței de circumscripție, orașul Freistadt din Austria Superioară. Pentru producerea arcului din beton a trebuit să fie ridicată mai întâi o schelă boltită din patru părți. Pentru operațiile de ridicare s-au utilizat ca macarale auxiliare un model LTM 1500, precum și un LTM 1350. Construcția cofrajului care s-a ridicat a constat din câte două elemente grele de 64 și 40 tone. După ce construcțiile grele de câte 104 tone au fost fixate între cele două capete de pod și ancorate la baza văii, ele au fost coborâte în direcția centrului podului cu cricuri hidraulice cu fire. Apoi s-a putut finaliza arcul definitiv din beton. Finalizarea podului este planificată pentru iunie 2014.



LONG VEHICLE Transport greu

La mijlocul lunii noiembrie, Felbermayr a transportat, în colaborare cu filiala BauTrans, un recipient greu de 63 tone. Componenta lungă de 32 metri are un diametru mai mare de patru metri. Pentru a putea parcurge tronsonul cu aceste dimensiuni, nu ar fi fost posibilă, conform celor declarate de conducătorul de proiect Günter Kaspar, utilizarea pat pentru bazine convenționale. De aceea, s-a utilizat un trailer de tip vessel-bridge de la BauTrans. Acest sistem de transport permite cel mai bine trecerea peste raze mici ale curbilor în combinație cu o încărcătură lungă. Suplimentar, componentele pot fi astfel ridicate peste nivelul drumului dacă este necesar, chiar cu până la 1,2 metri. Un avantaj indispensabil, spre exemplu la trecerea peste parapetele delimitatoare ale sensului de circulație. Transportul a pornit de la KRESTA industries din Carintia spre depozitul de butadienă al companiei OMV din Schwechat. Datorită lungimii totale a încărcăturii transportate, măsurând aproximativ 65 de metri, au fost realizate studii ample ale tronsonului în faza preliminară, în cooperare cu sucursalele Felbermayr din Wels și Lanzendorf, luându-se totodată numeroase măsuri de deviere a traficului.



FRAGMENTE GRELE CAJA DE LAMINOR DESCARCATA ÎN LINZ

După călătoria sa de patru săptămâni din Coreea de Sud, la finalul lunii octombrie a sosit în Rotterdam o cutie de laminor grea de 333 tone. Odată ajunsă acolo, sarcina compactă de mare greutate a fost preluată de filiala companiei Felbermayr, Haeger & Schmidt International GmbH. Mutarea de pe nava oceanică pe „Nordkaap” s-a dovedit foarte dificilă, din cauza unui uragan cu viteză de peste 100 kilometri pe oră. După câteva ore ea a fost însă realizată, iar colosul a putut ajunge în Linz, în portul pentru mărfuri de mare tonaj Felbermayr, după o călătorie care a durat douăsprezece zile. Odată ajunsă acolo, sarcina de mare greutate a fost transbordată cu macaraua portal pe vehiculul autopropulsat și apoi transportată în uzina metalurgică a companiei voestalpine. Cutia de laminor va fi pusă acolo în funcțiune, pentru laminarea roloanelor din bandă de oțel.



CONSTRUCȚII CIVILE ȘI INDUSTRIALE Hala de depozitare construită

Departamentul pentru construcții civile și industriale Felbermayr din Elsbethen bei Salzburg a construit o hală de depozitare cu mărimea de aproximativ 2.600 metri pătrați cu suprafețe de producție. Din cauza condițiilor nesatisfăcătoare de sol, mai întâi a fost introdus calcar în suprafața de bază și apoi acesta a fost compactat. Hala a fost construită cu piese finite, din beton armat. O particularitate a reprezentat mutarea a 34 de stâlpi cu fundații profilate din beton. Acestea au fost introduse în orificiile pregătite și au fost nivelate. Apoi gropile au fost astupate cu beton turnat. În final, hala a atins o înălțime de aproximativ zece metri. În calitatea de antreprenor general, Felbermayr a transpus în practică și producerea întregii amenajări exterioare cu o suprafață de 3.200 metri pătrați. Beneficiar pentru obiectiv a fost firma ANP Systems.



De la stg. la dr.: Christian Nimmervoll și Gerhard Hunger (directori Bilfinger Gerätetechnik GmbH), ing.dipl. Horst Felbermayr și Horst Felbermayr (directori Felbermayr Holding)

PARTENERIAL Bilfinger Gerätetechnik sărbătorește cu 800 de clienți și furnizori

Cu mai mult de 200.000 unități de închiriere, Bilfinger Gerätetechnik este un partener pentru industrie care nu poate fi ignorat. Însă și deja tradiționala „GT Racing” și sprijinul acordat evenimentului de către partenerul pentru închirieri al Felbermayr au devenit între timp consacrate. Faptul că nu este vorba doar despre cei mai buni timpi pe rundă cu carturi de curse de șapte CP, se explică de la sine. Evenimentul de la mijlocul lunii septembrie s-a desfășurat anul acesta integral sub semnul securității muncii. Iar de faptul că prevenirea accidentelor este un câștig nu numai pe șantier s-au putut convinge și cei aproximativ 800 oaspeți într-un parcurs dedicat siguranței. Aici au fost prezentate publicului de specialitate metode inovatoare pentru evitarea accidentelor, acordându-se și premii valoroase pentru răspunsuri corecte la întrebările adresate.



CURSĂ SPECIALĂ BAUTRANSTRANSPORTĂ COMPONENTE DE MACARA

Plecând din mai multe amplasamente de producție, BauTrans a transportat în octombrie piese de macara pentru compania constructoare de mașini Künz din Austria Superioară. Cele mai mari și mai grele piese, cu o lungime de 30 metri și o lățime de 5,8 metri au adus pe cântar treizeci de tone. Ele au fost transportate cu trailere dublu telescopice. Amplasamentele de pornire pentru lucrare au fost sediul companiei din Hard am Bodensee, precum și amplasamentele de producție Groß St. Florian din Steiermark, Kechnec din Slovacia și Kluczbork din Polonia. Durata de deplasare pentru cei peste 1.000 kilometri până la Rostock a fost de aproximativ o săptămână. Acolo, toate cele șase transporturi grele au fost transbordate pe un feribot special și transportate pe cale navală spre portul suedez Trelleborg. În partea finală, s-a desfășurat transportul pe încă aproximativ 700 kilometri până la locul de destinație, Stockholm.

Reabilitarea ecluzelor

Colaboratorii din sucursala Leipzig lucrează în momentul de față la reabilitarea peretelui central al instalației duble de ecluzare de la treapta de acumulare Kachlet. Din cauza problemelor tehnice specifice, specialiștii în infrastructuri au primit sprijin de la departamentele de construcții hidrotehnice și infrastructuri speciale de la Felbermayr.

Când instalația de ecluzare a uzinei electrice Kachlet a intrat în funcțiune în 1927, aceasta era, cu lungimea sa de 230 metri, una dintre cele mai mari din Europa pe ape interne. În completare la acoperirea necesarului de energie electrică, uzina electrică și treapta de acumulare aferentă sunt însă o îmbunătățire binevenită și pentru traficul naval; aceasta întrucât numeroasele stânci din albia râului au pus dintotdeauna în pericol traficul naval înainte de Passau. Odată cu ridicarea stăvilărilor, aceste surse de pericol au dispărut datorită supraretenției. În cursul deceniilor, construcția a ajuns însă la faza în care necesită o revizie în toate detaliile.

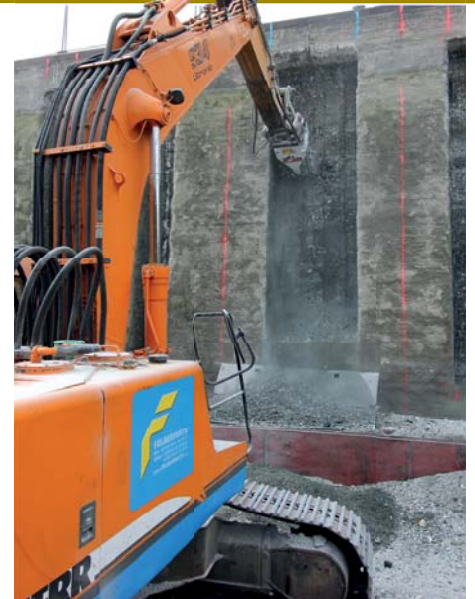
Măsurile de reabilitare

Lucrările încredințate de administrația apelor și a traficului naval au început deja din luna martie 2012. S-a început prin frezarea peretelui central al camerei ecluzei situate pe partea de nord. Pentru a putea executa lucrările pregătitoare de sus în jos, excavatoarele au lucrat pe pontoanele plutitoare ale departamentului de construcții hidrotehnice. Pentru a putea freza peretele central de 14 metri înălțime, zona superioară a peretelui a fost demolată de la ponton. Pentru zonele situate mai jos, s-a lucrat din apă. „În cadrul acestei lucrări a fost frezat aproximativ un metru din grosimea existentă a peretelui”, ne explică șeful de proiect de la sucursala Leipzig, Jörg Littmann. După aproximativ patru luni, peretele era frezat conform datelor prestabilite de stațician, iar granulatului de beton și de piatră format a fost eliminat ca deșeu. Acum au intrat în acțiune colaboratorii departamentului de infrastructuri speciale. Aceștia au lucrat de asemenea pe pontoane de sus în jos și au practicat astfel un total de 550 orificii în peretele central, lat de aproximativ 14 metri. „Deoarece însă un bazin al ecluzei a trebuit să rămână întotdeauna pregătit de funcționare, nu trebuie ca orificiile să

fie perforate complet”, explică Littmann și adaugă că, în faza următoare, ancore lungi de aproximativ treizeci de metri au fost introduse în orificii și încastrate în beton. În acest fel, s-a îndeplinit condiția necesară pentru tensionarea ulterioară a pânzelor subțiri de căptușire la peretele central. Acum bazinul nordic al ecluzei s-a putut redeschide provizoriu pentru traficul naval.

Scene dramatice cu viituri

Prin intermediul așa-numitelor măsurări în orificiu, au fost marcate apoi punctele de perforare pe peretele central al ecluzei de sud. Partea de mare finețe a fost aici aceea de a reîntâlni prin carotare ancora implantată în prealabil pe partea nordică. Lucru care a și reușit, însă, înainte ca lucrările să poată fi continuate, cele mai mari ape ale secolului au intrat pe șantier cu toată puterea. „Tocmai am reușit, în ultimul moment, să



La începutul lucrărilor de reabilitare, betonul torcretat și betonul compactat existente au fost înlăturate cu capul de frezare.

scoatem utilajele din zona de pericol cu ajutorul macaralei mobile”, observă Littmann. Deteriorările la amenajările tehnice deja finalizate nu au putut fi însă împiedicate. Astfel, toate forajele cu carotieră deja executate au fost spre exemplu acoperite cu nămol, iar sute de metri pătrați de suprafață cofrată a fost ruptă și distrusă. „Am avut nevoie de aproximativ patru săptămâni pentru a remedia daunele”, explică Littmann. În vara următoare, șantierul va trebui să fie însă finalizat. Până atunci, mai sunt de instalat și de betonat aproximativ 6.100 metri pătrați de cofraj pentru ridicarea pânzelor subțiri de căptușire. În acest scop, s-au înzidit aproximativ 4.700 metri cubi de beton și 1.100 tone de armătură. „În definitiv, lucrarea trebuie să țină tot 100 de ani sau mai mult”, comentează cu convingere domnul Littmann. ■



Pentru betonarea pânzelor subțiri de căptușire de la cele două bazine ale ecluzei trebuie să fie construiți peste 6.000 metri pătrați de cofraj.







Etanșare revoluționară a cursului de apă pentru canalul Isar

La începutul lunii martie, filiala Hagn Umwelttechnik a companiei Felbermayr a început cu reabilitarea canalului Isar la nord de München. Pentru prima dată, betonul pentru etanșarea albiei a fost pus în operă sub apă și în condiții de apă curgătoare. Procedul dezvoltat în acest scop și-a adeverit cel mai bine aplicabilitatea și a fost depus la oficiul de brevete și invenții.

De la finalizarea canalului Isar au trecut aproximativ 80 de ani. Scopul canalului care se întinde pe o distanță lungă în paralel cu râul Isar este producția de energie electrică – șapte hidrocentrale folosesc o cădere de aproximativ 100 metri. Acest lucru permite obținerea unei producții anuale de electricitate de aproximativ 130 Megawați. În cadrul unei inspecții a canalului lung de aproximativ 64 kilometri, pe unele bucăți de tronson s-au observat deteriorări care fac necesară o reabilitare. Mai precis, este vorba în cea mai mare parte despre semnalmente de eroziune cauzate de vechime la suprafața betonului și în albia de pământ care nu a fost



După umplerea saltelelor de aer cu beton, deschizăturile au fost cusute.

betonată. Pentru a asigura și în continuare etanșeitatea canalului, sunt pregătite acum ample măsuri de reabilitare. Lucrarea primită de Felbermayr se întinde pe două segmente de canal cu o lungime totală de trei kilometri și până la patruzeci de metri lățime.

„Salteaua de beton” ca element de etanșare

„Deoarece drenajul canalului este posibil numai cu un efort tehnic foarte ridicat, iar producția de energie electrică trebuie să fie continuată și pe parcursul lucrărilor de reabilitare, sarcina de lucru a fost foarte difi-



DI Michael Altschäffl a elaborat conceptul de reabilitare. Un ponton de aproximativ 60 metri lungime și 30 metri lățime constituie baza pentru imersarea „saltelelor de beton”. Platforma se manevrează de pe mal cu așa-numitele cabluri Lavelier și cu utilaje grele de construcții.



Pentru profilarea albiei cu adâncimea de până la 7 metri s-au folosit excavatoare cu braț lung.

lă”, își amintește directorul de la compania Hagn-Umwelttechnik, Michael Altschäffl. El a trebuit să dezvolte un sistem care să poată fi pus în aplicare până la șapte metri sub suprafața apei, însă, cu toate acestea, să îndeplinească și înaltele cerințe de calitate ale beneficiarului. În final s-a ales sistemul unei saltele de aer constituite sub formă de fagure, care se așterne sub apă și apoi se umple cu beton. Aceste straturi asamblate similar unui material textil se utilizează de multă vreme în domeniul infrastructurilor, iar punerea corectă în aplicație sub apă și în condiții de apă curgătoare necesită, firește, măsuri speciale și este realizabilă numai cu mari dificultăți.

Fazele construcției

Înainte de așternerea saltelei din beton cu etanșare pe toată suprafața, a fost necesară și pregătirea substratului. La început s-au curățat malurile râului și apoi s-a continuat cu profilarea taluzurilor, precum și a albiei apei. „În acest scop, s-au folosit pontoane de dragare pe catalige și excavatoare cu braț lung controlate prin GPS”, explică domnul Altschäffl. Pentru a putea pregăti albia cu precizie pentru așternerea saltelei, au fost create în prealabil și modele digitale ale terenului – grație excavatoarelor controlate prin GPS, aceste valori calculate de computer au fost transferate cu exactitate pe albia râului. Cu ajutorul pontonului cu clapetă de fund, sedimente

extrase au fost transportate apoi la aproximativ doi kilometri în amonte, au fost examinate într-un laborator în ce privește încărcarea și apoi au fost eliminate ca deșeuri. Deoarece canalul exista încă din al 2-lea război mondial, la lucrările de excavare au participat și experți genști. Pentru așternerea saltelei, s-a folosit un ponton special de punere în aplicare. Pe acest ponton cu lățimea de aproximativ 30 metri și lungimea de 60 metri, benzile de etanșare au fost așternute pe lățimea albiei și apoi au fost umplute cu beton. Prin deplasarea pontonului s-a depus apoi stratul umplut pe albia apei. Segmentele de strat pentru cele două taluzuri au fost așternute în mod egal, însă au rămas încă înfășurate pe lungime. Ele au fost mai întâi așternute sub apă la taluzuri de către scafandri și, de asemenea, au fost umplute cu beton. „Deoarece nu existau valori empirice din practică la care să putem apela, a durat ceva până când șantierul s-a pus în mișcare”, observă domnul Altschäffl, care avea până la 130 de colaboratori concomitenți la fața locului. Astfel, trebuia pompat spre exemplu și beton pe o distanță de până la 80 metri și, parțial, sub apă. Însă și viitura, precum și temperaturile extreme ale verii au solicitat echipa și materialul. „În cele din urmă ne-a reușit însă finalizarea șantierului până la termenul stabilit de comun acord pentru luna octombrie”, se bucură domnul Altschäffl, încrezător și în succesul cu acest nou procedeu la oficiul de brevete și invenții. ■



Părțile pentru taluzuri fixate lateral se derulează mai întâi sub apă spre mal cu ajutorul scafandrilor și se umple cu beton.



Cu ajutorul scafandrilor industriali, poziția corectă a straturilor se poate verifica și sub apă.

Componente grele



Marius Tudose „a luptat ca un leu” pentru realizarea cu succes a proiectului. Pentru transportul colosului din oțel s-au folosit câte paisprezece axe THP cuplate în paralel. În acest fel s-a asigurat o repartizare a greutății de aproximativ o tonă pe fiecare roată.



www.youtube.com/felbermayrtv

În total, opt giganți din oțel de câte 245 tone au fost transportați de Felbermayr de la începutul lunii iulie pe cale navală și cu trailere din București în portul Constanța. Făcând abstracție de cei aproape unsprezece metri în diametru, lungimea de 22 metri la fiecare recipient a reprezentat și ea, în egală măsură, o provocare pentru echipă și echipamente.

Cel mai greu este întotdeauna să ieși din București”, spune Thomas Titura. El este de cinci ani la Felbermayr și, de asemenea, responsabil pentru sucursalele din România. În felul acesta, el a și nivelat drumul pe străzile din București pentru unele transporturi „Oversized Cargo”. O problemă ar fi aceea că toate cablurile sunt montate aici la suprafață. „Această situație a reprezentat o provocare pentru conducătorul de proiect Marius Tudose și echipa sa”, spune Titura, admitând că harababura de cabluri din fibră optică, conductori electrici și telefonici devin uneori adevărate pânze de păianjen.

224 de roți pentru 245 de tone

Beneficiarul transportului greu a fost compania italiană de construcții metalice Walter Tosto. Cele opt rezervoare au reprezentat una dintre primele lucrări mari pe care compania le-a finalizat la noul amplasament din România. „Din cauza dimensiunilor și masei de 245 tone, ne-am decis pentru transportul terestru pe 14 axe cuplate în paralel”, explică Tudose. Acest lucru înseamnă un total de 224 roți. De acționarea necesară s-a ocupat câte un vehicul tractor și de împingere cu aproximativ 600 CP. Pentru transbordarea pe trailer s-a putut utiliza o macara de hală. Din cauza formei construcției recipientului, au fost necesare semiremorci de fabricație specială. Transporturile au atins astfel o înălțime totală de 12,5 metri. Acest lucru nu prea a ușurat deplasarea pe timp de noapte prin București. „Ne-am deplasat cu viteza pasului și a trebuit să oprim la fiecare câteva minute, pentru a permite deconectarea și înlăturarea cablurilor. Toată munca a fost realizată de conducătorul nostru de proiect. Asta pentru că liniile de înaltă tensiune sunt administrate și de diferite firme de energie. Să coordonezi așa ceva este extrem de dificil”, relatează domnul Tudose. După circa 20 de kilometri și aproximativ cinci ore de deplasare, lucrarea a reușit și s-a putut ajunge în primul loc de parcare. În următoarele două zile au urmat alți optzeci de kilometri, până când s-a ajuns la destinația transportului terestru, orașul Oltenița situat la sud de București. Însă cu puțin înainte de Oltenița au mai apărut câteva întârzieri: „Aici nu au mai putut ajuta nici cele mai bune studii ale traseului, din cauza mașinilor parcate care blocau drumul, în ciuda panourilor indicatoare corespunzătoare”, relatează



Din cauza înălțimii totale a transportului de 12,5 metri, au fost necesare deconectarea și demontarea provizorie a nenumărate linii electrice de transport la mare distanță care traversau șoseaua – lucru dificil și îndrăzneț. Spre deosebire de această situație, profilurile reduse ale gabaritului de liberă trecere au fost de neglijat.



Cu ajutorul „pontonului de 1.000 tone”, recipientele au fost transportate din portul Oltenița spre Constanța și au fost apoi transbordate pe o navă oceanică pentru continuarea transportului spre China.

cu supărare Tudose, adăugând însă: „te obișnuiești și cu asta”.

Ponton de sarcini grele pe Dunăre

În Oltenița, încărcătura din convoi aflată pe câte două autovehicule a fost depusă cu ajutorul echipamentului hidraulic pe așa-numite picioare de elefant și apoi a fost transbordată pe vehicule autopropulsate. Acest lucru a facilitat esențial rularea pe pontonul de sarcini grele. Chiar dacă, din cauza adâncimii scăzute a apei și, implicit, a rampei abrupte,

nu a fost deloc simplu – operațiunea a reușit într-un final. „Transportul pe ponton a durat aproximativ trei zile”, spune Tudose. După sosirea în Constanța, componentele pentru continuarea transportului spre China au fost transbordate pe o navă oceanică. „Cu această lucrare noastră a fost încheiată, spre deplina mulțumire a tuturor” se bucură domnul Tudose pentru încheierea reușită a operațiunii care, începând cu studiul tronsonului, până la întregul lanț logistic și autorizațiile necesare de la autorități, a fost planificată și pusă în practică de Felbermayr. ■

Record mondial în Piața Eroilor

Mulți ani și încă și mai multe lansări au fost necesare până când „Mister Bungee”, Rupert Hirner, a adus în Piața Eroilor din Viena cea mai înaltă macara de bungee jumping din lume. Cu ocazia a 50 ani de existență, el a dedicat comandamentului de vânătoare al armatei federale austriece saltul dintr-o macara de la cea mai mare înălțime din lume.

Mii de spectatori au asistat live la spectacolul de ziua națională a Austriei. De asemenea, mulți oameni au fost interesați și de spectacolul tradițional al armatei federale. Marele star al festivității a fost însă macaraua pe șenile de circa 200 metri înălțime din parcul de utilaje al companiei Felbermayr. De obicei, odată cu colosul metalic greu de 1.200 tone se montează roți eoliene și se ridică poduri. Cu înălțimea sa de circa 200 metri, colosul metalic albastru depășește de departe chiar și celebrul Dom al Sfântului Ștefan.

Salt în „Nimic”

„Numeroasele măsuri preventive de siguranță au constituit premisa pentru încercarea de record mondial în Piața Eroilor”,

explică organizatorul Rupert Hirner, care nu a lăsat nimic la întâmplare și care a apelat la numeroși specialiști în proiectare. Cu toate acestea, pentru un salt dintr-o nacelă de 192 metri înălțime este nevoie de nervi tari. Și de același lucru a avut nevoie și publicul, atunci când a început numărătoarea inversă pentru saltul de record mondial al soldatului de elită: „5,4,3,2,1 Bungee”, s-a auzit în difuzoare și apoi – nu s-a văzut nimic până când corpul subofițerului s-a desprins după trei secunde în cădere liberă din ceața deasă. „Uite că vine”, a strigat un trecător. Au urmat aplauze. Ștacheta recordului mondial a fost așezată și publicul a fost solicitat să o regleze. Unul dintre cei care a nivelat-o pentru soldatul de elită a fost șeful firmei în persoană, Horst Felbermayr. Comentariul său: „A fost frumos”. El a afișat astfel sentimente asemănătoare cu soldatul de elită camuflat cu cagulă, care a dorit să rămână anonim și care a comentat saltul cu „este amuzant”. ■

Bungee creează legături: De la stg. la dr.: **Experți în bungee jumping Rupert Hirner** (www.europabruecke.at), **ministrul apărării mag. Gerald Klug**, **șeful firmei ing.dipl. Horst Felbermayr**, **președintele federal Heinz Fischer**, **Colonel Stefan Koutnik** (comandamentul militar Viena)



STATEMENT

Ing.dipl. Erhard Krenn este directorul general al unei societăți de echipamente civile, care și-a asumat sarcina protecției angajaților în lucrul cu utilajele de ridicare și echipamentele cu platforme.



Ca la orice altă intervenție cu macaraua, și configurarea pentru bungee jumping este supusă unor criterii deosebite. În această categorie intră în mod special expertiza corzii care, în funcție de masa săritorului, constă din mai mult de 1.000 fire, precum și un raport tehnic de specialitate în ce privește locul de amplasare a macaralei. Acesta se întocmește de regulă prin încercări cu plăci de sarcină. În cazul macaralei înalte de 200 metri a trebuit însă și un acord cu legea privind navigația aeriană.

Ca urmare, în punctul cel mai înalt a trebuit să fie amplasat un așa-numit foc de pericol. Urmează în final expertiza de verificare a tehnicianului civil de la autoritatea stațului, care verifică armonizarea întregii configurații. În această categorie intră și posibilitatea unei recuperări în caz de urgență a tuturor persoanelor dacă apare o defecțiune tehnică, precum și aptitudinea tehnică generală a macaralei.

Nu mai este nimic de depășit, afirmă ing. dipl. Horst Felbermayr după saltul de pe „macaraua sa” de la 192 metri înălțime. Iar el trebuie să știe bine ce spune. Cu atât mai mult, cu cât s-a aventurat și la saltul de pe cel mai înalt pod din Europa.

SĂRBĂTORIȚI

MULTUMIRI CĂLDUROASE ANGAJAȚILOR CU MULȚI ANI VECHIME

45 ani Herbert Moriz – Construcții de depozite de reziduuri HAGN Umwelttechnik · Herbert Reutterer – ITB Lanzendorf **40 ani** Hans Binder – Construcții hidrotehnice HAGN Umwelttechnik **35 ani** Maximilian Brunner – BauTrans Lauterach · Johann Hackenbuchner – Infrastructuri Wels · Gottfried Ganglmayr sen. – Infrastructuri Wels **30 ani** Lars Albert – Construcții hidrotehnice Reinhold Meister Wasserbau · Günther Trauner – Transport greu Wels · Manfred Kunesch – Transport greu Wels · Herbert Wöß – Sareno Ulrichsberg **25 ani** Leopold Fischer – Sareno Ulrichsberg · Michael Eder – Construcții hidrotehnice Reinhold Meister Wasserbau · Ludwig Schaumberger – Construcții hidrotehnice Reinhold Meister Wasserbau · Christine Wiesleitner – Administrație Wels · Edmund Kornfellner – Transport greu Wels · Günter Kreuzer – Transport greu Wels · Jürgen Schleiss – Gestionarea deșeurilor Wels · Josef Wilflingseder – Transport greu Wels **20 ani** Friedrich Zoidl – Sareno Ulrichsberg · Walter Salzer – Sareno Ulrichsberg · Martin Wai-zenegger – Construcții hidrotehnice Reinhold Meister Wasserbau · Rudolf Benz – Construcții hidrotehnice Reinhold Meister Wasserbau · Manfred Beer – Construcții hidrotehnice Reinhold Meister Wasserbau · Karl Koch – Construcții hidrotehnice Reinhold Meister Wasserbau · Maik Otto – Construcții hidrotehnice Reinhold Meister Wasserbau · Franz Imre – Construcții hidrotehnice Reinhold Meister Wasserbau · Peter Guddat – Construcții de depozite de reziduuri HAGN Umwelttechnik ·

Dietmar Purucker – Construcții hidrotehnice HAGN Umwelttechnik · Josef Hetzenauer – Punere în aplicare Tirol · Jürgen Steinbrecher – Transport greu Wels · Marko Budimir – Transport greu Wels · Horst Harald Budaker – Construcții Wels · Marko Cvtrak – Transport greu Wels · Walter Hejl – Echipamente de securitate Lanzendorf · Manfred Knoll – Mărfuri colectate Wels · Pvoslav Kostadinov – Transport greu Wels · Gerhard Muckenhuber – Construcții Wels · Mario Rensch – Mărfuri colectate Wels · Christian Wagner – Construcții Wels **15 ani** Uwe Kittler – Montaj greu Hilden · Andreas Pelle – Montaj greu Hilden · Bernd Scheler – Sarcini grele Hilden · László Bori – BauTrans Ungaria · Kornél Kulcsár – BauTrans Ungaria · Edeltraud Trautner – Sareno Ulrichsberg · Renate Hetzmanseder – Sareno Ulrichsberg · Gerhard Sertl – Construcții hidrotehnice Reinhold Meister Wasserbau · Reno Schur – Construcții hidrotehnice Reinhold Meister Wasserbau · Jürgen Stütler – BauTrans Lauterach · Ljubica Pocrnja – BauTrans Lauterach · Dagmar Steiner – BauTrans Lauterach · Marco Caruso – Echipamente de ridicare Klagenfurt · Martin Mayer – Transport Lanzendorf · Sascha Golubich – Punere în aplicare Lanzendorf · Monika Zehetmair – Administrație Wels · Heinz Baumgartner – Infrastructuri Wels · Robert Brugger-Schiefermüller – Atelier Wels · Dragan Kantar – ITB Linz · Hans Peter Plotsch – Macara Graz · Özlem Sakalli – Mărfuri colectate Wels · Wolfgang Schwarzgruber – Mărfuri colectate Wels · Martin Zoidl – Punere în aplicare Linz



Björn Zirotzki

FENOMENAL

Medalie de aur pentru colaboratorii H&S

„M-am născut în clubul de canoe”, afirmă Björn Zirotzki de la filiala Felbermayr Haeger und Schmidt International din Duisburg. Ca antrenor și sportiv activ al clubului de canoe din Meiderich, a ajuns anul acesta cu echipa sa pe primul loc la polo canoe, la Jocurile Mondiale din Cali. Ca și cum nu ar fi fost de ajuns, a atacat aurul și la Campionatul European din Poznan, după o evoluție convingătoare cu echipa națională a Germaniei. Acest lucru nu a rămas nedescoperit nici de către conducătorul statului german. Astfel, Zirotzki a primit de la președintele Germaniei, Joachim Gauck, cea mai înaltă distincție pentru sportivi germani: Laurii argintii. „Acum mi-am încheiat cariera”, afirmă sportivul de 37 ani, care dorește să activeze pe viitor „numai” ca jucător în Bundesliga. Însă experimentatul contabil în transporturi se va bucura și pe viitor de 100 % apă în domeniul profesional. Și aceasta pentru că deține competențe pentru traficul Short-Sea.

ÎNTREBARE DE CONCURS CITEȘTE ȘI CÂȘTIGĂ

În care canal a fost pus în aplicare pentru prima dată beton pentru etanșarea albiei sub apă și în condiții de apă curgătoare?

Vă rugăm să ne trimiteți răspunsul corect prin fax la +43 7242 695-144 sau prin e-mail informer@felbermayr.cc. Termenul de trimitere expiră la 30. 03. 2014. Calea juridică este exclusă.



1. Premiu: Un autotren de mare tonaj Scania seria R Highline cu trailer Goldhofer pe 3+5 axe la scara 1:50. Acest model este o ediție specială limitată cu vopsea Felbermayr de la Tekno, fabricat din aluminiu turnat sub presiune.

Răspunsul îl găsiți în această revistă. Din- tre răspunsurile corecte vor fi trase la sorți 15 premii în obiecte. Pentru informații mai detaliate, accesați www.felbermayr.cc/informer – dați un clic!

Proprietar mass-media și editor: Felbermayr Holding GmbH · Machstraße 7 · A-4600 Wels · Tel.: +43 7242 695-0 · www.felbermayr.cc
E-mail: office@felbermayr.cc · **Răspunderea pentru conținut:** Horst Felbermayr · **Redacția și conceptul:** Markus Lackner **Layout:** Werner Kuzel · **Abonament gratis:** În cazul în care încă nu procurați regulat revista „INFORMER” însă doriți s-o primiți gratuit de două ori pe an acasă sau s-o comandați pentru altcineva, vizitați-ne la adresa: www.felbermayr.cc/informer

The Rieder Group

Innovative concrete solutions



Infrastructure

Noise protection | Retaining walls | Guide walls



Green Building

Precast elements | Mantle blocks | Bionics



Architecture

GFRC | Facade | Wall | Floor

The Rieder Group is a specialist in the manufacture of **solution-oriented**, **environmentally friendly** and **economical** concrete products. Five international production facilities with a total of 320 employees produce and distribute **intelligent concrete solutions**. The Austrian company is a **leading European provider** in the fields of infrastructure and facades, mainly owing its practice-oriented research and ongoing **innovation** for over 55 years.

Betonwerk Rieder GmbH | Mühlenweg 22 | 5751 Maishofen | Austria | Tel: +43 6542 690 - 0 | Fax: - 109 | office@rieder.at | www.rieder.at

FELBERMAYR WEBSHOP!



... choose your selection

WWW.FELBERMAYR.CC