

recovery

Recycling Technology Worldwide

ALTGLASSORTIERUNG MIT CLARITY VON BINDER+CO JETZT AB 1 MM



www.binder-co.com

binder+co

SPECIAL

ECOMONDO | RECYCLING-TECHNIK 2015 21

CAR

Automobile Recycling in Berlin | Automobilrecycling in Berlin 54

PLASTICS

PET bottle recycling | PET-Flaschen aufbereiten 87

Please read the report
in recovery 6 "Glass recycling
at Tönsmeier"

Lesen Sie dazu die Reportage
„Glasrecycling bei Tönsmeier“
in der recovery-Ausgabe 6

VASARA LE MARTEAU TO ΣΦΥΡΙ פֿה
CANUL PLAKTUKAS TUKUL DE H
LO KLADIVO A KALAPÁCS ٱوتہ SWB HA
MER HAAMER DE HAMER VASARA LE
TO ČEKIĆ ĀMURS CIOCANUL PLAKTUK
EN KLADIVO EL MARTILLO KLADIVO A
ER HAMMER THE HAMMER HAAMER DI
MARTELO ハンマー TO ČEKIĆ ĀMURS
МОЛОТОК HAMMAREN KLADIVO EL M
锤子 HAMMEREN DER HAMMER THE
פֿי שיטפה HAMARINN IL MARTELO
DE HAMER MŁOT O MARTELO МОЛО
CS ٱوتہ DIE HAMER ٱقرطم ЧУКЪТ 锤子
VASARA LE MARTEAU TO ΣΦΥΡΙ פֿה
CANUL PLAKTUKAS TUKUL DE HAMER
LO KLADIVO A KALAPÁCS ٱوتہ DIE HA
MER HAAMER DE HAMER VASARA LE
TO ČEKIĆ ĀMURS CIOCANUL PLAKTUK



THE HAMMER



A Success Story

Over 30 years ago, we invented the differentially hardened hammer. Since then, we have continually developed it. Today, we make 40,000 such hammers alone per year – the 1,000,000th hammer in September 2015. We share this success. Satisfied customers in 47 countries around the globe are currently using highly wear-resistant tools and components made by SWB, creating their own success story.

THE HAMMER

1,000,000
SEPTEMBER 2015

Highlights at the end of the year

Dear Readers

Recently I was asked if we would meet again at our local Christmas fair – a clear sign that the year is drawing to an end. However, first there will be some interesting fairs and conferences. Two of them are described a bit more in detail in this issue, i.e. the RECYCLING-TECHNIK 2015 in Dortmund on 4th and 5th November (from p. 4) and the Ecomondo in Rimini from³ to 6 November (from p. 21). As regards the two events, various exhibitors allow a short insight into their new products and describe their impressions concerning the fairs in general. Furthermore, the 20th conference “Aufbereitung und Recycling” (Mineral Processing and Recycling) will take place in Freiberg from 11 to 12 November. It will be organized by the Society of Mineral Processing UVR-FIA. Not quite a week later the Forum MIRO will take place in Berlin (from 16 to 18 November). The editorial board of ‘recovery’ will attend almost all of these events – I am looking forward to meeting you there!

Wishing you an interesting autumn

Petra Strunk

Dr. Petra Strunk, Editor-in-Chief recovery/Chefredakteurin der recovery

Highlights zum Ende des Jahres

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

kürzlich wurde ich gefragt, ob wir uns wieder auf unserem örtlichen Weihnachtsmarkt treffen wollen – ein deutliches Zeichen, dass sich das Jahr dem Ende neigt. Aber zuvor stehen noch eine ganze Reihe interessanter Messen und Konferenzen an. Auf zwei sind wir in diesem Heft etwas ausführlicher eingegangen, auf die RECYCLING-TECHNIK 2015 (ab S. 4) in Dortmund am 4. und 5. 11. und die Ecomondo (ab S. 21) in Rimini vom 3.–6. November. Zu beiden Veranstaltungen gaben eine Reihe von Ausstellern einen kurzen Einblick in ihre Produktneuheiten sowie einen Eindruck zur Messe im Allgemeinen. Außerdem findet vom 11.–12. November die 20. Tagung „Aufbereitung und Recycling“ in Freiberg statt, organisiert von der Gesellschaft für Verfahrenstechnik UVR-FIA e.V. und eine knappe Woche später das Forum MIRO in Berlin (16.–18.11.). Bei fast allen diesen Veranstaltungen wird auch die Redaktion der recovery vor Ort sein – ich freue mich Sie dort zu treffen!

Einen interessanten Herbst wünscht



The gentle way
RegrindPro®

FAKUMA / Friedrichshafen / Germany / 13.-17.10. 2015 / Hall A6 / Booth A6-6314

The gentle way to success in regrind recycling.

Are you looking for the ultimate way of producing top recycled pellets from thick-walled regrind? For end products with best performance properties and a particularly high recyclate content? The new INTAREMA® RegrindPro® offers the ideal solution: extremely gentle processing in combination with high-performance filtration. A true material all-rounder so you remain as flexible as possible. **RegrindPro®. Go the gentle way.**

CHOOSE THE NUMBER ONE.

EREMA®
PLASTIC RECYCLING SYSTEMS



Werner & Mertz initiative for recycled material convinces in practical test

Packaging concepts are more and more in the focus of the product evaluation as regards the ecological alignment of detergents and cleaning agents. The goal of the initiative is to lead PET packaging to a cycle and to use PET waste as valuable secondary raw material from the yellow bag collection.

Recyclat-Initiative von Werner & Mertz überzeugt im Praxistest

Verpackungskonzepte rücken bei der ökologischen Ausrichtung von Wasch-, Putz- und Reinigungsmitteln immer stärker in den Fokus der Produktbewertung. Ziel der Initiative ist es, PET-Verpackungen in einem Kreislauf zu führen und auf PET-Abfall als wertvollen Sekundärrohstoff aus der Sammlung Gelber Sack zurückzugreifen.

► **32**



Cost-effective recycling – even for small quantities of scrap

BHS-Sonthofen developed the new, compact, modular Eco-Impact recycling system especially for throughputs of up to 2 t/h and for use at different locations. It crushes electrical and electronic equipment that is no longer used and has its own complete manual sorting line as well as an automatic separation system for ferrous and non-ferrous metals.

Wirtschaftlich recyceln auch bei geringen Schrottmengen

Speziell für einen Durchsatz bis zu 2 t/h und wechselnde Einsatzorte hat BHS-Sonthofen die neue, kompakte und modular aufgebaute Recyclinganlage „Eco-Impact“ entwickelt. Sie zerkleinert nicht mehr benutzte Elektro- und Elektronikgeräte und verfügt über eine vollständige manuelle Sortierlinie sowie über eine automatische Abscheidung von Eisen- und Nichteisenmetallen.

► **62**

RECYCLING-TECHNIK 2015

Ideal Business Platform for Recycling Technology and Environmental Engineering Optimale Geschäftsplattform für Recycling und Umwelttechnik	4
Doppstadt Group Doppstadt-Gruppe	10
HSM GmbH + Co. KG	12
Komptech GmbH	14
Spaleck GmbH & Co. KG	16
THM recycling solutions GmbH	18

Ecomondo

19 th Ecomondo – southern Europe's industry forum 19. Ecomondo – Branchentreffpunkt Südeuropas	21
HAMMEL Recyclingtechnik GmbH	23
IRIS-MEC SRL	25
MG RECYCLING s. r. l.	27
Lindner-Recyclingtech GmbH	28
PELENC ST	29

bio waste recovery

Combined composting and biogas production Kompost- und Biogaserzeugung in Einem	30
--	-----------

waste recovery

Werner & Mertz initiative for recycled material convinces in practical test Recyclat-Initiative von Werner & Mertz überzeugt im Praxistest	32
50 years of Doppstadt – Doppstadt Expo with 5000 guests 50 Jahre Doppstadt – Doppstadt Expo mit 5000 Gästen	38
Efficient Waste Separation Effiziente Mülltrennung	45
Eggersmann – with vision and commitment to success Eggersmann – mit Weitblick und Engagement zum Erfolg	48

refrigerator recovery

Cross-flow shredder QZ 2500 for refrigerator recycling Querstromzerspaner QZ 2500 für Kühlgeräterecycling	47
--	-----------

car recovery

- Automobile Recycling in Berlin
 Automobilrecycling in Berlin **54**
- Cost-effective recycling –
 even for small quantities of scrap
 Wirtschaftlich recyceln
 auch bei geringen Schrottmengen **62**

plastics recovery

- Wraps come off mighty new JCB wastemaster model
 457 Radlader mit Tier 4 Final
 und neuer JCB Commandplus Kabine **66**
- PET bottle recycling –
 recover valuable raw materials
 PET-Flaschen aufbereiten –
 wertvolle Rohstoffe zurückgewinnen **71**
- Imprint
 Impressum **73**



Cover picture

Photo: Binder + Co

Binder + Co is an international expert in machinery for comminuting, screening, drying, wet processing and sorting of bulk materials. Well-proven technology and innovative concepts provide for high-quality secondary raw materials originating from different waste collections: demolition waste, glass, plastics, electronic scrap and much more. Binder + Co has revolutionised the processing of waste with more than 2000 installed sensor based sorting systems. The latest generation of CLARITY starts sorting glass cullet at 1 mm using high speed valves.

Binder + Co ist internationaler Spezialist für Maschinen zur Zerkleinerung, Siebung, Trocknung, Sortierung und Nassaufbereitung von Schüttgütern. Bewährte Technologie und innovative Konzepte sorgen für hochwertige Sekundärrohstoffe aus den unterschiedlichsten Ausgangsprodukten: Bauschutt, Altglas, Kunststoffe, Autoschrott und vieles mehr! Mit weit über 2000 installierten Systemen zur sensorbasierten Sortierung hat Binder + Co mit CLARITY die Aufbereitung von Abfällen revolutioniert. Die neueste Generation von CLARITY sortiert Glas ab einer Größe von 1 mm und das mit Highspeed.



ABRASION RESISTANT SOLUTIONS

LIEFERANT VON KOMPLETTLÖSUNGEN AUS HOCHVER-
 SCHLEISSFESTEN STÄHLEN UND SONDERWERKSTOFFEN

CREUSABRO® 8000® — **CREUSABRO® 4800®**

CREUSABRO® M (1.3401) — **CREUSABRO® SUPERTEN**

QUARD 400, 450 UND 500

KLASSISCHE WASSERVERGÜTER — 400 HB, 450 HB, 500 HB

DURETAL VERBUNDPANZERBLECHE

KERAMIK — BASALT — HOCHVERSCHLEISSFESTE ROHRE







ABRASERVICE DEUTSCHLAND

A. Ronsdorfer Str. 24 – DE – 40233 Düsseldorf

T. +49 211 99550-0 — F. +49 211 99550-200

a.deutschland@abraservice.com

www.abraservice.com/deutschland

Zertifiziert nach : DIN EN ISO 9001:2008 / DIN EN ISO 3834-3

Ideal Business Platform for recycling & environmental technologies and urban mining

- ▶ On 4th and 5th November 2015, the 3rd RECYCLING-TECHNIK Dortmund 2015 will take place in the Westfalenhallen in Dortmund. This year, the trade fair provides the ideal business platform for recycling & environmental technologies and urban mining. At the same time, the 7th SCHÜTTGUT 2015, the leading trade show for granules, powder and bulk solids technologies is held. The trade-fair duo brings together innovations, expert discussions and knowledge exchange and thus offers a comprehensive view for industrial users who seek to optimize their production processes.

Optimale Geschäftsplattform für Recycling-, Umwelttechnik und Urban Mining

- ▶ Am 4. und 5. November 2015 findet die 3. RECYCLING-TECHNIK Dortmund 2015 in den Westfalenhallen Dortmund statt. Die Fachmesse ist in diesem Jahr die optimale Geschäftsplattform für Recycling- und Umwelttechnik sowie Urban Mining. Parallel dazu findet die 7. SCHÜTTGUT 2015, Fachmesse für Granulat-, Pulver- und Schüttguttechnologien statt. Das Fachmessen-Duo vereint Innovationen, Fachgespräche und Wissensaustausch und bietet so einen ganzheitlichen Überblick für Industrieanwender, die ihren Produktionsprozess optimieren wollen.

For the first time with its own exhibition hall, the RECYCLING TECHNIK makes it easier for visitors to find individual technical solutions and product innovations. Here, machinery and technical components are clearly paramount: from

Die für die RECYCLING-TECHNIK eigens neu eröffnete Halle 7 erleichtert den Fachbesuchern das Finden von individuellen technischen Lösungen und Produktinnovationen. Hier stehen Maschinen und technische Komponenten klar im Vordergrund:

Fair entrance ▶

Messeeingang





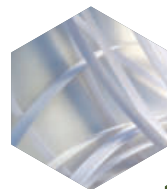
2015 WORLD RECYCLING CONVENTION

ROUND-TABLE SESSIONS

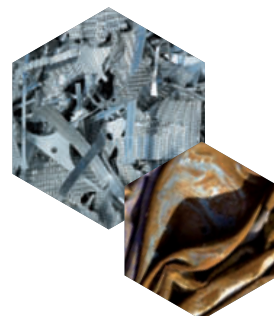
PRAGUE

CZECH REPUBLIC - HILTON

(25) 26-27 OCTOBER



The world's
premier
recycling industry
event!



PROVISIONAL SCHEDULE*

SUNDAY, 25 OCTOBER 2015

Internal Meetings

MONDAY, 26 OCTOBER 2015

09.00	Paper Division
11.00	Tyres & Rubber Committee
14.00	Non-Ferrous Metals Division
16.00	Plastics Committee
17.30	E-Scrap Committee
19.30	Welcome Reception

TUESDAY, 27 OCTOBER 2015

09.00	Ferrous Division
11.00	Stainless Steel & Special Alloys Committee
14.00	Textiles Division
15.30	International Environment Council

**Subject to change*

ATTEND OUR NEXT **GLOBAL RECYCLING EVENT** AND MAXIMISE YOUR **INTERNATIONAL BUSINESS OUTREACH!**

- ▶ **High-level attendance** by industry professionals from **across the globe** – the best opportunity to meet **decision makers** relevant to your business and secure deals
- ▶ **International platform** for the recycling industry: More than **60 nationalities** from around the world, making the event truly international and a great place to check out new developments and **build partnerships**
- ▶ Takes place in a **different country** / on a **different continent** each year, with an unmatched reputation for producing **fruitful networking events** in amazing surroundings
- ▶ Featuring a **broad conference programme** including the latest recycling **industry news** and **market updates**

Register before **24 October 2015** at a **special rate** !

More information on the Convention Programme, Online Registration and Sponsorship Opportunities on www.bir.org

BIR - REPRESENTING THE FUTURE LEADING RAW MATERIAL SUPPLIERS

Bureau of International Recycling (aisbl)
Avenue Franklin Roosevelt 24
1050 Brussels - Belgium

T. +32 2 627 57 70
F. +32 2 627 57 73

bir@bir.org
www.bir.org

ball presses, shredding machines, sorting plants to crushers, screening and dosing machines up to conveyor belts for the food, chemistry, pharmaceutical, cosmetics, plastics and metal industry as well as for logistics, agriculture, the construction material industry and mining. In four exhibition halls (Hall 4, 5, 6 and 7), 450 exhibitors will present the entire range of process engineering from the granule, powder and bulk industries, of which 200 exhibitors will offer recycling technologies.

Excellent Conference Program at the RECYCLING-TECHNIK Dortmund 2015

Accompanying the trade show, a balanced and interesting program mix of expert lectures and panel discussions is on the agenda. Industry experts present current projects, case studies, innovations and experiments from the field of scrap wood recycling/processing, waste management, recycling of construction material, cost reductions in waste management companies, explosion protection in recycling plants and much more.

Excerpt from the lecture program (Rev. 28.09.2015):

von Ballenpressen, Schreddermaschinen, Sortieranlagen über Zerkleinerer, Sieb- und Dosiermaschinen bis hin zu Förderbändern für die Lebensmittel-, Chemie-, Pharma-, Kosmetik-, Kunststoff- und Metallindustrie sowie für die Logistik, die Landwirtschaft, die Baustoffbranche und den Bergbau. 450 Aussteller präsentieren in den vier Messehallen (Halle 4, 5, 6 und 7) die gesamte Bandbreite der Verfahrenstechnik von Granulat-, Pulver- und Schüttgut-Technologien. Davon bieten 200 Aussteller Recycling-Technologien an.

Erstklassiges Vortragsprogramm auf der RECYCLING-TECHNIK Dortmund 2015

Begleitend zur Fachausstellung bietet die Fachmesse wieder ein ausgewogenes und interessantes Programm aus Expertenvorträgen und Podiumsdiskussionen an. Branchen-Experten stellen aktuelle Projekte, Fallstudien, Innovationen und Experimente aus den Bereichen Altholzrecycling /-verarbeitung, Gewerbeabfälle, Baustoffrecycling, Kostenreduktion in Betrieben der Abfallwirtschaft, Explosions- und Brandschutz in Schüttgutlagern und Recyclinganlagen u.v.m. vor.

Auszug aus dem Vortragsprogramm (Stand 28.09.2015):

Recycling InnovationCenter I, Hall 7 – Wednesday, 4th November, 2015 Recycling InnovationCenter I, Halle 7 – Mittwoch, 4. November 2015

Time/Uhrzeit	Speaker/Referent	Title/Titel
Scrap wood recycling/processing Supported and presented by Stefan Krafczik, Editor-in-Chief, Online-Magazin 320°		
Altholzrecycling/-verarbeitung Mit Unterstützung und Moderation von Stefan Krafczik, Chefredakteur, Online-Magazin 320°		
10:00–10:30	Uwe Groll, 1st Chairman of the Federal Association of Scrap Wood Recyclers and Processors (Bundesverband der Altholzaufbereiter und -verwerter e.V. (BAV)) Uwe Groll, 1. Vorsitzender Bundesverband der Altholzaufbereiter und -verwerter e.V. (BAV)	What to expect from the VDI Guideline 4087 "Planning, construction and managing of scrap wood yards" Was können Sie von der VDI Richtlinie 4087 „Planung, Errichtung und Betrieb von Altholzanlagen“ erwarten?
10:30–11:00	Gerd Lampel, Technical Consultant, Federal Association of Scrap Wood Recyclers and Processors – (Bundesverband der Altholzaufbereiter und -verwerter e.V. (BAV)) Gerd Lampel, Technischer Berater, Bundesverband der Altholzaufbereiter und -verwerter e.V. (BAV)	Preventive fire protection in scrap wood and waste sorting plants – proactive acting, more important than ever! Vorbeugender Brandschutz in Altholz- und Abfallsortieranlagen – pro aktives Handeln, ist wichtiger denn je!
11:00–11:30	Peter Meinschmidt, Fraunhofer Institute for Wood Research Wilhelm-Klauditz-Institute (WKI) Peter Meinschmidt, Fraunhofer-Institut für Holzforschung Wilhelm-Klauditz-Institute (WKI)	New methods for material identification and scrap wood sorting Neue Methoden zur Materialerkennung und -sortierung von Altholz
11:30–12:00	Dieter Uffmann, Managing Director, biotherm Services GmbH Dieter Uffmann, Geschäftsführer, biotherm Services GmbH	Energetic Recovery of Waste Wood, Status and Outlook in the Post EEG-Era Energetische Verwertung von Altholz, Stand und Ausblick in das Post EEG-Zeitalter
Industrial Waste Supported and presented by Stefan Krafczik, Editor-in-Chief, Online-Magazin 320°		
Gewerbeabfall Mit Unterstützung und Moderation von Stefan Krafczik, Chefredakteur, Online-Magazin 320°		
13:00–13:30	Dr. Dirk Textor, CEO, Dr. Textor Kunststoff GmbH Dr. Dirk Textor, Geschäftsführer, Dr. Textor Kunststoff GmbH	Commercial waste as new source for plastics recycling? Gewerbeabfall als neue Quelle für das Kunststoffrecycling?
13:30–14:30	Jörg Demmich, Knauf Gips KG/Federal Association of the Gypsum Industry (Bundesverband der Gipsindustrie e.V.) Jörg Demmich, Knauf Gips KG/Bundesverband der Gipsindustrie e.V.	Resource efficiency with gypsum recycling in Germany Ressourceneffizienz mit Gipsrecycling in Deutschland
14:30–15:00	Dirk Briese, market research institute trend: research Dirk Briese, Marktforschungsinstitut trend: research	The market for industrial wastes in Germany: quantity, disposal routes, trends and potentials Der Markt für Gewerbeabfälle in Deutschland: Aufkommen, Entsorgungswege, Trends und Potenziale



◀ Lectures and panel discussions

Expertenvorträgen und Podiumsdiskussionen

Recycling InnovationCenter I, Hall 7 – Thursday, 5th November, 2015
Recycling InnovationCenter I, Halle 7 – Donnerstag, 5. November 2015

Time/Uhrzeit	Speaker/Referent	Title/Titel
Recycling of building materials Supported and presented by Stefan Schmidmeyer, Managing Director, Baustoff Recycling Bayern e.V.		
Baustoffrecycling Mit Unterstützung und Moderation von Stefan Schmidmeyer, Geschäftsführer, Baustoff Recycling Bayern e.V.		
10:00–10:45	Dr. rer. nat. Axel Kopp, Government Director, Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Reactor Safety Dr. rer. nat. Axel Kopp, Regierungsdirektor, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit	Covering Regulation – Current Status and Impact on the Recycling of Mineral Waste Mantelverordnung – Aktueller Stand und Auswirkungen auf das Recycling von mineralischen Abfällen
11:00–11:30	Stefan Schmidmeyer, Managing Director, Baustoff Recycling Bayern e.V. Stefan Schmidmeyer, Geschäftsführer, Baustoff Recycling Bayern e.V.	Covering Regulation – from the Point of View of the Industry: Problems and Opportunities Mantelverordnung – aus Sicht der Industrie: Probleme und Chancen
11:30–12:00	Prof. Dr.-Ing. habil. Anette Müller, IAB – Weimar Institute of Applied Construction Research Prof. Dr.-Ing. habil. Anette Müller, IAB – Institut für Angewandte Bauforschung Weimar	Covering Regulation – Impetus for New Recycling Processes? Mantelverordnung – Anstoß zu neuen Recyclingverfahren?
Exploitation strategies for industrial waste and by-products for the construction sector Supported and presented by IAB – Weimar Institute of Applied Construction Research		
Verwertungsstrategien für industrielle An- und Abfallstoffe für den Bausektor Mit Unterstützung und Moderation von IAB – Institut für Angewandte Bauforschung Weimar		
12:00–12:30	Dr. Barbara Leydolph, IAB – Weimar Institute of Applied Construction Research Non-Profit GmbH Dr. Barbara Leydolph, IAB – Institut für Angewandte Bauforschung Weimar gemeinnützige GmbH	Exploitation strategies for industrial waste and by-products for the construction sector Verwertungsstrategien für industrielle An- und Abfallstoffe im Bausektor
12:30–13:00	Jörg-Michael Bunzel, Division Manager TED, MUEG Mitteldeutsche Umwelt- und Entsorgung GmbH Jörg-Michael Bunzel, Geschäftsbereichsleiter TED, MUEG Mitteldeutsche Umwelt- und Entsorgung GmbH	Recycling of reconverted gypsum plasterboards – experiences gained in the first gypsum recycling plant in Germany Recycling von rückgebauten Gipskartonplatten – Erfahrungen aus der ersten Gipsrecyclinganlage in Deutschland
13:00–13:30	Steffen Liebezeit, IAB – Research Assistant, Department Cement-Free Materials, Weimar Institute of Applied Construction Research Non-Profit GmbH Steffen Liebezeit, IAB – Wissenschaftlicher Mitarbeiter Fachbereich Zementfreie Werkstoffe, Institut für Angewandte, Bauforschung Bauforschung Weimar gemeinnützige GmbH	Decomposition of composites through microwave-induced boundary surface failure Aufschluss von Verbundbaustoffen durch mikrowelleninduziertes Grenzflächenversagen
Cost reduction in waste management operations Supported and presented by Prof. Dr.-Ing. Uwe Görisch, Managing Director, Prof. Dr.-Ing. Uwe Görisch GmbH, Karlsruhe		
Kostenreduktion in Betrieben der Abfallwirtschaft Mit Unterstützung und Moderation von Prof. Dr.-Ing. Uwe Görisch, Geschäftsführer, Prof. Dr.-Ing. Uwe Görisch GmbH, Karlsruhe		
14:00–14:30	Prof. Dr.-Ing. Uwe Görisch, Managing Director, Prof. Dr.-Ing. Uwe Görisch GmbH, Karlsruhe Prof. Dr.-Ing. Uwe Görisch, Geschäftsführer, Prof. Dr.-Ing. Uwe Görisch GmbH, Karlsruhe	Potential of cost reductions in waste management Kostenreduktionspotenziale in der Abfallwirtschaft
14:30–15:00	Anette Westarp, Smart Strategies, HR Projekt-Consulting	Smart management of labor costs Personalkosten smart management
15:00–15:30	Markus Kanters, Authorized Signatory, Divisional Director Marketing, Factoring and Leasing, abcfinance GmbH Markus Kanters, Prokurist, Bereichsleiter Vertrieb Factoring und Leasing, abcfinance GmbH	Factoring – attractive financing options for German SMEs Factoring – Attraktive Finanzierungsmöglichkeiten für den deutschen Mittelstand
15:30–16:00	Carsten Lange, Managing Director www.recycling-einkauf.de Carsten Lange, Geschäftsführer www.recycling-einkauf.de	Reduction of operating costs for recycling companies Betriebskostensenkung für Recyclingunternehmen
16:00–16:30	Prof. Dr.-Ing. Uwe Görisch, Managing Director, Prof. Dr.-Ing. Uwe Görisch GmbH, Karlsruhe Prof. Dr.-Ing. Uwe Görisch, Geschäftsführer, Prof. Dr.-Ing. Uwe Görisch GmbH, Karlsruhe	Final Panel Discussion: Summary and Outlook Abschließende Podiumsdiskussion: Zusammenfassung und Ausblick

RECYCLING-TECHNIK 2015

recovery special

Recycling InnovationCenter II (Recycling Pavilion), Hall 7 – Wednesday, 4th November, 2015

Recycling InnovationCenter II (Recycling Pavilion), Halle 7 – Mittwoch, 4. November 2015

Time/Uhrzeit	Speaker/Referent	Title/Titel
WFZruhr Workshop – Innovations in Recycling Technology WFZruhr Workshop – Innovationen in der Recyclingtechnologie		
13:30–13:45	Rolf Moss General Manager, WFZruhr eV, Lünen Rolf Moss Geschäftsführer, WFZruhr eV, Lünen	Welcome speech Begrüßung
13:45–14:15	Dr. Carsten Gellermann, Division Management Substance Cycles, Fraunhofer IWKS, Alzenau Dr. Carsten Gellermann, Geschäftsbereichsleitung Wertstoffkreisläufe, Fraunhofer IWKS, Alzenau	Innovative recycling technologies against the background of resource scarcity – Research approaches of the Fraunhofer project group for substance cycles and resource strategy IWKS Innovative Recyclingtechnologien vor dem Hintergrund der Ressourcenknappheit – Forschungsansätze der Fraunhofer-Projektgruppe für Wertstoffkreisläufe und Ressourcenstrategie IWKS
14:15–14:45	Prof. Dr.-Ing. Rüdiger Deike – Institute for Metal Technologies, University of Duisburg-Essen (Institut für Technologien der Metalle, Universität Duisburg-Essen) Prof. Dr.-Ing. Rüdiger Deike – Institut für Technologien der Metalle, Universität Duisburg-Essen	The significance of energy-intensive metallurgical companies for the efficient and sustainable recycling of metals Die Bedeutung energieintensiver metallurgischer Unternehmen für ein effizientes und nachhaltiges Recycling von Metallen
14:45–15:15	Dr. Joachim Lüning – Operations Manager Metallurgy and Quality Management, Siegfried Jacob Metallwerke GmbH & CO. KG, Ennepetal Dr. Joachim Lüning – Betriebsleiter Metallurgie und Qualitätswesen, Siegfried Jacob Metallwerke GmbH & CO. KG, Ennepetal	Analytics of non-ferrous metal- containing residues and scraps and their recycling to valuable secondary raw materials Analytik und Aufbereitung NE-Metall-haltiger Rückstände und Schrotte zu wertvollen Sekundärrohstoffen
15:15–15:45	Michael Zeppenfeldt – Sales Manager Central Europe, Steinert Elektromagnetbau GmbH, Köln Michael Zeppenfeldt – Leiter Vertrieb Zentraleuropa, Steinert Elektromagnetbau GmbH, Köln	Increase in value-adding potentials in the disposal and recycling industry through the use of modern sorting and separation technology Erhöhung der Wertschöpfungspotenziale in der Entsorgungs- und Recycling-wirtschaft, durch Einsatz moderner Sortier- und Separationstechnologie
15:45–16:15	Dieter Kersting – Board Member C.C. Umwelt AG, Krefeld Dieter Kersting – Vorstandsmitglied C.C. Umwelt AG, Krefeld	Treatment and recycling of residues from waste incineration: Waste-incineration slag/Backfill industry Aufbereitung und Verwertung von Rückständen aus der Müllverbrennung: HMVA-Schlacke/Versatzindustrie
from/ab 16:15	Discussion, followed by networking and snacks/Diskussion, im Anschluss Networking und Imbiss	

Recycling InnovationCenter II (Recycling Pavilion), Hall 7 – Thursday, 5th November, 2015

Recycling InnovationCenter II (Recycling Pavilion), Hall 7 – Donnerstag, 5. November 2015

Time/Uhrzeit	Speaker/Referent	Title/Titel
Recycling of Alloyed Steel Scrap / Metal Recycling Supported and presented by Federal Association of German Steel Recycling and Disposal Companies e.V. (Bundesvereinigung Deutscher Stahlrecycling- und Entsorgungsunternehmen e.V. (BDSV)) Das Recycling von Legiertem Stahlschrott/Metallrecycling Mit Unterstützung und Moderation von Bundesvereinigung Deutscher Stahlrecycling- und Entsorgungsunternehmen e.V. (BDSV)		
10:00–10:30	tbc	tbc
10:30–11:00	Prof. Dr.-Ing. Kerstin Kuchta – TUHH Hamburg University of Technology, Environmental Engineering and Energy Management Prof. Dr.-Ing. Kerstin Kuchta – TUHH Technische Universität Hamburg Institut Umwelttechnik und Energiewirtschaft	tbc
11:00–11:30	Thomas Tabel – LSH Lübecker Schrotthandel GmbH Thomas Tabel – LSH Lübecker Schrotthandel GmbH	Steel scrap treatment processes Verfahren der Stahlschrottaufbereitung
Break/Pause		
WFZruhr Workshop – Explosion Protection in Recycling Plants WFZruhr Workshop – Explosionsschutz in Recycling-Anlagen		
13:00–13:15	Dr. Hildebrand von Hundt – Branch Manager, WFZruhr eV, Lünen Dr. Hildebrand von Hundt – Geschäftsstellenleiter WFZruhr eV, Lünen	Welcome speech Begrüßung
13:15–13:45	Jörg Krümpelmann – Business Segment Manager, Fire and Explosion Protection, DMT GmbH & Co. KG, Dortmund Jörg Krümpelmann – Geschäftssegmentleiter Brand- u. Explosionsschutz, DMT GmbH & Co. KG, Dortmund	Silo fire-fighting through inertization – New developments for silo plants based on the Technical Rules for Hazardous Substances (TRGS) 509 Version 01/22/2015 Silobrandbekämpfung durch Inertisierung – Neuerungen für Siloanlagen durch die TRGS 509 Fassung 22.01.2015

13:45–14:15	Nils Vespermann – F & E, GreCon, Alfeld	Detecting and eliminating sparks BEFORE they cause a fire Funken erkennen und eliminieren BEVOR sie ein Feuer auslösen
14:15–14:45	Krystian Jaszczak – Area Sales Manager Stationary Fire Protection, Rosenbauer International AG, Leonding Krystian Jaszczak – Gebietsverkaufsleiter Stationärer Brandschutz, Rosenbauer International AG, Leonding	Fire protection in the recycling process – prevention around-the-clock, with little expenditure Brandschutz im Recyclingprozess – Prävention rund um die Uhr mit geringem Aufwand
14:45–15:15	Dr.-Ing. Klaus Wörsdörfer – Division Manager, Consulting, horst weyer und partner gmbh, Düren Dr.-Ing. Klaus Wörsdörfer – Bereichsleiter Consulting, horst weyer und partner gmbh, Düren	Explosions – necessary evil or evitable? Explosionen – notwendiges Übel oder vermeidbar?
from/ab 15:15	Discussion, followed by networking and snacks/Diskussion, im Anschluss Networking und Imbiss	

New partnership with the URBAN MINING e.V.

Moreover, the 6th URBAN MINING[®] Congress will be hosted, for the first time, in conjunction with the Recycling-Technik 2015. On 4th November, the 6th URBAN MINING[®] Congress will be ceremoniously opened by Ullrich Sierau, Lord Mayor of the city of Dortmund. This will be the first time that the URBAN MINING[®] Congress takes place in Dortmund. “The collaboration between our association and Easyfairs provides the ideal opportunity to position two well-established events side-by-side on the trade show landscape,” said Dr Ernst J. Baumann, member of the governing board of URBAN MINING[®] e.V.

With the topic of “Resources thought anew – Municipalities as raw material mines”, seen against the background of the growing scarcity of resources, the focus will be on the optimum recovery of used raw materials. Precious resources are stored in and under our towns. With the dramatic increase in

scarcity and price of global resources, Urban Mining gains more and more importance. Scientists and entrepreneurs around the world are developing innovative solutions for the recycling of metals, minerals and other recyclable materials. Experts meet at the URBAN MINING[®] Congress for a Europe-wide industry get-together.

Further information on:

<http://urban-mining-kongress.de>
www.recycling-technik.com
www.urban-mining-kongress.de

Neue Partnerschaft mit dem URBAN MINING e.V.

Zum ersten Mal findet zudem der 6. URBAN MINING[®] Kongress parallel zur Recycling-Technik 2015 statt. So eröffnet Ullrich Sierau, Oberbürgermeister der Stadt Dortmund, am 4. November den 6. URBAN MINING[®] Kongress, welcher erstmals in Dortmund stattfindet. „In der Kooperation zwischen unserem Verein und Easyfairs sehen wir die Chance zwei etablierte Veranstaltungen gemeinsam am Veranstaltungsmarkt zu positionieren“, sagt Dr. Ernst J. Baumann, Mitglied des Vorstands des URBAN MINING[®] e.V.

Der Kongress legt mit dem Thema „Ressourcen neu denken – Die Stadt als Rohstoffmine“ vor dem Hintergrund knapper werdender Rohstoffe den Fokus auf die bestmögliche Rückgewinnung der verwendeten Rohstoffe. Wertvolle Rohstoffe lagern in und unter unseren Städten. Seitdem die weltweiten Ressourcen drama-

tisch knapper und teurer werden, gewinnt Urban Mining mehr und mehr an Bedeutung. Wissenschaftler und Unternehmer in aller Welt entwickeln

200 exhibitors will offer recycling technologies

innovative Lösungen zur Rückgewinnung von Metallen, Mineralien und anderen Wertstoffen. Neben der Ausstellung und den offenen Vortragsforen nimmt sich auch der 6. URBAN MINING[®] Kongress dem Thema Recycling-Technik und Urban Mining an. Auf dem URBAN MINING[®] Kongress kommen Experten zu einem europaweiten Branchentreff zusammen. Weitere Informationen unter:

<http://urban-mining-kongress.de>
www.recycling-technik.com
www.urban-mining-kongress.de



SHRED IT. WASH IT. PROFIT.

Shredding and washing equipment for the plastic industry.

Besuchen Sie uns auf der Fakuma 2015

Halle A6, Stand A6-6108


LINDNER
reSource

www.l-rs.com



Doppstadt Group

Doppstadt-Gruppe

recovery: Give us a catchword that in your opinion best characterizes the RECYCLING-TECHNIK

Ferdinand Doppstadt: Networking

recovery: What are the novelties or products, respectively, you will present at the RECYCLING-TECHNIK?

Ferdinand Doppstadt: Amongst other things, the cooperation with our new cooperation partner Anlagenbau Günther GmbH will be in the focus. We will explain a new state-of-the-art separation technology demonstrated by the example of the separation multi-talent Splitter at the Recycling-Technik. With this technology the material can be separated into up to four fractions without any clogging and winding.

recovery: What is the special feature of the RECYCLING-TECHNIK in your opinion?

Ferdinand Doppstadt: We will meet there an expert audience with exacting requirements and interested in future-oriented products and processes. We as a full-liner will convince exactly this target group with our performance in the field of environmental engineering.

recovery: How do you assess the future development of your business field?

Ferdinand Doppstadt: As very good. However, the key to this is a comprehensive international presence. For this reason, we continuously exchange ideas worldwide with our cooperation and sales partners and their customers. We develop solutions together with them that are adjusted to their local requirements. However, these solutions will also be suitable

Splitter unit ▼
Splitter-Unit



▲ Ferdinand Doppstadt, Managing Director of the Doppstadt Group

Ferdinand Doppstadt, Geschäftsführer der Doppstadt-Gruppe

recovery: Nennen Sie ein Schlagwort, das für Sie die RECYCLING-TECHNIK am besten charakterisiert:

Ferdinand Doppstadt: Networking

recovery: Welche Neuheiten bzw. Produkte werden Sie auf der RECYCLING-TECHNIK präsentieren?

Ferdinand Doppstadt: Die Zusammenarbeit mit unserem neuen Kooperationspartner, der Anlagenbau Günther GmbH, steht unter anderem im Fokus. Wir erklären auf der Recycling-Technik mit dem Separations-Multitalent Splitter eine neue state-of-the-art-Separationstechnik. Damit kann Material verstopfungs- und wickelfrei in bis zu vier Fraktionen getrennt werden.

recovery: Was ist für Sie das Besondere an der RECYCLING-TECHNIK?

Ferdinand Doppstadt: Wir treffen dort ein Fachpublikum, mit anspruchsvollen Anforderungen, das an zukunftsorientierten Produkten und Verfahren interessiert ist. Genau diese Zielgruppe wollen wir als Full-Liner im Bereich Umwelttechnik von unseren Leistungen überzeugen.

recovery: Wie schätzen Sie die künftige Entwicklung Ihres Geschäftsfeldes ein?

Ferdinand Doppstadt: Sehr gut. Allerdings liegt der Schlüssel hier in einer umfassenden internationalen Präsenz. Deshalb stehen wir weltweit im ständigen Austausch mit unseren Kooperations- und Vertriebspartnern und deren Kunden. Wir entwickeln mit ihnen gemeinsam Lösungen, die auf ihren Bedarf vor Ort zugeschnitten sind – sich aber auch





◀ Splitter X2

for other partners and markets. Our slogan is 'from customers for customers', i.e. a win-win situation that opens up new and interesting market chances for both sides.

für andere Partner und Märkte eignen. Von Kunden für Kunden lernen, lautet unsere Devise – eine Win-Win-Situation, die für beide Seiten neue und interessante Marktchancen eröffnet.

Hall R 22-6 www.doppstadt.com



WEEE / Refrigerator recycling with the proven QZ technology



ANDRITZ MeWa WEEE recycling plants. All kinds of electrical and electronic scrap – white and brown goods, computers, refrigerators or simply only cables – are catered for by ANDRITZ MeWa. At a very early stage we paved the way with recycling technology in accordance with the European WEEE Directive. The pictures show one of our latest European projects: A combined e-scrap and refrigerator recycling plant in Hungary.

Our recycling solutions on YouTube



<http://bit.ly/1POYzgt>

ANDRITZ MeWa GmbH Gueltlinger Strasse 3, 75391 Gechingen, Germany
Phone: +49 (7056) 925-0, info.mewa@andritz.com

www.andritz.com/mewa

HSM GmbH + Co. KG

recovery: Give us a catchword that in your opinion best characterizes the RECYCLING-TECHNIK:

Martin Wirth: Above all, in my opinion the Recycling-Technik is user-oriented. The focus is on the information flow and the exchange of ideas between the suppliers and the fair visitors.

recovery: What are the novelties or products, respectively, you will present at the RECYCLING-TECHNIK?

Martin Wirth: Our latest generation of vertical baling presses will be in the focus. HSM has developed a new, energy-saving drive, the so-called "rapid stroke technology", in particular for the series V-Press, starting at the V-Press 860 from HSM. This technology reduces the power consumption and the cycle time by up to 40% as opposed to conventional drives, with a simultaneous increase of the throughput. At the fair stand the V-Press 860 will represent the "rapid stroke technology" from HSM. It is able to press easily used packaging material, such as cardboard and films, due to a compacting force of 548 kN and an extremely stable guide of the compression plate. Furthermore, we will present our efficient channel baling presses with a compacting force of up to 150 t demonstrated by the example of bales and clear videos. HSM is the ideal partner also in this field, i.e. efficient drives (FU), exchangeable wear plates of wear-resistant steel and very low maintenance costs enormously increase the profitability of these machines for our users.

Vertical baling press, type HSM V-Press 860

Vertikale Ballenpresse HSM V-Press 860

recovery: What is the special feature of the RECYCLING-TECHNIK in your opinion?

Martin Wirth: The Recycling-Technik is the ideal platform for the exchange of ideas between us, the



▲ Martin Wirth, Head of Sales Environmental Technology Europe with HSM

Martin Wirth, Leiter Vertrieb Umwelttechnik Europa bei HSM

recovery: Nennen Sie ein Schlagwort, das für Sie die RECYCLING-TECHNIK am besten charakterisiert:

Martin Wirth: In meinen Augen ist die Recycling-Technik vor allem eins: anwenderorientiert! Der Fokus liegt auf dem Informationsfluss und dem Austausch zwischen den Anbietern und den Messebesuchern.

recovery: Welche Neuheiten bzw. Produkte werden Sie auf der RECYCLING-TECHNIK präsentieren?

Martin Wirth: Im Fokus steht unsere neueste Generation an Vertikalballenpressen. HSM hat speziell für die V-Press Reihe, ab der HSMV-Press 860, einen neuen, energiesparenden Antrieb, die sogenannte „Eilgang-Technologie“, entwickelt. Diese Technologie reduziert den Stromverbrauch und die Taktzeit um bis zu 40% im Vergleich zu herkömmlichen Antrieben – bei gleichzeitiger Steigerung der Durchsatzleistung. Auf dem Messestand wird die „Eilgang-Technologie“ durch die HSMV-Press 860 repräsentiert. Sie verpresst dank einer Presskraft von 548 kN und der äußerst stabilen Pressplattenführung mühelos gebrauchtes Verpackungsmaterial wie Kartonagen und Folien. Des Weiteren stellen wir unsere leistungsstarken Kanalballenpressen mit bis zu 150 Tonnen Presskraft, anhand von gepressten Ballen und anschaulichen Videos, vor. Auch in diesem Bereich ist HSM der ideale Partner: leistungsgeregelte Antriebe (FU), austauschbare Verschleißbleche aus verschleißfestem Stahl und sehr niedrige Wartungskosten erhöhen für unsere Anwender die Wirtschaftlichkeit dieser Maschinen enorm.

recovery: Was ist für Sie das Besondere an der RECYCLING-TECHNIK?

Martin Wirth: Die Recycling-Technik ist die ideale Plattform für den Austausch zwischen uns Herstell-





manufacturers, and the final operators or decision makers. Due to the specific alignment of the fair you will get a very good overview of the current activities in the sector.

recovery: How do you assess the future development of your business field?

Martin Wirth: The forward-looking field of the environment is still a strategically growing business field for us. In addition to the permanently growing markets in Central Europe, very positive developments and higher capital spending can be observed in particular in markets of South and East Europe.

lern und den Endanwendern bzw. den Entscheidern. Durch die zielgerichtete Ausrichtung der Messe bekommt man einen sehr guten Überblick über das aktuelle Branchengeschehen.

recovery: Wie schätzen Sie die künftige Entwicklung Ihres Geschäftsfeldes ein?

Martin Wirth: Der zukunftsorientierte Umweltechnik-Bereich ist für uns nach wie vor ein strategisch wachsendes Geschäftsfeld. Zusätzlich zum stetig wachsenden zentraleuropäischen Markt, sind speziell in den süd- und osteuropäischen Märkten sehr positive Entwicklungen und höhere Investitionen zu beobachten.

▲ Channel baling press, type HSM VK 15020

Kanalballenpresse HSM VK 15020

Hall U 13-7 www.hsm.eu

TST FOR THE RECYCLING INDUSTRY



WASTE SEPARATION TODAY!

TST machines, modules and plants are designed for the recovery of valuable raw materials. Customized solutions for the recycling of electric cables, electronic scrap. Easy and hard to shredder fractions and many more applications.

No need to keep separated!
Let's discuss things





▲ Filip Daniels, CEO of Komptech GmbH

Filip Daniels, Geschäftsführer bei Komptech GmbH

recovery: Give us a catchword that in your opinion best characterizes the RECYCLING-TECHNIK

Multistar S3 ▼ **Filip Daniels:** Clearly a meeting place for the industry

Komptech GmbH

recovery: Nennen Sie ein Schlagwort, das für Sie die RECYCLING-TECHNIK am besten charakterisiert:

Filip Daniels: Überschaubarer Branchen-Treff

recovery: Welche Neuheiten bzw. Produkte werden Sie auf der RECYCLING-TECHNIK präsentieren?

Filip Daniels: Die neue Multistar S3. Mit der Multistar S3 beginnt ab sofort der Einstieg in die professionelle Sternsiebtechnik von Komptech. Genau für die Anforderungen der unteren und mittleren Leistungsklasse konzipiert, punktet die S3 sowohl mit geringen Investitionskosten als auch mit Leistungsmerkmalen, die bisher nur den Hochleistungsmaschinen der L- und XL-Klasse vorbehalten waren.

recovery: Was ist für Sie das Besondere an der RECYCLING-TECHNIK?

Filip Daniels: Die RECYCLING-TECHNIK ist überschaubar und informativ. Ebenfalls besonders ist der regionale Charakter.

recovery: Wie schätzen Sie die künftige Entwicklung Ihres Geschäftsfeldes ein?



recovery: What are the novelties or products, respectively, you will present at the RECYCLING-TECHNIK?

Filip Daniels: The new Multistar S3. With the Multistar S3, from now on Komptech gets into the professional starscreen technology. Exactly developed for the requirements of the lower and medium performance categories, the S3 is convincing both with low investment costs and with performance data, which so far have only been left to the categories L and XL.

recovery: What is the special feature of the RECYCLING-TECHNIK in your opinion?

Filip Daniels: The RECYCLING-TECHNIK is clear and informative. Also a special feature is the regional character.

recovery: How do you assess the future development of your business field?

Filip Daniels: Tied to the development of the economic trend, as a company concerned with waste management in Germany we hope that an upswing will take place in the years to come together with an increase of capital spending and, consequently, a growth of the market and turnover shares.

Hall T 12-7

www.komptech.com



Filip Daniels: Gebunden an die konjunkturelle Entwicklung hoffen wir in der Abfallwirtschaft in Deutschland in den nächsten Jahren mit einem Aufschwung verbunden mit einer Zunahme an Investitionen und damit einer Vergrößerung der Markt- und Umsatzanteile.

▲ *Material feed to the Multistar S3*

Materialaufgabe auf die Multistar S3

IERC
2016



15th International Electronics Recycling Congress IERC 2016

January 19 – 22, 2016, Salzburg, Austria

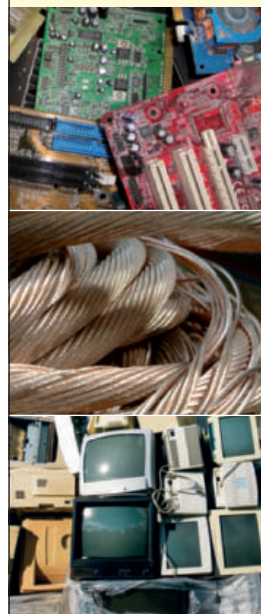
Do not miss this most important recycling event, which brings together over 500 producers, recyclers, equipment manufacturers, recycling associations, standards bodies, NGOs, regulators and many more.

Topics of the congress:

- Challenges of the circular economy
- Reports on the recycling of precious and strategic metals
- Staying profitable as products and markets change
- Best available recycling technologies
- Which standards, compliance regulations and controls support the industry?
- Business opportunities and models in emerging markets
- Worldwide take-back schemes, quotas and challenges faced by OEMs

An **exhibition** area with over **60 booths** is integrated in the congress facilities, where vendors can meet their clients. Cocktail receptions and a **networking dinner** create an excellent atmosphere to get in touch with business partners, friends and competitors. The conference is also offering **plant tours** to leading recycling companies and various **workshops**.

ICM AG, Switzerland | www.icm.ch | info@icm.ch | +41 62 785 10 00



Spaleck GmbH & Co. KG

recovery: Give us a catchword that in your opinion best characterizes the RECYCLING-TECHNIK

Andreas Ahler: Home match

recovery: What are the novelties or products, respectively, you will present at the RECYCLING-TECHNIK?

Andreas Ahler: We will offer many interesting products and innovations, such as stationary and mobile screening machines for valuable materials, flip-flow screens and three-dimensional combined screening machines.

For the above equipment we offer additionally highly flexible and flexible flip-flow-cassettes that enable screening in particular of sticky and wet materials difficult to screen. Furthermore, the cassettes can be installed later. Altogether, this is an absolute advantage proved by optimized screening results.

Furthermore, we will celebrate the first anniversary of our Bocholt-based TestCenter. 365 days full of material tests for our customers and those interested are behind us resulting in convincing improvements of the screening for our partners.

Visiting our stand will be worthwhile. That's a promise!

recovery: What is the special feature of the RECYCLING-TECHNIK in your opinion?

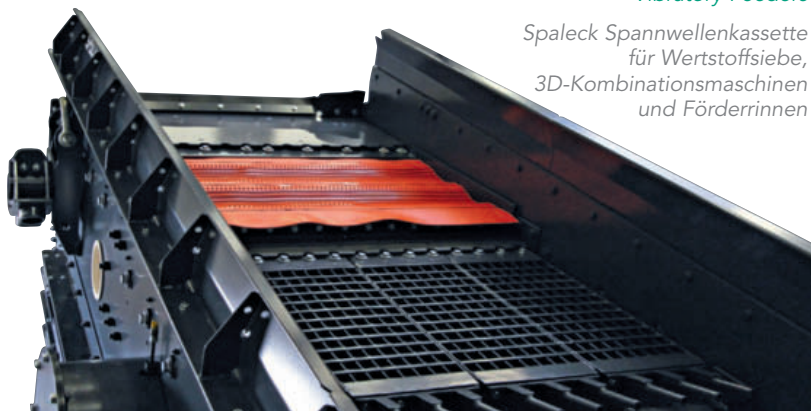
Andreas Ahler: It is short and compact. However, it still offers enough space to meet customers and partners. Furthermore, Dortmund as a venture into the heart of North Rhine-Westphalia will attract guests from European countries. The recycling and bulk solids industries like to meet in the Westfalenhallen.

recovery: How do you assess the future development of your business field?

Andreas Ahler: The mood is good despite global challenges such as the weak international economic growth, "our" Euro crime thriller and the in part

▼ *FLIP-FLOW-CASSETTE from Spaleck for Recycling Waste Screens, 3D-Combi-Flip-Flow Screens and Vibratory Feeders*

Spaleck Spannwellenkassette für Wertstoffsiebe, 3D-Kombinationsmaschinen und Förderrinnen



▲ *Andreas Ahler, Spaleck Management*

Andreas Ahler, Geschäftsleitung Spaleck

recovery: Nennen Sie ein Schlagwort, das für Sie die RECYCLING-TECHNIK am besten charakterisiert:

Andreas Ahler: Heimspiel

recovery: Welche Neuheiten bzw. Produkte werden Sie auf der RECYCLING-TECHNIK präsentieren?

Andreas Ahler: An Produkten und Neuheiten bieten wir sehr viel Interessantes: Stationäre und mobile Wertstoff-, Spannwellen- und 3D-Kombinations-siebmaschinen.

Passend dazu: hocheffiziente, flexibel einsetzbare Spannwellenkassetten, die das Sieben insbesondere von siebschwierigen, klebrigen und feuchten Materialien möglich machen und zudem auch nachträglich einbaubar sind. Insgesamt ein absolutes Plus nicht zuletzt dank optimierter Siebergebnisse.

Außerdem feiern wir mit Ihnen den ersten Geburtstag unseres Bocholter TestCenters: 365 Tage voll mit Materialtests für unsere Kunden und Interessenten liegen hinter uns, mit überzeugenden Verbesserungen der Siebergebnisse für unsere Partner. Ihr Standbesuch lohnt sich. Versprochen!

recovery: Was ist für Sie das Besondere an der RECYCLING-TECHNIK?

Andreas Ahler: Sie ist kurz und knackig, bietet aber dennoch genügend Raum, Kunden und Partner zu treffen. Dortmund als Veranstaltungsort im Herzen NRWs zieht zudem Gäste aus dem europäischen Ausland an. Die Recycling- und Schüttgut-Branche trifft sich gern in den Westfalenhallen.

recovery: Wie schätzen Sie die künftige Entwicklung Ihres Geschäftsfeldes ein?

Andreas Ahler: Die Stimmung ist gut. Trotz globaler Herausforderungen wie dem schwachen internationalen Wirtschaftswachstum, „unserem“ Euro-Krimi und der teils extrem schwankenden Rohstoffpreise:



▲ The Spaleck TestCenter
Das Spaleck TestCenter

extremely varying raw material prices. Our customers benefit from the use of highly efficient screening technologies and, at the same time, protect nature and the environment.

The growing environmental consciousness of the young people also makes me happy. To save and recover resources is an attitude that we have to pass on to our children as parents much more. In parallel government policies must create the correct general conditions – nationally as well as internationally.

Unsere Kunden profitieren vom Einsatz hocheffizienter Siebtechnologien und schützen damit zugleich Natur und Umwelt.

Positiv stimmt mich auch das wachsende Umweltbewusstsein der jungen Menschen. Ressourcen einzusparen und wiederzuverwerten ist eine Haltung, die wir als Eltern noch viel stärker an unsere Kinder weitergeben müssen. Die Politik ist parallel gefordert, die richtigen Rahmenbedingungen zu schaffen – national wie international.

Hall U 19-7 www.spaleck.de

Save *the* **PLANET**

WASTE MANAGEMENT & RECYCLING

Exhibition & Conference for South-East Europe
5-7 April 2016

Getting ahead in clean technology business Towards a future without waste



With the Patronage of:



Official Media Partner:



Co-located Events:



Organizer:



THM recycling solutions GmbH



Management, ▶
Yvonne Eehalt-Hüber
and Timo Hüber

Geschäftsleitung:
Yvonne Eehalt-Hüber
und Timo Hüber

recovery: Give us a catchword that in your opinion best characterizes the RECYCLING-TECHNIK

Yvonne Eehalt-Hüber: Since this year we will take part in the fair Recycling-Technik in Dortmund for the first time, we do not have an ingrained opinion regarding this fair. Of course, we wonder what the fair is going to be like and what it has in store for us and how large the response will be. For the above reasons we can only characterize the fair in general, for example as a “market place for recyclers and suppliers” or as a “meeting place of the recycling sector”.

recovery: What are the novelties or products, respectively, you will present at the RECYCLING-TECHNIK?

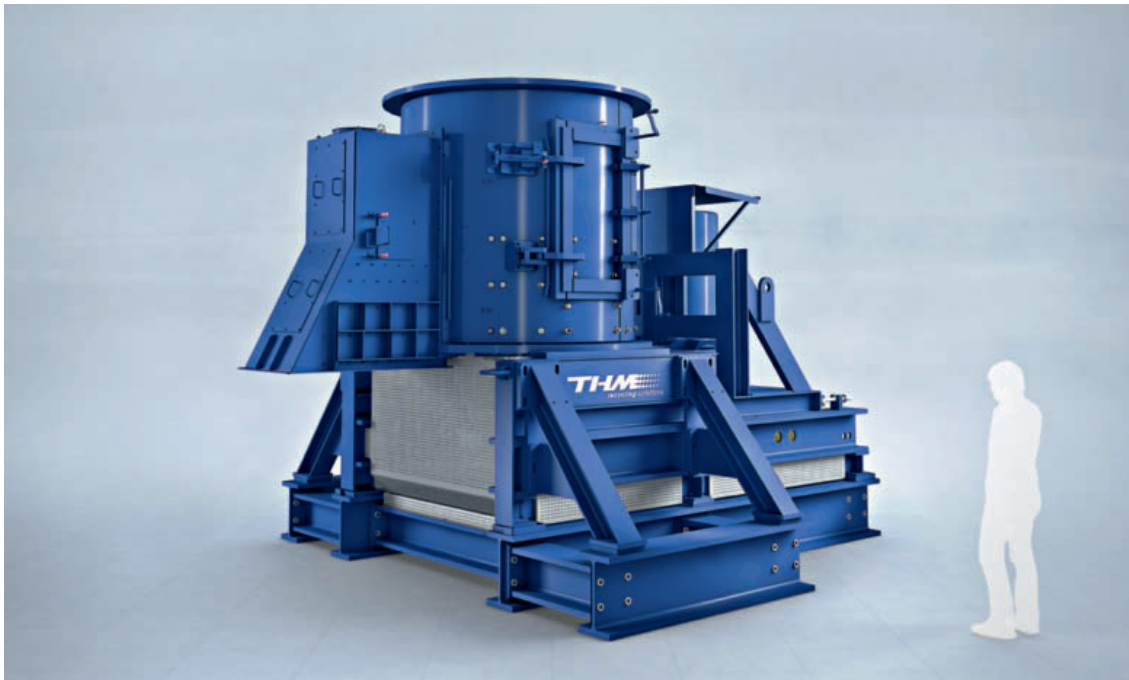
Timo Hüber: Our entire program of products (consisting of crushing and grinding equipment such as primary crushers, granulating machines, Turbo-Crusher as well as Cutting-Mills) will be presented to a large audience under the name of THM recycling solutions GmbH at the Recycling-Technik. It is true that we have gained 30 years of experience in the production of recycling machines, but we have only been active in the market as an independent sales company under the name of THM since the end of 2013. Many recycling companies already know our equipment, however, not under the label THM recycling solutions GmbH so far. For this reason our

recovery: Nennen Sie ein Schlagwort, das für Sie die RECYCLING-TECHNIK am besten charakterisiert:

Yvonne Eehalt-Hüber: Da wir in diesem Jahr zum ersten Mal an der Messe Recycling-Technik in Dortmund teilnehmen, gibt es bei uns keine eingefahrene Meinung bezüglich dieser Messe. Wir sind natürlich sehr gespannt, was uns auf der Messe erwartet und wie groß die Resonanz sein wird. Aus den vorgenannten Gründen können wir die Messe nur allgemein charakterisieren, wie zum Beispiel: „Marktplatz für Recycler und Anbieter“, oder „Treffpunkt der Recyclingbranche“.

recovery: Welche Neuheiten bzw. Produkte werden Sie auf der RECYCLING-TECHNIK präsentieren?

Timo Hüber: Unser ganzes Produktprogramm, bestehend aus Zerkleinerungsmaschinen wie Vorzerkleinerer, Granulatoren, Querstromzerspaner sowie Schneidmühlen, wird auf der Recycling Technik unter dem Namen THM recycling solutions GmbH einer breiten Öffentlichkeit vorgestellt. Wir haben zwar 30 Jahre Erfahrung in der Produktion von Recyclingmaschinen, sind aber erst seit Ende 2013 als eigenständige Vertriebsgesellschaft unter dem Namen THM auf dem Markt aktiv. Viele Recycler kennen bereits unsere Maschinen, bisher aber nicht unter dem Label THM recycling solutions GmbH. Deshalb wird unser Name vielen Anwendern und Insidern



◀ Turbo-Crusher,
type TQZ2000

Querstromzerspaner
Typ TQZ2000

name will be new for many insiders and operators. However, some experts in the sector will know our equipment.

recovery: What is the special feature of the RECYCLING-TECHNIK in your opinion?

Timo Hüber: As during most of the B2B fairs, you expect many highly qualified contacts and enquiries. The ideal case would be that some fair contacts would lead to actual sales. This is the main goal of our participation at the fair. Furthermore, it is also very important for us to increase our degree of familiarity and to present ourselves as a supplier of high-quality equipment and to establish ourselves for the long term.

neu erscheinen, aber unsere Maschinen werden etlichen Branchenkennern vertraut vorkommen.

recovery: Was ist für Sie das Besondere an der RECYCLING-TECHNIK?

Timo Hüber: Wie bei den meisten B2B Messen ist die Erwartung, dass man während der Messelaufzeit viele hochqualifizierte Kontakte und Anfragen erhält. Idealerweise führen einige Messekontakte zu Verkaufsabschlüssen, was das Hauptziel unserer Messebeteiligung darstellt. Darüber hinaus ist es für uns ebenfalls sehr wichtig, unseren Bekanntheitsgrad in der Recyclingbranche zu erhöhen und uns als Lieferant für qualitativ hochwertige Maschinen zu präsentieren und langfristig zu etablieren.

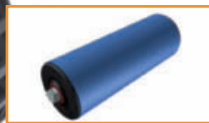
We keep things moving.



> belt pulleys



> special rollers



> PE-HD rollers



> return rollers



> garland rollers



> carriers and rollers

SCHAD
Fördererlemente

Am Mühlgraben 3
D-35410 Hungen (Germany)

Tel. +49 (0) 6402-505002
Fax +49 (0) 6402-505003

info@schad-rollen.de
www.schad-rollen.de



Granulating machine, ▶
type AG2008

Granulator Typ AG2008



Primary crusher, ▶
type XL2200

Vorzerkleinerer
Typ XL2200

recovery: How do you assess the future development of your business field?

Yvonne Ehehalt-Hüber: In general the recycling potential in Germany and particularly in other European countries has not been exhausted completely. Therefore, it should be expected that the future business field will grow further. However, the future development also depends on factors like the raw material prices, the supply price, the availability of materials, the investment climate as well as on general political and economic conditions. However, altogether we expect a positive further development of the business field.

recovery: Wie schätzen Sie die künftige Entwicklung Ihres Geschäftsfeldes ein?

Yvonne Ehehalt-Hüber: Generell ist das Recyclingpotential in Deutschland und insbesondere im europäischen Ausland noch nicht voll ausgeschöpft. Von daher ist zu erwarten, dass das künftige Geschäftsfeld noch wachsen wird. Die zukünftige Entwicklung ist aber auch abhängig von Faktoren, wie Rohstoffpreise, Beschaffungspreis, Materialverfügbarkeit, Investitionsklima sowie von politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen. Insgesamt gehen wir aber von einer positiven Weiterentwicklung des Geschäftsfeldes aus.

Hall W 09-7

www.thm-rs.de

19th Ecomondo – southern Europe’s industry forum

- ▶ The Ecomondo, the international specialist fair for materials recycling, energy and sustainable development, to be held this year from 3 to 6 November 2015 at the Rimini exhibition grounds, is the Green Economy’s most important event in the Mediterranean region. This “green technologies” fair showcases more than 1200 exhibitors in sixteen halls – ranging from the core topic, the treatment and beneficiation of waste, with the main emphasis on bio-based industry and green chemicals, up to and including a new fair feature: the Global Water Expo focuses on the entire integrated water cycle, a sector for which rapid expansion is forecast. The section for start-ups in the environmental field, which enjoys direct links to potential investors, also promises good rates of growth.

19. Ecomondo – Branchentreffpunkt Südeuropas

- ▶ Die Ecomondo, die internationale Fachmesse für Recycling von Material und Energie und nachhaltige Entwicklung, die in diesem Jahr vom 3. bis zum 6. November 2015 auf dem Messegelände in Rimini ausgetragen wird, ist der wichtigste Termin der Green Economy im Mittelmeerraum. Diese Messe der ‚grünen Technologien‘ präsentiert über 1200 Aussteller in 16 Hallen. Vom Kernstück, der Behandlung und Aufwertung von Abfällen mit Fokus auf der biobasierten Industrie und der grünen Chemie bis hin zum neuen Messebereich: Die Global Water Expo widmet sich dem gesamten integrierten Wasserkreislauf, für diesen Bereich wird ein starkes Wachstum prognostiziert. Ebenfalls gute Zuwächse verspricht der Bereich der Start-ups im Umweltwesen, welcher in direkter Verbindung mit potentiellen Investoren steht.

The comprehensive “Sustainable City” project is this year dedicated to smart network cities, and is augmented by two new sectors: the IBE GREEN, focussing on regional and local public transport, and urban environmental improvement. The “Parco delle Nazioni” national park for the first time highlights technologies and innovations from national technological and science parks.

After the resounding success of the 18th Ecomondo in November last year (101144 specialist visitors, an increase of 8.6%), yet another rise in visitor numbers is now targeted. Attendance by expert visitors has virtually doubled during the past five years. The Ecomondo is thus the undisputed Green Economy industry forum for southern Europe and the Mediterranean region. It is also rapidly becoming

Das umfassende Projekt der Nachhaltigen Stadt widmet sich in diesem Jahr den Städten der intelligenten Netze, die um zwei neue Sektoren ergänzt wird: die IBE GREEN zum Thema öffentlicher Personennahverkehr, sowie die städtische Umweltverbesserung. Erstmals präsentiert sich der Nationenpark „Parco delle Nazioni“ mit Technologien und Innovationen aus nationalen Technologie- und Wissenschaftsparks.

Nachdem die 18. Ausgabe der Ecomondo im November letzten Jahres mit großem Erfolg zu Ende gegangen ist (101144 Fachbesucher, was eine Steigerung von 8,6% bedeutete) strebt man eine weitere Erhöhung der Besucherzahlen an. In den letzten fünf Jahren konnte die Zahl der Fachbesucher fast verdoppelt werden. Damit ist die

Fairground ▶

Messegelände

Photo: Ecomondo



ing an important platform for the presentation of the latest trends and developments for Central European suppliers, however. Last year, for example, thirty German, seven Austrian and four Swiss firms showed their technologies and services. Numerous companies from the German-speaking world have already announced their attendance at this year's fair.

To further accelerate the event's internationalisation, the Rimini exhibition organisation has developed a richly detailed roadmap to publicise this year's ECOMONDO to the world. The focus is initially on North Africa and Eastern Europe, followed by South Africa, Mexico and Brazil, where the first FIMAI – ECOMONDO Brasil will be held from 11 to 13 November. FIMAI, an important Brazilian exhibition and trade-fair organiser with headquarters in Sao Paolo, has been taken over by Rimini Fiera and Gruppo Tecniche Nuove.

In addition to its range of fairs and exhibitions, Rimini Fiera attaches special importance to a series of high-quality conferences and events meeting the

Ecomondo der unumstrittene Branchentreffpunkt Südeuropas und des Mittelmeerraumes der Green Economy. Aber auch für mitteleuropäische Anbieter wird die Ecomondo zunehmend zur wichtigen Bühne für die Präsentation neuester Trends und Entwicklungen. So stellten im letzten Jahr auch 30 Firmen aus Deutschland, 7 aus Österreich und 4 aus der Schweiz ihre Technologien und Dienstleistungen vor. Auch in diesem Jahr haben sich bereits zahlreiche Unternehmen aus dem deutschsprachigen Raum angemeldet.

Um die Internationalisierung der Veranstaltung weiter voranzutreiben hat die Messe Rimini eine reich gefüllte Roadmap zur Präsentation der diesjährigen ECOMONDO in der Welt entwickelt. Der Schwerpunkt liegt zunächst auf Nordafrika und Osteuropa, es folgen Südafrika, Mexiko und Brasilien, wo vom 11. bis 13. November erstmals die FIMAI – ECOMONDO Brasil, stattfinden wird. Die FIMAI, wichtiger brasilianischer Messeveranstalter mit Sitz in Sao Paolo wurde von Rimini Fiera und der Gruppo Tecniche Nuove übernommen.

Neben dem Ausstellungsangebot legt die Messe Rimini besonderen Wert auf ein anspruchsvolles Tagungs- und Eventangebot, das den konkreten Bedürfnissen von Unternehmen und Fachbesuchern begegnet. Es zeigt Marktchancen und

Grenzen der ökologischen Innovation auf, Zugangsmöglichkeiten zu EU-Programmen zwecks Finanzierung der Green Economy. Das Tagungsprogramm wird von einem hochkarätigen technisch-wissenschaftlichen Komitee ausgearbeitet unter Vorsitz von Prof. Fabio Fava.

Das vorläufige Programm sowie weitere Informationen können eingesehen werden unter:

**101 144 specialist visitors,
an increase of 8.6%**

specialised needs of corporations and expert visitors. These outline market potentials and the limitations of ecological innovation, and opportunities for access to EU programmes for financing of the Green Economy. The series of conferences is organised by a high-ranking technical/scientific committee under the chairmanship of Prof. Fabio Fava.

The provisional programme and other information can be viewed at: www.ecomondo.com

www.ecomondo.com

HAMMEL Recyclingtechnik GmbH

recovery: In what segment of recycling are the activities of your company?

HAMMEL: HAMMEL Recyclingtechnik GmbH has been active in the fields of shredding technology and recycling plants for more than 20 years. The comminution equipment from HAMMEL is used for the comminution of used wood, rhizomes, domestic, bulky and commercial waste as well as for the processing of car bodies, used tyres, aluminium sections and light metals.

recovery: What are the novelties or products, respectively, you will present at the ECOMONDO?

HAMMEL: Also this year HAMMEL Recyclingtechnik GmbH will present their latest innovations and technologies. The focus will be on individual solutions for the fields of wood, waste and metal – both stationary and mobile.

The comminution and processing of wood have always been a part of the core business of HAMMEL Recyclingtechnik GmbH. Process and methods are provided for this to separate contaminants from the wood to create a reusable product. The latest developments in this field are the primary crushers VB 750 with direct drive as well as VB 450 DK – DUO from HAMMEL. The VB 450 DK – DUO is distinguished by a new four-shaft system. With only one operating step the customer will get a defined, homogeneous final product for the direct further processing.

Today waste is one of the most important raw materials. Residual waste of any kind contains a high portion of various valuable materials to be extracted by means of the comminution process. For this reason it is important to provide the latest technologies, such as the HAMMEL primary crusher VB 750 D, with fine shafts for the comminution to reduce the volume

HAMMEL Recyclingtechnik GmbH support their customers with competence and experience also in

recovery: In welchem Segment des Recyclings ist Ihre Firma tätig?

HAMMEL: Die HAMMEL Recyclingtechnik GmbH ist seit über 20 Jahren in den Bereichen Zerkleinerungstechnik und Recyclinganlagen tätig. Die HAMMEL-Zerkleinerer werden in der Zerkleinerung von Altholz, Wurzelstöcken, Haus-, Sperr- und Gewerbemüll sowie in der Aufbereitung von Autokarosserien, Altreifen, Aluminiumprofilen und Leichtmetallen eingesetzt.

recovery: Welche Neuheiten bzw. Produkte werden Sie auf der ECOMONDO präsentieren?

HAMMEL: Die HAMMEL Recyclingtechnik GmbH präsentiert auch in diesem Jahr ihre neuesten Innovationen und Technologien. Im Mittelpunkt stehen dabei individuelle Lösungen für die Bereiche Holz, Müll und Metall – sowohl stationär als auch mobil.

Die Zerkleinerung und Aufbereitung von Holz zählt seit jeher zum Kerngeschäft der HAMMEL Recyclingtechnik GmbH. Hierfür werden Verfahren und Techniken bereitgestellt, die Störstoffe vom Holz trennen, um ein wiederverwertbares Produkt entstehen zu lassen. Neueste Entwicklungen sind hier die HAMMEL Vorbrecher VB 750 D mit Direktantrieb und VB 450 DK – DUO. Der VB 450 DK – DUO zeichnet sich durch ein neu eingebautes 4-Wellensystem aus. In nur einem Arbeitsschritt erhält der Kunde ein definiertes homogenes Endprodukt zur direkten Weiterverarbeitung.

Müll zählt heute zu den wichtigsten Rohstoffen. Restmüll jeder Art enthält einen hohen Anteil diverser Wertstoffe, welche durch den Zerkleinerungsprozess herauskristallisiert werden sollen. Deshalb ist es wichtig neueste Technologien, wie den HAMMEL Vorbrecher VB 750 D mit feinen Wellen für die Zerkleinerung zur Volumenreduktion bereit zu stellen.

Auch im Bereich Metallzerkleinerung, Schrottaufbereitung und Trennung von Metallsorten steht die HAMMEL Recyclingtechnik GmbH ihren Kunden

New And Used Quarry Equipment In Stock

Over 50 CRUSHERS:
JAW, IMPACT, CONE, SMOOTH- and TWO-ROLL, HAMMER MILLS etc. (Hazemag, Metso/Nordberg/Lokomo, Kleemann, Sandvik/Auboma, KHD/Wedag, Boehringer, Weserhütte, Brown Lenox, Ibag, Krupp, Ammann etc.)
From 1 up to 112 Tons weight.

Over 100 VIBRATING SCREENS:
From 400 x 1.000mm. up to 2.400 x 7.000mm. (Siebtechnik, Hein Lehmann, Binder, Haver & Boecker, Schenck, Cyrus, Metso/Allis/Svedala, Aviteq/AEG, GFT, Krupp, Mogensen, GFA, Locker, SKET, Rhewum, Hoppe, Derrick, Hoppe etc.)

A few hundred GEAR BOXES:
Up to 375KW and 1:300 ratio. (HGW/GW, Hansen, Flender.)

Over 100 MAGNETIC SYSTEMS:
Overband separators, Magnetic Rolls, Magnetic Drums, Scrap Magnets etc. From 0.5 up to 20KW Magnetic Power. (Steinert, Wagner, KHD Humboldt, Krupp, Demag Goudsmit, Bakker, AME, KN, F & G, Sket, VEB, HNS, Unac, Ardelwerke etc.)

Over 100 FEEDERS:
From 500 up to 8.000mm long. From 300 up to 3.000mm width. (AEG, Jöst, UHDE, Schenck, Friedrich, IFE, Honert, FMW, BMD, Cyrus etc.)

Hundreds of ELECTRICAL MOTORS:
With/without gears. Up to 355KW. (German made)

CONVEYORS, CONVEYOR-BELTS & CONVEYOR PARTS.

NL-6027 NT Soerendonk
Tel: +31-495-592388
Fax: +31-495-592315
www.hensen.com
E-mail: info@hensen.com

Prozesswasser- und Abwasseraufbereitung

Leiblein

Überzeugen Sie sich von unseren innovativen Komponenten und Lösungen für die Aufbereitung von Prozesswasser und Abwasser.

LEIBLEIN GmbH • 74736 Hardheim
Tel.: 06283/2220-0 • Fax: 2220-50
E-Mail: leiblein@leiblein.de
Internet: http://www.leiblein.de





HAMMEL ►
VB 450 DK - DUO

HAMMEL
VB 450 DK - DUO

Photo: HAMMEL

the fields of metal comminution, scrap preparation and separation of metal varieties. The metal processing plant from HAMMEL offers the decisive advantage of achieving final products of individual materials separated from a compact initial material in one operating step. Both the stationary and mobile metal processing plant from HAMMEL offers an optimum solution for any requirement due to the varied possibilities to combine the plant components.

recovery: What do you appreciate particularly as regards the Italian fair ECOMONDO?

HAMMEL: The ECOMONDO in Rimini is an international trade fair for recycling, energy and sustainable development and offers an optimum platform for HAMMEL Recyclingtechnik GmbH. Thus, we can present the brand HAMMEL, the comprehensive range of products and the latest developments. The fair offers the opportunity for human relations and to establish new contacts with national and international interested companies. Another advantage is the high degree of familiarity worldwide.

recovery: What are currently the most exciting developments in the field of recycling?

HAMMEL: Despite a positive development in the last few years, the recycling sector in Italy still has a great unsatisfied demand. On the one hand, the recycling sector is not running to capacity since the corresponding separating systems are underdeveloped and, on the other hand, there are not enough landfills so that waste has to be exported. Consequently, new technologies are required and this offers chances for companies like HAMMEL Recyclingtechnik GmbH to supply processing solutions for the fields of wood, waste and metal in conformity with the market.

den mit Kompetenz und Erfahrung zur Seite. Die HAMMEL-Metallaufbereitungsanlage bietet den entscheidenden Vorteil: in einem Arbeitsschritt vom kompakten Ausgangsmaterial zu stofflich getrennten Endprodukten zu gelangen. Aufgrund der vielseitigen Möglichkeiten die Anlagenkomponenten zu kombinieren bietet die HAMMEL-Metallaufbereitungsanlage sowohl mobil als auch stationär eine optimale Lösung für jede Anforderung.

recovery: Was schätzen Sie besonders an der italienischen Messe ECOMONDO?

HAMMEL: Die ECOMONDO in Rimini ist eine internationale Fachmesse für Recycling, Energie und nachhaltige Entwicklung und bietet der HAMMEL Recyclingtechnik GmbH eine optimale Plattform. So können wir die Marke HAMMEL, die umfassende Produktpalette und die neuesten Entwicklungen präsentieren. Die Messe bietet uns die Möglichkeit Kontakt mit Kunden zu pflegen und neue Kontakte mit nationalen und internationalen Interessenten zu knüpfen. Ein weiterer Vorteil ist der weltweit hohe Bekanntheitsgrad.

recovery: Was sind die derzeit spannendsten Entwicklungen im Recyclingbereich?

HAMMEL: Die Recyclingbranche in Italien hat trotz einer positiven Entwicklung in den letzten Jahren noch Nachholbedarf. Zum einen sind die Kapazitäten der Recyclingbranche nicht ausgelastet, da entsprechende Trennsysteme unterentwickelt sind und zum anderen fehlen Deponien, sodass Abfall exportiert werden muss. Somit ist Bedarf an neuen Techniken da und dies bietet Chancen für Unternehmen, wie die HAMMEL Recyclingtechnik GmbH marktgerechte Aufbereitungsanlagen für die Bereiche Holz, Müll und Metall zu platzieren.

Hall A3 - Stand 052

www.hammel.de

IRIS-MEC SRL

recovery: In what segment of recycling are the activities of your company?

Roberto Bacchi: Iris-Mec is manufacturer of Automotive Depollution Equipment that is used worldwide by both auto salvage yards, recyclers as well as European auto manufacturers. Our line-up at IRIS-MEC includes everything that you need from tools and machines to brand new and innovative equipment used in the drainage, dismantling and recycling of automotive vehicles. We are also able to assist with the design, production, sales and overall assistance regarding your operation and the disposing of End-of-Life Vehicles (ELV). Our products are competitively priced, a high quality, user friendly, fast and easy to use.

recovery: What are the novelties or products you will present at the ECOMONDO?

Roberto Bacchi: The ECOMONDO has always been the springboard for all the novelties of Iris-Mec. Certainly interesting and absolutely required by the market, the new design for a new mobile LIFT able to lift and revolve the cars: this system is the result of the ongoing attention to customer needs and to the design innovation of IRIS-MEC.

Iris Mec is always careful regarding the safety regulations at the workplace to allow all operators to work safely and efficiently. This year at the ECOMONDO, we'll also introduce the updated version of the MRG, for the recovery of LPG and methane gas in the tanks of scrapped cars.

We'll bring to our stand our IBQ system: an innovative complete fluid drainage station designed to remove all fluids from the scrapped cars. The special feature of this system is to ensure maximum performance at a competitive cost. The IBQ needs only 4 m³ space and offers a high capacity. Safety and reliability are the cornerstones of our engineering.

recovery: In welchem Segment des Recyclings ist Ihre Firma tätig?

Roberto Bacchi: Iris-Mec stellt Ausrüstungen zur Beseitigung von Schadstoffen bei Kraftfahrzeugen her, die weltweit an Sammelstellen für Altfahrzeuge, von Recyclern sowie von europäischen Autoherstellern eingesetzt werden. Unsere Palette bei IRIS-MEC umfasst alles, was man braucht, von Werkzeugen und Maschinen bis zu brandneuen und innovativen Ausrüstungen, die für die Trockenlegung, Demontage und das Recycling von Kraftfahrzeugen benötigt werden. Wir können auch Unterstützung geben bei der Konstruktion, Produktion und dem Vertrieb sowie Hilfeleistungen aller Art für den Betrieb von Anlagen und bei der Entsorgung von Altfahrzeugen. Unsere Produkte haben einen wettbewerbsfähigen Preis, eine hohe Qualität, sind nutzungsfreundlich, schnell und leicht einsetzbar.

recovery: Welche Neuheiten bzw. Produkte werden Sie auf der ECOMONDO präsentieren?

Roberto Bacchi: Die ECOMONDO ist schon immer das Sprungbrett für alle Neuheiten von Iris-Mec gewesen. Sicherlich interessant und absolut erforderlich auf dem Markt ist die Neukonstruktion eines fahrbaren Lifts, womit die Autos gehoben und gedreht werden können.

Iris-Mec beachtet immer die Sicherheitsbestimmungen am Arbeitsplatz, damit alle Betreiber sicher und effizient arbeiten können. In diesem Jahr werden wir auf der ECOMONDO auch die verbesserte Version der MRG (Überwachung und Aufzeichnung der Emission von Treibhausgasen) bei der Rückgewinnung von Flüssig- und Methangas aus den Tanks verschrotteter Autos einführen.

Auf unserem Stand ist auch unsere Anlage IBQ zu sehen. Das ist eine innovative, komplette Anlage zum

Abfluss von Flüssigkeiten, so dass alle Flüssigkeiten von den Altfahrzeugen entfernt werden können. Die Besonderheit dieser Anlage ist die Sicherstellung einer maximalen Leistung zu wettbewerbsfähigen Kosten. Die IBQ braucht nur einen Raum von 4 m³ und bietet eine hohe Kapazität. Sicherheit und Zuverlässigkeit sind die Ecksteine unserer Technik.

recovery: Was schätzen Sie besonders an der italienischen Messe ECOMONDO?

Roberto Bacchi: Diese Veranstaltung stellt einen



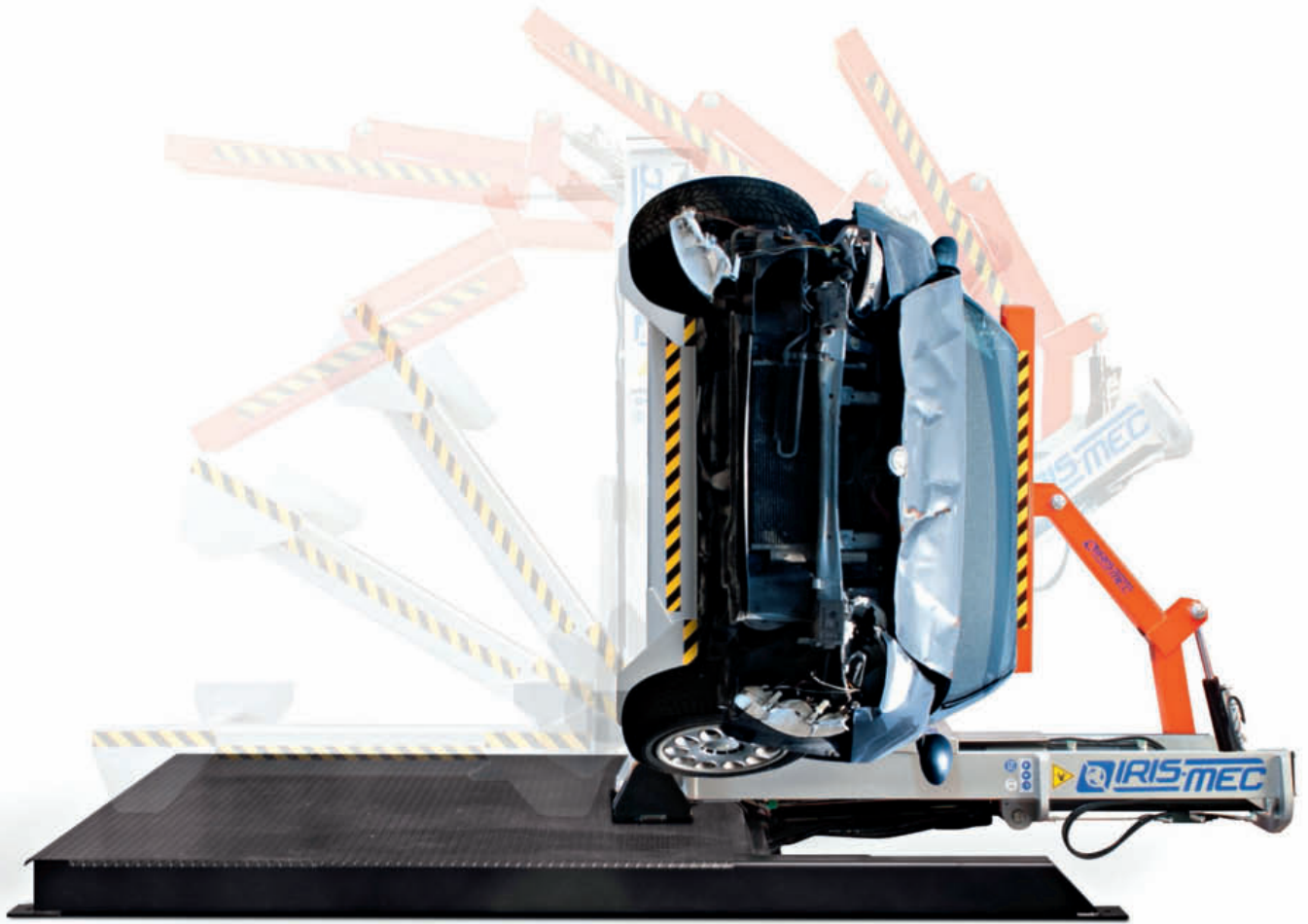
▲ Roberto Bacchi, Technical Sales Engineer and Owner of the company

Roberto Bacchi, technischer Vertriebsingenieur und Eigentümer der Firma



◀ IBQ Complete drainage system for car scrapping

Anlage kompletten Trockenlegung bei der Autoverschrottung



RBT_Tilting ramp ▲ **recovery:** What do you appreciate particularly as regards the Italian fair ECOMONDO?
Arbeitsbühnen

Roberto Bacchi: This event represents a historic landmark. For us, every year, it's an opportunity to meet our customers, promote our innovations and exchange views on regulations, on market developments and particularly on the needs of our customers.

It's always a great pleasure to meet again with old customers, but it is also gratifying to have the opportunity to meet new and potential customers, especially for international markets.

recovery: What are currently the most exciting developments in the field of recycling?

Roberto Bacchi: It can be stated that according to the recommendations in the Directives of the European Union, car raw materials should be reusable and recyclable.

For car recycling the most important goal is to decrease the amount of landfill waste, by choosing the best available separation technology. Iris-Mec is giving this opportunity to the market to reach the highest possible ratio of material recovered as suggested by the European Union. The most exciting challenge is to design equipment useful for this purpose, with low costs and with the possibility of having complete plants - made in Italy.

<http://www.iris-mec.it>

Hall C3 - Stand 001

historischen Meilenstein dar. Für uns ist es eine Gelegenheit, in jedem Jahr unsere Kunden zu treffen, für unsere Innovationen zu werben und Meinungen auszutauschen zu Bestimmungen, Marktentwicklungen und besonders zu den Erfordernissen unserer Kunden. Es herrscht immer eine große Freude, alte Kunden wiederzutreffen, aber es ist auch befriedigend die Möglichkeit zu haben, neue und potentielle Kunden zu treffen, speziell für internationale Märkte.

recovery: Was sind die derzeit spannendsten Entwicklungen im Recyclingbereich?

Roberto Bacchi: Es kann festgehalten werden, dass gemäß den Empfehlungen der EU-Richtlinien Rohstoffe aus Autos wiederverwendbar und recycelbar sein sollten.

Für das Recycling von Autos ist das wichtigste Ziel, die Menge von Deponieabfall zu reduzieren, indem man die beste zur Verfügung stehende Trenntechnik wählt. Iris-Mec gibt dem Markt diese Möglichkeit, um eine höchstmögliche Menge an wiedergewonnenem Material zu erreichen, wie es von der Europäischen Union vorgeschlagen wird.

Die spannendste Herausforderung ist die Entwicklung von Ausrüstungen für diesen Zweck bei geringen Kosten und mit der Möglichkeit, komplette Anlagen - Made in Italy - zu erhalten.

<http://www.iris-mec.it>

MG RECYCLING s.r.l.

recovery: In what segment of recycling are the activities of your company?

MG RECYCLING: Our company is mainly manufacturing complete installations for the recycling of copper and aluminium. Furthermore we are specialized in non-ferrous metal (copper) recovery systems from PVC regrinds and other materials containing valuable metals.

recovery: What are the novelties or products you will present at the ECOMONDO?

MG RECYCLING: Recently we have launched a new type of MG Recycling blade mills. These mills, also called granulators, have a longer lifetime on the blades and therefore the operator has lower running costs. During the ECOMONDO we will exhibit a demo system able to process different kinds of materials. The best example is car fluff.

recovery: What do you appreciate particularly as regards the Italian fair ECOMONDO?

MG RECYCLING: Besides the fact that it's the leading recycling fair in Italy, it also attracts many international visitors.

All our international resellers will therefore be with us during the show to speak to their existing and potential customers.

recovery: What are currently the most exciting developments in the field of recycling?

MG RECYCLING: We always design new solutions which have higher metal recovery rates and lower operating costs. With our network of international resellers we are picking up various requests to process new kinds of materials to recover the valuable metals. Being able to respond with solutions to these requests is a way to stay ahead of the competition and be successful in today's market.

www.mgreycling.it

recovery: In welchem Segment des Recyclings ist Ihre Firma tätig?

MG RECYCLING: Unsere Firma fertigt hauptsächlich komplette Anlagen für das Recycling von Kupfer- und Aluminium. Weiterhin sind wir spezialisiert auf Rückgewinnungsanlagen für Nichteisenmetalle (Kupfer) aus PVC-Recyclaten und anderen Materialien, die wertvolle Metalle enthalten.

recovery: Welche Neuigkeiten bzw. Produkte werden Sie auf der ECOMONDO präsentieren?

MG RECYCLING: Vor kurzem haben wir einen neuen Typ von Mühlen von MG Recycling auf den Markt gebracht. Diese Mühlen, auch Granulatoren genannt, weisen eine längere Standzeit der Schwerter auf, und somit hat der Betreiber geringere Betriebskosten. Während der ECOMONDO werden wir eine Demonstrationsanlage ausstellen, mit der unterschiedliche Materialarten verarbeitet werden können. Das beste Beispiel dafür ist die Shredderleichtfraktion von Autos.

recovery: Was schätzen Sie besonders an der italienischen Messe ECOMONDO?

MG RECYCLING: Neben der Tatsache, dass sie die führende Recyclingmesse in Italien ist, zieht sie auch viele internationale Besucher an. Daher werden alle unseren internationalen Wiederverkäufer auf der Messe bei uns sein, um mit ihren vorhandenen und potentiellen Kunden zu sprechen.

recovery: Was sind die derzeit spannendsten Entwicklungen im Recyclingbereich?

MG RECYCLING: Wir entwickeln ständig neue Lösungen mit höheren Mengen an Metallrückgewinnung und geringeren Betriebskosten. Mit unserem Netzwerk von internationalen Wiederverkäufern greifen wir unterschiedliche Wünsche auf, um neue Materialarten zu verarbeiten und so wertvolle Metalle wiederzugewinnen. Die Fähigkeit mit Lösungen auf diese Wünsche zu reagieren ist ein Weg, mit an der Spitze der Konkurrenz zu stehen und auf dem heutigen Markt erfolgreich zu sein.

The SPLITTER® principle a new component in the Doppstadt range

The SPLITTER® advantage

- efficient and cost effective
- wear resistant to foreign objects
- non-wrapping, blockage-free
- highest throughput rates

Visit us!

4th - 5th November 2015, Dortmund
Hall 7, Stand T 26-7



RECYCLING 2015
TECHNIK



Werner Doppstadt Umwelttechnik GmbH & Co. KG
Steinbrink 13 • D-42555 Velbert
Tel.: +49 2052 889-0 • Fax: +49 2052 889-144
info@doppstadt.de

Lindner-Recyclingtech GmbH

recovery: In what segment of recycling are the activities of your company?

Lindner-Recyclingtech: Lindner-Recyclingtech is predominantly active in the segments of waste processing/crushing and the production of refuse-derived fuel (RDF). Lindner Mobile Shredder GmbH is active in the field of crushing domestic and industrial waste, used wood, bulky refuse, lop, in tyre treatment and plastics crushing. Lindner Wood Shredders GmbH is active in the segment of manufacture of wood chips (chipper producer).

recovery: What are the novelties or products you will presents at the ECOMONDO?

Lindner-Recyclingtech: We will presents a Lindner Mobile Shredder U75 with its most different fields of application: the high-quality and innovative processing of RDF as well as the manufacture of high-quality wood chips with a low portion of fines. The Mobile Shredder U75 has a low consumption during the production and a high throughput. Furthermore, we will present a Lindner Limator, i.e. a machine that is processing/crushing the most different materials (waste, substrates for biogas plants, metals etc.).

recovery: What do you appreciate particularly as regards the Italian fair ECOMONDO?

Lindner-Recyclingtech: It is an international fair with a large proportion of foreign visitors. We also appreciate the great variety of the products and solutions offered.

recovery: What are currently the most exciting developments in the field of recycling?

Lindner-Recyclingtech:

1. The splitting of the feed material is more and more detailed in a waste processing plant (production of RDF). There is a large value creation due to a better crushing and separation! This means a higher portion of recycling and less material, which finally has to be stored in a landfill. This is good for the environment.
2. The second exciting challenge is the production of a defined and small output size by means of a universal double-shaft crusher. This is a cost-effective solution for the most different materials in a mobile version (= Lindner Urraco Shredder). It is a large field of application and only one single machine!

www.l-rt.com

recovery: In welchem Segment des Recyclings ist Ihre Firma tätig?

Lindner Recyclintech: Lindner Recyclintech GmbH ist vorwiegend aktiv im Segment der Abfallbehandlung/Zerkleinerung und EBS Herstellung, Lindner Mobile Shredder GmbH in der Zerkleinerung von Haus- und Industriemüll, Altholz, Sperrmüll, Grünschnitt, Reifenaufbereitung, Kunststoffzerkleinerung und Lindner Wood Shredders GmbH im Segment der Hackschnitzelherstellung (Hackerproduzent).

recovery: Welche Neuheiten bzw. Produkte werden Sie auf der ECOMONDO präsentieren?

Lindner Recyclintech: Wir präsentieren einen Lindner Mobile Shredder U75 mit den verschiedensten Anwendungsgebieten: die hochwertige und innovative Aufbereitung von EBS und die Herstellung von qualitativ großartigen Hackschnitzeln mit wenig Feinanteil. Der Mobile Shredder U75 hat einen geringem Verbrauch bei der Produktion und eine hohe Durchsatzleistung. Weiterhin zeigen wir einen Lindner Limator, eine Maschine, die verschiedenste Materialien (Müll, Substrate für Biogasanlagen, Metalle, usw.) aufbereitet/zerkleinert.

recovery: Was schätzen Sie besonders an der italienischen Messe ECOMONDO?

Lindner Recyclintech: Internationale Messe mit großem Anteil an ausländischen Besuchern. Vielfalt der angebotenen Produkte und Lösungen.

recovery: Was sind die derzeit spannendsten Entwicklungen im Recyclingbereich?

Lindner Recyclintech:

1. Es gibt eine immer detailliertere Aufspaltung des Eingangsmaterials in eine Anlage zur Müllaufbereitung (EBS Herstellung). Große Wertschöpfung aufgrund besserer Zerkleinerung und Trennung! Dies bedeutet auch einen höheren Recyclinganteil und weniger Material, das im Endeffekt auf einer Deponie eingelagert werden muss und somit sehr gut für die Umwelt ist.

2. Die zweite spannende Herausforderung besteht darin, mit einem universellen Zweiwellenzerkleinerer eine definierte und kleine Outputgröße herzustellen, dies bietet eine kostengünstige Lösung für verschiedenste Materialien in einer mobilen Version (= Lindner Urraco Shredder). Großes Einsatzgebiet – eine einzige Maschine!

PELENC ST



recovery: In what segment of recycling are the activities of your company?

Jean Henin, CEO: Pellenc ST develops, manufactures and markets high-tech optical sorting equipment for waste and recycling, based on proprietary technology.

recovery: What are the novelties or products you will present at the ECOMONDO?

Jean Henin: We have launched a new sorting machine dedicated to metal recovery: The Mistral TRIUM uses state-of-the-art inductive sensors with adjustable sensitivity. It's able to detect all kinds of metals: ferrous, non-ferrous including stainless steel.

recovery: What do you appreciate particularly as regards the Italian fair ECOMONDO?

Jean Henin: ECOMONDO is the reference event to meet all the key Italian market players.

recovery: What are currently the most exciting developments in the field of recycling?

Jean Henin: Currently the main stake is to deliver efficient sorting solutions to increase municipal solid waste recovery rates

www.pellencst.com

recovery: In welchem Segment des Recyclings ist ihre Firma tätig?

Jean Henin, Geschäftsführer: Pellenc ST entwickelt, fertigt und vermarktet optische Hightech-Sortierausrüstungen für Müll und Recycling auf der Grundlage patentierter Technik.

recovery: Welche Neuheiten bzw. Produkte werden Sie auf der ECOMONDO präsentieren?

Jean Henin: Wir haben eine neue Sortiermaschine für die Wiedergewinnung von Metall auf den Markt gebracht - die Mistral TRIUM arbeitet mit induktiven Sensoren und einstellbarer Empfindlichkeit nach dem neuesten Stand der Technik. Sie ist in der Lage, alle Arten von Metall aufzuspüren: eisenhaltiges und Nichteisenmetall einschließlich rostfreiem Stahl.

recovery: Was schätzen Sie besonders an der italienischen Messe ECOMONDO?

Jean Henin: Die ECOMONDO ist die Bezugveranstaltung, auf der sich alle wichtigen Unternehmen des italienischen Markts treffen.

recovery: Was sind die derzeit spannendsten Entwicklungen im Recyclingbereich?

Jean Henin: Gegenwärtig liegt das Hauptaugenmerk auf der Lieferung leistungsstarker Sortierlösungen, um die Rückgewinnungsmengen von festem kommunalen Abfall zu erhöhen.

Big enough to innovate, small enough to cooperate!

Kunststoff-Recycling nachhaltig und effizienter zu gestalten sowie die Granulatqualität kontinuierlich zu optimieren gelingt nur mit ausgereifter Technologie. Und mit dem Anspruch, wirklich alles für den Erfolg zu tun.

SIMPLY ONE STEP AHEAD





Bio waste ►
Bioabfall

Combined composting and biogas production

- The goal of the new fermentation technology developed by Sutco RecyclingTechnik is to achieve a maximum gas yield from biowaste with a low technical effort.

Kompost- und Biogaserzeugung in Einem

- Mit geringem technischen Aufwand eine möglichst maximale Gas-Ausbeute aus Bioabfall zu generieren ist das Ziel der von der Sutco RecyclingTechnik neu entwickelten Vergärungstechnologie.

This goal was achieved by the combination of a composting method and biomethanation. This new process was developed by the company Sutco RecyclingTechnik in cooperation with the Duisburg-Essen University and Entsorgungs-Gesellschaft Westmünsterland (EGW). As regards the pressurized water fermentation of biowaste, biogas is yielded in addition to

compost. This improves both the energy balance and the processing capacity of existing composting plants. The core of the new technology is a biofilm fermenter, in which the previously separated liquid organic components of the biowaste are used to produce biogas. The result is biogas that can be used

Ereicht wurde dieser Vorsatz durch die Kombination von Kompostierungstechnik und Biogaserzeugung. Entwickler dieses neuartigen Verfahrens ist die Firma Sutco RecyclingTechnik GmbH in Zusammen-

This improves both the energy balance and the processing capacity

arbeit mit der Universität Duisburg-Essen und der Entsorgungs-Gesellschaft Westmünsterland (EGW). Bei der Bioabfall-Presswasservergärung wird neben Kompost zusätzlich Biogas gewonnen und dadurch sowohl die Energiebilanz als auch die Verarbeitungskapazität bestehender Kompostwerke deutlich



▲ Core of the new technology is a biofilm fermenter
Kern der neuen Technologie ist ein Biofilmfermenter

verbessert. Kern der neuen Technologie ist ein Biofilmfermenter, in dem die zuvor abgetrennten flüssigen, organischen Bestandteile des Bioabfalls zur Biogaserzeugung genutzt werden. Das Resultat ist Biogas, welches als Biomethan genutzt oder über einen Biogasmotor in elektrische und thermisch nutzbare Energie umgewandelt werden kann. Mit seiner neuen Vergärungstechnologie wendet sich Sutco vor allem an Betreiber von Bioabfall-Kompostierungsanlagen. Diese können nach Erweiterung ihrer Anlage um eine Biogasstufe bei gleichem Energiebedarf und ohne Ausbau, deren Kapazität um 10 bis 15% erhöhen und zusätzlich zu Kompost, Energie gewinnen.



◀ Plant from outside
Anlage von außen

as biomethane or it can be converted into electric or thermally usable energy via a biogas engine. With their new fermentation technology, above all, Sutco addresses the operators of biowaste composting plants. By means of extending their plant by one biogas stage, the operators can increase the plant capacity by 10 to 15% and, in addition to compost, generate power with the same energy requirement and without any additional construction.
www.sutco.de

Individuelle Förderanlagen



Gurtbandförderer



Plattenbänder



Aufgabe- und Dosierbunker



Kettengurtförderer



KÜHNE[®]
FÖRDERANLAGEN

Lommatzsch · Dresden
Tel.: (03 52 41) 82 09-0
Fax: (03 52 41) 82 09-11
www.kuehne.com

Werner & Mertz initiative for recycled material convinces in practical test

- Packaging concepts are more and more in the focus of the product evaluation as regards the ecological alignment of detergents and cleaning agents. In 2012 the Mainz-based company Werner & Mertz – known for its brands FROSCH, Erdal and Green Care – started the initiative regarding recycled material. The goal of the initiative is to lead PET packaging to a cycle and to use PET waste as valuable secondary raw material from the yellow bag collection.

Recyclat-Initiative von Werner & Mertz überzeugt im Praxistest

- Verpackungskonzepte rücken bei der ökologischen Ausrichtung von Wasch-, Putz- und Reinigungsmitteln immer stärker in den Fokus der Produktbewertung. 2012 hat das Mainzer Unternehmen Werner & Mertz – bekannt durch seine Marken FROSCH, Erdal und Green Care – die Recyclat-Initiative ins Leben gerufen. Ziel der Initiative ist es, PET-Verpackungen in einem Kreislauf zu führen und auf PET-Abfall als wertvollen Sekundärrohstoff aus der Sammlung Gelber Sack zurückzugreifen.

This goes down well with the consumers, which is shown by comprehensive tests in food retail trade practice carried out by Werner & Mertz. “In the meantime about 500 000 rPET bottles of ‘frog’ rinsing agents with a portion of 20% of PET from the yellow bag collections have been sold without a single reclamation”, Reinhard Schneider, active partner of Werner & Mertz and initiator of the initiative regarding recycled material, was pleased about the success.

Bei den Verbrauchern kommt das gut an. Das belegen umfangreiche Praxistests im Lebensmitteleinzelhandel (LEH), die Werner & Mertz seit 2014 durchführt. „Inzwischen sind rund 500 000 rPET-Flaschen Frosch-Spülmittel mit einem 20-prozentigen Anteil PET aus dem Gelben Sack ohne eine einzige Reklamation verkauft worden“, freut sich Reinhard Schneider, Geschäftsführender Gesellschafter von Werner & Mertz und Initiator der Recyclat-Initiative, über den Erfolg.

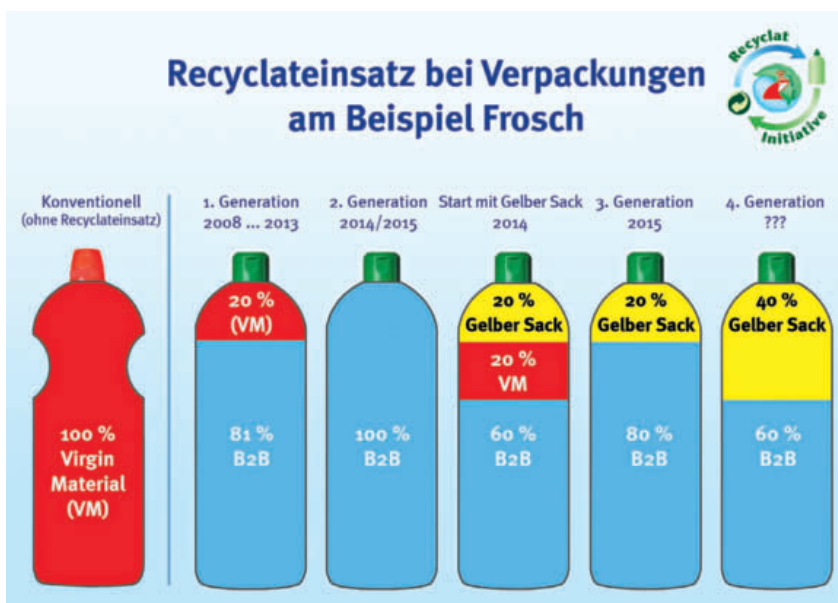
Für Schneider ist die Recyclat-Initiative eine Investition in die Zukunft. „Für uns ist es ein wichtiger Bestandteil unserer nachhaltigen Strategie, Verpackungen so zu gestalten, dass sie ‚maximal‘ nachhaltig sind.“ Bereits jetzt verzichtet Werner & Mertz zu 100% auf ‚Virgin Material‘ und gibt nur Flaschen mit 100% Recyclat in den Handel. Bis Ende 2015 werden in allen transparenten PET-Flaschen 100% rPET mit einem Anteil von 80% PET aus der Pfandflaschensammlung sowie 20% PET aus dem Gelben Sack vorhanden sein.

Künftig möchte der Mainzer Öko-Pionier den Anteil des rPETs aus dem Gelben Sack zur Herstellung von Verpackungen sukzessive noch weiter erhöhen. Das Unternehmen hat aber nicht nur seine PET-Verpackungen im Fokus: In der Professional-Sparte des Unternehmens werden HD-PE Flaschen verwendet. Hier ist es Werner & Mertz bereits gelungen, 30% ‚Post Consumer-Recyclat‘ in die Verpackungen der Green Care-Produkte zu integrieren, was dem Maxi-

Products of the brand ‘frog’ are convincing in practice test

Produkte der Marke Frosch überzeugen im Praxistest

Photo: Werner & Mertz



For Schneider the initiative regarding recycled material is an investment in the future. "For us it is an important part of our sustainable strategy to design packagings in such a way that they are 'maximally' sustainable." Already now Werner & Mertz dispenses with the use of 'virgin material' one hundred per cent and only supplies bottles with 100% recycled material to the trade. By the end of 2015, all transparent

PET bottles will contain 100% rPET with a portion of 80% of PET from the collection of returnable bottles and 20% of PET from the yellow bag.

In the future the eco-pioneer from Mainz will still gradually increase the portion of the rPETs from the yellow bag to manufacture packagings. However, not only PET packagings are in the focus of the company. HDPE bottles are used in the professional field of the company. In this case Werner & Mertz already succeeded in integrating 30% of post consumer recycled material into the packagings of the Green Care products. This corresponds to a maximum percentage that can be implemented technically. "We are convincing by taking action as regards sustainability where others are still planning. We will further continue the approach regarding HDPE", Reinhard Schneider assured. After the successes with the 1000 ml bottles, now tests are carried out to equip the 5 l HDPE canisters with a portion of recycled material of 30% – and all that, of course, with a constant high quality.

As regards the multiple award-winning initiative concerning recycled material, now the task is to keep alive the interest of the dealers and manufacturers in effective and sustainable recycling and to further improve the cooperation. "The initiative regarding recycled material has been designed as an 'open initiative'. This means that the existing knowledge is open to anyone with the goal to win further participants for the innovation process, such as the Private Label manufacturer Beromin GmbH. This company has already been taking part since May this year," Reinhard Schneider illustrates his vision.

Project partners are the Green Dot Label Dual System Germany, the packaging company Alpla, the Nature and Biodiversity Conservation Union Germany (NABU), the trading combine REWE as well as the manufacturer of sensor systems Unisensor. Political legislation should also contribute to this by means of economic incentives to exploit the potential of the more than one million tons of plastics waste collected in the yellow bag, perhaps by a corresponding regulation in the planned material law.

mum des technisch Umsetzbaren entspricht. „Wir überzeugen in punkto Nachhaltigkeit durch Taten, wo andere noch planen. Wir werden den Ansatz auch bei HD-PE weiter engagiert verfolgen“, versichert Reinhard Schneider. Nach den Erfolgen bei den

By the end of 2015, all transparent PET bottles will contain 100% rPET

1000-Milliliter-Flaschen laufen jetzt die Versuche, die HD-PE-5-Liter-Kanister mit einem 30-prozentigen Recyclat-Anteil auszustatten – das alles selbstverständlich bei gleichbleibender Qualität.

Bei der mehrfach preisgekrönten Recyclat-Initiative geht es jetzt darum, das Interesse der Händler und Hersteller an einem effektiven und nachhaltigen Recycling wach zu halten und die Kooperation weiter auszubauen. „Die Recyclat-Initiative ist als ‚Open Innovation‘ angelegt, was bedeutet, dass das vorhandene Wissen offen zugänglich ist, mit dem Ziel, weitere Teilnehmer für den Innovationsprozess zu gewinnen, wie zum Beispiel den Privat Label Hersteller Beromin, der bereits seit Mai diesen Jahres mit an Bord ist,“ veranschaulicht Reinhard Schneider seine Vision.

Projektpartner sind der Grüne Punkt Duales System Deutschland, das Verpackungsunternehmen Alpla, der Naturschutzbund Deutschland (NABU), der Handelskonzern REWE sowie der Hersteller von Sensorsystemen Unisensor. Auch die Politik soll dazu beitragen, durch wirtschaftliche Anreize das Potenzial der mehr als eine Million Tonnen gesammelten Kunststoff-Abfälle im Gelben Sack stärker auszuschöpfen, etwa durch eine entsprechende Regelung im geplanten Werkstoffgesetz.



◀ Reinhard Schneider, active partner of Werner & Mertz and initiator of the initiative regarding recycled material

Reinhard Schneider, Geschäftsführender Gesellschafter Werner & Mertz und Initiator der Recyclat-Initiative

Photo: Werner & Mertz

				
Rundmagnet	Trommelmagnet	Koprolmagnet	Blockmagnet	Überbandmagnet

Fritz HIMMELMANN Elektromotoren
www.himmelmann-magnete.de

Fritz Himmelmann Elektromotoren
Ruhrorter Straße 112, 45478 Mülheim/Ruhr, Postfach 10 08 37
Tel: 02 08 / 42 30 20, Fax: 02 08 / 42 37 80

Spezial-Reparaturwerkstatt
Service: Kostenlose
Abholung und Lieferung
Garantie: 24 Monate

“We want to design maximally sustainable packagings”

- ▶ The Mainz-based company Werner & Mertz started the initiative regarding recycled material in 2012. The goal of the initiative is to lead as many PET packagings as possible into a cycle and to use for it also PET waste from the yellow bag collection – and it works. Meanwhile six cooperation partners are taking part in the initiative. Timothy Glaz, Manager Corporate Affairs, explains the state of research and the practical experience gained with rPET in an interview.

„Wir wollen Verpackungen maximal nachhaltig gestalten“

- ▶ Das Mainzer Unternehmen Werner & Mertz rief 2012 die Recyclat-Initiative ins Leben. Ziel der Initiative ist es, PET-Verpackungen möglichst in einem Kreislauf zu führen und dabei auch auf PET-Abfall aus der Sammlung Gelber Sack zurückzugreifen – es funktioniert. Sechs Kooperationspartner haben sich der Initiative mittlerweile angeschlossen. Im Interview erläutert Timothy Glaz, Leiter Corporate Affairs, den Stand der Forschung und die praktischen Erfahrungen mit rPET.

recovery: Mr Glaz, the initiative regarding recycled material has become an important pillar of sustainability in the company Werner & Mertz since 2012. What are the successes the initiative can clock up?

Timothy Glaz, Manager
Corporate Affairs

Timothy Glaz, Leiter
Corporate Affairs

Photo: Werner & Mertz

▶ **Timothy Glaz:** The essential success of the initiative regarding recycled material has been the extremely positive practical test. In 2014 we supplied 100 000 rPET bottles of rinsing agents to the food retail trade, which met the unanimous approval of

recovery: Herr Glaz, seit 2012 ist die Recyclat-Initiative eine wichtige Säule der Nachhaltigkeit im Unternehmen Werner & Mertz. Welche Erfolge kann die Initiative verbuchen?

Timothy Glaz: Der wesentliche Erfolg der Recyclat-Initiative ist der äußerst positiv verlaufene Praxistest. 2014 hatten wir 100 000 rPET-Flaschen Frosch-Spülmittel in den LEH gegeben, die die volle Zustimmung der Verbraucher fanden. Inzwischen sind es sogar 500 000 rPET-Flaschen, die ohne eine einzige Reklamation verkauft wurden.

Ein weiterer Erfolg der Recyclat-Initiative ist der Umstand, dass wir unterschiedliche Partner der Wertschöpfungskette an einen Tisch geholt haben und das Prinzip der Open Innovation tatsächlich leben. Wir können uns nur gemeinsam entwickeln. Denn wenn sich nur einer der Partner optimiert, kann dies zu Beeinträchtigungen des Nächsten in der Wertschöpfungskette führen, und das wollen wir nicht.

recovery: Welche Herausforderungen müssen die Partner der Recyclat-Initiative meistern?

Timothy Glaz: Die größte Herausforderung ist es, noch mehr Unternehmen davon zu überzeugen, mit uns diesen Weg gemeinsam zu gehen und die PET-Ausbeute aus dem Gelben Sack weiter zu erhöhen.

recovery: Und wie wollen Sie dieses Ziel erreichen?

Timothy Glaz: Indem wir in der Sortierung dazu-



the consumers. In the meantime the amount has even increased to 500 000 rPET bottles that have been sold without a single reclamation.

Another success of the initiative regarding recycled material is the fact that we gathered different partners in the value chain at one table and that we really live the principle of open innovation. We can only further develop together. If only one of the partners optimizes his business, it may lead to negative effects on the next one in the value chain. And we do not want this.

recovery: What are the challenges the partners in the initiative have to master regarding recycled materials?

Timothy Glaz: The greatest challenge is to convince even more companies to go this way together with us and to increase even more the portion of PET from the yellow bag.

recovery: And how do you want to achieve this goal?

Timothy Glaz: To learn something new as regards sorting, to separate the waste more carefully and to convince the packaging manufacturers to design their PET packagings in such a way that they are more suitable to be returned to the technical cycle. Labels and adhesives for labels must be designed in such a way that they do not cause any negative effect during recycling, i.e. they have to be water-soluble. This is not always easy in practice because we naturally come into contact with water when handling rinsing agents. However, our department of packaging development is working on it, also concerning the shutters. In the long term we also want to manufacture the shutters from recycled material, most probably from PP.

recovery: What would be the benefit to a company of using rPET from the yellow bag?

Timothy Glaz: For the time being, an economic profit cannot be achieved. However, we are investing in the future. For us it is an important integral part of our sustainable strategy to design packagings in such a way that they are maximally sustainable. It is a contribution to the trustworthiness of the brand FROSCH (frog). Already now our packagings for rinsing agents are one hundred per cent recycled material. The portion of rPET from the yellow bag amounts to 20%.

However, we need stable, efficient processes in the treatment of our secondary rPET raw material and we are working on it. The line of all sustainable processes has not yet been finished. For example, we still have too much transportation and there are only a few bottle sorters with fine laser technology that supply the quality we need for a clear rPET. The bottle manufacturers would be qualified to integrate these machines into their manufacturing process!

recovery: What will be the next steps of the initiative regarding recycled material?

Timothy Glaz: Already now we dispense with the use of virgin material one hundred per cent. Until the end of the year we will use in all our transparent PET bot-

ternen, Müll sorgsamer trennen und Verpackungs-hersteller davon überzeugen, ihre PET-Verpackungen so zu gestalten, dass sie besser geeignet sind für eine Rückführung in den technischen Kreislauf. Etiketten und zur Etikettierung verwendete Kleber müssen so gestaltet werden, dass diese Elemente im Recycling keine Beeinträchtigung verursachen, also wasserlöslich sind. In der Praxis ist dies nicht immer

We also want to increase the PET for trays up to 25%

einfach, weil wir gerade bei Spülmittel-Produkten naturgemäß mit Wasser in Berührung kommen. Aber unsere Abteilung Verpackungs-Entwicklung arbeitet daran, auch an den Verschlüssen. Auch diese wollen wir langfristig aus Recyclat herstellen und zwar höchstwahrscheinlich aus PP.

recovery: Welchen Gewinn zieht ein Unternehmen daraus, würde es rPET aus dem Gelben Sack verwenden?

Timothy Glaz: Ein wirtschaftlicher Gewinn lässt sich derzeit nicht erreichen, wir investieren damit aber in die Zukunft. Für uns ist es ein wichtiger Bestandteil unserer nachhaltigen Strategie, Verpackungen so zu gestalten, dass sie maximal nachhaltig sind. Es ist ein Beitrag zur Glaubwürdigkeit der Marke FROSCH, bereits jetzt sind unsere Spülmittel-Verpackungen zu 100% aus Recyclat, der Anteil von rPET aus dem Gelben Sack liegt bei 20%.

Wir brauchen aber stabile, effiziente Handlungsprozesse in der Verarbeitung unseres sekundären rPET-Rohstoffs, darauf arbeiten wir hin. Noch ist die Linie aller nachhaltigen Prozesse nicht abgeschlossen, wir haben zum Beispiel immer noch zu viele Transporte, es gibt nur wenige Flaschensortierer mit Laser-Feintechnik, die uns die Qualität liefern, die wir für klares rPET brauchen. Die Flaschenhersteller wären berufen, diese Maschinen in ihren Herstellungs-Prozess zu integrieren!

recovery: Was werden die nächsten Schritte der Recyclat-Initiative sein?

Timothy Glaz: Wir verzichten bereits jetzt zu 100% auf ‚virgin material‘ und werden bis Ende des Jahres in allen unseren transparenten PET-Flaschen 100% rPET mit 80% PET aus der Pfandflaschensammlung und 20% PET aus dem Gelben Sack zur Herstellung neuer Flaschen nutzen. Auf Unternehmensseite streben wir an, den Anteil des verwendeten rPETs aus dem Gelben Sack zur Herstellung unserer Verpackungen sukzessive zu erhöhen, auch den des Schalen-PETs auf bis zu 25%. Nach bisherigen Ergebnissen unserer Forschung bleibt das rPET bis zu diesem prozentualen Anteil transparent. Auch Etiketten und verwendete Kleber müssten recycling-fähig gemacht werden, daran arbeiten wir. Auf Kooperationsseite spricht die REWE Group aktiv

PET bottles in balls ▶
ready for recycling

PET-Flaschen in Ballen
fertig zum Recyceln

Photo: Werner & Mertz



tles 100 % rPET with 80 % of PET from the collection of returnable bottles and 20 % of PET from the yellow bag for the manufacture of new bottles. As entrepreneurs we aim at increasing gradually the portion of the used rPET from the yellow bag for the manufacture of our packagings. We also want to increase the PET for trays up to 25%. According to results of our research achieved so far, the rPET remains transparent up to this percentage. The labels and adhesives used must also be made recyclable. We are working on this. As regards our cooperation partners, the REWE Group actively addresses suppliers as regards using material from the yellow bag for the manufacture of transparent PET bottles. There are already suppliers of trademarks who want to take part in the initiative regarding recycled material.

recovery: Will there be imitators or supporters of the initiative regarding recycled material also in European neighbouring countries or outside Europe?

Timothy Glaz: At present, it is a question of the German market. As regards the internationalization, the food authenticity is tested according to the American FDA standard (FDA = Food & Drug Administration). The European Food Safety Authority (EFSA) has reservations if more than five percent of the raw material comes from unclear sources, i.e. mixed collections. In a next step we want to achieve the safety of rPET and its use in food packagings. We will promote this together with our partners. Experts are supporting us in developing a corresponding procedure that will be accepted by the EFSA. Furthermore, rPET from the yellow bag could

Lieferanten an, Material aus dem Gelben Sack zur Herstellung transparenter PET-Flaschen zur verwenden. Es gibt bereits Lieferanten von Handelsmarken, zum Beispiel den Private-Label Hersteller Beromin und den Anlagenhersteller Starlinger, die an der Recyclat-Initiative mitwirken möchten.

recovery: Wird die Recyclat-Initiative auch in europäischen Nachbarländern und außerhalb Europas Nachahmer oder Mitstreiter finden können?

Timothy Glaz: Zunächst geht es mal um den deutschen Markt. Bei der Internationalisierung ist die Lebensmittelechtheit nach amerikanischen FDA-Standard (FDA = Food & Drug-Administration) geprüft, die europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) hat Bedenken, wenn mehr als 5% des Rohstoffs aus unklaren Quellen, also der Gemischt-Sammlungen, kommt. In einem nächsten Schritt wollen wir für rPET und dessen Einsatz in Lebensmittelverpackungen die Unbedenklichkeit erreichen; dafür werden wir mit unseren Partnern werben. Experten unterstützen uns darin, ein entsprechendes Verfahren zu entwickeln, dass die EFSA anerkennt. Außerdem könnte rPET aus dem Gelben Sack auch für die Herstellung von Verpackungen in der Kosmetikindustrie verwendet werden, das ist ja heute bereits möglich.

recovery: Wie passt die Recyclat-Initiative zur Cradle-to-cradle®-Philosophie?

Timothy Glaz: Ein wichtiger Gedanke bei Cradle-to-cradle® ist das Denken in neuen Richtungen, das eigene Zutrauen, auch mal etwas anders zu machen

also be used for the manufacture of packagings in the cosmetics industry. Already today this is possible.

recovery: How does the initiative regarding recycled material fit together with the Cradle-to-Cradle® philosophy?

Timothy Glaz: An important idea of Cradle-to-Cradle® is thinking in new directions, the confidence in yourself to do something in a different way than it has been done so far. An example would be to use the so far unused source 'yellow bag' for the manufacture of sustainable packagings.

We consciously think of ourselves as eco-pioneers and have lived this thinking in all directions in our brands FROSCHE and ERDAL right from the start. In 2013 our shower and bathroom cleansing agent Frosch Citrus was certified as the first product in the detergent sector with the Cradle to Cradle™ Gold Status. Cradle-to-Cradle® is a symbol of our company philosophy. This is what we want to achieve, i.e. to have everything in recirculation at a high quality level.

This means either biological degradability or the recycling of materials, which virtually forces us to use the secondary raw material rPET. Cradle-to-Cradle is very well known in America and it is quite possible that our idea of the initiative regarding recycled material would find many imitators there.

als bisher. Zum Beispiel, die bisher ungenutzte Quelle Gelber Sack für die Herstellung von nachhaltigen Verpackungen zu nutzen.

Wir verstehen uns bewusst als Ökopionier und haben dieses Denken in allen Richtungen von Anfang an in unseren Marken FROSCHE und ERDAL gelebt. 2013 wurde unser Frosch Citrus Dusche & Bad – Reiniger als erstes Produkt der Reinigungsbranche

Cradle-to-Cradle is very well known in America and it is quite possible that our idea of the initiative would find many imitators there

mit dem Cradle to Cradle™ Gold-Status zertifiziert. Cradle-to-Cradle® ist ein Sinnbild unserer Unternehmensphilosophie. Denn das ist es, was wir erreichen wollen: Alles im Kreislauf zu führen, auf qualitativ hohem Niveau.

Das bedeutet entweder eine biologische Abbaubarkeit oder das Recycling von Materialien – das zwingt uns geradezu, den Sekundärrohstoff rPET einzusetzen. Cradle-to-cradle ist in Amerika sehr bekannt – gut möglich, unsere Idee der Recyclat-Initiative dort viele Nachahmer finden würde!

werner-mertz.de



HAMMEL®
RECYCLINGTECHNIK

Your solution for
wood, waste and scrap!
shredding | screening | sorting | conveying



mobile & stationary plants
economical & reliable
service worldwide



VISIT BIR | 26. - 27.10.2015 | Prague, Czech Republic | booth S14
US POL-ECO-SYSTEM | 27. - 30.10.2015 | Poznan, Poland
ECOMONDO | 03. - 06.11.2015 | Rimini, Italy | hall A3 # 052

HAMMEL Recyclingtechnik GmbH
Leimbacher Str. 130 • D-36433 Bad Salzungen
Tel. +49 (0) 36 95 / 6991-0 • Fax +49 (0) 36 95 / 6991-93
info@hammel.de • www.hammel.de






please ask for price



€ 139.000

Fuchs MHL331 D
2013, 12 m reach, 23 t, generator, high lift cabin and 4-p-stabilizer

Fuchs MHL320 D
2013, 10.4 m reach, 19 t, stabilizer blade, high lift cabin and 2-p-stabilizer



€ 95.000



€ 49.000

Liebherr A924 C
2009, 13 m reach, a/c, generator, high lift cabin and 4-p-stabilizer

New Holland WE190 S
2010, 11 m reach, 19 t, 2-p-stabilizer and solid tyres

Heinz Hille
Tel.: +49 (0) 751 50 04 870
Fax: +49 (0) 751 50 04 46
Email: h.hille@kiesel.net

Many more machines at:
www.kiesel-used.com

50 years of Doppstadt – Doppstadt Expo with 5000 guests

- ▶ More than 5000 guests from the environmental and recycling sector experienced two unforgettable days: on 24 and 25 June the environmental technology company Doppstadt staged what was arguably the largest European trade show of 2015 in this field on its 220000 m² works site (Saxony-Anhalt).

50 Jahre Doppstadt – Doppstadt Expo mit 5000 Gästen

- ▶ Mehr als 5000 Gäste aus der Umwelt- und Recyclingbranche erlebten zwei unvergessliche Tage: Am 24. und 25. Juni richtete das Umwelttechnikunternehmen Doppstadt auf seinem 220000 m² großen Betriebsgelände in Calbe (Sachsen-Anhalt) die wohl größte europäische Messe in diesem Bereich des Jahres 2015 aus.



Doppstadt Expo at
Calbe/Germany

Doppstadt Expo in
Calbe/Deutschland

Photo: Elbe Medien
Produktion GmbH

On show were over one hundred machines for the shredding, sorting and treatment of waste and biomass. What was unique thereby was that more than half of the machines could be seen in action. In two-hour live demonstrations, the guests saw how coarse shredders, screening machines and exact hackers shredded tree trunks into sawdust, separated waste from recyclables and sorted pebbles from sand heaps. In doing so, Doppstadt demonstrated its problem-solving skills through combined processes: material collected by machines was initially shredded, then separated into its various components by means of separation processes such as screening, washing or air separation. CEO Ferdinand Doppstadt summarized: "Founded in 1965 as an agricultural enterprise in Velbert in North Rhine-Westphalia, we specialized very soon in environmental technology. Today, we supply the whole world with our machines, procedures and our know-how."

Exclusive to the trade fair: 50 new products

In the exhibition area "Innovation Land", Doppstadt followed through on its motto "WE CARE – Fit for Future": Almost fifty new developments, machine updates and concept studies for different areas of application were on show there. The reason for the two-



▲ Gritbuster – Washing drum with sand auger and stone auger

Gritbuster – Waschtrommel mit Sandschnecke und Steinschnecke

Gezeigt wurden über hundert Maschinen für die Zerkleinerung, Sortierung und Aufbereitung von Abfall und Biomasse. Das Einzigartige daran: Mehr als die Hälfte der Maschinen war in Aktion zu sehen. Die Gäste erlebten in zweistündigen Vorführungen live, wie Grobzerkleinerer, Siebmaschinen und Exaktacker Baumstämme zu Spänen schredderten, Abfall von Wertstoffen trennten oder Kieselsteine aus Sandbergen lösten. Doppstadt bewies dabei Lösungskompetenz durch kombinierte Verfahren: Mit Maschinen aufgenommenes Material wurde zunächst zerkleinert, um danach über Separationsverfahren wie Sieben, Waschen oder Windsichten in seine verschiedenen Komponenten getrennt zu werden. Geschäftsführer Ferdinand Doppstadt resümierte: „1965 als landwirtschaftlicher Betrieb im nordrheinwestfälischen Velbert gegründet, haben wir uns früh auf Umwelttechnik spezialisiert. Heute beliefern wir mit unseren Maschinen, Verfahren und Know-how die ganze Welt.“

Exklusiv auf der Messe: 50 Neuheiten

Im Ausstellungsbereich „Innovation-Land“ machte Doppstadt sein Motto „WE CARE – Fit for Future“ wahr: Annähernd fünfzig Neuentwicklungen, Maschinen-Updates und Konzeptstudien für unterschiedliche Einsatzbereiche waren dort zu sehen. Anlass für die zweitägige Leistungsschau war das 50-jährige Jubiläum des inhabergeführten Unternehmens. Dabei stand weniger die Vergangenheit als vielmehr die Zukunft im Mittelpunkt. Geschäftsführer Ferdinand Doppstadt: „Wir sind Technologieführer und Umwelt-Pionier in einem. Und auf geradem Weg zum Full-Liner, der für jede umwelttechnische Herausforderung in seinen Kernmärkten die entsprechende Technologie bereitstellen kann – oder sie bei Bedarf für seine Partner und Kunden erfindet und entwickelt.“

Messe, Festplatz und Treffpunkt

Auf einstündigen Werksführungen erlebten die Gäste, wie über den Einsatz computergestützter Produk-





Gritbuster ▲ day trade show was the 50th anniversary of the family company's founding. However, the focus was less on the past and much more on the future. Managing Director Ferdinand Doppstadt said, "We are both technology leaders and environmental pioneers. And we are well on the way to being a full-range supplier that can provide the appropriate technology for every environmental challenge in its core markets – or if necessary can invent and develop it for its partners and customers."

Trade show, fairground and meeting place

On hour-long factory inspections the guests learned how a screening drum is created from a piece of steel using computer-aided production technology and craftsman's skills, before being installed in a screening machine in the assembly workshop. The guests also learned how much the family-run company relies on teamwork and networking in its strategic alignment. Suppliers and international partners of the enterprise presented their products and services in one of the exhibition halls. Ferdinand Doppstadt commented, "We are overwhelmed by the large number of people who took up the invitation to join us in our celebrations."

Dr. Petra Strunk, Editor-in Chief of 'recovery', used the 50th anniversary and the Doppstadt Expo as an opportunity to speak with Ferdinand Doppstadt about the most important milestones of the company and about the plans for the future.

tionstechnologie und handwerklichen Könnens aus einem Stück Stahl eine Siebtrommel entsteht – und in der Montagehalle in eine Siebmaschine eingebaut wird. Wie sehr das familiengeführte Unternehmen in seiner strategischen Ausrichtung dabei auf Teamwork und Netzwerk setzt, erfuhren die Gäste ebenfalls. In einer der Ausstellungshallen präsentierten Lieferanten und internationale Partner des Unternehmens ihre Produkte und Dienstleistungen. Ferdinand Doppstadt: „Wir sind überwältigt von der großen Zahl der Menschen, die unserer Einladung folgten, um mit uns gemeinsam zu feiern.“



Washing drum ▶
Waschtrommel

recovery: Half a century of Doppstadt – this calls for a celebration! Why did you choose Calbe as the venue for the celebrations?

Ferdinand Doppstadt: Currently, this is our largest facility. In Calbe, we design and produce our mobile machinery for the waste management industry, the municipal management and materials handling branch on a surface area of 220 000 m². The site offers the best conditions to host an international exhibition of the size we are planning. And it has proven its worth: an overwhelmingly high number of 5000 guests from the environmental and recycling industry came to the Doppstadt EXPO to gather information.

recovery: What was the idea that guided you through the preparation of this in-house exhibition which also built the framework for the celebrations of your anniversary along with customers and guests?

Ferdinand Doppstadt: The guiding idea for the preparation of the exhibition was our strategic reorganization. We are in the process of establishing ourselves as a full-liner. With the Doppstadt EXPO we wanted to show our sales partners and customers that we are well on the road and that we invite them to get to know our full range of competences.

recovery: Calbe is a well-established industrial location for the materials handling industry. Since 1992, when Doppstadt acquired the premises, they invested in a large scale. How do employees identify with Doppstadt and the products you manufacture?

Ferdinand Doppstadt: Motivation and commitment of the Calbe-Team are very high. We pay attention to an appreciative and respectful interaction



◀ Splitter X2 in operation with scrap

Splitter X2 in Anwendung mit Schrott

Die Doppstadt Expo und das 50 jährige Jubiläum nahm die Chefredakteurin der recovery, Dr. Petra Strunk, zum Anlass, mit Ferdinand Doppstadt über die wichtigsten Meilensteine des Unternehmens und die Pläne für die Zukunft zu sprechen.

recovery: Ein halbes Jahrhundert Doppstadt – das muss gefeiert werden! Warum wählten Sie den Standort Calbe als Ort für die Festivitäten?



◀ Splitter X2 – mobile spiral shaft separator on tracklaying chassis

Splitter X2 – mobiler Spiralwellenseparator auf Kettenfahrwerk



Chipper DH 910 SA ▲ and we communicate our company strategy very openly. Finally, we will only achieve our goals when all go along with us. The support we get from all our employees is really extraordinary: our employees are proud of the products and achievements of Doppstadt – in particular because they are meaningful and forward-looking.

Ferdinand Doppstadt: Dort befindet sich unser derzeit größter Standort. In Calbe entwickeln und produzieren wir auf 220 000 m² Fläche unsere mobilen Maschinen für die Abfallwirtschaft, Kommunalwirtschaft und Fördertechnik. Das Gelände bietet die besten Voraussetzungen, um eine internationale Leistungsschau der Größe, wie wir sie planen auszurichten. Und es hat sich bewährt: Ein überwältigend hohe Zahl von 5000 Gäste aus der Umwelt- und Recyclingbranche haben sich bei uns auf der Doppstadt EXPO informiert.

recovery: Was war der Leitgedanke bei der Vorbereitung dieser Hausmesse, im Rahmen derer ja auch das Jubiläum mit Kunden und Gästen begangen wurde?

Ferdinand Doppstadt: Der Leitgedanke bei der Messevorbereitung entsprach unserer strategischen Neuausrichtung. Wir sind dabei, uns weltweit als Full-Liner zu positionieren. Mit der Doppstadt EXPO wollten wir unseren Vertriebspartnern und Kunden zeigen, dass wir hier auf einem sehr guten Weg sind und sie einladen, unser komplettes Kompetenzspektrum kennenzulernen.

recovery: Calbe ist ein alter Industriestandort für Fördertechnik. Als Doppstadt das Gelände 1992 erworben hat, wurde seitdem kräftig investiert. Wie identifizieren sich die Mitarbeiter mit der Firma Doppstadt und den von ihnen hergestellten Produkten?

Ferdinand Doppstadt: Motivation und Engagement im Calbe-Team sind sehr hoch. Wir achten auf einen wertschätzenden, respektvollen Umgang miteinander und kommunizieren unsere Unterneh-



The DH 910 produces ► chips with less fines out of big logs and slabs

Der DH 910 hackt Starkholz genauso wie Sägerestholz mit geringem Feinanteil



recovery: The company slogan is “We care” – what do you mean by this?

Ferdinand Doppstadt: With our solutions, we make a contribution to meeting the ecological challenges of the 21st century – an international challenge. That’s why we are in constant exchange with our partners and customers via our global partner network. We want to develop solutions that are tailor-made to meet the customers’ demand and that of their local markets, but which can then be transferred to different framework conditions. Our motto is: learning from customers for customers. A win-win situation which opens up new and interesting market opportunities for both sides.

recovery: What are the plans of Doppstadt for the future? Which are the issues in the further development that are particularly dear to you?

Ferdinand Doppstadt: We want to distinguish ourselves as a global full liner. One that is able to provide the respective technology for each ecological challenge – or that invents or develops it for his customers, if required. The idea is to mobilize each machine and each machine park using a modular architecture in a way that it can flexibly and individually be adapted to the customer’s desire – for example via

menstrategie sehr offen. Schließlich erreichen wir unsere Ziele nur, wenn alle mitziehen. Die Unterstützung seitens unserer Mitarbeiter, die wir dabei erfahren, ist wirklich außergewöhnlich: Unsere Mitarbeiter sind stolz auf die Produkte und Leistungen von Doppstadt – gerade auch weil sie sinnvoll und zukunftsweisend sind.

recovery: Der Firmenslogan lautet „We care“ – was verstehen Sie darunter?

Ferdinand Doppstadt: Wir tragen mit unseren Lösungen dazu bei, den ökologischen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts zu begegnen – eine internationale Herausforderung. Daher stehen wir über

▲ *DH 812 LD – Flexible and compact 6x6 truck with mounted chipper*

DH 812 LD – Wendiger und kompakter 6x6 LKW mit aufgebautem Exakthacker

We are in the process of establishing ourselves as a full-liner

ein weltweites Partnernetz im ständigen Austausch mit unseren Partnern und Kunden, um Lösungen zu entwickeln, die auf ihren Bedarf und ihre Märkte vor Ort zugeschnitten sind, die aber anschließend auf andere Rahmenbedingungen übertragen werden.

Werner Doppstadt, ▶
Josef Doppstadt and
Ferdinand Doppstadt
(from left)

Werner Doppstadt,
Josef Doppstadt und
Ferdinand Doppstadt
(von links)

Photo: Doppstadt



problem-free exchange of single components or entire machines.

recovery: Thank you for the open and interesting insights.

Unsere Devise lautet: von Kunden für Kunden lernen. Eine Win-Win-Situation, die für beide Seiten neue und interessante Marktchancen eröffnet.

recovery: Welche Pläne gibt es für die Firma Doppstadt für die Zukunft? Was liegt Ihnen bei der weiteren Entwicklung besonders am Herzen?

Ferdinand Doppstadt: Wir wollen uns weltweit als Full-Liner profilieren. Einer der für jede umwelttechnische Herausforderung die entsprechende Technologie bereitstellen kann – oder sie bei Bedarf für seine Kunden erfindet und entwickelt. Die Idee ist, jede Maschine und jeden Maschinenpark über eine modulare Architektur so zu mobilisieren, dass sie sich – beispielsweise über den komplikationslosen Austausch einzelner Komponenten bzw. ganzer Maschinen – flexibel und individuell den Wünschen des Kunden anpassen können.

recovery: Vielen Dank für die offenen und interessanten Einblicke.

www.doppstadt.com

Doppstadt-Maschinen im Film:

<http://www.youtube.com/user/doppstadtreycling>

The Doppstadt Group

In 1965 Werner Doppstadt established an agricultural wage enterprise in Velbert with the goal to offer machinery and services for a more efficient cultivation of farmland and forests. In 1970 the portfolio was extended now comprising also services and the corresponding machinery for drinking water treatment and environmental engineering. The first large gravel truck used for the preparation of the gravel floor was manufactured in the barn of the farm near Vossnacker. From 1977 to 1986 the company changed from a pure service provider to a machine builder. They erected a production hall on a newly bought plot – the today's parent establishment in Velbert. In 1980 they moved into the new building. They substantially expanded the field of environmental engineering and the Werner Doppstadt Umwelttechnik GmbH & Co. KG was founded. However, the service field of composting is also an important and growing mainstay of the company. In the following decades further subsidiaries were established according to the development of the market. The range of products is becoming more and more varied and is adapted to the time. They comprise both plants of mineral processing and the processing of waste of every description. On 1 June 2013 the management of the Doppstadt Group was handed over to Ferdinand Doppstadt. Today the family-run company Doppstadt has 700 employees and locations in Velbert, Wülfrath, Calbe, Wilsdruff and Vienna as well as in Bethesda (Maryland) near Washington. Doppstadt serves customers in over 40 countries around the world through its own dealer network, with intelligent machinery and complete process engineering solutions in the core markets of shredding, separating, sorting, screening, splitting, sifting, washing, moving and conveying. Second-generation entrepreneur Ferdinand Doppstadt leads the internationally active group of companies with the aid of his managing team.

Die Doppstadt-Gruppe

1965 gründet Werner Doppstadt in Velbert ein landtechnisches Lohnunternehmen mit dem Ziel Maschinen und Dienstleistungen zum effizienteren Bewirtschaften von Feldern und Wäldern anzubieten. 1970 erweiterte man das Portfolio um Dienstleistungen und den zugehörigen Maschinen für die Trinkwasseraufbereitung und Umwelttechnik. Der erste Kiesbomber zur Aufbereitung der Kiessohle entsteht in der Scheune auf dem Hof am Vossnacker. Von 1977 bis 1986 vollzieht sich der Wandel vom reinen Dienstleister zum Maschinenbauer. Auf einem neuerworbenen Grundstück entsteht eine Produktionshalle, das heutige Stammwerk in Velbert entsteht. 1980 kann der Neubau bezogen werden. Der Bereich Umwelttechnik wird stark ausgebaut und die Werner Doppstadt Umwelttechnik GmbH & Co. KG gegründet. Aber auch der Dienstleistungsbereich Komposterstellung ist weiterhin ein wichtiges und wachsendes Standbein der Firma. Etliche weitere Tochterunternehmen werden in den nächsten Jahrzehnten gegründet – so wie es die Entwicklung des Marktes nahelegt. Die Produktpalette wird immer vielfältiger und passt sich der Zeit an, sie umfasst sowohl Anlagen zur Aufbereitung mineralischer Stoffe als auch die Aufbereitung von Abfällen aller Art. Am 1. Juni 2013 wird die Leitung der Doppstadt Gruppe an Ferdinand Doppstadt übergeben. Heute hat das Familienunternehmen Doppstadt 700 Mitarbeiter und Standorte in Velbert, Wülfrath, Calbe, Wilsdruff und Wien sowie in Bethesda (Maryland) in der Nähe von Washington. Doppstadt bedient Kunden in über 40 Ländern weltweit über das eigene Händlernetzwerk mit intelligenter Maschinenteknik und kompletten verfahrenstechnischen Lösungen in den Kernmärkten Zerkleinern, Trennen, Sortieren Sieben, Splitten, Sichten, Waschen, Umsetzen und Fördern. In zweiter Generation leitet Ferdinand Doppstadt gemeinsam mit seinem Führungsteam die international tätige Unternehmensgruppe.

Efficient Waste Separation

- ▶ Sustainability in the treatment of waste requires the separation already at the collection. But food waste from the preparation of dishes or spoiled food from the production or catering are often mixed with packaging material. They can neither be composted nor does the high moisture content allow an economically efficient material or thermal utilization. That's why for the customer, a composting plant in central England, it was not possible to achieve a stable composting with this material.

Effiziente Mülltrennung

- ▶ Nachhaltigkeit bei der Behandlung von Abfällen erfordert die Trennung schon bei der Sammlung. Lebensmittelreste aus der Speisenzubereitung oder auch verdorbene Lebensmittel aus der Produktion und Versorgung sind jedoch regelmäßig mit Verpackungsmaterial vermischt. Sie können weder kompostiert werden, noch erlaubt der hohe Feuchteanteil eine wirtschaftliche stoffliche oder thermische Verwertung. Für den Auftraggeber, ein Kompostwerk in Mittel-England, war es so nicht möglich, mit diesem Material eine stabile Kompostierung zu erreichen.



▶ Biowaste from the waste collection or catering are received directly without any pre-treatment, unpacked and separated. Plastic film or contaminants are processed without failures

Bioabfälle aus der Hausmüllsammung oder Lebensmittelversorgung werden ohne jede Vorbehandlung direkt angenommen, entpackt und separiert. Folien oder Störstoffe werden störungsfrei verarbeitet

Photo: Doppstadt

The gas bubbles show the potential: the filtered matter is an ideal raw material for the anaerobic fermentation, afterwards the digestate can be spread on fields as a fertilizer

Die Gasblasen zeigen schon das Potenzial: Das Filtrat eignet sich hervorragend als Rohstoff für die sauerstofflose Vergärung, der Gärrest kann anschließend als Dünger auf Ackerflächen ausgebracht werden

Photo: Doppstadt



The Challenge

Our customer aimed at an immediate utilization of the biowaste, i.e. if possible a liquid biowaste fraction without contamination for anaerobic fermentation and a separation and cleaning of the

Our customer aimed at an immediate utilization of the biowaste

package pieces to be used as refuse-derived fuel. The fluid fraction should neither be watered down nor should unacceptable plastic parts be contained, which would prohibit the use of the digestate to be used as a fertilizer.

The result

Doppstadt solved this problem by a robust separator auger which takes the collected waste with biowaste or even with sales packaging directly, squashes the packages and process the mixture reliably. Pieces of plastic fil will not coil up and contaminants can pass the pressing chamber. Thanks to the choice of different screening meshes the degree of contamination by packaging chips can nearly be reduced to zero, this is important for the use of the digestate as a fertilizer. Since no water is added extra costs for the subsequent disposal can be avoided. The load-sensing control of the rotating press cone ensures a low energy consumption. Dr.-Ing. Norbert Hoogen, Doppstadt Product Manager: "Our customer in the UK has been operating a mobile DSP 205 for more than half a year and he is very satisfied with the production. He has just placed an order planning of six plants to be realized in the next 12 months."

www.doppstadt.com

Die Herausforderung

Unser Kunde strebte eine unmittelbare Verwertung des enthaltenen Bioabfalls an und zwar die Gewinnung einer möglichst kontaminationsfreien, flüssigen Bioabfall-Fraktion zur anaeroben Vergärung und eine Abtrennung und Abreinigung der Verpackungsteile zu seiner Verwendung als Ersatzbrennstoff. Dabei sollte die flüssige Fraktion weder weiter durch Wasserzugabe verdünnt werden, noch sollten nicht tolerierbare Plastikanteile enthalten sein, die eine spätere Ausbringung des Gärrestes als Dünger verbieten würden.

Das Resultat

Doppstadt löste diese Aufgabe durch eine robuste Separationsschnecke, die ohne jede Vorbehandlung – d.h. ohne Vor-Zerkleinerung – den gesammelten Restmüll mit Bio-Abfall oder auch mit Verkaufsverpackungen direkt aufnimmt, Verpackungen zerquetscht und die Mischung prozesssicher verarbeitet. Es findet kein Wickeln von Folienteilen statt und Störstoffe können die Presskammer passieren. Durch die Wahl von unterschiedlichen Siebgrößen kann der Verunreinigungsgrad durch Verpackungs-Chips bis nahezu Null reduziert werden, eine wichtige Voraussetzung für die spätere Gärrestausrückführung als Dünger. Der Verzicht auf jegliche Wasserzugabe vermeidet Zusatzkosten für seine spätere Entsorgung. Die lastabhängige Steuerung des mitdrehenden Presskegels führt zu einem geringen

Energieverbrauch. Dr.-Ing. Norbert Hoogen, Produktmanager bei Doppstadt: „Unser Kunde aus UK betreibt eine mobile Anlage DBP 205 seit mehr als einem halben Jahr und ist

mit dem Produktionsergebnis sehr zufrieden. Er hat uns jetzt den Auftrag erteilt, eine Projektierung von sechs weiteren Anlagen zur Realisierung in den nächsten zwölf Monaten durchzuführen.“

The oversize from the screen achieves up to 70% of dry matter, which can be used as high-value refuse-derived fuel

Der Siebkorb-Überlauf erreicht Trockensubstanzgehalte von bis zu 70 Prozent, die als hochwertiger Ersatzbrennstoff verwertet werden können

Photo: Doppstadt



Cross-flow shredder QZ 2500 for refrigerator recycling

- ▶ ANDRITZ MeWa, part of international technology Group ANDRITZ, has received an order from REMONDIS Electrorecycling to rebuild and modernize the existing refrigerator recycling plant in Berlin/Germany. Start-up is scheduled for the fourth quarter of 2015.

Querstromzerspaner QZ 2500 für Kühlgeräterecycling

- ▶ ANDRITZ MeWa, Teil des internationalen Technologiekonzerns ANDRITZ, erhielt von REMONDIS Electrorecycling den Auftrag für den Umbau und die Modernisierung der bestehenden Recyclinganlage für Kühlgeräte in Berlin/Deutschland. Die Inbetriebnahme ist für das 4. Quartal 2015 geplant.

As the main equipment, ANDRITZ MeWa will supply the cross-flow shredder QZ 2500, a new dismantling stage for refrigerators, including control system and visualization of the entire plant. Unlike multi-stage cutting technologies, rotating chains in the QZ 2500 dismantle the various components and materials quickly and efficiently. This improves material separation and minimizes wear.

With the new QZ technology from ANDRITZ MeWa, REMONDIS can make even better use of the raw materials from old equipment in future, at the same time ensuring that the refrigerators are recycled in a sustainable process. Collection and processing of refrigerators of all types and sizes is a main focus of the REMONDIS-Rückbauzentrum in Berlin. Approximately 35 000 tons of electrical scrap can be processed here every year. The metals recovered are passed on for further processing as secondary raw materials. Special treatment plants

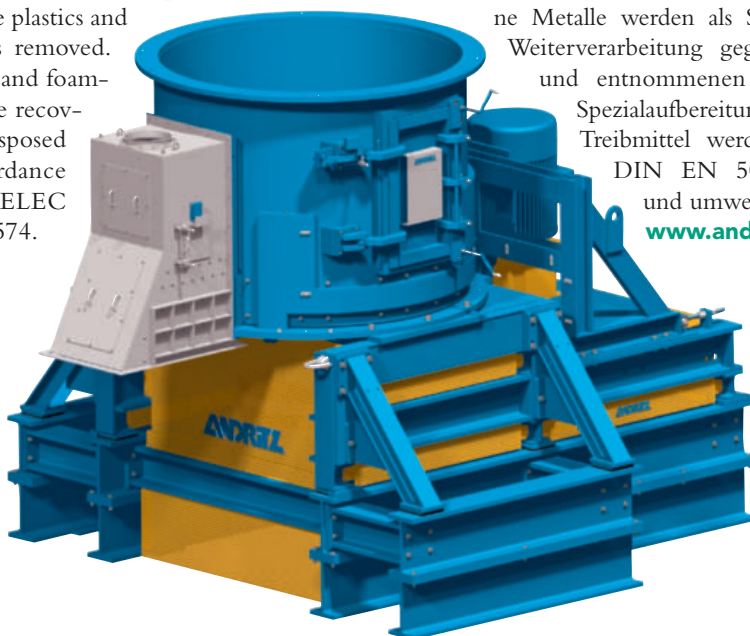
dispose of the plastics and contaminants removed.

Refrigerants and foaming agents are recovered and disposed of in accordance with CENELEC DIN EN 50574.

Als Hauptaggregat liefert ANDRITZ MeWa mit dem Querstromzerspaner QZ 2500 eine neue Zerkleinerungsstufe für aufzubereitende Kühlgeräte einschließlich Steuerung und Visualisierung der Gesamtanlage. Im Vergleich zu mehrstufigen, schneidenden Technologien zerlegen im QZ 2500 rotierende Ketten die unterschiedlichen Bauteile und Materialien auf schnelle und effiziente Weise. Damit wird der Materialaufschluss bei niedrigstem Verschleiß verbessert.

Mit der neuen QZ-Zerkleinerungstechnologie von ANDRITZ MeWa kann REMONDIS die Rohstoffpotenziale der Altgeräte in Zukunft noch besser nutzen und gleichzeitig eine nachhaltige Verwertung der Kühlgeräte gewährleisten. Ein Schwerpunkt des REMONDIS-Rückbauzentrums Berlin ist die Annahme und Aufbereitung von Kühlgeräten jeglicher Art und Größe. Jedes Jahr können hier ca. 35 000 Tonnen Elektroschrott verarbeitet werden. Gewonnene Metalle werden als Sekundärrohstoff in die Weiterverarbeitung gegeben. Die Kunststoffe und entnommenen Schadstoffe entsorgen Spezialaufbereitungsanlagen. Kälte- und Treibmittel werden gemäß CENELEC DIN EN 50574 zurückgewonnen und umweltkonform beseitigt.

www.andritz.com/mewa



▶ Cross-flow shredder QZ 2500 will be ready for operations in the fourth quarter 2015

Querstromzerspaner QZ 2500 soll im 4. Quartal 2015 bei REMONDIS in Betrieb gehen

Photo: ANDRITZ MeWa

Eggersmann – with vision and commitment to success

- ▶ On 3 July 2015, the managing directors of the Eggersmann Group, Karlgünter Eggersmann and Thomas Hein, welcomed representatives of the trade and daily press to a press conference (**Fig. 1**) in the company-owned Hotel Lind in Rietberg. On the agenda were the exceptionally strong growth of the Eggersmann Group as well as impressive major projects in plant engineering.

Eggersmann – mit Weitblick und Engagement zum Erfolg

- ▶ Am 3. Juli 2015 begrüßten die Geschäftsführer der Eggersmann Gruppe, Karlgünter Eggersmann und Thomas Hein, Vertreter von Fach- und Tagespresse zu einer Pressekonferenz (**Bild 1**) im firmeneigenen Hotel Lind in Rietberg. Auf der Agenda standen das außergewöhnlich starke Wachstum der Eggersmann Gruppe sowie beeindruckende Großprojekte aus dem Bereich Anlagenbau.

The Eggersmann Group is a network of independent enterprises with 24 national and/or internationally operating companies and four branch offices in Poland, UK, France and Iraq. Besides activities in building construction, facility management and plant engineering, the portfolio of this all-rounder also includes the operation of composting plants. To illustrate the Eggersmann Group's broad range of services, the managing directors presented some high-calibre references. For example, the combined plant for biological waste treatment in Han Bogrov.

Die Eggersmann Gruppe ist ein Verbund eigenständiger Unternehmen mit 24 national und/oder international tätigen Firmen und vier Außenstellen in Polen, UK, Frankreich und dem Irak. Neben Aktivitäten innerhalb der Bereiche Bauwesen, Objektmanagement und Anlagenbau gehört auch der Betrieb von Kompostierungsanlagen zum Leistungsportfolio des Allrounders.

Zur Veranschaulichung des breiten Leistungsspektrums der Eggersmann Gruppe stellten die Geschäftsführer einige anspruchsvolle Referenzen vor. So beispielsweise die kombinierte Anlage zur biologischen Abfallbehandlung in Han Bogrov. Zwei separate Anlagenstränge verhindern die Vermischung des Materials und gewährleisten so einen reibungslosen Ablauf. Die rund 24 000 t/a Grünabfälle werden zur Produktion von Kompost genutzt, wohingegen aus dem Großteil der 20 000 t/a Bioabfälle durch anaerobe Vergärung Biogas produziert wird. Eggersmann Anlagenbau (EAB) fungierte bei diesem von der Stadt Sofia in Auftrag gegebenem Projekt als Generalunternehmen. Nach erfolgreicher Abwicklung und Inbetriebnahme in 2014 wurde das Projekt im selben Jahr schließlich sogar als „Building of the year – Bulgaria“ ausgezeichnet (**Bild 2**).

„Hinter Projekten dieser Größenordnung stecken Jahre der Planung und Umsetzung, in denen stets höchste Konzentration und vollstes Engagement gefordert sind. Umso mehr freuen wir uns, wenn dieser Einsatz mit einer solchen Auszeichnung gewürdigt wird“, so Karlgünter Eggersmann. Auch an dem Folgeprojekt in Sofia – einer Hausmüllanlage mit einem Durchsatz von 410 000 t/a – ist die EAB



1 ▶
The Managing Directors of the Eggersmann Group, Karlgünter Eggersmann and Thomas Hein, pictured in front of the company-owned Hotel Lind in Rietberg

Die Geschäftsführer der Eggersmann Gruppe, Karlgünter Eggersmann und Thomas Hein, vor dem firmeneigenen Hotel Lind in Rietberg
Eggersmann GmbH & Co. KG



2
The combined plant for biological waste treatment in Han Bogrov was named "Building of the year – Bulgaria" in 2014

Die kombinierte Anlage zur biologischen Abfallbehandlung in Han Bogrov wurde 2014 als „Building of the year – Bulgaria“ ausgezeichnet
Eggersmann GmbH & Co. KG

Two separate lines in the plant prevent mixing of the material and guarantee hitch-free processing. The around 24 000 t/a green waste is used for the production of compost, whereas from the large part of the 20 000 t/a biowaste, biogas is produced by means of anaerobic fermentation. In the project contracted by the city of Sofia, Eggersmann Anlagenbau (EAB) acted as the general contractor. Following successful completion and commissioning in 2014, the project was honoured as "Building of the Year – Bulgaria" in the same year (Fig. 2).

"Behind projects on this scale are years of planning and realization in which the greatest concentration and full commitment are required. All the more delighted we are that this commitment has been honoured with such an award," says Karlgünter Eggersmann. EAB is also involved in a follow-on project in Sofia – a plant for household waste with a throughput rate of 410 000 t/a (Fig. 3). Handling and conveying equipment, screening drums and air belt separator have been supplied by Eggersmann. The commissioning of the plant will be completed in October 2015.

Moreover, since the start of this year, assembly has been underway at a new RDF plant in Tel Aviv. On 21 000 m², an integrated recycling plant with a capacity of 540 000 t/a (nominal feed) is being erected (Fig. 4). The incoming material – consisting of municipal solid waste (MSW) as well as commercial and industrial waste – is separated, recycled and used for the production of refuse-derived fuel (RDF). The total production rate of 160 000 t RDF is supplied annually to the kilns of a nearby cement works. The date for the start of commissioning is already scheduled at the end of 2015.

Probably one of the most significant construction projects in recent years is the new plant for mechanical-biological waste treatment (MBWT) in Żary, Poland – designed, built and equipped by various enterprises in the Eggersmann Group working in cooperation (Fig. 5). Already the development of the site including design and engineering of the entire infrastructure was entrusted to Eggersmann Bauwesen. In addition, the company erected all the structures on the site, such as the processing facilities, administration and auxiliary buildings. Eggersmann Anlagenbau (EAB) is responsible for the landfill and the machinery for the mechanical processing

beteiligt (Bild 3). Fördertechnik, Siebtrommeln und Bogenbandsichter werden von Eggersmann geliefert. Die Inbetriebnahme der Anlage wird im Oktober 2015 abgeschlossen sein.

Zudem laufen seit Beginn dieses Jahres die Mon-

A full-line solution supplier thanks to strategic integration and acquisition

tagearbeiten einer neuen RDF-Anlage in Tel Aviv. Auf 21 000 m² wird hier eine integrierte Recyclinganlage mit einer Kapazität von 540 000 t/a (Nominaleingang) errichtet (Bild 4). Das eingehende Material – bestehend aus festen Siedlungsabfällen (MSW) sowie gewerblichen und industriellen Abfällen – wird getrennt, recycelt und zur Herstellung von Ersatzbrennstoffen (RDF) genutzt. Die gesamte Produktionsleistung von 160 000 t RDF wird jährlich an die Brennöfen eines nahe gelegenen Zementwerkes geliefert. Der voraussichtliche Starttermin für die Inbetriebnahme ist bereits Ende 2015.

Eines der wohl bedeutendsten Bauvorhaben der letzten Jahre ist die neue Anlage zur mechanisch-

3
The commissioning of the household waste plant in Sofia will be completed in October 2015

Die Inbetriebnahme der Hausmüllanlage in Sofia wird im Oktober 2015 abgeschlossen sein.

Eggersmann GmbH & Co. KG



4 ▶
The set-up of a new RDF plant in Tel Aviv is expected to be completed at the end of 2015

Die Errichtung einer neuen RDF-Anlage in Tel Aviv wird voraussichtlich Ende 2015 abgeschlossen sein

Eggersmann GmbH & Co. KG



5 ▶
New plant for mechanical-biological waste-treatment in Żary/Poland

Neue Anlage zur mechanisch-biologischen Abfallbehandlung (MBA) in Żary/Polen

Photo: ZZO Sp. z o.o. Żary



(Fig. 6). Handling/conveying, bin and composting equipment, tunnel feed and discharge systems, belt conveyors, trough and chain conveyors have been installed here. Further, the plant engineering company BRT – Better Recycling Technology supplied the machinery for mechanical waste treatment, for example a bag opener for plastic bin bags. For the biological treatment – around

biologischen Abfallbehandlung (MBA) im polnischen Żary – entworfen, errichtet und ausgestattet in Kooperation verschiedener Unternehmen der Eggersmann Gruppe (Bild 5). Bereits die Erschließung des Geländes inklusive Planung sowie die Herstellung der gesamten Infrastruktur lag in den Händen von Eggersmann Bauwesen. Zudem errichtete die Firma sämtliche auf dem

Turn-key engineering services for private and commercial customers

28 000 t of the total input in Żary per year – high-organic fractions are fed with the help of an automatic feed system in the form of belt conveyors supplied by EAB to an aerobic treatment unit. Rapid drying and reliable hygienization of the fractions – in short an optimum composting process – is ensured amongst other things by a turner supplied by the company BACKHUS. Following a two-year construction phase, the turnkey plant was handed over on schedule to the customer and has already been put into operation. “Żary is one of the big projects in which we are utilizing all synergies and have been able to achieve a more than satisfactory result with our know-how in a wide range of areas,” Eggersmann reports. Also worth mentioning is the plant at which valuable metals are recovered from the slag formed during waste incineration (Fig. 7). The commissioning is expected to take place in October 2015.

In general, a systematic expansion of the spectrum of plant engineering expertise has been observed at the full-line supplier Eggersmann: following the acquisition of the Edeweck-based company BACKHUS, specialist in professional solutions for composting, soil remediation and waste treatment, in 2012, and the integration of the Ibbenbüren-based company BRT Recycling Technologie GmbH in the Group a year later. As a specialist for machine engineering in sorting and recycling with an export quota of over 85%, the company fits perfectly to the international strategy of Eggersmann Anlagenbau. Since May 2015 there has also existed close cooperation between the companies BRT and Hartner Maschinenbau based in Gundelfingen, Bavaria. Thomas Hein explains: “The product portfolio of the two companies are similar to an extent, but not identical so that the cooperation represents successful expansion, enabling us to utilize shared sales and distribution channels in future.”

The projects presented show impressively the extensive expertise of the group of com-

Gelände befindlichen Bauten, wie die Hallen, Verwaltungs- und Nebengebäude. Auf das Konto von Eggersmann Anlagenbau (EAB) gehen die Deponie sowie die maschinelle Ausstattung der mechanischen Aufbereitung (Bild 6). Förder-, Bunker- und Rottetechnik, Tunneleintrags- und -austragssysteme, Förderbänder, Mulden- und Kettenförderer wurden hier verbaut. Weiterhin lieferte die zum Anlagenbau gehörende Firma BRT – Better Recycling Technology – die Maschinen für die mechanische Abfallbehandlung, beispielsweise einen Sacköffner für Kunststoffsäcke. Für die biologische Behandlung – etwa 28 000 t der Gesamtinputmenge in Żary pro Jahr – werden organikreiche Fraktionen mit Hilfe eines automatischen Eintragsystems in Form von Förderbändern von EAB einer aeroben Behandlung zugeführt. Für eine schnelle Trocknung und eine sichere Hygienisierung der Fraktionen – kurz einen optimalen Rotteverlauf – sorgt dabei unter anderem ein Umsetzer der Firma BACKHUS. Nach zweijähriger Bauphase wurde die Anlage in diesem Jahr fristgerecht und schlüsselfertig an den Auftraggeber übergeben und bereits in Betrieb genommen. „Żary ist eines der Großprojekte, in denen wir sämtliche Synergien nutzen und mit unserem Know-how in den unterschiedlichsten Bereichen ein mehr als zufriedenstellendes Ergebnis erzielen konnten“, berichtet Eggersmann. Ebenfalls erwähnenswert ist die Anlage in Singapur, in der aus der Schlacke, die bei der Müllverbrennung entsteht, wertvolle Metalle gewonnen werden (Bild 7). Die Inbetriebnahme wird voraussichtlich im Oktober 2015 erfolgen.

Generell ist bei Full-Liner Eggersmann in den letzten Jahren ein konsequenter Ausbau des Kompetenzspektrums im Anlagenbau zu beobachten: Nachdem im Jahr 2012 erfolgten Zugewinn der Edewecker Firma BACKHUS, Spezialist für professionelle Lösungen für Kompostierung, Boden sanierung und Abfallaufbereitung, wurde im Folgejahr die Ibbenbürener Firma BRT Recycling Tech-

RECYCLING Solutions Efficient + Flexible

Granulator SB Series with
Forced Feeding Device



- 30 % – 50 % more capacity with the same granulator cutting chamber size. Up to 50 % less power consumption. Suitable for dry and wet operation.

Plastcompactors Series HV



- Agglomeration of bottle flakes, powders, fibres, film and foam materials
- Re-crystallisation of PET flakes
- Thin-film drying from post consumer washing lines

PLANTS for washing, separating and
drying of dirty and mixed plastic waste

- Agricultural films
- Plastics from post consumer waste
- PET bottles
- Bottles and hollow components out of PE/PP
- PE films, also stretch films



Fakuma 2015
booth A6 6502
PRS Europe
booth C41

Herbold Meckesheim GmbH
Industriestraße 33
D-74909 Meckesheim
Tel.: +49 (0) 6226/932-0
Fax: +49 (0) 6226/932-495
herbold@herbold.com



6 ▶
View of the plant
for waste sorting at
the new MBWT plant
in Żary/Poland

Blick auf die Anlage
zur Müllsortierung
in der neuen MBA
in Żary/Polen

Photo: ZZO Sp. z o.o. Żary

panies, which by means of strategic integration and acquisition of appropriate companies has advanced to become a supplier of turn-key solutions in a wide range of industries. One focus in the portfolio of services is turn-key engineering from design, through to realization with subsequent facility management in the private and commercial construction industries. The second focus of the Eggersmann Group is in waste management. This ranges from the development of innovative plant technologies for mechanical and biological treatment including pre-

nologie GmbH in die Gruppe integriert. Als Spezialist für Maschinenbau im Bereich der Sortier- und Recyclingtechnik mit einem Exportanteil von über 85% passt das Unternehmen perfekt zur internationalen Ausrichtung der Eggersmann Anlagenbau. Seit Mai 2015 besteht zudem eine enge Zusammenarbeit zwischen den Firmen BRT und Hartner Maschinenbau mit Sitz im bayrischen Gundelfingen. Thomas Hein erläutert: „Die Produktportfolios beider Firmen sind teilweise ähnlich, aber nicht identisch, sodass die Kooperation eine gelungene Erweiterung

Development of the group of companies

Founded as a building company in 1951 – for private, agricultural and commercial building projects – with eight employees, the company has developed very strongly to this day: on the one hand owing to the above-average growth rate of the company, and on the other hand by respective establishment and acquisition of companies. In 1995 there was already a total of 80 employees within the companies Fechtelkord & Eggersmann as well as Kompotec, by 2004 the Group already employed 161 people in four companies. In 2015, the number of employees in the now 24 companies rose by a further 6.4% from 528 to 562 people.

The successful development of the Eggersmann Group becomes patently clear when you look at the total sales. In 2013 a total revenue of around € 113 mill. was generated, so with around €116 mill. in the year 2014 to mid-2015 with around € 61 mill. preliminary half-yearly sales, a clear trend can be recognized. For the year 2015, an increase in the total revenue by more than 5% is expected. The percentage of export businesses stood at just under 40% of the total revenue in 2012, in 2014 an increase to around 50% of the total was registered. In 2015, another increase to more than 55% is anticipated.

Entwicklung der Unternehmensgruppe

Gegründet 1951 als Bauunternehmen – für private, landwirtschaftliche und gewerbliche Bauvorhaben – mit acht Mitarbeitern, hat sich das Unternehmen bis heute stark entwickelt: Zum einen aufgrund der überdurchschnittlichen Wachstumsrate des Unternehmens, zum anderen durch die jeweiligen Firmengründungen und -übernahmen. Waren es 1995 bereits insgesamt 80 Mitarbeiter innerhalb der Firmen Fechtelkord & Eggersmann sowie Kompotec, so beschäftigte die Unternehmensgruppe Eggersmann 2004 bereits 161 Mitarbeiter in 4 Firmen. In 2015 stieg die Zahl der Beschäftigten in der mittlerweile 24 Firmen umfassenden Gruppe von 528 um weitere 6,4% auf inzwischen 562 Mitarbeiter an.

Die erfolgreiche Entwicklung der Eggersmann Gruppe wird auch bei Betrachtung des Gesamtumsatzes offenkundig. Wurde 2013 eine Gesamtleistung von rund 113 Mio. € generiert, so ist mit rund 116 Mio. € im Jahre 2014 bis Mitte 2015 mit ca. 61 Mio. € vorläufigem Halbjahresumsatz eine klare Tendenz zu erkennen. Für das Jahr 2015 wird eine Steigerung der Gesamtleistung um mehr als 5% erwartet. Der Anteil des Auslandsgeschäfts lag in 2013 bei knapp 40% der Gesamtleistung, in 2014 war ein Anstieg auf ca. 50% der Gesamtleistung zu verzeichnen. 2015 wird mit einer nochmaligen Steigerung auf mehr als 55% gerechnet.



darstellt und es uns ermöglicht, zukünftig gemeinsame Vertriebswege zu nutzen.“ Die präsentierten Projekte zeigen eindrucksvoll die umfangreiche Kompetenz der Unternehmensgruppe, die durch strategische Integration und dem Zukauf entsprechender Unternehmen zum Anbieter für Komplettlösungen in den verschiedensten Berei-

Development of innovative plant technologies for mechanical and biological waste treatment

chen avancierte. Ein Schwerpunkt des Leistungsspektrums sind schlüsselfertige Bauleistungen von der Planung, über die Realisierung mit anschließendem Objekt-Management in der privaten und gewerblichen Bauindustrie. In der Abfallwirtschaft liegt der zweite Fokus der Eggersmann Unternehmensgruppe. Dieser reicht von der Entwicklung innovativer Anlagentechnologien zur mechanischen

wie auch biologischen Aufbereitung einschließlich Vor- und Nachbehandlung von Reststoffen bis zur Planung und Realisierung von Recyclinganlagen, sowie der Inbetriebnahme der Anlagen mit nachfolgendem After-Sales-Service inkl. Wartung und Schulungen für die Betreiber und deren Mitarbeiter.

www.f-e.de

7
Plant for slag treatment in Singapore

Anlage zur Schlackenaufbereitung in Singapur

Photo: Eggersmann GmbH & Co. KG

and post-treatment of waste to the planning and realization of recycling plants, the commissioning of the plants with after-sales service incl. maintenance, and training for the operating company and its staff.



▲ From left to right: Karlgünter Eggersmann – MD Eggersmann Group, Olaf Müller – MD BRT Recycling Technologie GmbH, Wolfgang Müller – Director of Sales, Eggersmann Anlagenbau BACKHUS GmbH, Kai Jedamzyk – Sales Director at Eggersmann Anlagenbau (EAB), Mehmet Colak – Head of Purchasing at EAB, Gunnar Beyer – Sales Manager at EAB, Jens Wiechmann – Sales Management at Eggersmann Anlagenbau BACKHUS GmbH, Waldemar Witkowski – MD EAB Polska, Dr. Wolfram Eichhorn – EAB Sales Director, Tobias Hartner – MD Hartner Maschinenbau, Wilfried Schürmann – MD Kompoferm, Thomas Hein – MD Eggersmann Gruppe

V.l.n.r.: Karlgünter Eggersmann – GF Eggersmann Gruppe, Olaf Müller – GF BRT Recycling Technologie GmbH, Wolfgang Müller – Director of Sales, Eggersmann Anlagenbau BACKHUS GmbH, Kai Jedamzyk – Vertrieb Eggersmann Anlagenbau (EAB), Mehmet Colak – Leiter Einkauf EAB, Gunnar Beyer – Vertriebsleiter EAB, Jens Wiechmann – Geschäftsleitung Vertrieb Eggersmann Anlagenbau BACKHUS GmbH, Waldemar Witkowski – GF EAB Polska, Dr. Wolfram Eichhorn – Vertrieb EAB, Tobias Hartner – GF Hartner Maschinenbau, Wilfried Schürmann – GF Kompoferm, Thomas Hein – GF Eggersmann Gruppe

Photo: Eggersmann GmbH & Co. KG



Automobile Recycling in Berlin

- ▶ This year's 15th International Automobile Recycling Congress IARC 2015 attracted about 250 delegates and about 30 exhibitors who met in the Palace Hotel in the city center of Berlin. Whether it was the interesting and versatile program or the most current topics, the number of participants was record-breaking in the 15 years of the IARC history. The high degree of internationality with participants from altogether 24 countries demonstrated the worldwide importance of automobile recycling.

Automobilrecycling in Berlin

- ▶ Rund 250 Teilnehmer und rund 30 Aussteller trafen sich zum 15. Internationalen Automobilrecycling-Kongress IARC 2015 in zentraler Lage im Hotel Palace in Berlin. Ob es an dem interessanten und vielgestaltigen Programm und den immer aktuelleren Fragestellungen lag, die Teilnehmerzahl war die höchste in der nun schon fünfzehnjährigen Geschichte des IARC. Die große Internationalität durch Teilnehmer aus insgesamt 24 Ländern zeigte, dass das Thema Automobilrecycling weltweit auf der Agenda steht.

Author/Autor

Dr. Petra Strunk, Editor in chief/Chefredakteurin recovery/AT MINERAL PROCESSING

Artemis Hatzis-Hull, ▶
responsible for waste
management at the
Europeans Commission's
Directorate-General for
the Environment

Artemis Hatzis-Hull,
zuständig für den Bereich
Abfallentsorgung in der
Generaldirektion Umwelt
der Europäischen
Kommission

Photo: ICM AG



Der Kongress startete mit einem zweitägigen Vortragsprogramm, am dritten Tag standen verschiedene Exkursionsziele zur Auswahl: zum BMW Werk nach Leipzig, eines der modernsten und am nachhaltigsten produzierenden Automobilwerke in der Welt, zur SWR Metalfloat GmbH der Scholz Recycling GmbH & Co. KG nach Espenhain, wo die Scholz Gruppe 20 Millionen € in eine Anlage zur Shreddernachbehandlung investiert hat oder nach Brandenburg zur TSR Recycling GmbH & Co. KG, wo die Teilnehmer eine Aufbereitungsanlage mit einem 6000 PS Mega-Shredder besichtigen konnten. Aufgrund der Themenwahl waren die Exkursionsplätze bei den Tagungsteilnehmern sehr begehrt. Während des ca. 30 Vorträge umfassenden Konferenzprogrammes ging es neben den Prozessen zum Automobilrecycling auch um Fragen zum Verbleib von Altfahrzeugen in den jeweiligen Ländern und um illegale Transporte ins Ausland. In vielen Diskussionen wurde über mögliche neue politische Wege nachgedacht, um die Wege von Altautos kontrollieren und damit auch die Anlagen, deren Kapazität auf die berechnete Stückzahl von Altautos ausgelegt wurde, auslasten zu können.

So wurde auch während der am ersten Tag stattfindenden Pressekonferenz, bei der Erik Jonnaert, Generalsekretär der European Automobile Manufacturers' Association; Artemis Hatzis-Hull, zuständig für

The congress started with a two-day lecture program. On the third day, participants could choose between different excursion spots: the BWM works in Leipzig, one of the most modern and sustainably producing car factories of the world; the SWR Metalfloat GmbH of the Scholz Recycling GmbH & Co KG in Espenhain, where the Scholz Group invested 20 million € in a post-shredding plant; or the TSR Recycling GmbH & Co. KG in Brandenburg, where the delegates had the opportunity to visit a 6000 horsepower mega-shredding plant. With these topics on the agenda, the excursion was extremely popular with the delegates.

Apart from the processes of automobile recycling, the conference, which featured altogether 30 lectures, also dealt with questions about the fate of end-of-life vehicles in the respective countries and the illegal export abroad. New political initiatives were considered and broadly discussed, focusing on the control of the routes end-of-life vehicles take, and thus on the full utilization of the capacity of plants, which were designed for a calculated number of old vehicles.

The EU Directive was discussed even during the press conference at the first day of the congress. Erik Jonnaert, Secretary General of the European Automobile Manufacturers' Association, Artemis Hatzis-Hull, responsible for waste management at the Europeans Commission's Directorate-General for the Environment, and Dr. Beate Kummer, speaking on behalf of the Scholz Recycling GmbH & Co. KG

Metal fines concentration with magnetic fluids

made short statements on the topic. From 2015, the EU requires 95% of a car (in relation to its weight) to be recycled and 85% to be reused and recycled. (Source: www.umweltbundesamt.de). The automobile recycling industry regards these requirements to be reachable. From the recycler's point of view, the illegal export of ELVs (end-of-life vehicles) is still the greatest problem. The ensuing discussion illustrated how difficult it is to individually track the fate of end-of-life vehicles and to legally enshrine the burden of proof, while ensuring the control of compliance with legal provisions.

Further high-priority topics of the two-day convention program were the European car recycling as well as the future of the ELV Directive. Apart from topics regarding the legal framework, even those in view of new technologies and the recycling of indi-



den Bereich Abfallentsorgung in der Generaldirektion Umwelt der Europäischen Kommission, sowie Dr. Beate Kummer, Sprecherin der Scholz Recycling GmbH & Co. KG kurze Statements abgaben, über die EU-Directive diskutiert. 95% eines Fahrzeugs (bezogen auf sein Gewicht) müssen in der EU ab 2015 wiederverwertet bzw. 85% wiederverwendet und recycelt werden (Quelle: www.umweltbundesamt.de). Diese Anforderungen schätzt die Automobilrecycling-Branche als erreichbar ein. Nach wie vor ist das größte Problem aus Sicht der Recycler der illegale Export von ELVs (end-of-life-vehicles). Die sich anschließende Diskussion zeigte auf, wie schwierig es ist, den Verbleib der Altfahrzeuge tatsächlich im Einzelnen zu verfolgen und die Nachweispflicht gesetzlich zu verankern sowie die Überprüfung der Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben zu sichern. Ebenfalls während des zweitägigen Tagungsprogramms standen Themen zum europäischen Automobilrecycling sowie die Zukunft bezüglich der ELV Direktive ganz oben auf der Tagungsordnung. Neben Themen zum gesetzlichen Rahmen, fanden vor allem auch Themen zu neuen Techniken und zum Recycling einzelner Komponenten, wie beispielsweise den wiederaufladbaren Batterien der E-Autos oder der Katalysatoren, großes Interesse. Dr. Friedhelm Schöne, bis 2014 Geschäftsführer bei der Duesmann & Hensel Recycling GmbH, stellte einen neu installierten Smelter mit einer Kapazität von 2000 t/a vor. Interessant beim Recycling von Autokatalysatoren sind die Elemente Platin, Palladium und Rhodium. Dabei werden Autokatalysatoren aufgemahlen und im Smelter aufgeschmolzen, dadurch erhält man eine aufkonzentrierte Fraktion der interessanten Metalle. Um die Rückgewinnung von strategisch wichtigen Metallen ging es auch im Vortrag in der gleichen Session von Knut Sander, Oekopul GmbH. Er stellte ein Projekt vor, in dem es vor allem um die Frage ging, welche wichtigen Metalle in welchen Automobilteilen zu finden sind und wie diese getrennt werden können. Eine weiterer Tagungsabschnitt beschäftigte sich mit

▲ *Wolfram Thomas, Group Chief Officer for the Environment, Energy and New Business Areas at car-maker VW, Erik Jonnaert, ACEA, Manfred Beck, Recycling International*

Wolfram Thomas, Konzernbeauftragter für Umwelt, Energie und neue Geschäftsfelder beim Automobilhersteller VW, Erik Jonnaert, ACEA, Manfred Beck, Recycling International

Photo: ICM AG

◀ *Company logo*

Firmenlogo

TSR

THE METAL COMPANY



Prepared for the shredder ▶
Vorbereitet für den Shredder

vidual components, such as rechargeable batteries of e-cars or catalytic converters, met with great interest. Dr. Friedhelm Schöne, Managing Director of the Duesmann & Hensel Recycling GmbH presented the newly installed smelter with a capacity of 2000 t/y. Interesting elements in the recycling of catalytic converters of automobiles are platinum, palladium and rhodium. Catalytic converters are finely crushed and fused in the smelter resulting in a concentrated fraction of the interesting metals. The recovery of strategically important metals was also the topic of the session held the day before by Knut Sander, Oekopul GmbH. He mainly dealt with the question of which important metals are to be found in which parts of a car and how they can be separated.

Another section of the congress was dedicated to the forward-looking technologies in automotive recycling. In his lecture entitled "Metal fines concentration with magnetic fluids", Charles Smeeman, Liquisort Recycling B.V., presented the possibility of density separation with FerroFluid. For this process, a magnetic suspension with iron oxide particles of 10–20 nm is exposed to a magnetic field. As a result, a density gradient occurs above the vertical axis, which enables different separation densities to be achieved. Moreover, experiences with plants and treatment processes were shared in a number of lectures. For example, Manuel Burnand from the French recycling company Derichebourg talked about in-house shredding initiatives, while Elisa Bonaldi from Federal Mogul, an automotive supplier, introduced a new product for noise suppression made of the light shredder fraction.¹ The lectures were completed by country reports from Greece, The Netherlands, Mexico, Canada and India. Euripides Paul Korres, from the Greek end-of-life vehicle recycler Anamet was confident to reach the recycling rate of 95% by the end of this year.¹ However, the delegates of the congress agreed that this would require the adequate technology and, in addition, the necessary input in the form of scrap cars.¹

During the "Bierfass" receptions and the Networking Dinners on both evenings, the conference delegates had enough time to delve deeper into the presented topics and to establish new contacts. Next year, the annual conference IARC will again be held in Berlin from 16th to 18th March 2016.

Excursion TSR Recycling GmbH & Co. KG – Experiencing a Mega-Shredder live

The third day of the event was reserved for the factory visits. The participants could choose between three destinations: SRW Metalfloat GmbH & Co. KG, TSR Recycling GmbH & Co. KG and BMW in Leipzig.



zukunftsweisenden Technologien beim Automobilrecycling. Charles Smeeman, Liquisort Recycling B.V. stellte in seinem Vortrag „Metal fines concentration with magnetioc fluids“ die Möglichkeit zur Dichtesortierung mit FerroFluid vor. Dabei wird eine magnetische Suspension mit 10–20 nm großen Eisenoxidpartikel einem magnetischen Feld ausgesetzt. Infolgedessen stellt sich über die vertikale Achse ein Dichtegradient ein, so dass verschiedene Sortierdichten erreicht werden können.

Weiterhin stellten eine Reihe von Vorträgen Erfahrungen mit Anlagen und Aufbereitungsverfahren

▲ Scrap metal
Altmetall

Interesting elements in the recycling of catalytic converters of automobiles are platinum, palladium and rhodium

vor. So berichtete Manuel Burnand vom französischen Recycler Derichebourg über unternehmens-eigene Shredderinitiativen, während Elisa Bonaldi von der Automobilzuliefer-Firma Federal Mogul ein neues Produkt zur Geräuschunterdrückung vorstellte, das aus der Shredderleichtfraktion gewonnen wird.¹

Ergänzt wurden die Vorträge von Länderberichten aus Griechenland, Holland, Mexiko, Kanada und Indien. Euripides Paul Korres etwa vom griechischen Altauto-Verwerter Anamet zeigte sich zuversichtlich, die Verwertungsquote von 95% noch in diesem Jahr zu erreichen.¹ Doch unter den Teilnehmern des

¹ Source: Press release ICM AG

¹ Quelle: Pressebericht ICM AG

Material feed for the mega shredder. The access to the water allows an easier supply of the scrap metals ▼

Materialaufgabe für den Mega-Shredder. Der Zugang zum Wasser erleichtert die Anlieferung der Altmetalle



The TSR has 150 locations in Germany, Europe, Russia and China. With a total of 2600 employees, the TSR generated an annual turnover of 2.8 billion € in 2013 processing more than 8 million tons of scrap metals, from iron, steel and aluminum up to zinc and copper. The origins of the TSR group date back to the year 1890. In 1996, the companies Klöckner and Thyssen merged and the TSR Recycling GmbH & Co KG was born. Since 2007, REMONDIS (since 2014: 80%) and ALFA ACCIAI (since 2014: 20%) are shareholders.

The business areas include

- ▶ Recycling of steel and metal scrap
- ▶ Automotive recycling
- ▶ WEEE recycling
- ▶ Wagon dismantling
- ▶ Demolition and dismantling
- ▶ Disposal of other kinds of waste

TSR regards itself as the connective link between scrap dealers and the steel and metal industry. They partly buy the scrap directly from the metal processing company itself. Prior to sorting, the incoming material is shredded and cut. For this purpose, automated separation systems as well as manual separation techniques are used. Altogether, TSR operates 36 scrap shears, 25 baling presses, scrap crushers as well as various machines for the sorting of nonferrous metals.

The excursion led the participants to the location of Brandenburg, about 50 km to south-east

Kongresses bestand auch Einigkeit, dass es dafür nicht nur die richtige Technologie benötigt, sondern auch den notwendigen Input in Form von Altfahrzeugen.¹ Im Rahmen der „Bierfass“ Empfänge an beiden Abenden sowie des Networking Dinners blieb den Konferenzteilnehmern genügend Zeit, um die vorgestellten Themen zu vertiefen und neue Kontakte zu knüpfen. Die jährlich stattfindende Veranstaltung IARC wird auch 2016 wieder in Berlin von 16. bis 18. März 2016 tagen.

Exkursion TSR Recycling GmbH & Co. KG – Megga-Shredder live erleben

Der dritte Veranstaltungstag blieb den Werksbesichtigungen vorbehalten, die Teilnehmer konnten zwischen drei Zielen wählen: SRW Metalfloat GmbH & Co. KG, TSR Recycling GmbH & Co. KG und BMW in Leipzig.

Die TSR betreibt 150 Standorte in Deutschland, im europäischen Ausland sowie in Russland und China. Insgesamt sind 2600 Mitarbeiter bei TSR beschäftigt und der Jahresumsatz betrug 2013 bei einer jährlichen Tonnage von mehr als 8 Mio. Tonnen Altmetalle von über Eisen und Stahl über Aluminium bis hin zu Zink und Kupfer 2,8 Mrd. €. Die Ursprünge der TSR Group reichen zurück bis ins Jahr 1890 – 1996 fusionierten die Unternehmen Klöckner und Thyssen, es entstand die heutige TSR Recycling GmbH & Co. KG. Seit 2007 sind REMONDIS (seit 2014: 80%) und ALFA ACCIAI (seit 2014: 20%) Anteilseigner.



- Die Geschäftsfelder umfassen
- ▶ Recycling of steel and metal scrap
 - ▶ Automobile recycling
 - ▶ WEEE recycling
 - ▶ Wagon dismanteling
 - ▶ Demolition and dismanteling
 - ▶ Disposal of other kinds of waste

TSR versteht sich als Bindeglied zwischen Schrotthändlern und der Stahl- und Metallindustrie, z.T. kauft TSR den Schrott auch direkt von den metallverarbeitenden Unternehmen selbst. Das eingehende Material wird geshreddert und geschnitten, danach kann es sortiert werden, wobei automatische Sortiersysteme als auch Handsortierung zum Einsatz kommen. Insgesamt betreibt TSR in der Gruppe 36 Schrottscheren, 25 Ballenpressen, 10 Shredder, Schrottbrecher sowie verschiedene Sortieranlagen zur Sortierung von Nichteisenmetallen.

Die Exkursion führte die Teilnehmer an den Standort Brandenburg, etwas 50 km südöstlich von Berlin. Highlight der Besichtigung war der 6000 PS Mega-Shredder, der dort seit 2007 im Einsatz ist. 28 Mio. € investiert TSR für den neuen MEGA Shredder, die Wartungskosten belief sich auf 1,2 Mio. €/a. Der Mega-Shredder wird mit einem 10 000 V WEG-Hochspannungsmotor betrieben. 15 000 bis 20 000 t eisenhaltige und Nonferrous-Metalle werden pro Monat

of Berlin. Highlight of the plant tour was the 6000 horsepower mega shredder, which has been running there since 2007. TSR invested 28 million € in the new MEGA shredder. Maintenance costs amount to 1.2 million €/year. The Mega Shredder is driven by a 10 000 V WEG high-voltage motor. Here, 15 000 to 20 000 tons of ferrous and non-ferrous metals are shredded every month. On average, 130 to 150 t/hour pass the plant in shifts of 8–10 hours a day, 5 days a week. Every 10 to 15 seconds, a car body is shredded.

To raise automobile recycling to a new level, TSR plans further sorting of the automobile shredding fraction within the context of the REMINE project in Brandenburg. REMINE was established to provide better separation of the materials shredded by TSR. The aim is the efficient recovery of more high-quality raw materials from residues or waste material so far intended for disposal.²

One problem of recycling of shredder fractions is the increasing miniaturization of electronic components, in particular in the automobile industry. The new approach of REMINE is the recovery, according to type, of metals and plastics occurring in the light fraction and the return of the individual recyclable materials to their respective process cycle.

² <http://www.remondis-aktuell.de/remondis-aktuell/022014/recycling/remine-mehr-wertstoffe-weniger-abfall/>





From the mega shredder ▲ non-ferrous fractions go to the sorting lines for further treatment

Vom Mega-Shredder gehen NE-haltige Fraktionen in die weitere Sortierung

This new modular treatment plant, which comprises cutting-edge sorting facilities, shall be set up on the neighboring premises, which provide access to the waterways system.

hier geshreddert, im Durchschnitt gehen 130 bis 150 t/h bei 8–10 h/Tag an 5 Tagen in der Woche durch die Anlage. Alle 10 bis 15 s ist eine Auto-karosserie zu shreddern.

Um das Automobilrecycling auf eine ganz neue Stufe zu stellen, plant TSR im Rahmen des REMINE-Projektes am Standort Brandenburg eine weiterführende Sortierung der Automobilshredderfraktion. REMINE soll das in der TSR geshredderte Material besser trennen. Ziel ist es, mehr hochwertige Rohstoffe aus bisher noch für die Entsorgung bestimmten Rest- oder Abfallstoffen effizient zurückzugewinnen.²

Ein Problem des Recyclings von Shredderfraktionen ist die zunehmende Miniaturisierung der elektronischen Bauteile, gerade auch in der Automobilindustrie. Der neue Ansatz von REMINE ist es, die in der Leichtfraktion anfallenden Metalle und Kunststoffe sortenrein zurückzugewinnen, um die einzelnen Wertstoffe ihrem jeweiligen Verarbeitungskreislauf zuzuführen.

Auf einem angrenzenden Gelände mit Zugang zum Wasserstraßennetz soll diese neue, modulare Aufbereitungsanlage mit modernsten Sortieranlagen entstehen.

² <http://www.remondis-aktuell.de/remondis-aktuell/022014/recycling/remine-mehr-wertstoffe-weniger-abfall/>



Aluminium scrap from ► the type ZOBRA

Aluminiumschrotte der Sorte „ZORBA“

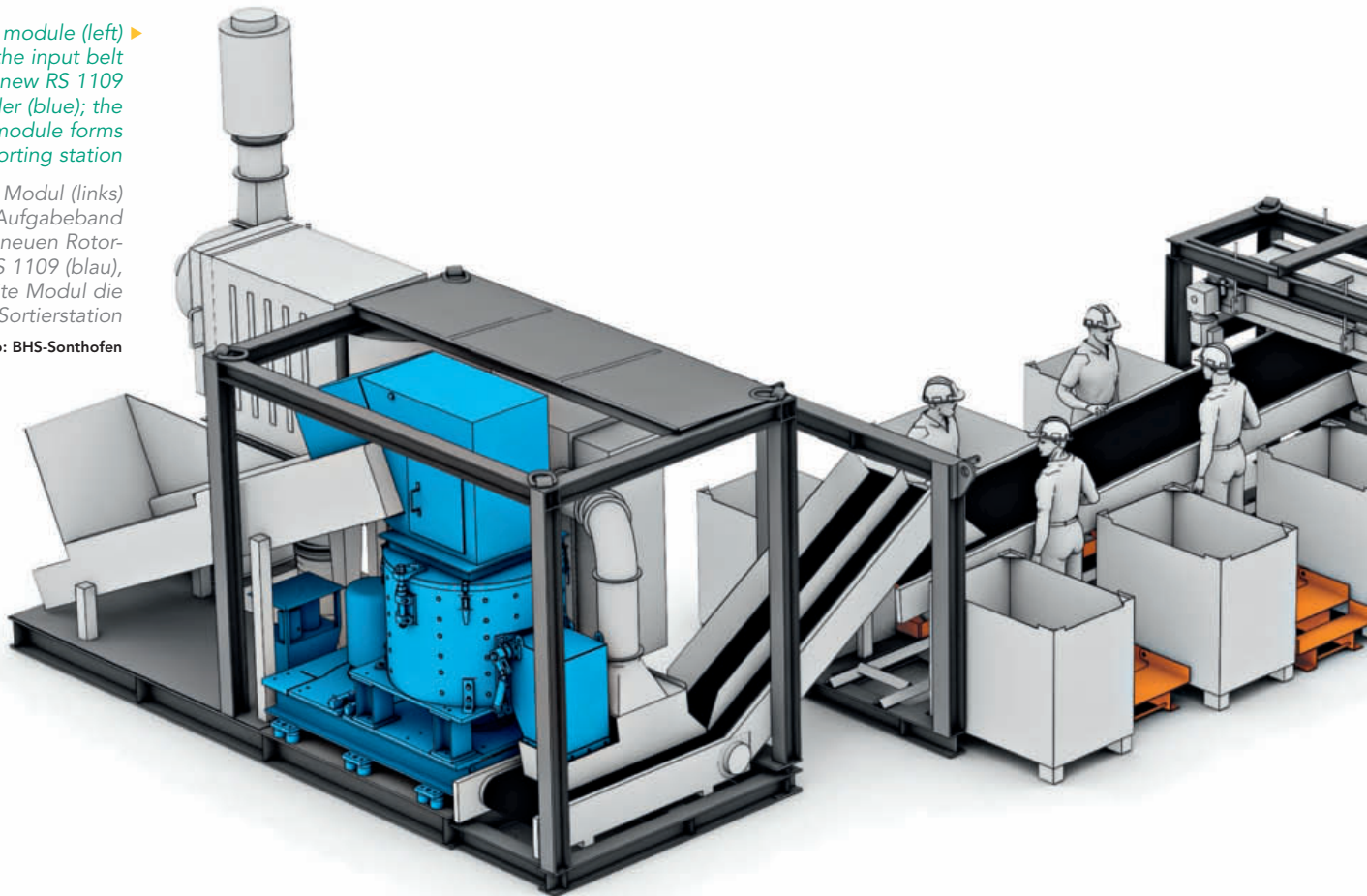


◀ Sorted plastic materials
Sortierte Materialfraktion

The first module (left) ▶ contains the input belt and the new RS 1109 Rotorshredder (blue); the second module forms the sorting station

Das erste Modul (links) enthält das Aufgabeband und den neuen Rotorshredder RS 1109 (blau), das zweite Modul die Sortierstation

Photo: BHS-Sonthofen

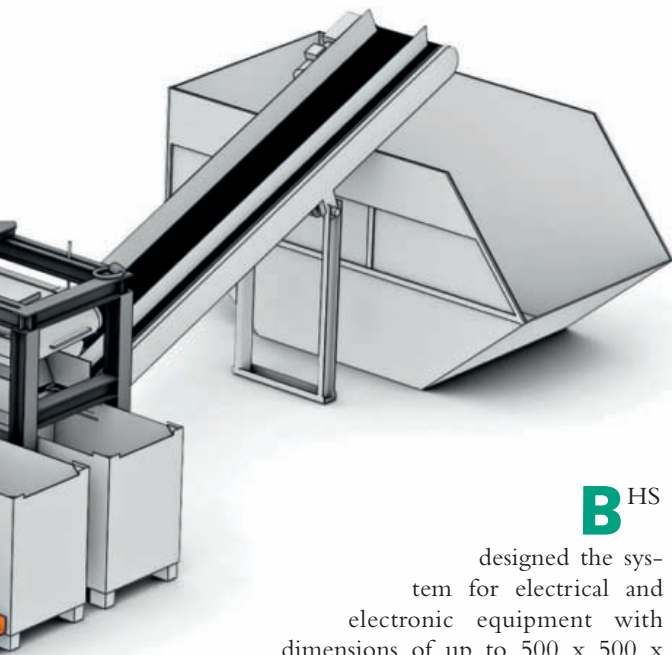


Cost-effective recycling – even for small quantities of scrap

- ▶ BHS-Sonthofen developed the new, compact, modular Eco-Impact recycling system especially for throughputs of up to 2 t/h and for use at different locations. It crushes electrical and electronic equipment that is no longer used and has its own complete manual sorting line as well as an automatic separation system for ferrous and non-ferrous metals. This means that the system is ideal for use in regions where the large-scale recycling of e-scrap has not yet been established.

Wirtschaftlich recyceln auch bei geringen Schrottmengen

- ▶ Speziell für einen Durchsatz bis zu 2 t/h und wechselnde Einsatzorte hat BHS-Sonthofen die neue, kompakte und modular aufgebaute Recyclinganlage „Eco-Impact“ entwickelt. Sie zerkleinert nicht mehr benutzte Elektro- und Elektronikgeräte und verfügt über eine vollständige manuelle Sortierlinie sowie über eine automatische Abscheidung von Eisen- und Nichteisenmetallen. So eignet sich die Anlage besonders für Regionen, in denen das Recycling von Elektroschrott noch nicht großtechnisch etabliert ist.



BHS

designed the system for electrical and electronic equipment with dimensions of up to 500 x 500 x

500 mm and a weight of up to 25 kg.

At the heart of the Eco-Impact system is the new RS 1109 Rotorshredder. This crushes the old equipment at the same time as separating composite materials so that the individual components can then be removed by the combination of the manual sorting station and automatic separation system. At the end of the process, the material has been sorted into motor, armatures, copper pellets, capacitors, batteries, PCBs, and – depending on the configuration level – ferrous and non-ferrous metals.

The Eco-Impact comprises two modules arranged on two container platforms with dimensions of 5.8 x 2.3 x 3.0 m (L x W x H) each. This means that it is compact enough to be easily transported from one location to another by truck. Once it has arrived, it's ready for use within just a few minutes.

Alfred Weber, Head of Sales for the Recycling Technology division at BHS-Sonthofen, sees the system as a starter package: "We see the Eco-Impact as the most affordable way of entering the field of e-scrap recycling, both with regard to the low investment costs and to operation. The system is ideal for locations

BHS hat das System für Elektrogeräte mit Abmessungen bis zu 500 x 500 x 500 mm und einer Stückmasse bis zu 25 kg konzipiert. Herzstück von Eco-Impact ist der neue Rotorshredder vom Typ RS 1109, der die Geräte zerkleinert und gleichzeitig Materialverbunde so trennt, dass die einzelnen Bestandteile anschließend in der Kombination von manueller Sortierstation und automatischer Abscheidung entnommen werden. Am Ende des Prozesses liegt das Material nach Motorankern und Kupfergewöllen sowie Kondensatoren, Batterien, Leiterplatten und – je nach Ausbaustufe – nach Eisen- und Nichteisenmetallen sortiert vor.

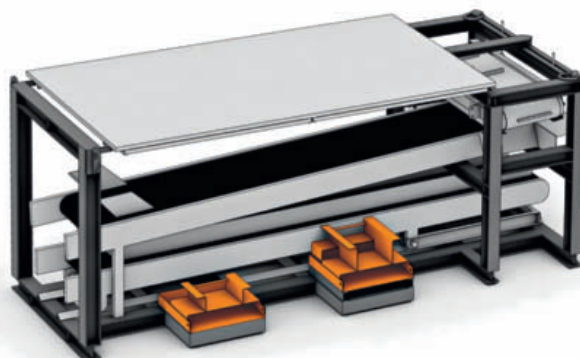
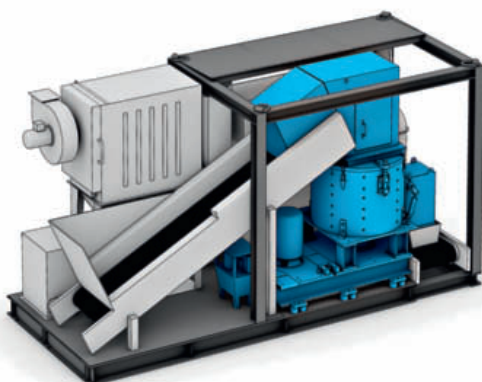
Die Anlage besteht aus zwei Modulen, die auf zwei Containerplattformen mit Abmessungen von je 5,8 x 2,3 x 3,0 m (L x B x H) angeordnet sind. Auf diese Weise ist sie so kompakt, dass sie per LKW einfach von Standort zu Standort gefahren werden kann. Dort angekommen ist sie innerhalb von wenigen Minuten betriebsbereit.

Alfred Weber, der Vertriebsleiter des Geschäftsbereiches „Recyclingtechnik“ bei BHS-Sonthofen betrachtet das System als „Starterpaket“: „Wir sehen Eco-Impact als den kostengünstigen Einstieg in das Recycling von Elektroschrott – sowohl in Bezug auf die geringen Investitionskosten als auch auf den Betrieb. Die Anlage ist überall dort sinnvoll, wo das Recycling noch nicht großtechnisch etabliert oder nicht wirtschaftlich möglich ist: Die Zerkleinerung, die manuell sehr schwierig ist, übernimmt die Maschine. Das Sortieren, das bei kleinen Mengen einen nicht zu vertretenden technologischen Aufwand erfordern würde, bleibt beim Menschen.“

We see the Eco-Impact as the most affordable way of entering the field of e-scrap recycling

Das erste Modul enthält die Materialaufgabe über ein Förderband, einen BHS-Rotorshredder vom Typ RS 1109, die Antriebselemente sowie eine Entstaubungsanlage und die gesamte Anlagensteuerung. Das Aufgabematerial wird manuell in den Einlaufkasten des Förderbandes eingefüllt und von den schnell rotierenden Schlagwerkzeugen des Rotorshredders

Das zweite Modul enthält die manuelle Sortierstation und die automatische Abscheidung. Das Material wird hier in verschiedene Behälter sortiert. Die Behälter sind über einen Förderband mit dem Container verbunden. Die Behälter sind über einen Förderband mit dem Container verbunden. Die Behälter sind über einen Förderband mit dem Container verbunden.



◀ When prepared for transportation, the two modules are so compact that they can be transported by truck

Für den Transport vorbereitet, sind die beiden Module so kompakt, dass sie per LKW transportiert werden können

Photo: BHS-Sonthofen



▲ Module 1 in the transport state with folded conveyor belt for material discharge

Modul 1 im Transportzustand mit eingeklapptem Förderband für den Materialaustrag

Photo: BHS-Sonthofen



▲ Module 1 in the operating state with the RS 1109 Rotorshredder as the heart (blue) and the folded out conveyor belt

Modul 1 im Betriebszustand mit dem Rotorshredder RS 1109 als Herzstück (blau) sowie dem ausgeklappten Förderband

Photo: BHS-Sonthofen

where large-scale recycling has not yet been established or is not possible from an economic point of view. The crushing process – which is very difficult to achieve manually – is carried out by the machine. The sorting process – which would require a level of technology that is simply not justifiable in the case of small volumes of scrap – continues to be carried out by workers.” The first module contains the material input system (conveyor belt), a BHS type RS 1109 Rotorshredder, the drive elements, a dust extraction system, and the entire control system. The input material is placed into the conveyor belt input box manually and is

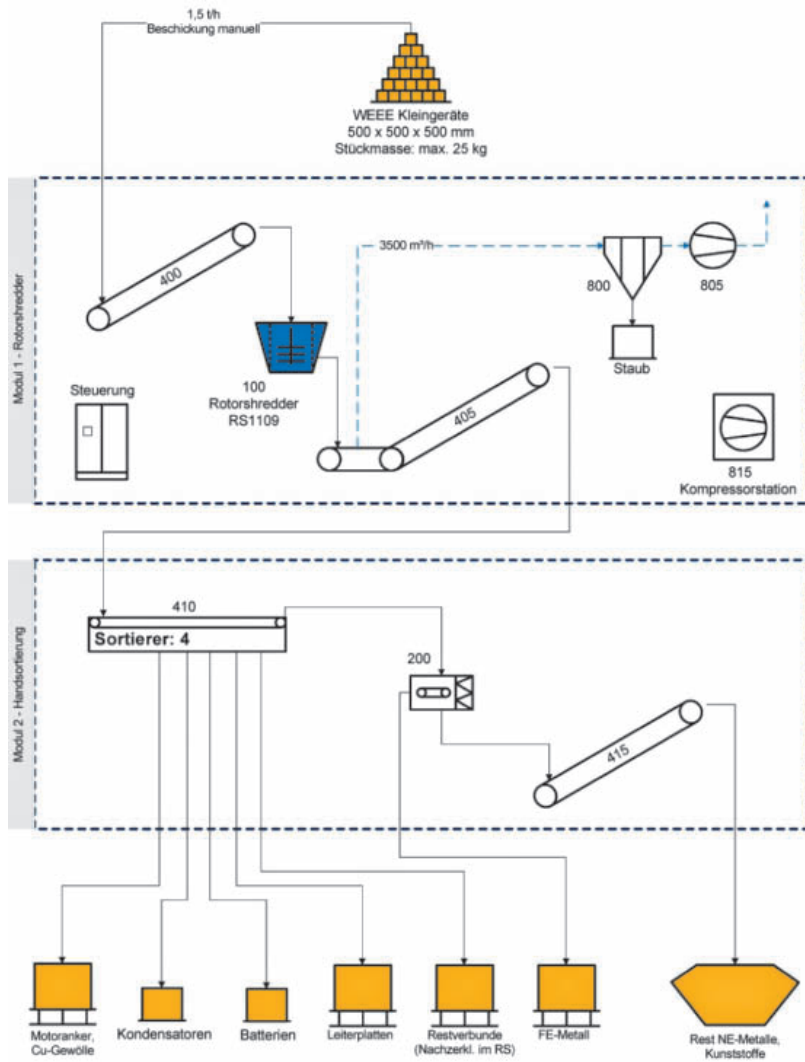
mit enormer Schlagkraft gegen die mit massiven Hardox-Bleichen ausgekleidete Innenwand geschleudert. Durch die Prallwirkung wird das Aufgabegut zerkleinert und Materialverbunde werden gelöst. Das geschredderte Material ist so zerkleinert, dass die meisten Bauteile freiliegen, aber beispielsweise Batterien und Kondensatoren nicht zerstört sind. Das zweite Modul mit vier Plätzen für das manuelle Sortieren besteht aus den Förderbändern, einem Magnetabscheider sowie den Lagerbehältern für das sortierte Material. Am Ende der Sortierstrecke entfernt ein Magnetabscheider das ferritische Material.

BHS RS 1109 Rotorshredder

The newly developed BHS type RS 1109 Rotorshredder is at the heart of the system. It consists of a cylindrical work chamber with a vertical shaft. Hinged working tools are arranged in pairs, one above the other. The centrifugal force aligns them horizontally and stabilizes them. The input material is fed into the work chamber from above. When it enters the crushing radius of the tools, it is subjected to extremely intensive impact, collision, and shearing forces. Because the material is only in the rotor chamber of the machine for a short period of time, there is no thermal stress, so plastic parts can be easily separated from other materials. All parts that come into contact with the input material are made from wear-resistant steel and are easily replaced. The power consumption optimizer of the Rotorshredder harmonizes the relationship between the required power, torque, and required current. The result: At all times, only the power that is actually needed is demanded – resulting in lower energy costs.

BHS Rotorshredder RS 1109

Der BHS Rotorshredder vom Typ RS 1109 besteht aus einem zylindrischen Arbeitsraum mit einer vertikalen Welle. Daran sind paarweise gelenkig gelagerte Arbeitswerkzeuge übereinander angeordnet. Durch die Fliehkraft werden sie horizontal ausgerichtet und stabilisiert. Das Aufgabematerial wird dem Arbeitsraum von oben zugeführt und beim Eintritt in den Schlagkreis der Werkzeuge durch Schlag-, Prall- und Scherkräfte sehr intensiv beansprucht. Da das Material sich nur kurze Zeit im Rotorraum der Maschine befindet, bleibt eine thermische Beanspruchung aus, so lassen sich auch Kunststoffteile leicht von anderen Materialien trennen. Alle mit dem Aufgabematerial in Berührung kommenden Teile sind aus verschleißfesten Stählen gefertigt und leicht wechselbar. Der elektronische Verbrauchsoptimierer des Rotorshredders gleicht das Verhältnis von Leistungsabfrage, Drehmoment und Stromabfrage an. Das Ergebnis: Es wird zu jeder Zeit nur die Leistung abgefragt, die tatsächlich benötigt wird – die Energiekosten werden gesenkt.



▲ The process diagram illustrates the simple structure of the system

Das Verfahrensschema verdeutlicht den einfachen Aufbau des Systems

Photo: BHS-Sonthofen

fired against the inner wall – which is clad with sturdy HARDOX plates – with an enormous striking force by the fast-rotating impact tools of the Rotorshredder. The impact crushes the input material and separates composite materials.

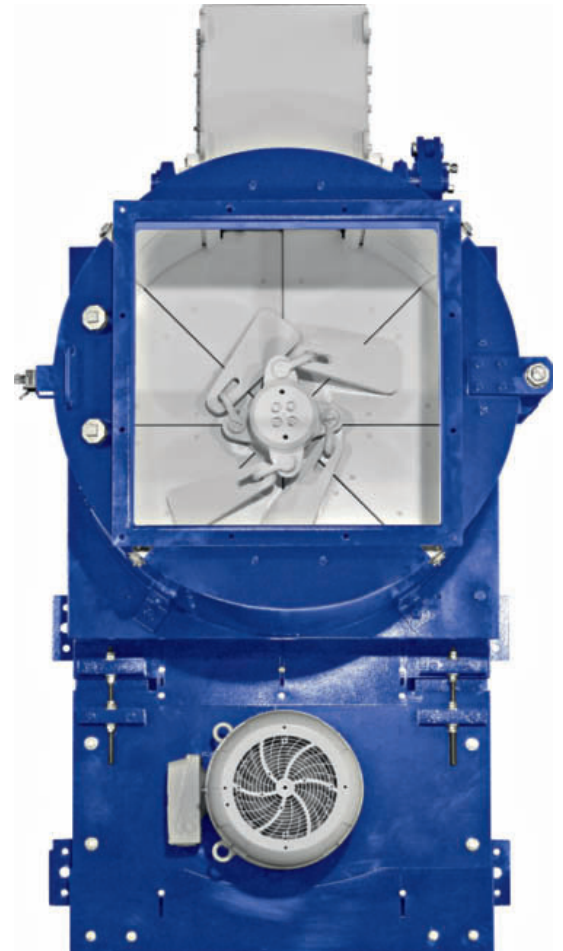
The shredded material is crushed so that most of the components are exposed but batteries and capacitors, for example, are not destroyed.

The second module has four stations for manual sorting. It consists of the conveyor belts, a magnetic separator, and the storage containers for the sorted material. At the end of the sorting line, a magnetic separator removes the ferrous material. An automatic separator for non-ferrous metal is available as an optional extra.

► Bird's eye view of the RS 1109 Rotorshredder's work chamber: The rotating impact tools in the work chamber are aligned horizontally by centrifugal force

Blick in den Arbeitsraum des Rotorshredder RS 1109 von oben: Die rotierenden Schlagwerkzeuge im Arbeitsraum werden durch die Fliehkraft horizontal ausgerichtet

Photo: BHS-Sonthofen



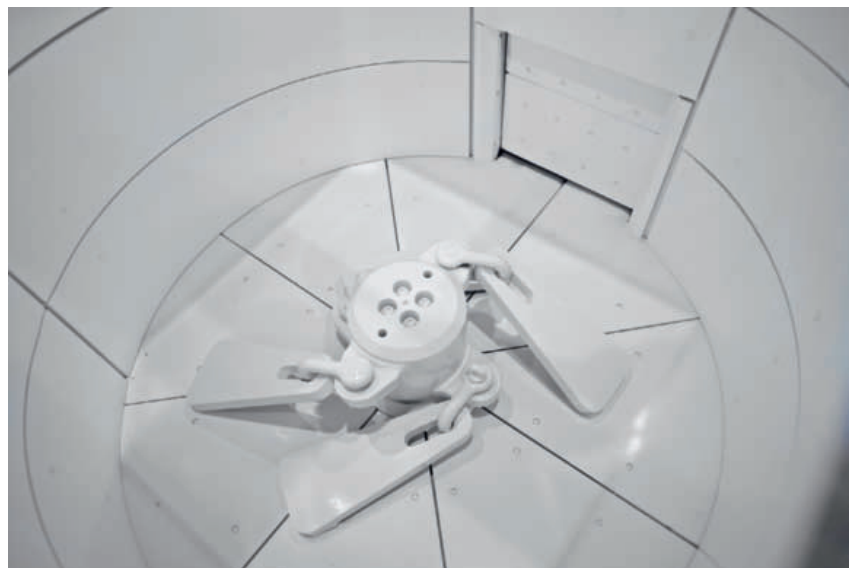
▲ The open RS 1109 Rotorshredder from above: The rotating impact tools in the work chamber are aligned horizontally by centrifugal force

Der geöffnete Rotorshredder RS 1109 von oben: Die rotierenden Schlagwerkzeuge im Arbeitsraum werden durch die Fliehkraft horizontal ausgerichtet

Photo: BHS-Sonthofen

Optional ist ein Abscheider für Nichteisen-Metalle erhältlich.

www.bhs-sonthofen.de





Wraps come off mighty new JCB wastemaster model

- ▶ JCB launches a brand new model for waste and recycling – the JCB 457 Wastemaster wheeled loader complete with the all new 'JCB CommandPlus' cab. The powerful JCB 457WM is the first machine to show off the completely new cab structure, engine cover and rear counterweight design, all of which contribute to improved visibility, lower noise levels, increased internal space and an enhanced working environment for the operator. The 457 Wastemaster can be tailored precisely to the needs of waste and recycling with the addition of high visibility red and white chevrons, additional cab air filtration, rear object detection system, on-board automatic fire suppression system and puncture proof tyres to eliminate machine downtime.

◀ In July 2015 the new JCB Wheel loader JCB 457 was spectacularly presented in futuristic light at the JCB waste day at the headquarter in Rocester

Im Juli 2015 präsentierte sich der neue JCB Radlader 457 auf dem JCB Wasteday im JCB-Headquarters in Rocester sehr eindrucksvoll in futuristischer Beleuchtung

Photo: wyynot GmbH



457 Radlader mit Tier 4 Final und neuer JCB CommandPlus Kabine

- ▶ JCB präsentiert mit dem neuen Modell 457 ein faszinierend neues Radlader Design – in Verbindung mit der neuen JCB CommandPlus Kabine. Der leistungsstarke Radlader ist die erste Maschine, die eine vollständig neue Kabinenkonstruktion, sowie ein neues Design für Motorhaube und Kontergewicht am Heck aufweist. Diese Merkmale tragen zu einer verbesserten Rundumsicht, einer geringeren Geräuschkulisse, einem geräumigeren Innenraum und einer optimierten Arbeitsumgebung für den Fahrer bei.

Zudem ist der 457 der erste große JCB Radlader, der dank des leistungsstarken MTU-Dieselmotors die Tier 4 Final-Abgasnorm erfüllt. Dabei ist der Motor optimal auf die Arbeitsaufgaben der Maschine abgestimmt. Der Motor trägt zu einer erheblichen Kraftstoffeinsparung von 16% gegenüber dem Vorgängermodell bei. Wie bei anderen JCB-Maschinen erfüllt der Motor des 457 die Tier 4 Final ohne einen kostspieligen Dieselpartikelfilter, da er zur Einhaltung der Norm einen wirksamen Verbrennungsprozess, eine selektive katalytische Reduktion (SCR) und einen Flüssigkeitszusatz für Abgase einsetzt.

Neu: JCB CommandPlus Kabine

Der 457 ist die erste JCB Maschine mit der Kabine der neuen Generation „JCB CommandPlus“. Sie bietet dem Fahrer einen ultimativen Komfort. Die A-Säulen dieser vollkommen neuen ROPS-Konstruktion wurden auf die gesamte Breite der Kabinenhecks erweitert, um einen größeren Innenraum mit einer Panoramawindschutzscheibe zu bieten. Die Maschine verfügt über die Command Driving Position von JCB mit überarbeiteten Pedalen, einer neuen einstellbaren Lenksäule und am Sitz befestigten Hydraulikhebeln.

Alle Schalter und Zusatzsteuerungen wurden an der rechten A-Säule neu angeordnet, sodass der Bediener in einer perfekt gestalteten Umgebung problemlos auf alle Bedieninstrumente zugreifen kann. Der 457 verfügt in der Mittelkonsole und oben an der rechten A-Säule jeweils über einen farbigen LCD-Bildschirm. Der zweite Bildschirm bietet Zugriff auf die Bedienermenüs des Laders und dient als Monitor für die Rückfahrkamera der Maschine.

Die JCB CommandPlus Kabine bietet einen größeren Innenraum, da das Heizungs-, Belüftungs- und Klimaanlage-System nun außerhalb der Hauptkabinenkonstruktion angebracht ist. So steht dem Bediener hinter dem Sitz und in den Taschen an den

In addition, the 457WM is the first large JCB wheeled loader to meet Tier 4 Final emissions standards, with the adoption of a powerful MTU diesel engine that is perfectly matched to the machine's operating duties. The engine contributes to a massive fuel saving of around 16% compared to the previous model. As with other JCB machines, the engine in the 457WM meets Tier 4 Final without the need for a costly diesel particulate filter (DPF), relying on an efficient combustion process, with a selective catalytic reduction (SCR) system and an exhaust fluid additive to meet the regulations.

New JCB CommandPlus cab

The 457WM is the first machine from JCB to utilise the company's next generation JCB CommandPlus cab. With operators at waste and recycling sites regularly spending all day in their machine, huge focus has been put on providing the best in cab comfort. The totally new ROPS structure has A pillars that

The 457WM is the first ► large JCB wheeled loader to meet Tier 4 Final emissions standards, with the adoption of a powerful MTU diesel engine

Der 457 ist der erste große JCB Radlader, der mit dem leistungsstarken MTU-Dieselmotor die Tier 4 Final-Abgasnorm erfüllt

Photo: JCB



have been moved out to the same width as the rear of the cab, providing a larger interior with a panoramic front windscreen. The machine features JCB's Command Driving Position, with revised pedals, a new adjustable steering column and seat-mounted hydraulic controls.

All switches and auxiliary controls have been repositioned on the right hand A pillar, providing the operator with a simplified interior and easy access to all machine controls. The 457WM has two full colour LCD screens, one in the central console and a second at the top of the right hand A pillar. This second screen incorporates access to the loader's operating menus and acts as a monitor for the machine's rear view camera.

The JCB CommandPlus cab delivers increased internal space as the heating, ventilation and air conditioning system has been repositioned outside the main cab structure. This provides additional storage for the operator, both behind the seat and in pockets in the front and side consoles. The new cab, in combination with the MTU engine, a hydraulically-driven on-demand cooling fan and the repositioned air conditioning system, contributes to a huge reduction in internal noise levels, from 71dB(A) to a class-leading 67dB(A).

Operators also benefit from LED lighting all round and the option of electrically adjustable and heated mirrors, for maximum visibility in all operating conditions. The rear view mirrors are now mounted in front of the repositioned A pillars, making it easier for the operator to see all around the machine. The cab door is hinged at the front, allowing easier access and exit from the machine for the operator from

vorderen und seitlichen Konsolen zusätzlicher Stauraum zur Verfügung. Dank der neuen Kabine und dem MTU-Motor, einem hydraulisch betätigten, bedarfsgeregelten Kühler und dem neu angeordneten Klimaanlage-System wird die Geräuschentwicklung im Innenraum deutlich verringert. Abschließende Fertigungstests zeigen eine Reduktion von 71 dB(A) auf erstklassige 67 dB(A).

Die Bediener profitieren zudem von der Rundum-LED-Beleuchtung und den optionalen, elektrisch einstellbaren und beheizten Spiegeln, die unter allen Bedingungen für eine optimale Sicht sorgen. Die Rückspiegel sind nun vor der A-Säule angebracht, sodass der Bediener eine optimierte Rundumsicht erhält. Die Kabinentür ist an der Vorderseite angeschlagen, um dem Bediener über die Stufen ein einfacheres Ein- und Aussteigen zu ermöglichen. Auf diese Weise können auch die Techniker einfacher auf den Motor zugreifen und regelmäßige Wartungs- und Servicearbeiten durchführen.

Mehr Leistung, weniger Emissionen

Der JCB 457 wird von einem 7,7-Liter-Tier 4 Final-Motor von MTU mit 193 kW (258 PS) angetrieben. Dies ist trotz der geringeren Motorkapazität ein stärkerer Wert als die 186 kW (250 PS) der Vorgängermaschine. Noch wichtiger: Der Motor erbringt diese gesteigerte Leistung bei weniger Umdrehungen, sodass der Kraftstoffverbrauch, die Geräuschentwicklung und die Emissionen verringert werden. Zudem wurde die Abstimmung zwischen Motor, Drehmomentwandler und Getriebe von JCB weiter verfeinert, um den Motor sowohl an das serienmäßige 4-Gang- als auch an das optionale 5-Gang-Getriebe

the steps. This also makes it easier for technicians to access the engine for regular maintenance and service work.

More Power, Lower Emissions

The JCB 457 Wastemaster is powered by a 7.7-litre MTU Tier 4 Final engine, delivering 193kW (258hp), up from 186kW (250hp) on the previous machine, despite the smaller engine capacity. More importantly, the engine delivers this increased output at lower rated engine revs, cutting fuel consumption, noise and emissions. JCB has also fine-tuned the match between engine, torque converter and transmission, to perfectly match the engine with both the standard four-speed and optional five-speed transmissions. This has resulted in fuel efficiency gains of up to 16%. As with other JCB machines, the 457WM achieves Tier 4 Final emissions standards without the requirement for a costly and complex DPE. This reduces cost and service time for customers, increasing uptime and profitability.

The most visible change to the 457WM, aside from the new cab, is the adoption of a sloping one-piece

optimal anzupassen. So wurde die Kraftstoffeffizienz um bis zu 16% gesteigert. Wie andere JCB-Maschinen erfüllt der 457 die Tier 4 Final-Abgasnormen auch ohne einen kostspieligen und komplexen Dieselpartikelfilter. Kunden profitieren von geringeren Kosten und Wartezeiten – hingegen werden Verfügbarkeit und Profitabilität gesteigert.

The JCB 457 Wastemaster is powered by a 7.7-litre MTU Tier 4 Final engine

Abgesehen von der neuen Kabine springt am 457 insbesondere der Einsatz der schräg abfallenden, einteiligen Motorhaube ins Auge. Die Motorhaube lässt sich elektrisch von der Kabine aus anheben, sodass die Mitarbeiter während der regelmäßigen Wartung besser auf Motor und Antriebsstrang zugreifen können. Auch der hintere Bereich kann von der Maschine abgeklappt werden, um auf die Kühleinheit zugreifen zu können. Diese umfasst nun einen

The engine delivers this increased output at lower rated engine revs, cutting fuel consumption, noise and emissions

Der Motor erbringt diese gesteigerte Leistung bei weniger Umdrehungen, sodass der Kraftstoffverbrauch, die Geräuschentwicklung und die Emissionen verringert werden

Photo: JCB



The JCB CommandPlus cab delivers increased internal space as the heating, ventilation and air conditioning system has been repositioned outside the main cab structure

Die JCB CommandPlus Kabine bietet einen größeren Innenraum, da das Heizungs-, Belüftungs- und Klimasystem nun außerhalb der Hauptkabinenkonstruktion angebracht ist

Photo: JCB



engine canopy. This engine cover can be electrically raised away from the cab to provide improved access to the engine and drivetrain for regular maintenance. The rear section can also be hinged away from the machine to provide access to the cooling pack, which now features a swing-out hydraulically-driven, on-demand cooling fan situated at the rear of the machine.

The new JCB wheeled loader design, with improved operator environment, easy access to regular service points and class-leading levels of comfort and control, will be adopted by smaller models in the line as they move to Tier 4 Final emissions standards over the coming months.

The Tier 4 JCB 457 Wastemaster will come as standard with JCB's LiveLink telematic system. This provides fleet managers and owners with remote access to real-time fuel consumption and machine working data, including operating hours and fault codes.

JCB LiveLink also allows customers to set working hour curfews, outside of which the machine will not function, along with geo-fencing. This permits the owner to set a geographical area in which the machine can work. If the loader is taken out of this area it will not start, preventing theft from site.

www.jcb.com

schwenkbaren, hydraulisch betätigten und bedarfsge-regelten Lüfter am Heck der Maschine.

Das Design des neuen Radladers von JCB mit der optimierten Bedienerumgebung, dem verbesserten Zugang für regelmäßige Wartungsarbeiten und dem erstklassigen Komfort- und Steuerungsniveau wird für die kleineren Modelle der Baureihe übernommen, wenn diese in den kommenden Monaten auf die Abgasnorm Tier 4 Final umgestellt werden.

Der Tier 4 JCB 457 wird serienmäßig mit JCB LiveLink Telematiksystem ausgestattet sein. Dies bietet Fuhrparkleiter und Besitzer den Online-Zugriff in Echtzeit auf Verbrauchs- und Maschinendaten, einschließlich Betriebsstunden und Fehlercodes.

JCB LiveLink stellt eine Telemetrie-Verbindung zur Maschine her, von der der Besitzer die Standortinformationen in Echtzeit erhält, einschließlich einer Warnfunktion beim Betrieb der Maschine außerhalb zulässiger Zeiten und Zonen – ein echter Vorteil bei der Diebstahlbekämpfung. Wird eine Maschine gestohlen, erhält der Besitzer sofort eine Reihe Alarm-Meldungen als Email, die außerhalb der Bürozeiten auch per SMS versandt werden können. Darüber hinaus überwacht JCB LiveLink den Zustand der Maschine, genauso wie Betriebsstunden und Leistungsdaten.



Large loading heights are no problem

Auch für große Ladehöhen geeignet

Photo: JCB

PET bottle recycling – recover valuable raw materials

- ▶ From lemonade to coke, beer and mineral water – more and more drinks are sold in PET bottles. Every year, about 460 billion PET bottles are currently produced worldwide. In Europe alone, an unbelievable 65 billion or more PET bottles were recycled in 2013, so that the resulting raw materials could be used to make more bottles or reprocessed.

PET-Flaschen aufbereiten – wertvolle Rohstoffe zurückgewinnen

- ▶ Limonade, Cola, Biere und Mineralwässer, immer mehr Getränke werden in PET Flaschen abgefüllt. Die weltweite, jährliche Produktion von PET-Flaschen liegt derzeit bei etwa 460 Milliarden Stück. Alleine in Europa wurde in 2013 die unglaubliche Menge von mehr als 65 Milliarden PET-Flaschen recycelt und als Rohstoff der Flaschenproduktion wieder zugeführt oder alternativ weiterverarbeitet.

From lemonade to coke, beer and mineral water – more and more drinks are sold in PET bottles. Every year, about 460 billion PET bottles are currently produced worldwide. In Europe alone, an unbelievable 65 billion or more PET bottles were recycled in 2013, so that the resulting raw materials could be used to make more bottles or reprocessed.

In order to reuse waste PET bottles, they have to be recycled or shredded. With this purpose in mind, the Pallmann “PANTHER” UltraGranulator® is the best possible choice. Individual PET bottles are continuously fed into the cutting chamber, by means of a conveyor belt. Massive, angled rotor knives work with a very close cutting gap against opposing slanted counter knives and cut the bottles into flakes. The special rotor really does cut diagonally and this keeps energy consumption to a minimum. The lower part of the housing is fitted with a large screen, which holds the PET flakes in the cutting chamber until they are discharged through the screen holes. The mesh size can be selected, which determines the size of the flakes and throughput rate of the granulator. Throughput rates of up to 3.5 t/h are possible with a flake size of approximately 14 mm and the appropriate machine size.

After being cut, the material is pneumatically suctioned and transported into a cleaning system, in which the PET flakes are separated from the PE, which is still contained in the bottle caps. The resulting secondary raw materials can be recycled in many different ways. They are often reused to manufacture

Um gebrauchte PET-Flaschen wieder nutzbar zu machen, müssen diese unter anderem aufbereitet bzw. zerkleinert werden. Für genau diese Aufgabe ist der Pallmann Wertstoffgranulator® „PANTHER“ konzipiert. Die vereinzelt PET-Flaschen werden dem Mahlraum mittels eines Förderbandes

kontinuierlich zugeführt. Massive, schräg stehende Rotormesser arbeiten mit engem Schneidspalt an den entgegengesetzt schräg stehenden Statormessern vorbei und zerkleinern die Flaschen zu sogenannten „Flakes“. Der Spezialrotor mit echtem Schrägschnitt

Throughput rates of up to 3.5 t/h are possible with a flake size of approximately 14 mm



◀ Waste PET bottles
Gebrauchte PET-Flaschen
Photo: PALLMANN Group



Robust PANTHER ▶
granulator from Pallmann
for efficient PET bottle
recycling

Pallmann Wertstoff-
granulator® „PANTHER“

Photo: PALLMANN Group

PET bottles. Alternatively, they can be used to manufacture carpets and textiles.

The Pallmann “PANTHER” UltraGranulator® is a heavy duty, compact machine, which is designed to meet the special requirements of modern recycling operations. For example, easy access to the cutting chamber makes it easier to clean and wearing parts can be replaced quickly. The rotor and stator knives can be re-sharpened many times and adjusted from the outside. The screens are even reversible, so that both sides can be used. In order to protect the machine operator, the PANTHER meets the latest safety guidelines for machinery.

The Pallmann “PANTHER” UltraGranulator® is ideal for continuous operation under tough conditions, seven days a week. The granulator can be integrated into existing recycling lines or used as a stand-alone machine without any problems. If required, Pallmann can also provide a sorting system, which can be used to separate the various secondary raw materials.

Massive, angled rotor ▼
knives cut the PET
bottles into flakes

Entgegengesetzt schräg-
stehenden Statormessern
zerkleinern die Flaschen
zu Flakes

Photo: PALLMANN Group



reduziert hierbei den Energieverbrauch auf ein Minimum. Im Gehäuseunterteil ist ein großzügig dimensioniertes Sieb installiert. Dieses hält die PET Flakes nun so lange im Mahlraum bis sie, aufgrund ihrer reduzierten Größe, durch die Lochung des Siebes gelangen. Die Sieblochung ist wählbar und bestimmt somit die Größe des produzierten Flakes, ebenso wie die Durchsatzleistung des Granulators. Bei einer Flakegröße von ca.14 mm und entsprechender Maschinengröße sind Durchsatzleistungen bis zu 3,5 Tonnen in der Stunde möglich.

Das Endmaterial wird pneumatisch abgesaugt und in eine Reinigungsanlage transportiert, in der die Trennung des PET-Anteils von dem noch enthaltenen PE der Flaschenverschlüsse erfolgt. Die Verwendung der so erzeugten Sekundärrohstoffe ist vielfältig. Oft werden diese der erneuten Herstellung von PET-Flaschen zugeführt. Alternativ können aber auch Teppichböden oder Textilien produziert werden. Der Pallmann Wertstoffgranulator® „PANTHER“ ist eine schwer und kompakt gebaute Maschine und auf die besonderen Erfordernisse dieser modernen Recyclingbetriebe abgestimmt. Das beinhaltet unter anderem die gute Zugänglichkeit zu dem Mahlraum für die Säuberung und den Wechsel der Verschleißteile. Die Rotor- und Statormesser sind mehrfach nachschleifbar und werden außerhalb der Maschine eingestellt, selbst die reversierbaren Siebe sind zweiseitig nutzbar. Zum Schutz des Bedienpersonals entspricht der Pallmann Wertstoffgranulator® „PANTHER“ den neusten Maschinenrichtlinien. Der Betrieb rund um die Uhr an sieben Tagen in der Woche und unter rauesten Bedingungen ist die Heimat des Wertstoffgranulators „PANTHER“. Der Granulator kann problemlos in bestehende Recyclinglinien integriert oder als Einzelmaschine genutzt werden. Als Systemlieferant liefert Pallmann, wenn gewünscht, auch die Sortieranlage zur Trennung der verschiedenen Sekundärrohstoffe.

www.pallmann.eu

Take out what's inside!

Reports on recycling of WEEE, scrap metals, glass, paper, wood, plastics, household and industrial waste.
recovery – Recycling Technology Worldwide



ORDER NOW!
Order the next 2 issues and save over 37%.
YOUR SPECIAL PRICE € 25

Instead of €40 if purchased individually [incl. VAT and postage, extra charge for air mail delivery]

All subscribers of recovery –
Recycling Technology Worldwide benefit from

latest market and competition news and new product developments · Focus on profound and technical oriented contributions · Interviews and reports on realized projects · Case studies · Bilingual: English/German issue

ORDER YOUR TRIAL SUBSCRIPTION NOW!

www.recovery-worldwide.com/order · +49 5241 8090884



Imprint | Impressum

recovery
Recycling Technology Worldwide

5th Volume 2015/5. Jahrgang
www.recovery-worldwide.com

Publisher/Herausgeber
Bauverlag BV GmbH
Avenwedder Straße 55
Postfach 120/PO Box 120
33311 Gütersloh
Deutschland/Germany
www.bauverlag.de

Editor-in-Chief/Chefredakteurin
Dr. Petra Strunk Telefon +49 5241 80-89366
E-Mail: petra.strunk@bauverlag.de
(Responsible for the content/Verantwortlich für den Inhalt)

Editorial board/Redaktion
Ulrike Mehl Telefon +49 5241 80-89367
E-Mail: ulrike.mehl@bauverlag.de

Editors Office/Redaktionsbüro
Karina Heinze Telefon +49 5241 80-41582
E-Mail: karina.heinze@bauverlag.de

Advertising Manager/Anzeigenleiter
Tobias Fedeler Telefon +49 5241 80-89165
E-Mail: tobias.fedeler@bauverlag.de
(Responsible for advertisements/
Verantwortlich für den Anzeigenteil)

Advertising Sales/Anzeigenverkauf
Petra Schwedersky Telefon +49 5241 80-89451
E-Mail: petra.schwedersky@bauverlag.de
Advertisement Price List No. 5 dated Oct. 1, 2014
is currently valid
Anzeigenpreisliste Nr. 5 vom 01.10.2014
ist aktuell gültig

Managing Director/Geschäftsführer
Karl-Heinz Müller Telefon +49 5241 80-2476

Publishing Director/Verlagsleiter
Markus Gorisch Telefon +49 5241 80-2513

Marketing and Sales
Michael Osterkamp Telefon +49 5241 80-2167
E-Mail: michael.osterkamp@bauverlag.de

Subscription Department/Leserservice + Abonnements
Subscriptions can be ordered directly from the publisher or at any bookshop.
Abonnements können direkt beim Verlag oder bei jeder Buchhandlung bestellt werden.

Bauverlag BV GmbH, Postfach 120/PO Box 120,
33311 Gütersloh, Deutschland/Germany

The Readers' Service is available on Monday to Friday from 9 a. m. to 12 a. m. and 1 p. m. to 5 p. m. (on Friday until 4 p. m.).
Der Leserservice ist von Montag bis Freitag persönlich erreichbar von 9.00 bis 12.00 und 13.00 bis 17.00 Uhr (freitags bis 16.00 Uhr).
Telefon +49 5241 80-90884
free of charge/kostenfrei
E-Mail: leserservice@bauverlag.de
Telefax +49 5241 80-690880

**Subscription rates and period/
Bezugspreise und -zeit**
AT recovery is published with 6 issues per year.
Annual subscription (including postage):
AT recovery erscheint mit 6 Ausgaben pro Jahr.
Jahresabonnement (inklusive Versandkosten):
Germany/Inland: € 115,00
Students/Studenten: € 68,00
Other countries/Ausland: € 154,00
(with surcharge for delivery by air mail/
die Lieferung per Luftpost erfolgt mit Zuschlag)
Single issue/Einzelheft: € 20,00
(incl. postage/inkl. Versandkosten)

A subscription is valid initially for 12 months and after that it can be cancelled by giving notice in writing no later than four weeks before the end of a quarter.
Ein Abonnement gilt zunächst für 12 Monate und ist danach mit einer Frist von 4 Wochen zum Ende eines Quartals schriftlich kündbar.

Publications
Under the provisions of the law the publishers acquire the sole publication and processing rights to articles and illustrations accepted for printing. Revisions and abridgements are at the discretion of the publishers. The publishers and the editors accept no responsibility for unsolicited manuscripts. The author assumes the responsibility for the content of articles identified with the author's name. Honoraria for publications shall only be paid to the holder of the rights. The journal and all articles and illustrations contained in it are subject to copyright. With the exception of the cases permitted by law, exploitation or duplication without the consent of the publishers is liable to punishment. This also applies for recording and transmission in the form of data. General terms and conditions can be found at www.bauverlag.de

Veröffentlichungen
Zum Abdruck angenommene Beiträge und Abbildungen gehen im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen in das alleinige Veröffentlichungs- und Verarbeitungsrecht des Verlages über. Überarbeitungen und Kürzungen liegen im Ermessen des Verlages. Für unaufgefordert eingereichte Beiträge übernehmen Verlag und Redaktion keine Gewähr. Die inhaltliche Verantwortung mit Namen gekennzeichnete Beiträge übernimmt der Verfasser. Honorare für Veröffentlichungen werden nur an den Inhaber der Rechte gezahlt. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung oder Vervielfältigung ohne Zustimmung des Verlages strafbar. Das gilt auch für das Erfassen und Übertragen in Form von Daten. Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Bauverlages finden Sie vollständig unter www.bauverlag.de

Setting and lithography/Satz und Litho
Mohn Media Mohndruck GmbH, Gütersloh/Germany

Printers/Druck
Mercur Druck, Am Gelskamp 20,
32785 Detmold/Germany



Don't look back with nostalgia.

**Look forward to creativity and
innovation.**

