

# HENRY

INSIGHT

AUSGABE 2016

# IN ALTER FRISCHE!

Aus Duesmann & Hensel Recycling wird Hensel Recycling

## IM INTERVIEW

Thomas L. Hensel, geschäftsführender  
Gesellschafter

## IM FOKUS

Rückgewinnung von Seltenen Erden  
aus Schlacken

## IM JOB TEST

Die Abläufe und Prozesse an unserem  
Plasmaschmelzofen



# NEUER NAME – GLEICHER SERVICE

Aus dem Ihnen vertrauten Firmennamen  
Duesmann & Hensel Recycling wird Hensel Recycling

Unseren erfolgreichen Weg werden wir unverändert weiterverfolgen: das heißt kundennahe, erstklassige Services gepaart mit dem Anspruch, die Prozesse permanent zu verbessern.

Apropos Prozessoptimierung: Nehmen wir den Geschäftsbereich VINO Plasma. 2014 haben wir unseren Plasmaschmelzofen in Betrieb genommen. Zwischenzeitlich haben wir alle Prozesse so aufeinander abgestimmt, dass wir von einer effektiven Erweiterung unserer Wertschöpfungskette sprechen können. Auf dem Gelände in Karlstein verarbeiten nunmehr 21 Personen in 3 Schichten circa 150 Tonnen Material pro Monat.

Auch in Aschaffenburg haben wir weitere Verbesserungen unserer Prozesse realisiert. Die neue halbautomatische LKW-Kat-Zerlegestation lässt uns effizienter und schneller die großen Katalysatoren zerlegen. Dafür haben unsere Mitarbeiter mit Köpfchen und Eigeninitiative eine eigene Anlage entwickelt. Wir sind stolz, so kreative und engagierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei uns im Team zu haben.

Auch international konnten wir punkten: In Russland schlossen wir ein erfolgreiches Technologie-Transferprojekt ab. Ein Unternehmen der Renova-Group zerlegt und recycelt nun nach unserem Verfahren mit von uns geplanten und gelieferten Anlagen.

Neuer Name – Gleiches Format: Im Zuge der anstehenden Umfirmierung haben wir uns dazu entschlossen, auch den Namen für unser Kundenmagazin zu ändern. Aus DUEMAG wurde HenRy Insight. Wie bisher werden wir Ihnen in HenRy Insight über unsere vielfältigen Aktivitäten berichten.

Lesen Sie mehr zu diesen und anderen Themen auf den nachfolgenden Seiten. Wir wünschen Ihnen eine abwechslungsreiche und angenehme Lektüre.

  
Clemens Hensel

  
Thomas L. Hensel

  
Oliver Krestin

# INHALT

HenRy Insight | Ausgabe 2016

03

## NEUER NAME – GLEICHER SERVICE

Aus Duesmann & Hensel Recycling wird Hensel Recycling.

06

## ERSTE WAHL – AUCH UNTER NEUEM NAMEN

Als familiengeführtes Unternehmen haben wir uns bewusst für „Hensel Recycling“ entschieden. Der Unternehmensauftritt zeigt hohen Wiedererkennungswert mit bewährten Elementen und verdeutlicht unsere Kontinuität.



08

## INTERVIEW MIT THOMAS L. HENSEL

Der geschäftsführende Gesellschafter berichtet über aktuelle und zukünftige Herausforderungen und welche Projekte ihm am meisten am Herzen liegen.

10

## JOB TEST BY VERONIKA

Da sprühen die Funken! Betriebsassistentin Veronika Smak zeigt uns die Abläufe und Prozesse an unserem Plasmaschmelzofen bei VINO Plasma.

12

## VERWANDLUNG ZU HENSEL RECYCLING

„Mein Papa macht die Kats kaputt!“ Diese und viele weitere Motive begleiteten uns seit Unternehmensgründung in unserem Firmenauftritt. Erkennen Sie das ein oder andere Motiv aus unseren früheren Kampagnen wieder?

14

## KAT-RECYCLING AUF RUSSISCH

Nach neun Monaten Planungszeit schickten wir eine komplette Verarbeitungsanlage für keramische Katalysatoren auf die Reise nach Ekaterinenburg. Vor Ort montierte unser Team die Anlage fachgerecht und schulte die Mitarbeiter unseres Kunden EZ-OCM.

16

## GEWINNUNG SELTENER ERDEN

Im Projekt MinSEM suchen wir gemeinsam mit Forschungsinstituten und verschiedenen Unternehmen nach Prozessen zur Rückgewinnung von Seltenen Erden aus Schlacken. Ganz im Sinne der nachhaltigen Steigerung der Verwertungsquote von Katalysatoren.



18

## EFFIZIENTE ZERLEGUNG VON LKW-KATALYSATOREN

Katalysatoren aus LKWs sind schwer und unhandlich. Mit der selbstentwickelten, halbautomatischen Anlage zerlegen wir nun LKW-Katalysatoren schnell und effizient.

19

## NEWS TICKER

20-fach-Probenteiler rotiert  
Fachkräfte sichern  
D.A. Racing Team erfolgreich

20

## IMPRESSUM

# ERSTE WAHL – AUCH UNTER NEUEM NAMEN

Profitieren Sie weiterhin von unseren einzigartigen Services

Aus Duesmann & Hensel Recycling wird Hensel Recycling. Eine kleine Veränderung im Namen, doch das, was das Unternehmen seit mehr als 18 Jahren auszeichnet, bleibt bestehen – der Service und die Menschen. Beständigkeit heißt nicht Stillstand. Wir entwickeln uns stetig weiter, mit neuen Produkten und innovativen Technologien, auf dem Weg, weltweit die erste Wahl im Erhalt von Edelmetallen zu werden.

## Neuer Name – Gleicher Service

Bereits 2014 haben Clemens und Thomas Hensel die Unternehmensanteile von Alexandra und Ralf Duesmann übernommen. Nun war es die logische Konsequenz, auch den Unternehmensnamen anzupassen. Für den Namen „Hensel Recycling“ haben wir uns – als familiengeführtes Unternehmen – bewusst entschieden. Er steht für uns für bestimmte Werte, mit denen wir uns identifizieren und die wir leben. Doch eines war uns besonders wichtig: Eine hohe Wiedererkennung mit bewährten Elementen. So vereint das neue Logo bekannte Bestandteile mit einem frischeren, neuen Design. Die Sichel haben sich weiterentwickelt und sind nun miteinander verbunden. Sie symbolisieren den Recyclingprozess und drücken gleichzeitig Partnerschaft in vielerlei Hinsicht aus – sowohl

mit unseren Kunden, als auch innerhalb der Mitarbeiter. Denn auch unter neuem Namen werden wir unseren Kunden die gleichen erstklassigen Services bieten und ihnen erster Ansprechpartner in allen Fragen rund um das Recycling von Edelmetallen sein.

## Edelmetalle sind unsere Leidenschaft

In der industriellen Wertschöpfung nehmen Edelmetalle seit Jahrzehnten eine bedeutende Rolle ein. Der Bedarf steigt, während die primären Vorkommen aus immer tieferen Erdschichten abgebaut werden müssen, um an den wertvollen Rohstoff zu gelangen. Die Wiedergewinnung kostbarer Edelmetalle aus Katalysatoren und anderen Materialien ist und bleibt unser Kerngeschäft

und das bereits seit mehr als 18 Jahren. Auch weiterhin werden wir unseren Kunden ein verlässlicher Full-Service-Partner sein und mit unserem Anspruch auf permanente Verbesserungen unsere Partner mit Dynamik und Leidenschaft begeistern.

## Kompetent und verantwortlich

Die fachliche aber auch persönliche Kompetenz unserer Mitarbeiter zeichnet unser Unternehmen aus. So entsteht hohe Prozesssicherheit. Mit einer immer größeren Fertigungstiefe und technischen Neuerungen sind wir in der Lage, für unsere Kunden hohe Wiedergewinnungsquoten zu realisieren. Das Erreichen vieler Meilensteine seit Bestehen des Unternehmens zeigt, dass wir auf

„  
Der Schritt, in die Edelmetallbranche zu wechseln, ist mir nicht schwer gefallen, da mir Leidenschaft im täglichen Handeln wichtig ist. Gemeinsam mit meinem Bruder Clemens und dem hoch engagierten Team können wir viel erreichen.“

Thomas L. Hensel



hensel  
r e c y c l i n g

einem sehr guten Weg sind. Und wir sind ehrgeizig, auch weiterhin unsere Services und Technologien zu verbessern. Stets mit dem Ziel, ressourcenschonend zu arbeiten und durch unsere Dienstleistungen einen nachhaltigen Beitrag zum Schutz der Umwelt zu leisten. Wir sind uns unserer unternehmerischen Verantwortung bewusst, daher engagieren wir uns darüber hinaus für unterschiedliche soziale Projekte, fördern Sportaktivitäten in der Region und agieren vorausschauend für die Sicherung von Fachkräften.

„  
Unsere Kundenumfrage 2015 hat uns bestätigt: Wir werden von unseren Kunden als kompetenter Partner wahrgenommen, der gerne weiterempfohlen wird und großes Vertrauen genießt.“

Das freut uns sehr!

Clemens Hensel



Am 11. März 2016 war es soweit: Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wurden bei einer kleinen Betriebsfeier – dem bewährten monatlichen „Freitagsgillen“ – über den neuen Firmennamen informiert. Das neue Logo wurde enthüllt und als kleiner süßer Leckerbissen gleich von der Belegschaft „verinnerlicht“.



Grün – die Farbe der Übergangsphase:  
Mit Lanyards, Stickern, Buttons und anderen Elementen weisen wir bis zur endgültigen Umfirmierung auf den Namenswechsel hin.

# INTERVIEW MIT THOMAS L. HENSEL

## Geschäftsführender Gesellschafter

**Sie sind seit Juli 2014 mit an Bord des Unternehmens. Wo hat Ihr Tun bereits Spuren hinterlassen?**

Die größten Einzelprojekte seit meinem Einstieg waren die Neufinanzierung sowie neue Strukturen und größere Transparenz in der Rechnungslegung. Zusammen mit meinem Bruder sind wir wieder enger an das operative Geschehen und die Menschen gerückt.

**Was möchten Sie in den nächsten Monaten und Jahren im Unternehmen ändern?**

In der Belegschaft und unter den Führungskräften soll das Verständnis für Erfolgsfaktoren noch deutlich verbessert werden. Wir sind größer geworden und müssen dafür umso mehr beachten, an einem Strang zu ziehen – alle!

**Welches Projekt liegt Ihnen am meisten am Herzen?**

Im Moment unser Großprojekt: Vino Plasma GmbH, ein mutiger Schritt nach vorne. Wir sind auf einem guten Weg.

**Wo geht die Reise als Hensel Recycling hin?**

Hoffentlich nicht überraschend: „Schuster, bleib bei deinen Leisten“. Wir streben an, die erste Wahl im Erhalt von Edelmetallen zu sein. Dafür möchten wir die effizientesten Recycling-Prozesse anbieten, edelmetallhaltige Waren

am besten kennen und bewerten und unseren Kunden transparente Lösungen offerieren. Natürlich gilt das in erster Linie für das Recycling im Bereich Automobil, zunehmend aber auch in verwandten Branchen. Unsere Kunden unterstützen wir auch, indem wir effiziente Anlagen für den kompletten Recycling- und Analyseprozess projektieren, liefern und in Betrieb nehmen.

**Wo liegen die größten Herausforderungen für Sie in den nächsten Jahren?**

Kurzfristig der Umgang mit den Auswirkungen der gefallenen Edelmetallpreise und der Zurückhaltung in der Abgabebereitschaft vieler Kunden. Mittelfristig in den knapper gewordenen Margen. Die Notwendigkeit ständiger Effizienzverbesserungen ist anstrengend für Belegschaft und Führungskräfte, aber es ist wie im Sport: Nur wer sich ständig verbessert, fällt nicht zurück.

**Wie beurteilen Sie das derzeitige Marktumfeld? Wann glauben Sie, wird sich der Markt wieder erholen/stabilisieren? Wie kann Hensel Recycling davon profitieren?** Wir können uns mindestens zwei Auslöser für einen Umschwung vorstellen: Die gegenwärtigen Preise werden von den meisten Spielern im Markt einfach als Fakt

akzeptiert und die Blockade durch die Zurückhaltung bricht. Auf lange Sicht sind selbst die heutigen Preise nicht schlecht, aber sie liegen natürlich deutlich unter dem lieb gewonnenen Niveau von 2014. Genauso wie beim Öl. Ein anderes Szenario ist, dass sich die Übertreibungen an den Finanzmärkten beruhigen und nicht mehr jede Nachricht, egal welche, als schlecht gewertet wird. Auch das würde aus unserer Sicht die Blockade lösen. Uns muss es gelingen, so unbeschadet wie möglich durch diese wirklich nicht leichte Zeit zu kommen. Für einen Aufschwung sind wir gut gerüstet. Unsere Struktur ist noch besser als vor zwei Jahren.

**Wie möchten Sie das Schiff, das sich derzeit auf stürmischer See befindet, in ruhige Gewässer navigieren?**

Zunächst, in dem wir das beeinflussen, was wir beeinflussen können: unsere eigene Motivation, Energie und Ausdauer, unsere Effizienz und die Auswahl unserer Partner und Allianzen.

**Für Hensel Recycling wurden Werte wie Leidenschaft, Partnerschaft, Vertrauen und Verantwortung definiert. Wie werden diese konkret im Unternehmen umgesetzt?** Menschen, Menschen, Menschen! Die Leidenschaft für



unser Geschäft ist sehr ausgeprägt bei uns. Wir als Gesellschafter und Führungskräfte können dies nur weiter fördern, indem wir unseren Mitarbeitern Vertrauen schenken und sie Verantwortung übernehmen lassen. Manchen Menschen fällt das leichter als anderen. Ich hoffe sehr, dass wir nah genug am Geschehen sind, um unseren Mitarbeitern dabei zu helfen, immer selbstbewusster zu werden.

**Der neue Claim lautet „your first choice“ – warum sollten unsere Kunden uns als erste Wahl sehen?**

Die erste Wahl ist etwas Fantastisches. Jeder weiß, wo er am liebsten seinen Fisch einkauft, erinnert sich gerne an sein Lieblingsurlaubsziel. Viele fahren eine bevorzugte Automarke und unterstützen durch dick und dünn einen Verein. Das ist erste Wahl gelebt. Bei uns muss es menschlich stimmen, unser Angebot überzeugen, Dienstleistungen einfach, transparent und zuverlässig sein. Auf unseren Rat muss Verlass sein und Taten immer folgen. Wenn wir daran arbeiten, haben wir eine echte Chance, die erste Wahl zu sein.

**Vielen Dank für das offene und informative Gespräch und weiterhin viel Erfolg.**

## STECKBRIEF

GEBURTSDATUM

22.09.1958

BERUFLICHE STATIONEN

Diverse Stationen im Kontext Hoechst/Celanese (Kunststoffe/Chemie) – vom Auszubildenden bis zum Geschäftsführer/Vice President (1979-2007)

MHM Group (Druckfarben) – Vorsitzender der Geschäftsführung (2008-2014)

POSITION BEI DUESMANN & HENSEL RECYCLING

Mitglied der Geschäftsführung seit 7/2014

DAS FINDE ICH TOLL

Vertrauensvolle Zusammenarbeit

DAS ÄRGERT MICH

Mangelnder Einsatz

DAS ENTSPANNT MICH

Abendessen mit der Familie

DAS LESE ICH GERNE

Kriminalgeschichten (Suter, Leon, Dürrenmatt)

ICH BIN EIN FAN VON

Detroit Red Wings (NHL-Team)

MEINE STÄRKEN

Sorgfältig zuhören, begeisterungsfähig, überzeugungsstark

MEIN LEBENSMOTTO

Die Vorlage zum Tor zählt so wie das Tor selbst

# JOB TEST BY VERONIKA

## Hospitantin am Plasmaschmelzofen

Hallo, mein Name ist ist Veronika. Nach verschiedenen Stationen innerhalb der Unternehmensgruppe bin ich seit Dezember 2015 Mitarbeiterin bei VINO Plasma. Dort kümmere ich mich als Betriebsassistentin um zahlreiche kaufmännische und organisatorische Belange. Heute schaue ich für Sie hinter die Kulissen des Plasmaschmelzofens und zeige Ihnen, wie meine Kollegen arbeiten.

Zu jedem Big Bag mit gemahlenem Monolith, den wir aus Aschaffenburg bekommen, senden uns die Kollegen eine Analyse mit. Diese ist für uns besonders wichtig, denn anhand der Zusammensetzung des Materials werden die sogenannten Zuschlagstoffe berechnet. Es spielen also nicht nur der Edelmetallgehalt, sondern auch Komponenten wie Aluminium-, Silizium- oder Magnesiumoxyd und einige mehr eine Rolle. Die komplette analytische Zusammensetzung des Basismaterials wird dann über unsere Software abgeglichen und die Kombination der Zuschlagstoffe für jede Charge exakt berechnet.

Die Dosierung und Beigabe verschiedener Zuschlagstoffe funktioniert automatisch. Typischerweise werden Kalk, Magnetit und Kohlenstoff in einer individuellen Rezeptur dem Inhalt eines Big Bags über einen Trichter zugefügt und im Mischer homogenisiert. Im Plasmaschmelzofen wird das Monolithgemisch bei etwa 1.600 Grad Celsius eingeschmolzen. Das Plasma selbst hat eine Temperatur von über 10.000 Grad Celsius. Durch die Beigabe der Zuschlagstoffe trennen sich das sogenannte Sammlermetall und



Veronika Smak

ICRM Aufträge

ICRM	Auftrag Typ	Name	Substanz	Regulierung	Regulierung No.	Übersicht	Übersicht No.	Regulierung
47000	100 Auftrag	1480.00	1.480.00	Design		20.10.2015 14:58	14.09.2015 10:42	
47001	100 Auftrag	1480.00	1.480.00	Design		20.10.2015 14:58	14.09.2015 10:42	
47002	100 Auftrag	1480.00	1.480.00	Design		20.10.2015 14:58	14.09.2015 10:42	
47003	100 Auftrag	1480.00	1.480.00	Design		20.10.2015 14:58	14.09.2015 10:42	
47004	100 Auftrag	1480.00	1.480.00	Design		20.10.2015 14:58	14.09.2015 10:42	
47005	100 Auftrag	1480.00	1.480.00	Design		20.10.2015 14:58	14.09.2015 10:42	
47006	100 Auftrag	1480.00	1.480.00	Design		20.10.2015 14:58	14.09.2015 10:42	
47007	100 Auftrag	1480.00	1.480.00	Design		20.10.2015 14:58	14.09.2015 10:42	
47008	100 Auftrag	1480.00	1.480.00	Design		20.10.2015 14:58	14.09.2015 10:42	
47009	100 Auftrag	1480.00	1.480.00	Design		20.10.2015 14:58	14.09.2015 10:42	
47010	100 Auftrag	1480.00	1.480.00	Design		20.10.2015 14:58	14.09.2015 10:42	

ICRM Analysen

ICRM Controlls

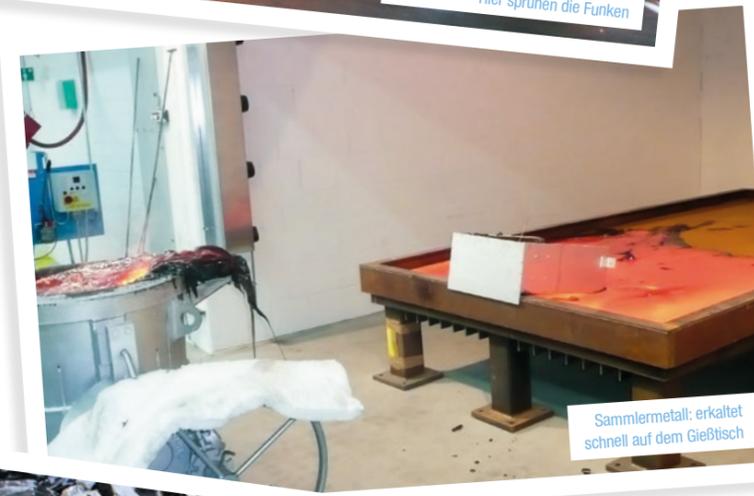
Analyseergebnisse sind in der Auftragsverwaltung hinterlegt.



Auf die Dosis kommt es an!



Beim Abstich mit der Sauerstoffflanze: Hier sprühen die Funken



Sammlermetall: erkaltet schnell auf dem Gießtisch

Schlacke: enthält nichtmetallische Schmelzrückstände wie z.B. SiO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

die Schlacke. Das Sammlermetall kann anschließend mit Hilfe einer Sauerstoffflanze „abgestochen“ werden. Dabei sprühen schon mal die Funken und es sieht sehr spektakulär aus. Gut, dass unsere Mitarbeiter mit optimaler Schutzkleidung ausgerüstet sind.

Etwa 1.600 Grad Celsius hat das geschmolzene Metall, das über eine Gießpfanne auf den Gießtisch läuft und sich dort ausbreitet. Hier erkaltet das Sammlermetall und wird später in der Hammermühle zu Pulver vermahlen. Eine repräsentative Probe des konzentrierten Metalls, das eine 20-fach höhere Edelmetallkonzentration hat als das ursprüngliche Mahlgut, wird für eine weitere Analyse entnommen, bevor das Material in die Raffination geht. Hier werden Platin, Palladium und Rhodium in reiner Form zurückgewonnen und kommen anschließend wieder in unterschiedlichen Anwendungen zum Einsatz.

Neben dem Sammlermetall entsteht auch Schlacke. Diese läuft kontinuierlich in separate Auffangboxen. Je genauer wir die Zuschlagstoffe zuvor berechnet haben, desto besser ist die Prozessführung. Die Schlacke kann dann als Baumaterial zum Beispiel für Straßen eingesetzt werden und findet so noch eine weitere sinnvolle Verwendung und wir leisten zudem einen wertvollen Beitrag zum Schutz der Umwelt.

## FAZIT

Ich habe große Hochachtung vor meinen Kollegen, die tagtäglich mit schwerer Schutzkleidung ausgerüstet am Ofen stehen und für die saubere Trennung von Schlacke und Sammlermetall sorgen. Auch wurde mir in den letzten Wochen bewusst, wie viel Know-how für die korrekte Berechnung der Zuschlagstoffe nötig ist. Es handelt sich dabei um über die Monate erworbene Erfahrungswerte, die nur bedingt auf andere Materialien übertragbar sind. Die Arbeit bei VINO Plasma ist also ein wichtiger Beitrag, unsere Kernkompetenz rund um den Erhalt der Edelmetalle weiter auszubauen und unsere Wertschöpfungskette zu erweitern.

# VERWANDLUNG ZU HENSEL RECYCLING



**THERE IS NO BETTER WAIT.**  
**The Company with a Distinctive Image:**  
 Duesmann & Hensel Recycling is your competent and reliable partner. We combine skilled catalytic converter recycling with many services on top of that.

- Highest Quality**  
Efficiency, speed and quality have top priority for us. That is why we rely on the know-how of qualified employees and the efficiency of state-of-the-art machines.
- Attractive Conditions**  
We offer the most attractive conditions for the processing, being: structure and analysis of waste, separation into organic and metal substances.
- Extraordinary Service**  
Your individual requests are important to us. So our services and rates are flexible to meet your needs.
- Absolute Safety**  
Our plants are equipped with a highly modern safety and alarm system that monitors every movement day and night to protect the hundreds of tons of precious materials in our systems.
- Active Ecology**  
We meet all required environmental standards. Our sophisticated waste management system ensures our professional recycling having nature in any way.
- Trend-setting Technology**  
Our systems are among the most modern in the industry. Efficient technologies we can manage throughout the life cycle of catalytic converters per flow.
- Innovative Progress**  
We will not rest despite decades of research and development, but we will continue to develop our methods of processes and services.
- In Other Words**  
Duesmann & Hensel Recycling represents, worldwide, as well as performance – the world over.

Frohe Ostern wünscht Ihnen Ihr Duesmann & Hensel Recycling Team.

We are changing our name  
**hensel**  
 recycling  
 from September 2016

My Dad collects old cats!

duesmann recycling gmbh

wir machen mehr draus

deutsch | english

Niederlassung Süd  
 Telefon: +49 020 25 25 25

Hauptwerk  
 Telefon: +49 020 25 25 25

Wir machen mehr draus

duesmann recycling gmbh

duesmann recycling gmbh

KATALOG CATALOGUE 2-2008

www.duerec.com

DUEREC goes "Sendung mit der Maus"

New Name – Same Service!  
 We are changing our name

**hensel**  
 recycling

from September 2016

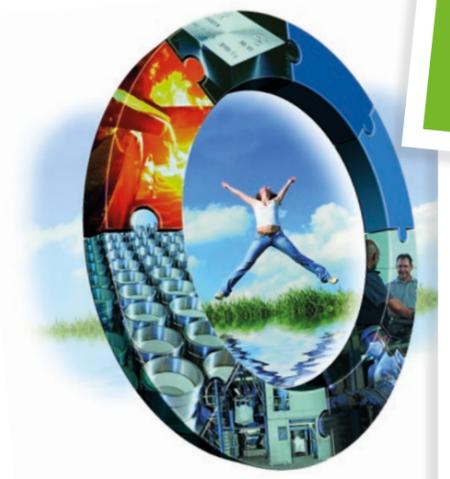
We are changing our name and nothing else! We have been an industry leader for over 10 years – specializing in the recycling of precious metals. Our new name stands proudly over our never changing principles of high integrity, superior quality and exceptional service.

For further information visit: [www.duerec.com](http://www.duerec.com)

Mein Papa macht die Kats kaputt!

Wir recyceln Auto-Katalysatoren!  
 Rufen Sie einfach an!  
 Freecall: 0800 038 37 32  
 E-Mail: [info@duerec.com](mailto:info@duerec.com)  
 Internet: [www.duerec.com](http://www.duerec.com)

Meine Mama kauft die Altkats ein!



**hensel**  
 recycling

# KAT-RECYCLING AUF RUSSISCH

Wir blicken auf ein erfolgreiches Großprojekt zurück



Im November 2015 brachten wir das bislang größte Projekt im Bereich Technology und Engineering erfolgreich zu Ende: Wir planten, konstruierten und belieferten die Firma EZ-OCM, ein Unternehmen der russischen Renova Group, mit einer kompletten Verarbeitungsanlage für keramische Katalysatoren.

## Gute Planung als Basis des Erfolgs

Als Clemens Hensel und Oliver Krestin die Anlage im November gemeinsam mit Sergey Grokhovsky und Denis Borovkov von EZ-OCM in Ekaterinenburg feierlich in Betrieb nahmen, lagen bereits elf lange Monate hinter dem Projektteam. „Eine so umfangreiche Anlage hatten wir bisher noch nicht konzipiert, so dass es für alle Mitarbeiter, die an dem Projekt beteiligt waren, eine große Herausforderung darstellte. Entschlossen und motiviert packten wir diese Aufgabe an. Wir analysierten mögliche Risiken und erstellten einen detaillierten Zeitplan, den wir bis zum Schluss einhielten“, erläutert Tim Markmann, Abteilungsleiter Technik.

Die **Renova Group** ist ein russischer Konzern mit Hauptsitz in Moskau. Zur Gruppe gehört u. a. die in Ekaterinenburg am Ural (Westsibirien) befindliche EZ-OCM, die sich mit der Veredelung von Edelmetallen beschäftigt. Die internationale Unternehmensgruppe beschäftigt sich mit den Themen Energie, Telekommunikation, Aluminium und vielem mehr. Unter anderem hat Renova 2014 die tschechische Firma Safina, den größten Edelmetallverarbeiter Mitteleuropas, akquiriert.

## Fertig zum Verladen

Nach neun Monaten Planungszeit war es Ende September dann soweit. Alle Teile für eine Kat-Zerlege-Station, eine Kugelmühle und ein Probenpräparationslabor standen bereit. Zudem hatten wir die passende Absauganlage geplant, die entstehende edelmetallhaltige Stäube aufnimmt und ebenfalls für die Edelmetallrückgewinnung verfügbar macht. Insgesamt acht Mega Trailer wurden beladen, die zeitversetzt auf die Reise nach Ekaterinenburg gingen. Jede noch so kleine Schraube wurde dabei erfasst und ihr ein Platz auf einem der LKWs zugewiesen, so dass sie vor Ort jederzeit auffindbar war. Schließlich sollte beim Kunden alles reibungslos und schnell aufgebaut werden. Letztlich kamen alle Trucks gemeinsam am Ziel in Russland an, da sie die polnisch-weißrussische Grenze nur gemeinsam passieren durften.

## Großer Einsatz vor Ort

Zum Aufbau der Anlage flogen im Oktober insgesamt zwölf Mitarbeiter aus Obernau nach Ekaterinenburg. Zusammen mit einigen russischen Kollegen stand die komplette Recycling-Anlage innerhalb von drei Wochen. Dann hieß es für unser Team, die Mitarbeiter von EZ-OCM zu schulen und in die Handhabung der Maschinen einzuweisen. Ergänzend nimmt EZ-OCM noch einen Schmelzofen im Laufe des Jahres 2016 in Betrieb und kann somit die komplette Wertschöpfungskette abdecken. Auch bei der Inbetriebnahme dieses Ofens wird unser Team den russischen Partner beratend unterstützen.



Aufbau von der Pieke auf. Wir standen vor absolut leeren Hallen

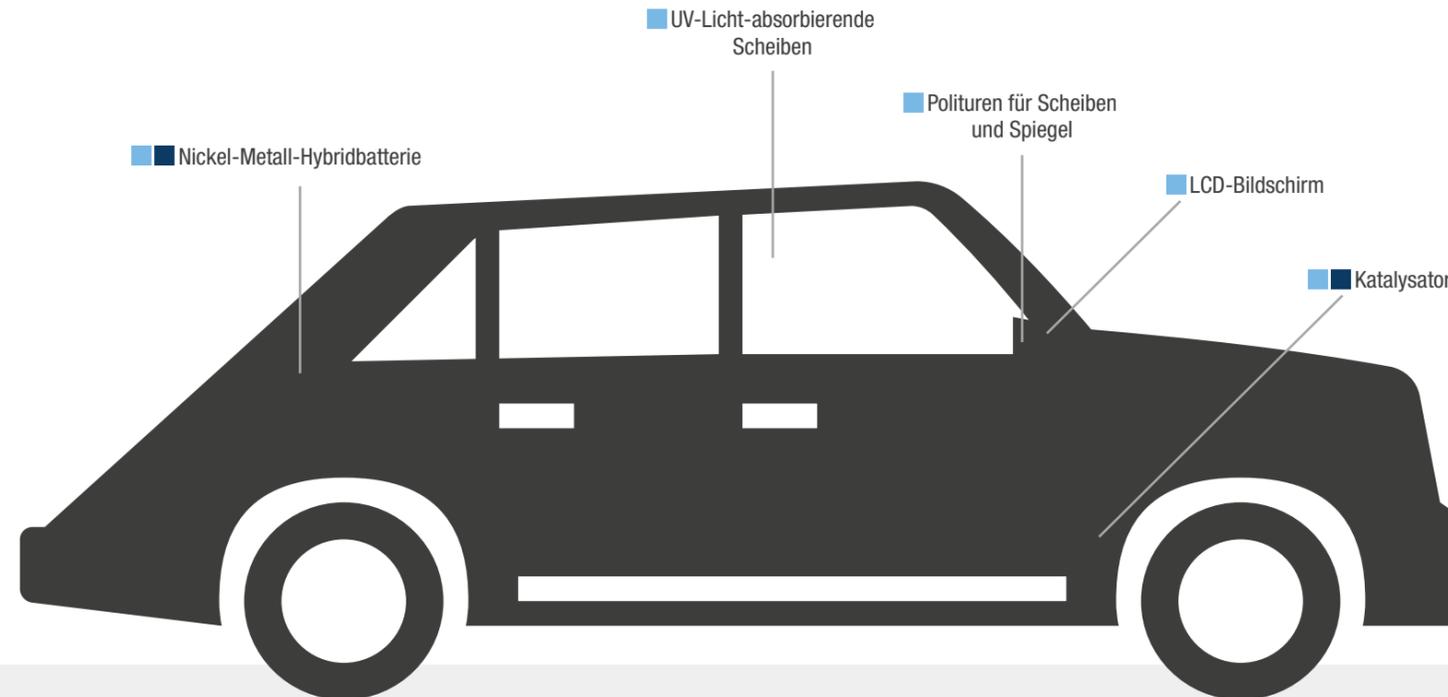


Hier wird unsere Eigenentwicklung, der 20-fach-Probenteiler, zusammengebaut.



## SELTENE ERDEN IN DER AUTOMOBILTECHNIK

Zahlreiche Automobilteile werden unter Verwendung von Seltenen Erden hergestellt. In Katalysatoren dienen z. B. Cer und Lanthan als Trägermaterial und verbessern die Oxidation von Schadstoffen.



### Seltene Erden

Die Metalle der Gruppe „Seltene Erden“ spielen in der industriellen Produktion eine große Rolle. Cer und Lanthan als wichtige Einsatzstoffe für Katalysatoren werden unter anderem auch für Rußpartikelfilter, Brennstoffzellen, UV-Schutzglas sowie Akkus für Laptops und Hybridautos benötigt. Weitere Einsatzgebiete der Seltenen Erden sind in der Medizintechnik, der Raumfahrttechnik, der Lasertechnik u.v.m. Der größte Anteil der Primärgewinnung erfolgt in China.

■ = Cer   ■ = Lanthan



# GEWINNUNG SELTENER ERDEN

## MinSEM - Wir forschen zur Schließung von Werkstoffkreisläufen

Welche Seltenen Erden sind in einem keramischen Katalysator enthalten? Und wie können die Stoffe getrennt und dem Wertstoffkreislauf wieder zugeführt werden? Jeder Hersteller von Katalysatoren hat hier eine eigene, individuelle Rezeptur. Insgesamt etwa 16 % aller verarbeiteten Seltenen Erden (also rund 25.000 Tonnen pro Jahr) werden weltweit für die Herstellung von Katalysatoren benötigt. Hier dienen sie der Stabilisation des Trägermaterials. Kommen die Katalysatoren in den Recyclingkreislauf, zeigt uns die Matrixanalyse – also die Analyse der chemischen Zusammensetzung des Monoliths – welche Seltenen Erden in welcher Menge vorhanden sind.

### Sekundärgewinnung von Seltenen Erden wird immer wichtiger

Seltene Erden sind wichtig für die Industrie und deren Gewinnung liegt in der Hand weniger Staaten. Aufgrund großer Nachfrage ist eine langfristig deutliche Preissteigerung zu beobachten. Somit wird die Wiedergewinnung der Seltenen Erden aus gebrauchten Katalysatoren immer interessanter.

### Cer und Lanthan im Fokus

Das Projekt MinSEM – gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung – läuft unter der Federführung der Fraunhofer-Projektgruppe IWKS. Unter anderem scannt das IWKS die entstandenen Schlacken aus

„  
Mit dem Projekt erreichen wir einen breiten Blick auf die Bausteine eines Katalysators und engagieren uns für die Steigerung der Verwertungsquote von Katalysatoren, nachdem wir die Platingruppenmetalle aus den Katalysatoren gelöst haben.

Dr. Thomas Probst,  
Qualitäts- und Umweltbeauftragter

unserem Plasmaofen mit Hilfe eines Rasterelektronenmikroskops. Damit erhalten wir ein noch genaueres Bild der Zusammensetzung, denn inhouse untersuchen wir die Schlacken bereits mittels Röntgenfluoreszenzanalyse und induktiv gekoppeltem Plasma. Gemeinsam mit den Kooperationspartnern suchen wir nach einem Verfahren, die nachweisbaren Seltenen Erden – vorwiegend Cer und Lanthan – aus den Schlacken zu lösen. Die mineralische Restfraktion kann dann zum Beispiel im bauchemischen Bereich als Sekundärprodukt verwendet werden.

### Nachhaltig und umweltfreundlich

Neben der technischen Realisierbarkeit werden auch ökologische und ökonomische Konsequenzen berücksichtigt. Sprich: Welcher Energieaufwand ist notwendig und welcher CO<sub>2</sub>-Ausstoß damit verbunden, um die Seltenen Erden zu isolieren und inwieweit ist ein wirtschaftliches Recycling möglich? Im Verbundprojekt sind insgesamt sieben Partner involviert. Unter anderem ist auch ein Hersteller von Spezialgläsern Projektmitglied, da zum Beispiel auch in Brillengläsern Seltene Erden verwendet werden. Baustoffhersteller suchen nach Verwendungen mineralischer Restfraktionen und die TU Dresden entwickelt Prozesse zum Herauslösen der Seltenen Erden aus den Schlacken.



# EFFIZIENTE ZERLEGUNG VON LKW-KATALYSATOREN

## Eigenentwicklung einer halbautomatischen Anlage

Ziemlich unhandlich sind die etwa 400 Kilogramm schweren Katalysatoren, die in LKWs verbaut sind. Am Ende ihrer Nutzungsdauer gilt es auch für diese Katalysatoren, die wertvollen Bestandteile wie Stahl und Edelmetalle zu trennen und einem Recyclingprozess zuzuführen.

### Vielfältige Modelle

Im Innern der Stahlhülle, die in etwa 50 x 50 x 50 cm misst, befinden sich meist mehrere Katalysatoren, welche der Abgasnachbehandlung von Dieselmotoren dienen. Dabei gibt es alle Arten von edelmetallhaltigen Trägermaterialien, wie etwa keramischen Monolith oder ein Metallkern sowie Mischvarianten. Hier gilt es für uns herauszufinden, ob und wenn ja mit welchen Edelmetallen die Katalysatoren beschichtet sind, um die wertvollen Einsatzstoffe am Ende in den Produktionskreislauf zurückzubringen.



Erst im aufgeschnittenen Zustand kann man erkennen, wie viele einzelne Katalysatoren im Stahlgehäuse stecken.

### Einfaches Funktionsprinzip

Bisher mussten die LKW-Katalysatoren manuell zerlegt werden. Das war sehr mühsam und auch zeitintensiv. Mit unserer halbautomatischen Eigenentwicklung gelingt uns die Zerlegung nun deutlich schneller. Die Zerlegestation für die LKW-Katalysatoren ist in-house konzipiert und konstruiert worden. Nun werden im ersten Schritt Befestigungshaken an das Stahlgehäuse des Katalysators montiert, sofern nicht bereits vorhandene Aufhängungen dazu benutzt werden können. Daran werden die schweren Katalysatoren mit Hilfe einer Hebevorrichtung auf den Arbeitsplatz auf der Drehbühne platziert. Anschließend wird das Gehäuse aufgeschnitten und eventuell austretendes Öl in einer Ölwanne aufgefangen. Entstehende edelmetallhaltige Stäube werden kontinuierlich abgesaugt und ebenfalls dem weiteren Recyclingprozess zugeführt. Für den zweiten Arbeitsschritt dreht sich die Arbeitsbühne – auf Knopfdruck – um 180 Grad, wodurch eine gleichzeitige Bearbeitung von zwei Katalysatoren möglich ist. Hier werden die edelmetallhaltigen Trägermaterialien dem Stahlgehäuse entnommen und gelangen dann in den weiteren Verarbeitungsprozess.

### Strukturierte Erfassung in der Kat-Bibliothek

Die LKW-Katalysatoren sind so vielfältig wie im Automobilbereich. Um unseren Kunden größtmögliche Transparenz zu ermöglichen, erfassen wir kontinuierlich die einzelnen Modelle und entsprechenden Spezifikationen in unserer Kat-Bibliothek und geben somit unsere Erfahrungen hinsichtlich des Edelmetallgehalts der verschiedenen Modelle an unsere Kunden weiter.



# NEWS TICKER

## HIER ZÄHLT JEDES KÖRNCHE

Schneller, präziser, flexibler – die Anforderungen an die Probenpräparation werden immer anspruchsvoller. Ob Sammlermetall, Monolith, Washcoat oder Schlacke – jedes Material erfordert eine präzise Edelmetallanalyse. Hierzu wird das Material in den von uns weiterentwickelten 20-fach-Probenteiler in Pulverform bzw. auch grobkörnig in den Fülltrichter gegeben und automatisiert auf die einzelnen Kammern aufgeteilt. Jede 50 bis 100 g Probe steht dann repräsentativ für ein ganzes Los.



## Modular und flexibel einsetzbar

Mit unserem neuen 20-fach-Probenteiler stellen wir neue Maßstäbe auf. Der modulare, kompakte Aufbau macht den Rotationsteiler auch für andere Anwendungen interessant. Möglich ist zum Beispiel auch die Montage von Glas- oder Kunststoffbehältnissen. Hochwertige Einsatzmaterialien machen dieses Gerät sehr robust und langlebig. Im Rahmen unserer Engineering-Leistungen können wir dieses Know-how unseren Kunden zum Kauf anbieten.

## FACHKRÄFTE SICHERN

Der Fachkräftemangel beherrscht die Medien. Für uns heißt es vorausschauend zu planen und anzupacken statt abwartend auf eine Lösung von außen zu hoffen. Wir freuen uns, dass einer unserer Mitarbeiter sich nach der Ausbildung für ein berufsbegleitendes Studium an der Provdias School of International Management and Technology in Frankfurt entschieden hat. Drei weitere Mitarbeiter absolvieren eine Weiterbildung zum Handelsfachwirt an der IHK Aschaffenburg. Alle werden von uns bei Ihrem Vorhaben unterstützt.



## RENNSPORTERFOLG FÜR JEAN-BAPTISTE DUBOURG

Das D.A. Racing, Rennteam und Sponsoringpartner von Duesmann & Hensel Recycling aus Frankreich, konnte 2016 zum ersten Mal seit seinem Bestehen, den Sieg der Trophée Andros erringen. Der Fahrer Jean-Baptiste Dubourg setzte sich auf speziell präparierten Eispisten in den französischen Alpen durch und konnte die traditionelle Rennserie aus Frankreich für sich entscheiden. Er reiht sich somit in eine Liste rangvoller Namen im Rennsport, wie Yvan Muller, viermaliger Tourenwagen Weltmeister und Alain Prost, ebenso viermaliger Formel 1 Weltmeister, ein. Dubourg feierte mit dem Sieg der Trophée den größten Erfolg seiner Rennkarriere. Wir gratulieren.



# HENRY INSIGHT IST EIN WENDE- MAGAZIN.

[Please flip over to read the english version.](#)

---

## IMPRESSUM

### Redaktion und Koordination:

Duesmann & Hensel Recycling GmbH

### Layout und Grafik:

B2 Communications GmbH

### Bildrechte:

Duesmann & Hensel Recycling GmbH,  
Thinkstock by Getty Images

### Herausgeber und Copyright ©2016:

Duesmann & Hensel Recycling GmbH  
Mühlweg 10  
63743 Aschaffenburg, Deutschland  
[www.duerec.com](http://www.duerec.com)

Weitere Exemplare können gerne bei  
Duesmann & Hensel Recycling GmbH angefordert werden.

