



# MÜNSTERMANN.contact

Informationen für Kunden und Freunde der Bernd Münstermann GmbH & Co. KG

## WIR ENTWICKELN LÖSUNGEN

Unsere Mission „Wir entwickeln Lösungen“ steht für unser Unternehmen. Sie drückt aus, welche Aufgabe wir verfolgen, und ist besonders für uns als Sonderanlagenbauer eine Kernaufgabe.

Angefangen mit der ersten Kontaktaufnahme in der Projektierungsphase von Neuprojekten haben wir den Anspruch, bereits frühzeitig zu evaluieren, welche Herausforderungen unsere Kunden an uns stellen. Die ersten Gespräche und die damit einhergehende Erörterung von Rahmenbedingungen, Problemen und ihren Auswirkungen bilden die Basis für eine anschließende Lösungsentwicklung. Diese Entwicklung kann nur gemeinsam mit dem Kunden funktionieren. Unsere Verkaufsabteilung dient dazu als Koordinator und entwickelt gemeinsam mit dem Kunden und unseren Fachabteilungen Konzepte für Anlagen, Prozesse und Neuentwicklungen.

Unser Projektierungs- und Versuchsteam haben wir in den letzten Jahren in Hinblick auf die Entwicklung von Lösungen und neuen Konzepten bewusst verstärkt. Das betriebseigene Technikum bietet Möglichkeiten, neue Produkte zu trocknen, zu testen und zu filtern. Selbst Simulationen können im Hause durchgeführt werden. Bei Bedarf nutzen wir unser starkes Netzwerk mit externen Spezialisten. Die enge Kooperation mit der FH Münster ist ein gutes Beispiel dafür, wie Neuentwicklungen überaus erfolgreich umgesetzt werden.

Nach der Verkaufsphase setzt sich die Lösungsentwicklung für unsere Projekte fort. Da im Sonderanlagenbau viele Prototypen entwickelt werden, bleibt es nicht aus, dass ungeplante Herausforderungen bei Konstruktion, Fertigung, Montage und Inbetriebnahme auftauchen. Vom Erstkontakt bis nach Inbetriebnahme wird alles getan, um unsere Kunden zufriedenzustellen.

Wir fördern diese Art der Lösungsentwicklung ganz bewusst. Unsere Auszubildenden Christopher, Alexander, Julian und Serkan haben in Tansania unter ganz anderen Bedingungen Lösungen finden müssen. Die einfachen Bedingungen forderten ein hohes Maß an Kreativität und Improvisationstalent, um eine Metallwerkstatt aufzubauen.

Wir bei Münstermann meistern die Herausforderungen jeden Tag, gemeinsam mit unseren Kunden. Unsere Kunden erleben uns als kompetenten Partner, auf den sie sich verlassen können. Dafür steht Münstermann!



Mit freundlichem  
Gruß aus Westfalen,

*F. Münstermann*  
Frank Münstermann



Münstermann-Auszubildende  
in Tansania

## JUNGE HANDWERKER IN TANSANIA

## FÖRDERUNG VON EHRENAMTLICHEM ENGAGEMENT

>> Nach vier Wochen in Hitze und Trockenheit kehrten acht junge Metallbauer und ihre Begleiter von einem ehrenamtlichen Einsatz aus Tansania zurück. Die jungen Handwerker waren im Rahmen des Programms „Junges Handwerk in der Entwicklungszusammenarbeit“ der Landesregierung NRW nach Tansania gereist, um beim Aufbau eines Ausbildungszentrums für benachteiligte Jugendliche mitzuwirken.

Zu den Teilnehmern gehörten mit Serkan Genc, Alexander Jahn, Julian Schulze Osthoff und Christopher Spahn auch vier Auszubildende von Münstermann.

### DAS PROJEKT

Die Projektreise unter der Regie des Freundeskreises Bagamoyo e.V. und mit Unterstützung der Handwerkskammer Münster sowie durch „Engagement Global“ führte in die Nähe des Dorfes Mlandizi, ca. 60 Kilometer entfernt von Dar es Salaam. Bisher ist dort unter dem Namen „Cor Ardens Mlandizi“ eine Farm entstanden, welche die späteren Bewohner ernähren soll. Nun wurde mit dem Aufbau einer Metallwerkstatt begonnen.

Die nötigen Maschinen dazu, Spenden von deutschen Firmen, befinden sich seit einigen Wochen in einem Container im Hafen von Dar es Salaam. Die Stiftung „Paulchen Esperanze“ und das Schulungs- und Servicezentrum Vest in Recklinghausen hatten den Container auf den Weg gebracht.

### VOLLES PROGRAMM

Für die acht jungen Handwerker gab es genug zu tun. Unter der Anleitung von Metallbaumeister Joseph Frye aus Ascheberg und Elektroingenieur Andreas Linnemann wurden diverse Maschinen und Geräte, von der Schubkarre bis zum Radlader repariert und auch beim Aufbau der Werkstatt wurde kräftig Hand angelegt. Aus Sicherheitsgründen

musste um den Werkstattkomplex ein Zaun errichtet werden, und die neun Wachhunde, die nachts auf dem Gelände umherstreifen, brauchten dringend einen größeren Zwinger.

Außerdem musste infolge der diesjährigen extremen Trockenheit das Wasser zur Mörtelherstellung ebenso wie Grünfütter für Ziegen und Kühe mit dem LKW von weither geholt werden. Auch dabei legten die jungen Handwerker mit Hand an. Immerhin brachte jede Tätigkeit neue Erfahrungen und interessante Kontakte mit sich.

### NICHT NUR ARBEIT

Der vierwöchige Einsatz war unterbrochen von interessanten Wochenend-Unternehmungen: Am ersten Wochenende ging es nach Bagamoyo, dem ehemaligen Verwaltungs-

sitz der deutschen Kolonie Ost-Afrika. Da Bagamoyo am indischen Ozean liegt, war neben der Beschäftigung mit der Kolonialgeschichte auch ein Bad im Meer angesagt. Die Temperaturen, am Tag über 35 Grad, sanken auch in der Nacht in der Regel nicht unter 30 Grad.

**Dirk Münstermann, Koordinator Ausbildung bei Münstermann:**

*Klar, erst mal haben wir keinen Mehrwert, schließlich müssen wir unsere Auszubildenden weiter bezahlen. Aber auf lange Sicht geht es darum, jungen Menschen die Möglichkeit zu geben, ihren Horizont zu erweitern. Wir glauben, dass das sehr wohl einen großen Wert hat, gerade auch für unser Unternehmen. ■*

>> [www.muenstermann.com/ausbildung](http://www.muenstermann.com/ausbildung)

### JULIAN SCHULZE OSTHOFF, AUSBILDUNG METALLBAUER

*Ich wusste nicht, ob ich die Reise antreten sollte, aber im Nachhinein kann ich das nur jedem empfehlen. Wir haben schon richtig malocht. Man hat uns gesagt, dass sich viele Tansanier Deutsche bislang nur im Büro und im Anzug, nicht aber dreckig von der Arbeit vorstellen konnten.*

### CHRISTOPHER SPAHN, AUSBILDUNG METALLBAUER

*Ich kann froh sein, diese außergewöhnliche Chance bekommen zu haben. Eine fremde Kultur hautnah kennenzulernen, ist eine einzigartige Erfahrung mit interessanten Kontakten, die mich sicher noch eine Weile beschäftigen wird. Auf den Punkt gebracht: einmalige Sache!*

### ZITATE

# BANDTROCKNER FÜR EINE VIELZAHL VON SCHÜTTGÜTERN

>> Ein aktuelles Projekt im Bereich Schüttgutrocknung bietet die Gelegenheit anhand eines konkreten Beispiels wichtige technische Daten, die zur Auslegung eines Trockners notwendig sind, im Detail zu skizzieren.

Die folgenden Beschreibungen sind das Resultat ausführlicher Diskussionen mit dem Kunden und empirischer Tests mit dem zu trocknenden Schüttgut. Die technischen Lösungen und die Umsetzung zeigen sehr gut, auf welchen Grundlagen man eine solche Trocknungsanlage dimensioniert und welche Parameter dafür erforderlich sind.

## AUFBAU DES TROCKNERS

Im Wesentlichen besteht der Trockner aus drei Zonen mit einer Länge von jeweils knapp unter 3 Metern. Die Breite des Förderbandes beträgt circa 1,5 Meter. Die Dimensionen sind wichtig, da eine gleichmäßige Luft- und Temperaturverteilung innerhalb einer Zone zu gewährleisten ist.

Zum anderen ermöglichen die äußeren Abmaße die Einbringung in das bestehende Gebäude. Eine Montage ist in kurzer Zeit möglich, da das Gehäuse fertig montiert und

verschweißt angeliefert wird und die Zonen vor Ort nur noch verbunden werden müssen.

## TECHNIK, TECHNIK, TECHNIK

In jeder Zone befindet sich ein Umluftventilator zur Umwälzung der Atmosphäre im Trockner und zur Durchströmung des Produktbettes. Die Aufheizung ist über einen Rauchgaswärmetauscher realisiert, welcher druckseitig vor dem Umluftventilator angeordnet ist. Durch die druckseitige Anströmung ist mit Luftleitblechen eine gleichmäßige Wärmeabnahme über den gesamten Wärmetauscher möglich. Beheizt werden die Rauchgaswärmetauscher mit jeweils einem Gasgebläsebrenner, welcher direkt an den Stützen des Wärmetauschers montiert ist. Den Brennern vorgeschaltet ist jeweils eine Gasdruckregelstrecke.

Über Frisch- und Abluftklappen in jeder Zone wird eine Vermischung der Atmosphäre im Trockner realisiert, so dass eine Sättigung der Umluft vermieden wird. Dabei wird die Frischluft frei vom Umluftventilator angesaugt, indem der Frischluftstutzen saugseitig angeordnet wird. Die Abluftstutzen in den Zonen sind in Luftströmungsrichtung nach dem Produkt angebracht und mit einer Sammelleitung verbunden.

## TRANSPORT DURCH DEN TROCKNER

Die Förderung des Produktes geschieht über einen Nockengewebegurt, welcher über die

THERMOPROZESSTECHNIK

SCHÜTTGUTBANDTROCKNER



TROCKNER IN DER MÜNSTERMANN-FERTIGUNG

auslaufseitige Antriebsstation angetrieben und über die einlaufseitige Spannstation auf Spannung gehalten wird. Eine Reinigungsbürste verhindert das Anbacken des Produktes am Band.

## BELADUNG, ENTLADUNG

Die Aufgabe des Produktes ist über ein Schwenkförderband mit aufgesetztem Bunker realisiert. Diese Schwenkfördereinheit ist vollkommen im Trockner eingehaust, so dass es nicht zu einer Staubbelastung außerhalb des Trockners kommt. Ebenfalls eingehaust ist die Auslaufseite des Trockners. Hier wird das Produkt über mehrere schräge Ble-

che, die als Rutsche fungieren, sanft bis zur Übergabestelle transportiert, ohne hohen Fallwegen ausgesetzt zu werden.

Zum Austrag des durchfallenden Produktes auf den Boden des Trockners wird ein Kratzförderer eingesetzt. Der Förderer kratzt mit Querblechen, die an einer Kette befestigt sind, über einen Zwischenboden, der zwischen Unter- und Obertrum angeordnet ist. Der anfallende Staub wird auf der Auslaufseite mittels einer Schnecke seitlich aus dem Trocknergehäuse gefördert. ■

>> [www.muenstermann.com/trocknen](http://www.muenstermann.com/trocknen)

BANDTROCKNER

HELIUM-DICHTIGKEITSTEST



BANDTROCKNER FÜR SCHÜTTGÜTER

>> Oft hat man Projekte, bei denen nicht die Anlage selbst, sondern die Geschichte dahinter das interessante ist. So auch bei einem aktuellen Bandtrockner-Projekt.

Bei der Anlage handelt es sich um einen mittelgroßen Bandtrockner für Schüttgüter. Eine der Anforderungen an den Trockner ist die Staubdichtigkeit. Das Trocknergehäuse muss entsprechend dichtgeschweisst und Klappen oder Türen abgedichtet sein. Soweit sind das alles Standard-Instrumente. Der Dichtigkeits-test (B4-Helium-Schnüffelprüfung gemäß EN 1779) war dann aber etwas Besonderes.

## DICHT MUSS SIE SEIN

Getestet wurde während des FATs (Factory Acceptance Test), sprich der Abnahme des Trockners bei Münstermann, über einen Helium-Dichtigkeits-test. Dabei wird Helium in den Trockner eingebracht und ein Überdruck erzeugt. Gemessen wird dann mit einer sogenannten Schnüffel-sonde, die an Schweißnähte oder andere potentielle Problemstellen gehalten wird. Im Falle einer Leckage detek-

tiert die Sonde austretendes Helium. Das punktuelle Messverfahren erlaubt Detektion mit einem sehr guten Ortsbezug, so dass eventuelle Undichtigkeiten lokal und schnell beseitigt werden können. Im Fall des Bandtrockners wurden sämtliche Flansche, Wellendurchführungen, Reinigungs- und Wartungsklappen usw. auf Dichtigkeit geprüft.

## WARUM HELIUM?

Man hat sich wegen seiner Vorteile für einen Helium-Dichtigkeits-test entschieden. Die ortsgebundene Detektion wurde schon erwähnt. Helium ist aber auch ein Edelgas, welches in der Luft nur in geringen Mengen auftritt und, weil es sich um ein Edelgas handelt, keine unerwünschten chemischen Reaktionen eingeht. ■

>> [www.muenstermann.com/bandtrockner](http://www.muenstermann.com/bandtrockner)

TECHNISCHE KERAMIK

KALZINIERÖFEN FÜR ÜBER 600°C



KALZINIERÖFEN FÜR KATALYSATOREN

>> Manche Spezifikationen stellen unsere Entwickler vor sehr spezielle Herausforderungen. Bei einem aktuellen Projekt für Johnson Matthey trifft das ganz besonders zu.

Das Projekt beinhaltet die Entwicklung, Konstruktion und Fertigung von Öfen bis über 600 °C für die Herstellung von keramischen Wabenkörpern, wie sie bei der Herstellung von Katalysatoren eingesetzt werden.

## ZYKLEN UND GARANTIERTE DICHTIGKEIT

Die Öfen sind Teil einer Produktionserweiterung. Zwei Anforderungen an die Anlagen machen das Projekt zu einem sehr speziellen. Zum einen beträgt die Prozesstemperatur über 600 °C, zum anderen müssen die Kammern wegen der Atmosphäre im Inneren der Öfen absolut gasdicht sein. Richtig kompliziert aber wird die Anwendung durch die maximale Anzahl an erlaubten Zyklen (Aufheizen auf Maximaltemperatur und Kühlen auf Umgebungstemperatur), nach denen die Kammern immer noch garantiert gasdicht sein müssen.

## GEHÄUSE UND TÜREN

Neben vielen kleinen Speziallösungen lag der Schwerpunkt der Entwicklung auf dem Gehäuse und der Abdichtung der Türen. Man kann sich vorstellen, dass bei tausenden Zyklen bei solch hohen Temperaturen und bei Gasdichtigkeit ganz besondere Anforderungen an den Aufbau des Gehäuses und die Schweißnähte bestehen. Statische Berechnungen und Simulationen führten zu einer Gehäuseform, die nur minimale Verspannungen zulässt. Die Türen wurden mit einer Sperrgasdichtung ausgestattet, die darüber hinaus über individuelle Wasserkühlungen gekühlt werden.

Diese Kurzbeschreibung kann die Komplexität des Projektes nur andeuten. Sprechen Sie uns an, wenn Sie ähnliche Anwendungen haben. ■

>> [www.muenstermann.com/katalysatoren](http://www.muenstermann.com/katalysatoren)

>> Münstermann hat im Rahmen eines konkreten Projektes einen Setzmustergenerator entwickelt, der das *Teach In* von Robotern erleichtert beziehungsweise völlig ersetzt.

**KEIN EXPERTENWISSEN NOTWENDIG**

Das Programm ermöglicht einem Anwender, selbstständig Änderungen an einem Setzmuster vorzunehmen oder intuitiv komplett neue Setzmuster von neuen Werkstückformaten zu erstellen. Vereinfacht gesagt können mit dem Generator Roboterbewegungen erstellt werden, ohne dass ausgeprägtes kostenintensives externes Expertenwissen notwendig ist.

**GRUNDLEGENDE ENTWICKLUNG**

Der Setzmustergenerator ist für ein ambitioniertes Projekt als Windowsprogramm in der Hochsprache C++ entwickelt worden. Das Programm dient der Erstellung und Verwaltung von Werkstücken, Werkzeugen, Werkobjekten, Robotern und externen Steuerungen sowie der 3D-grafischen Positionierung

der Werkstücke in einem Abnahme- und Setzmuster (Quell- und Zielsystem) unter Verwendung der angegebenen Werkobjekte und Werkzeuge.

Daten aus Quell- und Zielsystemen werden zu Bewegungsinformationen verrechnet und in einer Robotersyntax konformen Datei gespeichert. Diese Datei dient nach dem Transfer zum Roboter als Steuerdatei für alle musterbezogenen Bewegungen.

**NUTZEN UND MERKMALE DES SETZMUSTERGENERATORS**

- Setzmuster einfach und ohne *Teach In* erstellen und Kosten vermeiden: *Einfache und intuitive Bedienung macht externe Experten weitestgehend unnötig.*
- Entwicklung und Optimierung ohne Anla-



PRAKTISCHE ANWENDUNG

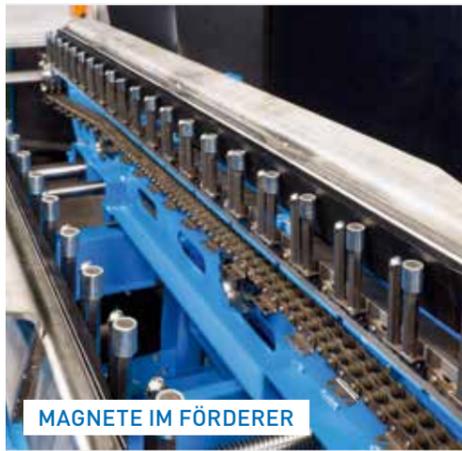
genstillstand: *Programmierung im laufenden Prozess*

- Minimierung des Risikos: *Betrachtung und Simulation des Setzmusters schon vor der Projektumsetzung.*
- Wichtiges jederzeit verfügbar: *Kommunikation zur SPS ermöglicht Datenhaltung an zentraler Stelle.* ■

>> [www.muenstermann.com/setzmuster](http://www.muenstermann.com/setzmuster)

## HANDLING FÜR VERSUCHS-LACKIERANLAGE

>> Die Anlage ist Teil einer Versuchsanlage, mit der Stahlprofile zu Testzwecken beschichtet werden. Die Profile werden mit dem Handling-System durch eine Lackier- und Strahlanlage und einen Ofen gefördert.



MAGNETE IM FÖRDERER

Das Handling-System besteht im Wesentlichen aus verschiedenen Kettenförderern. Die Stahlprofile, welche lackiert werden sollen, liegen auf spitzen Dornen, um möglichst wenig Berührung zum Förderer zu haben. Zwischen den Dornen sind berührungsfreie Magnete angebracht, um das Werkstück trotz der geringen Berührfläche in Position zu halten.

Da es sich um eine Testanlage für die Herstellung von Referenzteilen handelt, wurde viel Wert auf Flexibilität gelegt. So ist der Kettenabstand für verschiedene Produktbreiten einstellbar. Hohe Vorgaben werden an Parallelität und Geradheit der Kette gelegt.

Zum Lieferumfang gehören je zwei feste Kettenförderer für den Trockeneisstrahl- und Lackierbereich und für den Transport durch den Ofen (Beständigkeit bis 350°C). Zwei Querförderer sorgen für einen platzsparenden Transport. Die gesamte Anlage, bestehend aus mehreren Komponenten, wurde kundenspezifisch geplant. Federführend hierbei ist unser Partner SLF Oberflächentechnik GmbH aus Emsdetten. Bei SLF wird auch die Testmontage durchgeführt, bevor die Anlage im zweiten Schritt an ihrem finalen Standort aufgebaut wird. ■

>> [www.muenstermann.com/handling](http://www.muenstermann.com/handling)

■ **Batterieplattenherstellung I:** Münstermann hat von Johnson Controls den ersten Auftrag für Nord- und Mittelamerika erhalten. Insgesamt werden 16 Reifekammern für die Batterieplattenherstellung an zwei Fertigungsstätten in Mexiko und den USA geliefert. Mit den Kammern werden Platten unter anderem für AGM-Batterien hergestellt, die speziell bei Start/Stopp-Anwendungen zum Einsatz kommen. In der Vergangenheit hat Münstermann bereits Werke in Deutschland, Saudi Arabien und China mit Kammern ausgestattet.

■ **Batterieplattenherstellung II:** Bei Exide konnte ein Projekt für eine Reifekammer für Batterieplatten gewonnen werden. Es ist der erste Auftrag dieses Kunden in dem Bereich seit einigen Jahren. Die Kammer wird Ende 2017 an den Standort Bad Lauterberg ausgeliefert.

■ **Pilotanlage für Dämmplatten:** Münstermann hat den Zuschlag für eine Pilotanlage zur Herstellung von Dämmplatten von Armacell in Münster erhalten. Für den Durchlauftrockner wurde zusammen mit dem Kunden ein neues Konzept entwickelt, welches engere Toleranzen für Luftverteilung und Strömungsgeschwindigkeit ermöglicht. Der Trockner ist speziell für die Durchführung einer Testproduktion ausgelegt.

■ **Mess- und Analysegeräte:** Anlagenbau auf höchstem Niveau erfordert natürlich Möglichkeiten, notwendige Tests und Messungen durchzuführen. Im Rahmen von Neuentwicklungen kann auf das betriebseigene Technikum mit seinen vielfältigen Möglichkeiten zurückgegriffen werden. Für Messungen steht besondere Ausrüstung zur Strömungsmessung oder Materialidentifikation zur Verfügung. Detaillierte Übersichten finden sich unter:

- >> [www.muenstermann.com/technikum](http://www.muenstermann.com/technikum)
- >> [www.muenstermann.com/analyse](http://www.muenstermann.com/analyse)

AKTUELLE PROJEKTE IM BEREICH LUFTREINHALTUNG



**BRÜDENFILTER ALS PROZESSFILTER**

Filteranlagen für die chemische Industrie sind für Münstermann ein stetig wachsendes Geschäftsfeld. Ein gutes Beispiel dafür ist ein Projekt für Sasol mit zwei Vakuum-Brüdenfiltern, die als Prozessfilter nach einer Trocknungsanlage dienen. Zum Lieferumfang gehörten das Engineering, zwei Rundfilter aus Edelstahl inklusive Puls Jet-Reinigungssystem, die Steuerung und die Montageüberwachung. Die Filteranlagen selbst sind mit einer Thermplate-Beheizung ausgerüstet.

Die Filter verfügen über einige besondere technische Eigenschaften. So sind die Blasrohre über eine Schnellverschlussbefestigung besonders wartungsfreundlich ausgeführt. Die Schlauchreinigung wird über ein Puls Jet-System mit Venturidüsen aus Aluminium gewährleistet. Schließlich wird die Filtermantelfläche mit Dampf beheizt. ■



**ENTSTAUBUNG FÜR MOBILEN BRECHER**

Eine Entstaubungsanlage ist oft ein Teilgewerk einer größeren Anlage. Wie wichtig dabei das Vertrauen zwischen den beteiligten Unternehmen ist, zeigt ein aktuelles Projekt mit Hazemag in den USA. Es handelt sich um eine mobile Brecheranlage für einen Steinbruch, die Hazemag projektiert hat. Der Betreiber des Steinbruchs ist Lehigh Cement Company Union Bridge Quarry (New Windsor, USA, Maryland). Die Entstaubung der Brecheranlage wurde von Münstermann geliefert.

In dem Steinbruch wird Kalkstein abgebaut. Die Entstaubungsanlage selbst ist für eine Luftmenge von 97.500 Bm<sup>3</sup>/h und als Containerausführung ausgelegt. Das Filter wurde von Münstermann in Telgte gebaut und in verschraubbaren Segmenten in Containern in die USA versendet. Ein Schweißen vor Ort ist nicht notwendig. ■



**ENTSTAUBUNG TROCKENMÖRTELWERK**

Zusammen mit unserem Kunden Haver Niagara aus Münster haben wir für Adwan in Saudi Arabien die Entstaubung eines Trockenmörtelwerkes in Betrieb genommen.

Mit den Schlauchkammerfiltern vom Typ SK36 werden Bänder und Siebanlagen von Haver Niagara entstaubt. Das Schlauchfilter ist mit einer vollautomatisch arbeitenden Druckluftabreinigung ausgestattet. Es dient der trockenen Rückgewinnung von Stäuben und der Reinigung von Gasen. Die Filteranlagen selbst wurden von Münstermann gefertigt. Die 3D-Planung der Rohrleitungen wurde ebenfalls von uns übernommen, wobei die Fertigung der Leitungen vor Ort beauftragt wurde. Die Montage und Inbetriebnahme erfolgte durch Haver Niagara. Hierfür wurde ein Techniker von Haver Niagara bei Münstermann geschult. ■



**FILTERANLAGE KOMPLETT AUS KUPFER**

Ein aktueller Auftrag von Spiess-Urania Chemicals fällt auf jeden Fall in die Kategorie „besonderes Projekt“: eine Filteranlage komplett aus Kupfer!

Bei der Filteranlage handelt es sich um einen Prozessfilter nach einem Sprühtrockner zur Herstellung von Kupferoxychlorid. Ziel war es, die Leistung der Anlage zu erhöhen und sie nebenbei zu modernisieren. Da der zu filternde Stoff stark korrosiv ist, wurde das Filter komplett aus einer Schweißkonstruktion aus Kupferblech (3-5 mm stark) hergestellt.

Zum Lieferumfang gehörten das Engineering, Lieferung von Gehäuseteilen und Filterkopf mit Puls Jet-Reinigungssystem, Steuerung, Demontage, Montage und Inbetriebnahme. Die Anlage wurde im Dezember 2016 montiert und erfolgreich in Betrieb genommen. ■

>> In die Jahre gekommene Thermoprozessanlagen auf Vordermann zu bringen ist eine der Kompetenzen von Münstermann. Ein aktuelles Projekt für Solenis ist trotzdem etwas Besonderes, handelt es sich doch um eine Trocknungsanlage für wasserlösliche Polymere eines Fremdherstellers.



AUFBAU DER ANLAGE BEIM KUNDEN

#### DEMONTAGE, OPTIMIERUNGEN UND WIEDERAUFBAU

Münstermann hatte die Aufgabe, eine gut zwanzig Jahre alte in Deutschland im Betrieb befindliche Anlage zu demontieren und in Russland wieder aufzubauen. Bei der Anlage handelt es sich um einen Trockner mit zehn Zonen inklusive Aufgabe- und Abwurfbereich zur Herstellung von Flockungshilfsmitteln.

Neben der eigentlichen De- und Neumontage wurden auch kleinere Optimierungsmaßnahmen an der statischen Grundstruktur des Trockners durchgeführt. Defekte oder verschlissene Teile wurden noch während der

Demontage erkannt und parallel zum Umtzug zeitnah konstruiert, gefertigt und ausgetauscht.

#### KONZEPTUELLE ERNEUERUNGEN

Zudem wurden ganze Baueinheiten neu angefragt, konstruiert und gefertigt. Als Beispiele seien ein optimierter Grundrahmen für den neuen Aufstellort, das Plattenscharnierband mit Kette, Abluftrohrleitung und der Abwurfbereich mit Trogschnecken genannt. Die Wärmetauscher wurden komplett mit neuen Modellen ersetzt, da der Trockner am neuen Aufstellort in Perm mit elektrischer Energie statt mit Dampf betrieben wird.

#### ENGER TERMINPLAN UND AUFBAU IN RUSSLAND

Um den Terminplan trotz all dem Optimierungs-, Renovierungs- und vor allem Dokumentationsaufwands halten zu können, bedurfte es einer guten Planung im Vorfeld und entsprechender technischer Unterstützung in Hintergrund. Erwähnt werden muss in diesem Zusammenhang auf jeden Fall die exzellente Zusammenarbeit mit dem Kunden, so dass der Auftrag zur Zufriedenheit aller Beteiligten erfolgreich durchgeführt werden konnte. ■

>> [www.muenstermann.com/service](http://www.muenstermann.com/service)

#### POWTECH 2017:

26.–28. September 2017 in Nürnberg

#### Global Insulation 2017:

25.–26. September 2017 in Krakau

#### Global Gypsum 2017:

25.–26. Oktober 2017 in Krakau

#### ACHEMA 2018:

11. – 15. Juni 2018

#### Automatica 2018:

19. – 22. Juni 2018

#### WORKSHOPS + SEMINARE

#### ■ Feuerfest-Seminar: Filtration, Materialhandling, Wärmebehandlung

Dieses Jahr findet das Feuerfest-Seminar des European Center of Refractories (ECREF) bei Münstermann statt. Der erste Seminartag steht ganz im Zeichen der Luftreinhaltungen. Themen sind Grundlagen bei der Auslegung der Anlagen, Energieoptimierungen, Messtechnik und Standzeiten. Der zweite Tag gibt einen Einblick in Entwicklungen in der Automation und Handlingsysteme für Feuerfestanwendungen. Zweites Themengebiet ist das Thema Wärmebehandlung aufgeteilt nach Trocknern, Öfen und Hochtemperaturanlagen bis zu 1.800 °C.

#### ■ Gemeinsamer Vortrag mit BASF Polyurethanes auf der Global Insulation

In einer gemeinsamen Präsentation informierten Dr. Marc Fricke (BASF) und Sabrina Huesmann (Münstermann) über die Entwicklung einer Pilotanlage für einen neuen Dämmstoff: „Slentite – The new PU Aerogel panel: from idea to lab to pilot scale“. Die Besonderheiten an dem Projekt waren der frühe Beginn in der Konzeptphase, die Dauer der Entwicklung über etliche Jahre und die enge und vertrauensvolle Zusammenarbeit.

■ Haben Sie Interesse an einer Schulung oder einem Seminar zu einem Thema aus unseren Kompetenzbereichen? Kontaktieren Sie Roland Fischer, Leiter Marketing und Geschäftsfeldentwicklung:

>> [roland.fischer@muenstermann.com](mailto:roland.fischer@muenstermann.com)

#### RUNDUM-SORGLS-PAKET

#### FILTER FÜR TROMMELTROCKNER

>> Münstermann hat für FerroCarbon eine bestehende alte Entstaubungsanlage für einen Trommeltrockner ersetzt.

Geliefert wurde eine neue Filteranlage zur Entstaubung einer Trockentrommel für Petrolkoks und Pechkoks. Die Anlage läuft bei Temperaturen bis zu 170 °C.

#### VON PLANUNG BIS MONTAGE

Münstermann war verantwortlich für die Demontage der Altanlage, die technische Auslegung, Projektierung und Planung der Neuanlage, inklusive aller zum Betrieb notwendigen Aggregate.

Im Einzelnen wurde die Filteranlage inkl. des Ventilators, des zugehörigen Schaltschranks, der Unterdrucksteuerung für die Trockentrommel, der zur Absaugung benötigten Rohrleitungen, sowie der Isolierung des Filters und der Isolierung der Roh- und Reingasrohrleitungen geliefert.



ENTSTAUBUNG EINER TROCKENTROMMEL

#### RUNDUM-SORGLS-PAKET

Die komplette Montage einschließlich der Inbetriebnahme der Gesamtanlage war Teil des Auftrags. Da es sich bei der oben beschriebenen Anlage um eine zentrale Produktionslinie der Firma FerroCarbon handelt, war es wichtig, die Demontage- und Montagearbeiten innerhalb kürzester Zeit durchzuführen, um eine möglichst geringe Stillstandszeit zu

realisieren. Münstermann benötigte lediglich eine Woche für die gesamte Maßnahme.

#### Michael Schneider, Technischer Direktor FerroCarbon:

*Recht herzlichen Dank nochmals für Ihren sehr guten Einsatz! ■*

>> [www.muenstermann.com/luftreinhaltung](http://www.muenstermann.com/luftreinhaltung)

#### DAS HAT POTENTIAL

#### SCHULEWIRTSCHAFT-PREIS FÜR MÜNSTERMANN



MAGDALENA MÜNSTERMANN &amp; LEON RUPE BEI DER PREISVERLEIHUNG

>> Münstermann belegt den 1. Platz bei den Mittleren Unternehmen in der Kategorie „SCHULEWIRTSCHAFT-Starter“.

Die Mittelstandbeauftragte der Bundesregierung und Parlamentarische Staatssekretärin beim Bundesminister für Wirtschaft und Energie, Iris Gleicke, verlieh am 5. Dezember letzten Jahres den SCHULEWIRTSCHAFT-Preis „Das hat Potenzial!“ an Unternehmen, Schulen und Verlage. Seit 2012 fördert das Bundeswirtschaftsministerium diesen Preis, der 2016 zum fünften Mal verliehen wurde. Es nahmen rund 70 Unternehmen, Verlage und Schulen am Wettbewerb teil.

Das Netzwerk SCHULEWIRTSCHAFT engagiert sich seit über sechzig Jahren für die Förderung und Verbesserung der Berufsorientierung junger Menschen und unterstützt mit vielen Projekten die Zusammenarbeit zwischen Schule und Wirtschaft.

Seit 2012 zeichnet das Netzwerk mit einem Wettbewerb vorbildliches Engagement für berufliche Orientierung und den Übergang von der Schule in die Arbeitswelt aus. ■

#### JUBILÄEN 2016

- 30 Jahre: Michael Rosen
- 25 Jahre: Martin Gottemeyer, Rainer Gresshoff, Frank Hilgemann, David Matis, Peter Penner, Dietrich Reimer, Franz Zurek
- 20 Jahre: Jürgen Grunert, Andreas Huber, Vitalij Janzen, Thomas Krückemeyer, Norbert Sigmund
- 15 Jahre: Simone Altesellmeier, Stefan Bartsch, Dirk Beckendorf-Spliethoff, Ralf Brentrup, Claus Fiedler, Dirk Freye, Ulrike Godow, Karl Grundkötter, Christian Hagedorn, Andreas Herger, Mike Holtgreffe, Monika Hülsmann, Dorothea Kiffmeyer, Bernhard Lohoff, Stefan Maiwald, Jörg Martini, Thieng Nguyen, Guido Schaper, Markus Wendler
- 10 Jahre: Rainer Baczewski, Vitalius Dick, Roland Fischer, Barbara Groll, Hans-Joachim Heß, Oliver Koch, Peter Pohlmann, Stefan Poll, Monika Reuvenner, Andreas Richter, Heike Schnase, Steffen Seiler, Thomas Welp

#### IMPRESSUM

Die Informationsschrift „MÜNSTERMANN.contact“ erscheint kostenlos für die Kunden und Freunde der Bernd Münstermann GmbH & Co. KG

Lengericher Straße 22, 48291 Telgte  
Telefon: 02504 9800-0, Telefax: 02504 9800-90  
E-Mail: [info@muenstermann.com](mailto:info@muenstermann.com)  
Internet: [www.muenstermann.com](http://www.muenstermann.com)

Verantwortlich für Inhalt und Redaktion: Roland Fischer  
Konzept und Realisierung: B&S Werbeagentur GmbH & Co. KG,  
Albersloher Weg 10a, 48155 Münster  
[www.werbeagentur.ms](http://www.werbeagentur.ms)