



# MÜNSTERMANN.contact

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

## NEUES AUF EINEN BLICK

- Beschreibung einer Werksabnahme bei Münstermann
- Imprägnieranlage für Feuerfeststeine
- Großauftrag für den Bereich Entstaubung: 45 Anlagen für den Nahen Osten
- Härteofen, Fasersammelschacht und Fasersammeltrommel für Mineralwolle
- Erweiterung der Kompetenzen hin zu Rockwell-Steuerungen
- Durchlaufenwärmofen für Aluminiumbänder
- Magdalena Münstermann wird mit Bundesverdienstmedaille ausgezeichnet

## KOMPETENTER PARTNER

Unser privates und berufliches Umfeld ist ständigen, immer schnelleren Veränderungen ausgesetzt. Als Unternehmen sind wir gefordert, gemeinsam mit unseren Kunden auf diese Veränderungen zu reagieren. „Unsere Kunden erleben uns als kompetente Partner“, so lautet der Leitsatz, den wir festgeschrieben haben und mit dem wir unsere strategischen Ziele erreichen wollen.

Kompetent müssen wir sein, damit wir die für den Kunden notwendigen technischen Lösungen entwickeln und realisieren können. Dazu benötigen wir Mitarbeiter, die mit Freude und aktuellem Wissen anspruchsvolle Aufgaben umsetzen. Zusammenarbeit mit Hochschulen in der Region, spezifische Weiterbildungen der Mitarbeiter oder Auslandspraktika für unsere Auszubildenden sind einige Beispiele, wie bei uns Kompetenzen aufgebaut werden. Vor allem aber ist uns die Erweiterung des Know-hows in der Verfahrenstechnik über innovative Prozesse oder Messungen in unserem Technikum wichtig.

Ein partnerschaftlicher Umgang mit unseren Kunden setzt Vertrauen voraus, welches durch ehrliche Kommunikation und gegenseitige Wertschätzung entsteht. Insbesondere die Entwicklung von Sonderanlagen bedarf einer engen Zusammenarbeit zwischen allen Beteiligten. Aus diesem Grund bedeutet eine Partnerschaft für unsere Kunden ebenfalls einen gewissen Aufwand. Eine funktionierende Partnerschaft kann nicht einseitig gelebt werden und erfordert eine langfristige Beziehung auf Augenhöhe. Und natürlich muss Kompetenz und Partnerschaft über persönliche Treffen erlebbar sein. Beginnend mit einem unserer Verkaufsexperten zu Anfang eines Projekts über die Konstrukteure der Anlage bis hin zu den Servicetechnikern im Rahmen einer Wartung Jahre nach der Inbetriebnahme: bei uns finden Sie immer einen Ansprechpartner.

Erleben und fordern Sie uns! Machen Sie sich ein Bild von unseren Kompetenzen und der Qualifikation unserer Mitarbeiter. Auch Sie können von einer Partnerschaft mit Münstermann profitieren!



Mit freundlichem Gruß aus Westfalen,

*F. Münstermann*

Frank Münstermann



Gesamtansicht des Ofens im Warmlauf



Einige Produkte während des Tests am Ofenauslass

Für den Warmlauf waren drei große Dieselaggregate notwendig

## Ein Blick hinter die Kulissen: Besonderheiten bei Werksabnahmen von industriellen Anlagen

Die Entwicklung einer Sonderanlage birgt ein höheres Risiko als die eines Standardprodukts. Das Vertrauen des Auftraggebers muss vorhanden sein, damit Großprojekte erfolgreich umgesetzt werden können. Der folgende Beitrag beschreibt anhand eines Thermoprozess-Projektes, welche Herausforderungen sich bei einer kundenspezifischen Entwicklung ergeben, wie man das Risiko von Kundenseite reduzieren und ein Anlagenbauer bei auftretenden Schwierigkeiten reagieren kann.

Für viele thermische Anwendungen existieren Standardlösungen wie einfache Trockenschränke oder Standardtrockner. Bei größeren Produktionslinien oder Modernisierungen von bestehenden Anlagen muss aber oft auf eine projektspezifische Lösung zurückgegriffen werden. Maßgeschneiderte Entwicklungen bieten eine Reihe von Vorteilen wie große Freiheitsgrade in der Auslegung der Anlagen, die Einführung moderner Fertigungsverfahren, Kosten- und Energieeinsparungen oder eine passgenaue Dimensionierung. Die Entwicklung und der Bau einer Sonderanlage bringen aber auch Risiken mit sich.

### Ein aktuelles Projekt

Bei der Ofenanlage handelt es sich um ein Teil einer neuen Produktionslinie für Autoabgaskatalysatoren. Aufgrund der suboptimalen Erfahrungen mit vorherigen Lieferanten bestand der Kunde auf einem sogenannten FAT (Factory Acceptance Test), einem Warmlauf in den Produktionshallen des Zulieferers vor der finalen Auslieferung an den späteren Aufstellungsort. Sinn eines kompletten Funktionstests ist es sicher zu stellen, dass die spezifizierten Werte innerhalb der geforderten Parameter liegen. Und das bevor der Ofen im späteren Produktionsbetrieb des Kunden montiert und in Betrieb genommen wird.

Zwar ist es üblich, dass einzelne Teilgewerke oder Funktionsblöcke während des Aufbaus nach vereinbarten Abnahmeprotokol-

len getestet werden, aber eine Anlage in dieser Größe komplett aufzuheizen und unter realen Produktionsbedingungen, wenn auch nur für einige Tage, zu betreiben, stellt ein eigenes logistisches Großprojekt dar. Alleine die benötigte elektrische Leistung, um einen großen Durchlaufofen bei über 500 °C zu betreiben, hätte das örtliche Stromnetz überlastet. Speziell für den Warmlauf wurden aus diesem Grund Dieselgeneratoren mit einer Gesamtleistung von 4 MW angemietet, um den Ofen betreiben zu können.

### Warmlauf in den Münstermann-Hallen

Da die Testprozeduren so realistisch wie möglich sein müssen, stellte der Kunde verschiedene Größenvarianten bereit. Bei den Mustern handelte es sich um unbeschichtete Keramikträger, wie sie später beschichtet im Ofen aufgeheizt werden. Gemessen wurden verschiedene Parameter über eine größere Anzahl an Sensoren. Insgesamt wurde als Dauer für die verschiedenen Tests eine Woche veranschlagt.

Die ersten Testläufe wurden gemeinsam mit Mitarbeitern des Auftraggebers durchgeführt und ergaben, dass der Ofen nicht mit den geforderten spezifizierten Parametern betrieben werden konnte. Hier zeigt sich, dass ein Warmlauf bei Projekten zwischen neuen Partnern und bei neuen Anlagentypen sinnvoll sein kann. Strömungssimulationen und deren Verifikation an einer Testanlage im firmeneigenen Technikum ergaben,

dass mit einigen mechanischen Änderungen die gewünschten Spezifikationen erreicht werden konnten. Gemeinsam mit den Experten des Kunden wurden die Lösungsansätze diskutiert und schließlich zeitnah und ohne Verzug umgesetzt.

### Ausblick

Die Abwicklung der Werksabnahme und das gemeinsame Lösen der Probleme wirkte sehr vertrauensfördernd. Testreihen, wie sie bei einem kompletten Funktionstest durchgeführt werden, sind zwar zeitaufwändig, bieten aber auch die Gelegenheit, dass sich die Mitarbeiter der verschiedenen Unternehmen besser kennen lernen. Alles in allem hat sich der Aufwand für beide Partner gelohnt. ■

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

## MESSETERMINE 2014

- **Schüttgut 2014:** 21.–22. Mai 2014 in Dortmund
- **Windforce 2014:** 17.–19. Juni 2014 in Bremen
- **Global Gypsum Conference:** 29.–30. September 2014 in Berlin
- **Powtech 2014:** 30.09.–2.10.2014 in Nürnberg
- **Global Insulation Conference:** 30.–31. Oktober 2014 in Kopenhagen (Dänemark)

Um ein ganz besonderes Projekt handelt es sich bei dem Um- bzw. teilweisen Neubau einer Produktionslinie für feuerfeste Steine für RHI. Zum Lieferumfang von Münstermann gehören ein Konditionierer, ein Kühler und das druckstoßfeste Gehäuse für die Imprägnieranlage.

Die Steine werden mit einem Kohlenstoffträger imprägniert und erlangen dadurch spezielle thermische und mechanische Eigenschaften. Eingesetzt werden die Steine beispielsweise für Konverteröfen speziell im Bereich der Schrott- und Sauerstoffeingabe.

### Konditionierer und Kühler

Bei Konditionierer und Kühler handelt es sich um Thermoprozessanlagen, die direkt an das Gehäuse der Imprägnieranlage angeschlossen sind. Der Konditionierer wärmt oder kühlt die Steine auf eine definierte erforderliche Temperatur, bevor sie in die Imprägnieranlage eingeschleust werden. Der Kühler ist der Imprägnierung nachgeschaltet und kühlt die Steine ab.

Die Anlagen für den Transport der Steine durch den Produktionsprozess wurden ebenfalls von Münstermann entwickelt. Bei den Förderanlagen legen wir im Hinblick auf das Imprägniermaterial ganz besonders Wert auf Schmutzresistenz, einfache Reinigung und problemlose Wartung. Es werden schonende Antriebe verwendet, damit die Steine beim Anfahren des Transportsystems nicht umkippen.

### Einhausung

Eine besondere Herausforderung war die Konzeption der Einhausung für die Imprägnierung.



Imprägnieranlage mit angebautem Konditionierer im Aufbau

Das Gehäuse ist gasdicht und druckstoßfest bis zu einem Überdruck von 0,6 bar. In das Gehäuse sind vier Q-Rohre eingebaut. Flammgase werden hier in einem Edelstahl-Filterkorb extrem abgekühlt und die Flamme wird gelöscht.

Zusätzlich liefert Münstermann eine regenerative thermische Oxidation für die Imprägnieranlage. Ein Teil der anfallenden Energie wird in der Produktion wieder verwendet.

Für Münstermann war das beschriebene Projekt mit RHI überaus spannend und es wurde in vielerlei Hinsicht technisches Neuland betreten, besonders bei den hohen Anforderungen an Druck und Dichtigkeit. Zusammen mit unserem Kunden RHI haben wir die Herausforderung angenommen und freuen uns auf die ersten produzierten Steine. ■

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

## 45 ENTSTAUBUNGSANLAGEN FÜR DEN NAHEN OSTEN

Insgesamt blickt Münstermann auf über 30 Jahre Erfahrung in der Entstaubungstechnik zurück.

Kein Wunder also, dass wir manchmal (positiv) von der Vergangenheit eingeholt werden.

### Aktuelles Projekt im Nahen Osten

Ein gutes Beispiel für den langjährigen Service von Münstermann ist ein aktuelles Projekt für die ThyssenKrupp Resource Technologies GmbH in Beckum (ehemals Polysius). Vor 30 Jahren lieferte Polysius zwei Zementlinien für ein Zementwerk in ein Land im Nahen Osten. Diese Zementanlagen werden generalüberholt – und was lag näher, als sich für die Filteranlagen an den damaligen Hersteller Standard Filterbau, heute Münstermann, zu wenden, der immer noch über alle Unterlagen des damaligen Projektes verfügt.

### Modernisierungskonzept

Münstermann hat für ThyssenKrupp ein Konzept zur Modernisierung der damals unter Standard Filterbau gelieferten 45 Entstaubungssysteme erstellt. Neben dem ei-

gentlichen Engineering liefert Münstermann die sogenannten Edelteile der Anlagen wie Filterköpfe und Steuerungen. Die Montage vor Ort und der Stahlbau wird von ThyssenKrupp organisiert.

### Konkreter Lieferumfang

- 9 Taschenfilter zur Abscheidung von Klinker- und Zementstäuben
- 39 komplette Filterköpfe inklusive Filtermedien
- 45 Steuerungen und 45 Ventilatoren (3 bis 90 kW Antriebsleistung) für die Anlagen

Das aktuelle Projekt ist bereits das zweite, welches Münstermann zusammen mit ThyssenKrupp im Nahen Osten durchgeführt hat. Aufgrund der internen Unterlagen von damals konnte das Engineering komplett aus Deutschland durchgeführt werden,

ohne dass Münstermann-Mitarbeiter größere Aufmaße vor Ort durchführen mussten. ■



Einige der Filterköpfe vor den Münstermann-Hallen

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

## ORDENSVERLEIHUNG AN MAGDALENA MÜNSTERMANN IN BERLIN

Aus Anlass des Tages des Ehrenamtes zeichnete Bundespräsident Joachim Gauck am 2. Dezember 2013 im Schloss Bellevue in Berlin insgesamt 26 Bürgerinnen und Bürger aus der gesamten BRD aus. Dazu gehörte auch Magdalena Münstermann.



Magdalena Münstermann mit Bundespräsident Joachim Gauck bei der Verleihung in Berlin

Bild: Michael von Lingen

Sie erhielt als Auszeichnung die Verdienstmedaille des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland und wurde unter anderem für ihr ehrenamtliches Engagement im Telgter Modell ausgezeichnet, aber auch für die Ausübung weiterer Ehrenämter. Im Telgter Modell geht es im Wesentlichen um die konkrete aktive Zusammenarbeit von Schule und Wirtschaft. Wichtig ist dabei, das Miteinander von Schule, Verwaltung und Wirtschaft vor Ort aktiv zu gestalten, von der Grundschule bis zur Oberstufe.

Mit ihrer Familie reiste Magdalena Münster-

mann in Berlin an, um die Auszeichnung entgegen zu nehmen. Stellvertretend für alle dort geehrten Bürgerinnen und Bürger bedankte sich Magdalena Münstermann bei dem Bundespräsidenten.

### Magdalena Münstermann:

*Diese Auszeichnung durch den höchsten Amtsträger unseres Staates ist für uns Bestätigung und positiver Ansporn zugleich, unsere Aktivitäten mit vielen weiteren Akteuren vor Ort fortzusetzen. ■*

>> [www.telgter-modell.de](http://www.telgter-modell.de)

## INTERESSANTE PROJEKTE

■ Neuerdings wird Münstermann durch den TÜV Rheinland DIN EN ISO 9001 und SCC\*\* zertifiziert. Der Wechsel des Zertifizierers wurde im Rahmen des diesjährigen Überwachungsaudits vorgenommen.

■ Münstermann ist im Bereich Automatisierung breit aufgestellt. Ein Beispiel dafür ist der Austausch eines Shuttle-Systems zur Be- und Entladung von acht großen Kammeröfen. Das Shuttle ist Teil einer Erweiterung einer Produktionslinie für Abgaskatalysatoren, für die Münstermann fünf große Kammeröfen geliefert hat. In nur einer Woche wurde ein Shuttle eines anderen Herstellers gegen ein Münstermann-Shuttle mit sieben Servoantrieben ersetzt. Kern des Produktionsflusses sind Rockwell-Steuerungen inklusive Safety-Teil. Die Visualisierung ist über eine Wonderware-System-Plattform realisiert. Um beim Ausfall des Historian weiterhin Prozessdaten der Öfen zu speichern, wurden diese mit Eurotherm-Steuerungen inklusive „Store and Forward“-Funktion ausgerüstet.

■ Ein Kernbereich von Münstermann sind Trockner und Thermoprozessanlagen für die Behandlung von Stahl- und Aluminiumbändern. Bei einem aktuellen Projekt in diesem Bereich handelt es sich um einen Durchlaufenwärmofen für Aluminiumbänder, welcher in China aufgestellt wird. Erwähnenswert sind die seitlichen Schiebetüren, welche eine platzsparende Lösung darstellen und seitliche Lastaufnahmekonstruktionen für die Scharniere überflüssig machen.

■ Erfolgreich in Betrieb genommen wurde ein Härteofen und ein großer Fasersammelschacht. Knauf Insulation produziert mit den Anlagen Glaswolle in einem neuen Werk in Tyumen, Russland. Teil des Lieferumfangs sind eine Kühlzone und diverse Abluftleitungen. Ein weiteres Projekt für Knauf Insulation befindet sich im Aufbau und hat gerade die Werksabnahme bestanden. Es handelt sich dabei um eine große Fasersammeltrommel für Steinwolle, welche eine alte konventionelle Lösung in einem Knauf-Werk in der Slowakei ersetzt.

■ Münstermann entwickelt und fertigt sehr erfolgreich sogenannte Inertgastrockner. Wenn die Konzentration an Dämpfen oder Stäuben nicht in einen ungefährlichen Bereich gesenkt werden kann oder soll, kann der vorhandenen Atmosphäre in den Anlagen ein Inertgas wie Stickstoff oder Kohlendioxid in einer Größenordnung beigemischt werden, dass sich eine unkritische, höchstzulässige Sauerstoffkonzentration einstellt. Oft ist es auch wichtig, dass der Sauerstoffgehalt reduziert wird, weil er sich direkt auf den Produktionsprozess bzw. die Qualität des produzierten Produktes auswirkt.

## JUBILÄEN 2013

Wir gratulieren folgenden Mitarbeitern zu ihren Firmenjubiläen und bedanken uns für ihre langjährige Mitarbeit:

- 45 Jahre: Heinz Münstermann
- 30 Jahre: Albert Münstermann
- 25 Jahre: Ralf Borowski, Ludger Grosse-Gehling, Egon Kaettker, Reinhard Kolkmann, Reinhard Lambusch, Wolfgang Reinke, Michael Schmidt, Michael Schlenker-Bittner, Helmut Schwinhorst
- 15 Jahre: Thomas Brünen, Markus Flechtker, Alexander Huber, Gerd Jenzewski, Ursula Jung, Martin Liesker, Wiktor Matthies, Michael Pollmeier, Thomas Reinker, David Tissen, Stephanie Uhlenhake, Ingo Westenberg
- 10 Jahre: Stefan Ahmann, Reinaldo von Schiller