

## IMPRESSUM

**Herausgeber**  
KCI GmbH  
Tiergartenstr. 64  
D-47533 Kleve  
Tel. + 49 2821 711 45 0  
Fax + 49 2821 711 45 69  
www.edelstahl-aktuell.de

**V.i.S.d.P.**  
Thijs Elshof  
t.elshof@kci-world.com

**Chefredaktion**  
Philipp Isenbart (phi)  
p.isenbart@kci-world.com

**Redaktion International**  
redaktion@kci-world.com  
Nicole Nagel  
John Butterfield  
David Sear  
Candace Allison

**Informationen/Anzeigen**  
Nicole Nagel  
Tel. +49 2821 711 45 55  
n.nagel@kci-world.com  
Simon Neffelt  
Tel. +49 2821 711 45 44  
s.neffelt@kci-world.com

**Abonnementservice**  
Marita Heickmann  
Tel. +49 2821 711 45 40  
m.heickmann@kci-world.com

€ 239,- jährlich + MwSt.  
(10 Ausgaben)

Abonnements verlängern  
sich nach zwölf Monaten  
automatisch.

ISSN 1869-0149

**Druck**  
Grafischbüro DotDos

**Fotohinweise**  
ACHEMA, Butting Gruppe  
GmbH & Co. KG CARL CLOOS  
SCHWEISSTECHNIK GMBH,  
Deutsche Messe/Rainer Jensen,  
Endress+Hauser, Fraunhofer  
IGD, GEA, GKD, GKD/Constantin  
Meyer, Günther + Schramm  
GmbH, Messe Düsseldorf,  
Nidec ASI, pixabay, Schmidt +  
Clemens, TÜV SÜD, voestalpine,  
Walzwerke Einsal

Besuchen Sie uns auf:



Der Herausgeber und die Redaktion haben bei der Erstellung dieser Zeitung äußerste Sorgfalt walten lassen. Dennoch können der Herausgeber und die Autoren keinesfalls die Korrektheit oder Vollständigkeit aller Informationen garantieren. Deshalb übernehmen der Herausgeber und die Autoren keinerlei Haftung für Schäden infolge von Handlungen oder Entscheidungen, die auf Informationen aus dieser Ausgabe beruhen. Lesern dieser Ausgabe wird deshalb ausdrücklich empfohlen, sich nicht ausschließlich auf diese Informationen zu verlassen, sondern auch ihr professionelles Know-how und ihre Erfahrung einzubeziehen sowie die zu nutzenden Informationen zu überprüfen. KCI Publishing kann auch nicht die Korrektheit von Informationen garantieren, die von Unternehmen, Organisationen und Behörden erteilt werden. Der Herausgeber behält sich das Recht vor, Absätze zu kombinieren, zu verändern oder zu löschen. Der Herausgeber behält sich das Recht vor, (Teile von) Artikel(n) weiterzuverwerten und auf unterschiedliche Weise zu verbreiten.

Alle Rechte vorbehalten. Die Inhalte unterliegen dem Urheberrecht und den Gesetzen zum Schutz geistigen Eigentums sowie den entsprechenden internationalen Abkommen. Sie dürfen ohne die schriftliche Genehmigung des Herausgebers weder für private noch für Handelszwecke kopiert, verändert, ausgedruckt oder in anderen Medien – welcher Art auch immer – verwendet werden.



Schmidt + Clemens gelingt technologischer Kunstgriff zur Verlängerung der Lebensdauer von Steamcrackern

## Mit Hirnschmalz und Herzblut gegen den drohenden „Infarkt“

Ein stolzer Jahresumsatz von rund 250 Millionen Euro, die Erschließung weiterer Wachstumsmärkte und ein Investitionsvolumen im nahezu zweistelligen Millionen-Euro-Bereich: Das Unternehmen Schmidt + Clemens, Weltmarktführer im Bereich Rohrsysteme für die petrochemische Industrie und mehrfach ausgezeichnete Ausbildungs- und Weiterbildungsbetrieb, zeigt, dass es bestens für die Zukunft aufgestellt ist. *Edelstahl Aktuell* sprach mit Steffen Heyland (Manager Performance Analysis Steamcracker) und Lars Niemczewski (Pressesprecher und Leiter Personal- und Organisationsentwicklung) von Schmidt + Clemens über das Rohrsystem der Zukunft, den anhaltenden Siegeszug der Duplex-Stahlsorten und darüber, was das Familienunternehmen potenziellen Arbeitskräften von Morgen auf der ACHEMA bietet.

Von Philipp Isenbart

Auch Anlagen haben ein Herz. Zumindest gilt das für Steamcracker. In den gigantischen Produktionsanlagen für diverse Grundbausteine der chemischen Industrie ist der sogenannte Pyrolyseofen am ehesten mit dem Herzen vergleichbar. Dort werden langkettige Kohlenwasserstoffe in kürzere Verbindungen gespalten. Ebenso wie ein Herz mit einem Netzwerk aus Blutgefäßen das Herz-Kreislauf-System bildet, ist auch ein Pyrolyseofen in ein System aus Zu- und Ableitungen eingebunden. Und ebenso wie Blutgerinnsel zu einem lebensgefährlichen Infarkt führen können, droht auch dem Steamcracker das Aus, wenn Ablagerungen die Schleudergussrohre verstopfen.

### Der Schutz des Pyrolyseofens – eine Herzensangelegenheit

Somit ist es nur konsequent, dass das Unternehmen Schmidt + Clemens als weltweit bekannter und gefragter Spezialist für Schleudergusskomponenten aus Edelstahl den Schutz des Pyrolyseofens zur Herzensangelegenheit gemacht hat. Um die Verfügbarkeit von Steamcrackern zu steigern, ist Schmidt + Clemens ein äußerst vielversprechender Kunstgriff gelungen, der die Fachwelt aufhorchen lässt: „Wir haben unsere bewährte Top-Legierung HTE mit einem ausgeklügelten 3D-Rohr-Design kombiniert“, erklärt Steffen Heyland, Manager Performance Analysis

Steamcracker bei Schmidt + Clemens. Auf diese Weise ist ein einzigartiges Produkt entstanden, in dem sich Form und Material perfekt ergänzen – das SCOPE® Fusion HTE Rohr.

Doch was genau hat es damit auf sich? „SCOPE-Profilrohre sind die perfekte Wahl zur Optimierung eines Naphtha-Cracker, in dem Rohbenzin gespalten wird“, weiß Heyland. Denn dadurch werde letztlich eine effizientere Energienutzung, eine höhere Verfügbarkeit und eine verbesserte Produktausbeute erzielt. „Unsere innenprofilierten Spezialrohre minimieren die Temperaturunterschiede zwischen Randbereich und Zentrum des Rohres“, konkretisiert Heyland. „Dadurch wird der Wärmetransfer nachhaltig verbessert und die Temperatur des Cracking-Gases an der Rohrwand reduziert sich“, so der Diplom-Ingenieur. Auf diese Weise wird auch die gefürchtete Ablagerung von Koks an den Rohren des Steamcrackers erschwert. „Die Ablagerungen verringern die Energieeffizienz und die Produktausbeute, da sie zu unerwünschten Wärmeisolierungen und einer Verkleinerung der effektiven Querschnittsfläche im Rohr führen“, veranschaulicht Heyland. Bei der weiteren Zunahme von Ablagerungen stelle sich der Super-GAU für den Anlagenbetreiber ein: Die komplette Anlage muss abgeschaltet und entkocht werden – was für den Betreiber Stillstand,



Ein Höchstmaß an Präzision und Verantwortung: Mitarbeiter von Schmidt + Clemens bei Einbauarbeiten an einem Steamcracker. Fotos: Schmidt + Clemens

enorme Verdienstausschläge und hohe Wartungskosten bedeutet.

### Bis zu zehnmals längere Laufzeiten

„Auch bei unserem SCOPE-Design setzen wir bewusst auf Schleuderguss-Rohre, weil sie im Vergleich zu gewöhnlichen Rohren letztlich ein dichtes, einschussfreies Gefüge aufweisen und somit höchstmögliche Temperaturbeständigkeit bieten“, betont Heyland. „Natürlich kommt uns hier auch unsere jahrzehntelange Expertise in der Produktion von Schleuder-

guss-Rohren zugute.“ In Verbindung mit dem entwickelten Design sollen die Spezialrohre aus dem Hause

Enddesign der SCOPE® Fusion HTE Rohre verantwortlich. Er verrät: „Wir können das Design auch kundenspezifisch

**„Gerade in puncto Energieeffizienz, Ausbeute und Verfügbarkeit können wir unseren Kunden einen beeindruckenden Mehrwert bieten.“**

Steffen Heyland

Schmidt + Clemens Anlagenbetreibern bis zu zehnmals längere Laufzeiten ermöglichen. Nicht nur als Ingenieur für den Bereich Forschung & Entwicklung weiß Heyland genau, wovon er spricht. Schließlich war er für das

anpassen, sodass die Performance der Anlage noch weiter verbessert werden kann.“

Besonders erfreulich: In zahlreichen sogenannten CFD-Simulationen sei die Wirksamkeit durch Messungen der



Weltmarktführer im Bereich Rohrsysteme für die petrochemische Industrie: Qualitätsprodukte aus dem Hause Schmidt + Clemens warten auf ihren Einsatz in aller Welt



Die Geschäftsführer Jan Schmidt-Krayer (Vorsitz) und Dominic Otte (v.l.n.r.)





Stets am Puls der Zeit: Durch Innovation und Pioniergeist gestaltet Schmidt + Clemens die Branchenentwicklungen mit, wie etwa die SCOPE-Technologie zeigt.



Lars Niemczewski (Pressesprecher und Leiter Personal- und Organisationsentwicklung)



Steffen Heyland (Manager Performance Analysis Steamcracker)

Strömungsmechanik bereits vorab eindrucksvoll bestätigt worden, sagt Heyland. „Gerade in puncto Energieeffizienz, Ausbeute und Verfügbarkeit können wir unseren Kunden einen beeindruckenden Mehrwert bieten.“

Heyland weiß noch ein schönes Erfolgserlebnis zu berichten: „Der erste Kunde, der einen auf unserer SCOPE-Technologie basierenden Steamcracker bestellt hat, hat bereits drei Monate später einen weiteren Steamcracker derselben Technologie geordert. Natürlich war das eine wunderbare Bestätigung“, freut sich Heyland.

So liegt es geradezu auf der Hand, dass „SCOPE® Fusion HTE“ auch ein zentrales Thema auf der ACHEMA – der weltweit größte Messe der Prozessindustrie für chemische Technik, Verfahrenstechnik und Biotechnologie – sein wird. Zudem ist Schmidt + Clemens auch mit einem eigenen Workshop zum Thema „Steamcracker“ im Konferenzprogramm der DECHEMA

vertreten – dem Verein, der zusammen mit der DECHEMA Ausstellungs-GmbH die ACHEMA organisiert.

#### Edelstahlösungen für den Nasskorrosionsbereich

Neben der petrochemischen Industrie steht das in vierter Generation geführte Familienunternehmen Schmidt + Clemens aus dem oberbergischen Lindlar mit seinen Rohrsystemen auch anderen Branchen zur Seite. So werden zum Beispiel Kunden aus der Pumpen- und Armaturenindustrie oder der Trenntechnik mit demselben Service und der gleichen Expertise betreut.

„Mit unseren Edelstahlösungen sprechen wir eine große Bandbreite von Firmen an, die vor allem im Nasskorrosionsbereich oder im chemischen Korrosionsbereich ihren Schwerpunkt haben“, sagt Lars Niemczewski, Pressesprecher und Leiter Personal- und Organisationsentwicklung bei Schmidt + Clemens.



Einmalige Kombination aus Festigkeit und Korrosionsbeständigkeit: Duplex-Stähle zählen für immer mehr Kunden zu den Werkstoffen der Wahl.

#### Engste Verzahnung mit den Kunden

Im Laufe seiner knapp 140-jährigen Geschichte hat das Unternehmen Schmidt + Clemens eine rasche und interessante Entwicklung mit vielen Meilensteinen durchlaufen. Was 1879 als Stahlhandelsbetrieb begann, ist heute ein international tätiger Konzern mit weiteren Produktionsstätten in Spanien, der Tschechischen Republik, dem Königreich Saudi-Arabien und Malaysia. Zudem verfügt der Edelstahlspezialist über drei eigene Vertriebsbüros in den USA, Indien und Brasilien sowie über mehr als 30 Handelsvertretungen in aller Welt.

Während seiner Entwicklung konnte das Unternehmen nachhaltig wachsen und zu seiner heutigen Identität finden. „Durch die immer engere Verzahnung mit den Kunden ist letztlich unser heutiger Service entstanden, der sich auch weiterhin optimiert“, weiß Niemczewski. „In Konstruktionsprozesse werden

wir nicht selten von Anfang an in Werkstofffragen einbezogen“, freut sich der Unternehmenssprecher über diesen großen Vertrauensbeweis der Kunden.

#### Innovation und Pioniergeist

Doch wie sieht das in der Praxis aus? „Unsere Mitarbeiter sind mittlerweile auf den Baustellen vor Ort, entweder als Supervisor oder wir haben die komplette Verantwortung“, konkretisiert Niemczewski. „Auf Wunsch bauen wir dort die komplette Infrastruktur

#### „Die Entwicklung geht eindeutig hin zu einer wesentlich selektiveren Werkstoffauswahl.“

Lars Niemczewski

auf, die für die Montage notwendig ist.“ Bis zu 800 Leute sind an solchen Einbau- und Umbauarbeiten beteiligt.

„Die Zusammenarbeit mit unseren Kunden und Lieferanten wird künftig noch enger werden“, prognostiziert Niemczewski. Schließlich verfügt das Unternehmen über jede

Menge geballten Wissens, welches sich über die Jahre im stets großzügig in seine Forschung und Entwicklung investierenden Unternehmen angesammelt hat. „Auch unsere Zusammenarbeit mit renommierten Forschungsinstituten und Hochschulen hat sich bewährt, sodass wir nicht nur am Puls der Zeit bleiben, sondern stets durch Innovationen und Pioniergeist die Entwicklungen in unserer Branche mitgestalten.“ Was kann ein Edelstahlspezialist wie Schmidt + Clemens über künftige Werkstofftrends sagen? „Die Entwicklung geht eindeutig hin zu einer wesentlich selektiveren Werkstoffauswahl“, prognostiziert Niemczewski. „Das gelte gerade für so hochwertige Materialien wie Duplex- und Super-Duplex-Sorten. „Aber auch dem vergleichsweise niedriglegierten Lean-Duplex-Stählen wird weiterhin die Zukunft gehören – wenngleich natürlich nicht für jede Anwendung“, so Niemczewski. Letztlich mache die einmalige Kombination aus Festigkeit und Korrosionsbeständigkeit die Duplex-Stähle für immer mehr Kunden zum Werkstoff der Wahl. Auch die Tatsache, dass die sehr hohe Festigkeit niedrigere Stärken ermöglichte, wodurch Gewicht wie Kosten reduziert würden, sei für viele Kunden interessant. Natürlich benötigt ein Unternehmen, das für hochwertige Lösungen aus Edelstahl steht, auch entsprechend hochqualifizierte Mitarbeiter. Aus diesem Grunde investiert Schmidt + Clemens in die Ausbildung seiner Mitarbeiter



#### Pole Position

Als Partner der Formel E Meisterschaft hat sich der Technologie- und Industriegüterkonzern voestalpine in puncto Selbstvermarktung in die Pole Position gebracht. Schließlich passt die neue Sponsoring-Aktivität perfekt zu einem Unternehmen, welches die Zukunft der Mobilität maßgeblich mitgestaltet. Mit dem Baubeginn des neuen Edelstahlwerks im österreichischen Kapfenberg zeigte die voestalpine zudem einmal mehr, dass sie auch in Sachen Edelstahl weiterhin ganz vorne im Rennen zu bleiben gedenkt.

Auch andere Unternehmen der Branche sind bislang erfreulich gut durchgestartet. So haben der Speziallangstahlproduzent SCHMOLZ + BICKENBACH sowie ArcelorMittal bereits Gewinnsteigerungen im ersten Quartal dieses Jahres gegenüber dem Vorjahreszeitraum präsentiert. In diesem Sinne hoffen wir weiterhin auf ein schwungvolles Jahr 2018.

Philipp Isenbart  
Chefredakteur  
Edelstahl Aktuell

Niemczewski. „Wir wollen auf unsere Ausbildungsberufe und auf unsere Trainee Stellen aufmerksam machen. So können an einem Tag Schüler von umliegenden Schulen zusammen mit unseren Auszubildenden die ACHEMA erkunden. Und an einem Studententag laden wir Nachwuchsakademiker dazu ein, mit unseren Rekrutern zum Beispiel über potenzielle Masterarbeiten zu sprechen.“ Bereits das zeigt, welchen Wert der Mitarbeiter bei Schmidt + Clemens genießt.



Mehrfach ausgezeichneter Ausbildungsbetrieb: In der Schmidt + Clemens Akademie wird das gesamte Bildungsangebot gebündelt.

#### Auf einen Blick: Das Unternehmen Schmidt + Clemens

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Name:</b>                       | Schmidt + Clemens GmbH + Co. KG   |
| <b>Gründung:</b>                   | 1879  |
| <b>Geschäftsführer:</b>            | Jan Schmidt-Krayer (Vorsitz) und Dominic Otte   |
| <b>Hauptsitz:</b>                  | Lindlar-Kaiserau  |
| <b>Weitere Produktionsstätten:</b> | Spanien, Tschechien, Saudi-Arabien und Malaysia   |
| <b>Vertriebsbüros:</b>             | USA, Indien und Brasilien   |
| <b>Umsatz:</b>                     | 249 Millionen Euro (Stand: 2017)  |
| <b>Mitarbeiter:</b>                | rund 1.000  |
| <b>Betriebsfläche:</b>             | knapp 13 Hektar   |
| <b>Produkte:</b>                   | diverse Produkte und Lösungen aus Edelstahl – von Rohrsystemen für die petrochemische Industrie bis hin zu verschiedenen Dienstleistungen |