

LAYER

Informationen der METAPLAS IONON



IONIT OX®

Universell einsetzbar –
zum Beispiel in der Hydraulikindustrie

**Neue Leitung im
Bereich Anlagen-
bau + Entwicklung**

**Auf Achse:
Hol-Bring-Service**

**Vorgestellt:
Sulzer Metco**



Editorial Neues Informationsmagazin	Seite 2
Dienstleistung Kundenberatung Hol-Bring-Service	Seite 3
Verfahren/Anwendung IONIT OX® Universell einsetzbar – zum Beispiel in der Hydraulikindustrie	Seite 4
Anlagen Große Anlagen für besondere Ansprüche	Seite 5
F&E / Qualität Wiederholungsaudit nach 3 Jahren Anlagensteuerung	Seite 6
Interne & externe Infos Neue Leitung im Bereich Anlagenbau + Entwicklung Kurzporträt Sulzer Metco	Seite 7

Informationen mit Tiefgang

Layer

Liebe Leserinnen und Leser,

mit der ersten Ausgabe stellen wir Ihnen unser neues Kundenmagazin „Layer“ vor. Wir möchten Ihnen einen weit reichenden Einblick in unsere Arbeit bieten: Ein Plus an Informationen zu unseren Dienstleistungen und Verfahren rund um die Oberflächentechnologie wie PVD-Beschichtung und plasmagestützte Wärmebehandlungstechnik, sowie entsprechende Systeme.

Bei METAPLAS IONON entwickeln wir unsere Verfahren und Anlagen beständig weiter. Unsere Innovationen sollen Wettbewerbsvorteile für unsere Kunden schaffen, wie wir das in unserem Slogan „The secret of staying ahead“ formulieren. Unseren Worten folgen Taten. Mit „Layer“ möchten wir konkret und detailliert unser Spektrum an Entwicklungen aufzeigen.

Wie funktionieren unsere Verfahren? Welche Anwendungsgebiete gibt es? Der Frage, wie unser Know-how vorteilhaft für Sie eingesetzt werden kann, wird sich unser Magazin regelmäßig widmen. Zudem werden wir Ausgabe für Ausgabe an Beispielen zeigen, wie wir unsere Dienstleistungen an den Bedürfnissen unserer Kunden ausrichten. Sowohl Berichte über Entwicklungen wie auch Informationen zu unserem Unternehmen werden Ihnen ein transparentes und aktuelles Bild von Sulzer Metco/METAPLAS IONON liefern.

Wir freuen uns über Ihr Feedback!

Eine informative Lektüre wünscht Ihnen


Thomas Gutzwiller
Geschäftsführer





Ihre Fragen – unser Know-how!

Keimzelle einer erfolgreichen Zusammenarbeit

Angesichts der Vielzahl von möglichen Oberflächenbehandlungen und -beschichtungen ist eine kompetente Kundenberatung der entscheidende Faktor im Servicegeschäft. Der Außendienst von METAPLAS IONON analysiert bei den Kunden vor Ort, welche Lösung Arbeitsprozesse optimiert und Kosten spart.

Die Bearbeitung moderner Werkstoffe wird immer anspruchsvoller; entsprechend steigt die Belastung von Werkzeugen und Bauteilen. Umso wichtiger wird die Wahl einer leistungsstarken Beschichtung, die den konkreten Anforderungen entspricht.

METAPLAS IONON legt besonderen Wert auf die Nähe zum Kunden, um jeweils vor Ort die Situation analysieren zu können. Nach der genauen

Bestandsaufnahme von Arbeitsprozessen, Werkstoffen und Werkzeugen wird auf Grundlage dieser Informationen ein Lösungsvorschlag für eine Beschichtung entwickelt. Dabei arbeitet der Außendienst mit Produktmanagern im Servicecenter zusammen. So werden die Informationen der Vor-Ort-Analyse mit dem Know-how der jeweiligen Verfahrensexperten verknüpft.

Die Nähe zum Kunden gewährleistet auch Transparenz in der Vielzahl an Möglichkeiten. Einige Hersteller würden eine Allround-Schicht bevorzugen, statt für jedes Werkzeug eine spezielle Beschichtung aufbringen zu müssen. Doch die Anwendungen sind so stark spezialisiert, dass die Oberflächenbehandlung einem individuellen Konzept folgen muss.

Der Vorteil für die Kunden ist, dass eine wirklich passende Lösung für genau ihre Anforderungen gefunden wird. METAPLAS IONON bietet ein breites Spektrum an Technologien, die zudem im Unternehmen selbst entwickelt wurden. Die Mitarbeiter im Außendienst und im Servicecenter verfügen also nicht nur über die große Erfahrung des Unternehmens mit verschiedenen Anwendungen sondern auch über genaue Kenntnisse der neuesten Technologien. Neu entwickelte Verfahren zeichnen sich etwa dadurch aus, dass Parameter wie Härte, Zähigkeit oder Druckeigenspannung variabel definiert werden können. Diese besonderen Voraussetzungen ermöglichen es den Mitarbeitern, innovative Lösungen zu konfigurieren, die Arbeitsprozesse optimieren und Kosten senken – also Mehrwert schaffen.

Sicherer Transport just in time

Hol-Bring-Service

Kundennähe ist beim Hol-Bring-Service von METAPLAS IONON wörtlich zu verstehen. Die Kunden geben ihre Produkte in vertraute Hände.

Der Hol-Bring-Service von METAPLAS IONON vereinfacht für Kunden die logistische Abwicklung der zu beschichtenden Teile erheblich. Ohne

dass eine Spedition beauftragt werden muss, holen METAPLAS IONON-Fahrer Werkzeuge oder Bauteile vor Ort ab. Die Fahrer verfügen über das notwendige Know-how und Geschick im Umgang mit den Produkten, das erhöht die Transportsicherheit. Nach der Bearbeitung wird die Ware just in time angeliefert, so entstehen für den Kunden keine



Transporter im Einsatz

Depotkosten. Auf Grund der hohen Sorgfaltspflicht und des individuellen Transportweges, kann eine betriebsmittelgerechte Verpackung des Kunden verwendet werden.



Universell einsetzbar – zum Beispiel in der Hydraulikindustrie

IONIT OX®

Das IONIT OX® -Verfahren kombiniert mehrere Eigenschaften in einer Oberflächenbehandlung: Verschleiß-, Korrosions- und Umweltschutz – ein optimaler Chrom-VI-Ersatz.

Das patentierte IONIT OX® -Verfahren wird erfolgreich bei Stahl- und Gusslegierungen eingesetzt. Es ist eine Kombination der thermochemischen Verfahren Gasnitrocarburieren, Plasma-

pen oder Zylinder mit besonderem Schutz ausgestattet werden müssen.

Doch die Eigenschaften von IONIT OX® werden nicht nur in der Hydraulikindustrie geschätzt, das Verfahren kommt universell zum Einsatz. Die Anwendungsgebiete umfassen viele Bereiche der Automobilindustrie genauso wie den Maschinenbau. Dabei ist das Verfahren besonders umweltfreundlich. So fallen weder bei der Behandlung der Oberfläche noch bei einer späteren Entsorgung der Komponenten umweltgefährdende Stoffe an. Somit ist IONIT OX® ein hervorragender Chrom-VI-Ersatz.

Ein Blick auf die einzelnen Schritte des Verfahrens erklärt, wie diese Eigenschaften zustande kommen. Zunächst wird während des Gasnitrocarburierens eine Nitrierschicht erzeugt. Hierbei werden die Elemente Stickstoff und Kohlenstoff gezielt in der Oberfläche eingelagert. Dadurch bilden sich ein Verbindungs- und ein Diffusionsbereich mit einer definierten Struktur und Phasenzusammensetzung. Die Verbindungs-

schicht erreicht je nach Material Härten bis zu 1100 HV. Die Diffusionszone zeichnet sich durch – für die Ermüdungslebensdauer positive – Druckeigenspannungen aus. Das kommt insbesondere dynamisch beanspruchten Bauteilen zugute.

Möglich werden diese Teilresultate der Oberflächenbehandlung bis zu diesem Punkt erst durch die chemische Spaltreaktion der Prozessgase Ammoniak und Kohlendioxid. Die IONIT OX® -Technologie kann die Nitrierkennzahl steuern – und damit diese Spaltreaktion. Die Nitrierhärte ist also in diesem Prozessschritt je nach Anforderung gezielt beeinflussbar.

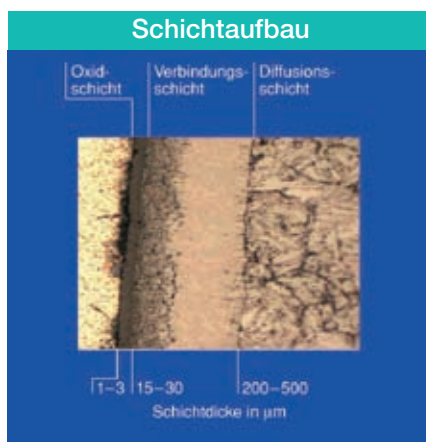
Nachfolgend wird die Nitridoberfläche plasmaaktiviert. Sie wird so stabilisiert und mit optimaler Haftfestigkeit für die abschließende Oxidation ausgestattet. Die geschlossene Oxidschicht ist ca. 2 µm dick und schützt optimal gegen Korrosion und Verschleiß. Auch Kontaktkorrosion mit anderen Metallen und insbesondere Leichtmetallen findet bei IONIT OX® -Oberflächen nicht statt.

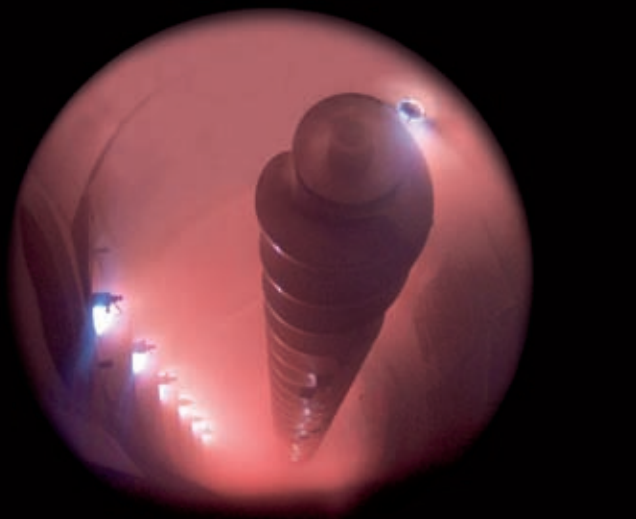
Die Kombination von hohen Härten mit optimalem Schutz vor Korrosion erhöht die Standzeiten der behandelten Bauteile erheblich. Ein Wechsel zu diesem wirtschaftlichen Verfahren ist unproblematisch. In der Regel ist bei hydraulischen oder pneumatischen Komponenten keine Änderung der Dichtwerkstoffe nötig.

aktivieren und Oxidieren. Das Ergebnis dieser Oberflächenbehandlung vereint die positiven Eigenschaften der einzelnen Prozessschritte. IONIT OX® bietet hervorragenden Schutz vor Korrosion und Verschleiß. Auch in aggressiven Umgebungen wie Salzwasser, Öl, Schmierstoff oder auch Biodieselmotorkraftstoff ist der Korrosionsschutz ausgezeichnet. Die spezielle Morphologie der Oxidschicht sorgt zudem für geringe Reibwerte. Solche Eigenschaften kommen etwa in der Hydraulikindustrie besonders zum Tragen, wo zum Beispiel Pum-



Plasmanitriervorgang



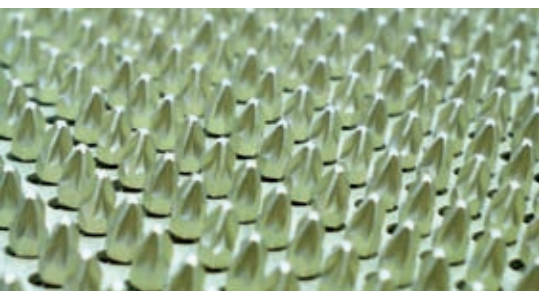


**XXL-Formate
schnell bearbeitet**

Große Anlagen für besondere Ansprüche

In der Plasma-Oberflächentechnik stellt die Größe einer Anwendung heute bei METAPLAS IONON fast keine Beschränkung mehr dar. Große Dimensionen von Werkzeugen und hohe Stückzahlen ermöglichen neue Anwendungen und wirtschaftliche Produktion.

In vielen Bereichen werden Anforderungen an die Oberflächentechnologie mittels PVD und Plasmanitrieren erfolgreich umgesetzt – bislang meistens auf kleineren Anlagen. Denn das Hochskalieren der Anlagentechnik und der Arbeitsprozesse erfordert ein enormes Maß an Erfahrung



Hohe Stückzahl wirtschaftlich beschichtet

und Kompetenz in der Umsetzung. METAPLAS IONON entwickelt seit mehr als 25 Jahren innovative Oberflächentechnologien sowie Beschichtungsanlagen und verfügt daher über das notwendige Know-how, technisch einwandfreie und zuverlässige Großanlagen zu konzipieren und zu realisieren.

Großanlagen eröffnen neue Anwendungsfelder, da etablierte Technologien nun auch für große Bauteile zur Verfügung stehen. So können etwa

in der Automobilindustrie leistungsstarke Beschichtungen für Umformwerkzeuge im Bereich des Karosseriebaus genutzt werden. Groß dimensioniert sind auch Spritzgusswerkzeuge, mit denen Interieurteile von Fahrzeugen hergestellt werden. Mit PVD- oder PN-Oberflächen können die Standzeiten auch dieser Werkzeuge erhöht werden.

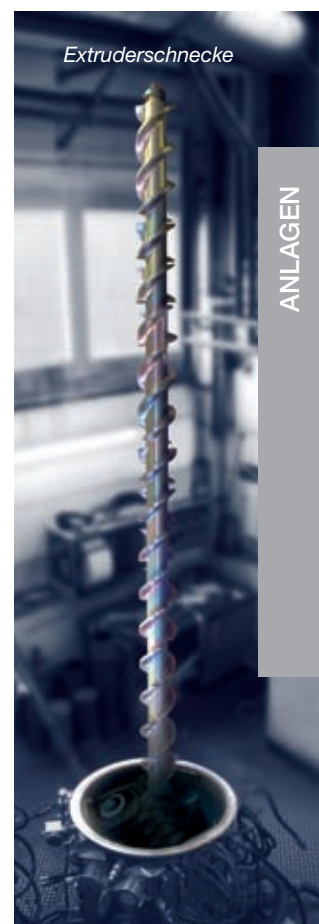
Neben neuen Anwendungsmöglichkeiten haben Großanlagen den Vorteil, hohe Stückzahlen und damit eine wirtschaftlichere Produktion realisieren zu können. Für die Lohnbehandlung eröffnen sich zum Beispiel viel attraktivere Kalkulationsmöglichkeiten.

Die Entwicklung von Anlagen in großen Dimensionen setzt viel Erfahrung im Umgang mit Prozessfaktoren wie dem Verhalten von Gasen in großen Räumen oder dem Herstellen eines Vakuums in solchen Volumina voraus. Die Größenverhältnisse lassen sich nicht linear hochrechnen. Um zum Beispiel das Verhalten der Pro-

zessgase in den Großanlagen gezielt und gleichmäßig zu lenken, müssen neue Zulaufpunkte gesetzt werden. Auch die Mechanik muss neuen Anforderungen entsprechen. Die Gestelle müssen schwerlasttauglich sein, für das ungleich aufwän-

digere Beladen müssen entsprechende Hebevorrichtungen konstruiert werden. Bei den PVD-Anlagen reicht das Lieferspektrum von METAPLAS IONON von Mini-Kompaktanlagen für den Forschungs- und Laborbetrieb bis zu großen Systemen, die für umfangreiche Beschichtungsvorgänge von Serien und Großteilen geeignet sind. Die Anlagen können bis zu einem Chargengewicht von 4.500 kg ausgelegt werden; die maximale Chargenlänge beträgt 4.000 mm, der maximale Durchmesser 1.600 mm.

Plasma-Wärmebehandlungs- und Plasma-Kombinationsbehandlungsanlagen können als Single-, Tandem- oder Multianlagen in allen gewünschten Abmessungen angeboten werden. Bislang realisiert wurden Anlagen bis zu 32 Tonnen Chargengewicht sowie einer Chargenlänge von 22.000 mm und einem Durchmesser von 4.000 mm. METAPLAS IONON-Anlagen genügen höchsten Anforderungen auch in XXL-Formaten.



... attraktive Kalkulationsmöglichkeiten. “



Qualität erneut dokumentiert

Wiederholungsaudit nach 3 Jahren

Nach drei Jahren wurde das erste Wiederholungsaudit für die neue Norm ISO/TS 16949:2002 erfolgreich durchgeführt.

METAPLAS IONON ist seit 1995 nach dem Qualitätsmanagement-System DIN EN ISO 9001 zertifiziert. Die Umstellung auf die neue Norm ISO/TS 16949:2002 erfolgte für die Standorte Bergisch Gladbach und Salzgitter im August 2003.

Diese Norm wurde speziell für die Automobilzulieferer-Industrie entwickelt und beinhaltet die QS 9000 (US-Norm, GM, Chrysler, Ford), das

VDA QS-System der deutschen Automobilbauer (VW, BMW etc.) und die ISO 9001:2000. Die ISO/TS 16949:2002 ist ein prozessorientiertes Qualitätsmanagement-System, das die stetige Optimierung von Abläufen und fehlerfreie Qualität zum Ziel hat.

Im Juli wurde nun das erste Wiederholungsaudit durch den TÜV erfolgreich durchgeführt. Auch der Standort Niederwürschnitz ist jetzt in unser QM-System integriert und nach dieser Norm zertifiziert. So konnte METAPLAS IONON einmal mehr nachweisen, dass Qualität oberste

Priorität im Unternehmen genießt. Das wird nicht nur durch das Zertifikat belegt – die Produkte zeugen davon, dass alle Mitarbeiter den Qualitätsanspruch täglich leben.



Neue Software – Neue Möglichkeiten!

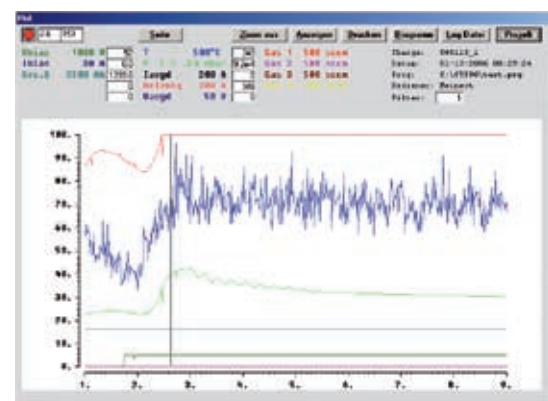
Anlagensteuerung

Das Update der PVD-Anlagensteuerung ermöglicht eine differenzierte Anzeige der Prozessüberwachung: Die Prozessparameter werden zusätzlich als Klartext dargestellt.

Die PVD-Beschichtungsanlagen von METAPLAS IONON sind mit einer automatischen Prozesssteuerung ausgestattet. Diese sorgt für eine exakte Reproduzierbarkeit der Beschichtungsprozesse. Die Steuerung verwaltet, überwacht und protokolliert

die verschiedenen Prozessparameter. Ebenfalls können Fernüberwachung und Anbindung an übergeordnete Prozess-Planungs-Systeme (PPS) integriert werden.

Die Abbildung zeigt die überarbeitete Version der Prozessdatenauswertung. Die einzelnen Kanäle wie Prozessdruck, Substratspannung usw. werden skaliert dargestellt. Zusätzlich wird der tatsächlich gemessene Wert in einem separaten



Fenster als Klartext angezeigt. Die einzelnen Werte können mit einem Cursor angefahren und ausgegeben werden. Dies erleichtert die Datenauswertung. Es werden bis zu 50 Kanäle aufgezeichnet, die ein differenziertes Abbild des Prozesses bieten – dies ist ein wichtiges Element zur Qualitätssicherung der Beschichtungsprozesse.



Wechsel in der Leitung im Bereich Anlagenbau + Entwicklung

Zukunftgerichtete Nachfolge gesichert



Dieter Cremer



Dr.-Ing. Georg Erkens

Dieter Cremer – der langjährige Leiter des Anlagenbaus – wird Ende November das Unternehmen verlassen. Nach 36 Jahren im Dienst von Siemens/Interatom und METAPLAS IONON wird er seinen verdienten Ruhestand antreten. Sein großes Engagement hat wesentlich zum Erfolg des System-Geschäftes und der Qualitätssicherung beigetragen.

Zum 01. Oktober 2006 wird Herr Dr.-Ing. Georg Erkens die Nachfolge von Herrn Cremer antreten. Herr Dr. Erkens erlangte sein Ingenieur-Diplom an der RWTH Aachen. Dort promovierte er auch. Aufgrund seiner langjährigen und umfangreichen Erfahrung in der PVD-Industrie ist er die ideale Besetzung, um das System-Geschäft mit seinem Team weiter auszubauen und neue Innovationsimpulse zu setzen.

The secret of staying ahead – ein Kurzporträt

Sulzer Metco

Sulzer Metco ist ein global agierender Anbieter für Gesamtlösungen und Services in der Oberflächentechnik. Diese auf Wachstum ausgerichtete Division der Sulzer AG bietet eine breite Palette von Anlagen, Werkstoffen und Dienstleistungen im Bereich Oberflächentechnologie an.

Die Kunden von Sulzer Metco finden sich in der Luftfahrt-, Energieerzeugungs-, Automobil- und anderen Schlüsselindustrien. Sie profitieren dank verbesserter Materialeigenschaften der beschichteten und veredelten Oberflächen von einer verlängerten Lebensdauer der behandelten Komponenten und einer erhöhten Leistung der Systeme.

Sulzer Metco hat Produktions- und Logistik- sowie Oberflächenbeschichtungs- und -veredelungszentren in Europa, Amerika, China und Japan. Das Vertriebs- und Servicenetzwerk ist in über 40 Ländern vertreten. Dieses Netzwerk garantiert den Kunden die weltweite Verfügbarkeit von Produkten und Dienstleistungen, inklusive einem umfassenden technischen Unterstützungsangebot.

Im Jahr 2001 gliederte Sulzer Metco die METAPLAS IONON in den Unternehmensverbund ein und erweiterte somit das Leistungsspektrum um den Bereich Dünnschicht-Technologie.

Schlüsselzahlen

in Mio. CHF	2005	2004	±%
Bestellungseingang	589,2	534,2	+10,3 %
Umsatzerlös	583,0	521,4	+11,8 %
Betriebsergebnis vor Goodwillamortisation	EBITA 36,1	18,6	+94,1 %
Personalbestand am 31. Dezember	1.783	1.725	+3,4 %



IMPRESSUM

Herausgeber:

METAPLAS IONON Oberflächenveredelungstechnik GmbH
Am Böttcherberg 30-38
51427 Bergisch Gladbach

Redaktion:

METAPLAS IONON Oberflächenveredelungstechnik GmbH
Frau Corinna Heinz
C&G: Strategische Kommunikation GmbH, Overath

Layout und Realisierung:

C&G: Strategische Kommunikation GmbH, Overath

Redaktionsanschrift:

METAPLAS IONON Oberflächenveredelungstechnik GmbH
Am Böttcherberg 30-38
51427 Bergisch Gladbach

Tel.: +49 2204 299-0
Fax: +49 2204 299-266
E-Mail: metaplas@sulzer.com
Internet: www.metaplas.com

**METAPLAS IONON
Oberflächenveredelungstechnik GmbH
Zentralniederlassung**

Am Böttcherberg 30-38
51427 Bergisch Gladbach
Deutschland

Tel.: +49 2204 299-0
Fax: +49 2204 299-266
E-Mail: metaplas@sulzer.com

**METAPLAS IONON
Oberflächenveredelungstechnik GmbH
Service Plasmanitrierverfahren und
Korrosionsschutz, sowie klassische
Härteverfahren**

John-F.-Kennedy-Straße 52
38228 Salzgitter
Deutschland

Tel.: +49 5341 8587-0
Fax: +49 5341 8587-16
E-Mail: metaplas@sulzer.com

**Sulzer Metaplas (US) Inc.
222 Goldstein Drive
Woonsocket
RI 02895
U.S.A.**

Tel.: +1 401 766 3353
Fax: +1 401 766 5646
E-Mail: sulzermetaplas@sulzer.com

**METAPLAS IONON
Oberflächenveredelungstechnik GmbH
Service Dekorative Schichten**

Deutsch-Ordens-Straße 7
25551 Hohenlockstedt
Deutschland

Tel.: +49 4826 371-0
Fax: +49 4826 371-11
E-Mail: metaplas@sulzer.com

**METAPLAS IONON
Oberflächenveredelungstechnik GmbH
Service Plasmanitrierverfahren
und Korrosionsschutz**

Stollberger Straße 40
09399 Niederwürschnitz
Deutschland

Tel.: +49 3729 69324-0
Fax: +49 3729 69324-119
E-Mail: metaplas@sulzer.com

**Sulzer Metco Surface Technology
(Shanghai) Co. Ltd.
666 Min Bei Road
Minhang, Shanghai 201107
P.R.China**

Tel.: +86 (21) 5226 2000
Fax: +86 (21) 5226 4701
E-Mail: smcn.shanghai@sulzer.com

Internet: www.metaplas.com

ENGLISCH / ENGLISH