

WOTeCH Clean

Bauteil- und Oberflächenreinigung in der Prozesskette | Mai 2016



Sauberkeitsprüfung



Behälter für die Bauteilreinigung



Reinigungsanlagen

online-Ausgabe 2016
Aussteller der Fachmesse p2c 2016

Aussteller auf der Parts2clean 2016

Reinigungsverfahren und
Reinigungsanlagen

Wasseraufbereitung –
auch für Reinigungstechnik

Reinigung und Umweltschutz - stets
wieder neuen Herausforderungen



WOClean –

Bauteil- und Oberflächenreinigung in der Prozesskette
www.woclean-online.de

Erscheinungsweise

Sonderausgabe zur parts2clean

Herausgeber und Verlag

WOTech – Charlotte Schade –

Herbert Käszmann – GbR

Am Talbach 2

79761 Waldshut-Tiengen

Telefon: 07741/8354198

www.wotech-technical-media.de

Verlagsleitung

Charlotte Schade

Mobil 0151/29109886

schade@wotech-technical-media.de

Herbert Käszmann

Mobil 0151/29109892

kaeszmann@wotech-technical-media.de

Redaktion/Anzeigen/Vertrieb/Abo

siehe Verlagsleitung

Inhalt

Die Ausgabe der WOClean erscheint als Sonderausgabe zur Internationalen Leitmesse für industrielle Teile- und Oberflächenreinigung – Parts2clean – mit Fachartikeln zum Thema. Soweit die Ausgabe als Druckausgabe aufgelegt wird, erscheinen die Inhalte und Anzeigen sowohl in der Print- als auch in der Online-Ausgabe. Die Online-Ausgabe enthält Verlinkungen und ist als pdf-Ausgabe ständig einseh- und unter www.woclean-online.de verfügbar.

Leserkreis

Fachkräfte, im operativen und führenden Umfeld der Produktherstellung, vorzugsweise der Be- und Verarbeitung sowie Montage von Bauteilen. Die Leser sind tätig in den Industriebereichen Automobilbau, Maschinen- und Anlagenbau, Luft- und Raumfahrt, Elektrotechnik, Medizintechnik, Sanitär, Werkzeugbau, Hydraulik und Pneumatikindustrie, Optik, Präzisionswerkzeuge, dekorative Gegenstände. Es werden Hersteller und Lohnunternehmen angesprochen.

WOMag-Beirat

WOMag wird von einem Kreis aus etwa 20 Fachleuten der Werkstoffbe- und -verarbeitung sowie der Oberflächenreinigung beraten und unterstützt.

Bankverbindung

BW-Bank, IBAN: DE71600501010002344238

BIC: SOLADEST; (Konto 2344238, BLZ 60050101)

Das Magazin und alle in ihm enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Bei Zusendung an den Verlag wird das Einverständnis zum Abdruck vorausgesetzt. Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages und ausführlicher Quellenangabe gestattet. Gezeichnete Artikel decken sich nicht unbedingt mit der Meinung der Redaktion. Für unverlangt eingesandte Manuskripte haftet der Verlag nicht.

Gerichtsstand und Erfüllungsort

Gerichtsstand und Erfüllungsort ist Waldshut-Tiengen

Herstellung

WOTech GbR

© WOTech GbR, 2016

Teile- und Oberflächenreinigung

parts2clean präsentiert vom 31. Mai bis 2. Juni in Stuttgart zahlreiche Innovationen und Weiterentwicklungen

Geht es darum, die für nachfolgende Prozesse beziehungsweise reibungslose Funktion von Produkten erforderliche Sauberkeit qualitätsstabil und wirtschaftlich zu erzielen, spielen zahlreiche Faktoren eine Rolle. Dies reicht von der Auswahl der richtigen Reinigungsschemie über Verfahrens- und Anlagentechnik sowie Medienaufbereitung und Reinigungsbehältnisse bis zu Entnahmeumgebung, Korrosionsschutz und Verpackung. Ob Vor-, Zwischen-, End- oder Funktionsflächenreinigung – jede Reinigungsaufgabe stellt andere Anforderungen. Die diesjährige parts2clean bietet nach Aussage von Olaf Daebler, Geschäftsleiter der parts2clean bei der Deutschen Messe AG, für die prozesssichere und effiziente Teile- und Oberflächenreinigung ein Angebot, wie es so konzentriert und umfassend sonst wohl nirgendwo zu finden ist.

Innovative Lösungen in allen Ausstellungssegmenten

Sie präsentieren Produkte und Dienstleistungen entlang der gesamten Prozesskette der industriellen Teile- und Oberflächenreinigung. Zahlreiche Aussteller warten nach den Worten von Olaf Daebler mit Innovationen und weiterentwickelten Lösungen auf, die während der parts2clean erstmals einem internationalen Publikum vorgestellt werden. Dazu gehört auch eine neue modulare Reinigungsanlage, in der die Prozesse Vorreinigen im Tauch- oder Ultraschallverfahren, robotergeführtes, konturbezogenes Spülen, Bauteilentgratung, Bauteilspülung mit Trockendampf sowie foto-optische Bauteilkontrolle mit CO₂-Nachreinigung kombiniert werden können.

Für die Lösemittelreinigung mit nicht-halogenierten Kohlenwasserstoffen und modifizierten Alkoholen wird ebenfalls eine neue, besonders kompakte und mit innovativen Technologien ausgestattete Anlage vorgestellt. Premiere feiert eine innovative Ultraschalllösung, die den Einsatz von Mehrfrequenz-Ultraschall nun auch in Kammerreinigungsanlagen unter Vakuum ermöglicht. Vakuumfeste Tauchschwinger mit umschaltbaren Ultraschallfrequenzen von 25 kHz und 50 kHz erhöhen die Flexibilität und Einsatzmöglichkeiten dieser Anlagen.

Neues gibt es auch für die Badkontrolle und -pflege, beispielsweise ein mobiles Messsystem zur Medienüberwachung und Flüssigkeitsanalyse. Zu den Innovationen im Bereich der filmischen Sauberheitskontrolle

zählt eine automatisierte Systemlösung, die auf einem Inline-Fluoreszenzsensor basiert, der mit einer Drei-Achs-Verfahrenseinheit schnell und exakt positioniert wird. Präsentiert wird auch ein neues digitales Raman-Lasermikroskop vor, das speziell für die manuelle Identifikation organischer und mineralischer Restschmutzpartikel, filmischer Verunreinigungen und Flüssigkeiten entwickelt wurde.

In den Bereichen Reinigungsbehältnisse, Medien, Korrosionsschutz und Verpackung sowie Komponenten gibt es ebenfalls verschiedene Neu- und Weiterentwicklungen zu sehen.

Zweisprachiges Fachforum und Guided Tours

Zu den Highlights der diesjährigen parts2clean zählt das zweisprachige Fachforum, das viel Wissen zur Prozessoptimierung in unterschiedlichen Bereichen der industriellen Teile- und Oberflächenreinigung bietet, so Daebler. Es beinhaltet erstmals auch den Themenblock *Innovationsforum Bauteilreinigung*, in dem Aussteller Neuheiten zu den unterschiedlichen Bausteinen der industriellen Bauteilreinigung in kurzen Vorträgen präsentieren. Die Teilnahme am Fachforum ist für Messebesucher kostenfrei.

Darüber hinaus ermöglichen die Guided Tours Besuchern, sich gezielt zu den Ausstellern führen zu lassen, die für ihre jeweilige Aufgabenstellung passende Lösungen bieten.

D. Schulz

aqua plus

...wasser und mehr

Halle 9
Stand C12



Wasser- und Recyclingsysteme

für den effizienten und umweltgerechten Umgang mit einer wertvollen Ressource

water and recycling systems

for an efficient and environmentally compliant dealing with a valuable resource

zertifizierter Fachbetrieb nach § 19 I WHG

aqua plus
Wasser- und Recyclingsysteme GmbH

Am Barnberg 14
D-73560 Böbingen an der Rems

Tel.: +49 71 73 / 71 44 18 - 0
www.aqua-plus.de

SITA

parts2clean 2016
Halle 5 Stand C35



MIT UNSEREN LÖSUNGEN
KOMMT IHR REINIGUNGSPROZESS IN DIE SPUR

SITA MESSTECHNIK GMBH | Tel.: +49 (0)351 871 8041 | www.sita-process.com

augensturm

HARTER
drying solutions

TROCKNEN SIE SCHON -
ODER HEIZEN SIE NOCH?

Wir trocknen alles.
Sicher. Und energiesparend.

BESUCHEN
SIE UNS AUF DER
O&S
Stuttgart
HALLE 7
STAND E09

parts2clean – Aussteller, Dienstleistungen, Produkte

Medienaufbereitung

Mobiles Messsystem zur Bad- überwachung und Flüssigkeitsanalyse

SensAction stellt auf der parts2clean eine Erweiterung der LiquidSens-Produktfamilie vor. Das etablierte Online-Messgerät wird durch ein mobiles Gerät ergänzt. Es ermöglicht die stichprobenartige Überwachung von Reinigungsanlagen. Die Benutzerführung und die Speicherverwaltung wurden dabei speziell für die Überwachung von mehreren Reinigungsanlagen ausgelegt. Mittels RFID-Technologie ist dadurch die automatische Erkennung der



Anlage und der eingesetzten Medien möglich. Durch das innovative App-Konzept des Unternehmens – sprich der Anpassung des Messgerät an die Messaufgabe mittels Medien-App – ist das Messgerät nicht nur bei Reinigungsanlagen einsetzbar. Vielmehr können an der gesamten Prozesskette flüssige Medien mit dem selben Gerät überwacht werden, wie Kühlschmierstoffe, Wärmebehandlungsmedien, Reiniger und Korrosionsschutzprodukte.

➔ www.sensaction.de

Halle 4, Stand B22

Leistung rauf, Kosten runter – Prozess- optimierung durch Inline-Messtechnik

Für eine zuverlässige Online-Badüberwachung wird die LiquiSonic-Analysenmesstechnik von SensoTech eingesetzt, die kontinuierlich und in Echtzeit die Konzentration von zum Beispiel Reinigern, Korrosionsschutzmitteln oder Abschreckmedien überwacht. Dazu werden die Sensoren direkt in die Bäder oder Rohrleitungen ab DN 6 installiert. Dies ermöglicht eine anforderungsgerechte Nachdosierung, um Produktqualität und Ressourceneffizienz sicherzustellen. Zusätzlich bestimmen



Sensoren den Verschmutzungsgrad in Reinigungsbädern für eine effiziente Steuerung von Badwechseln. Die Technologie basiert auf der Schallgeschwindigkeitsmessung, die durch hohe Messgenauigkeit und robuste Sensorkonstruktion überzeugt. Die Messwerte werden an PCs und Leitsysteme gesendet.

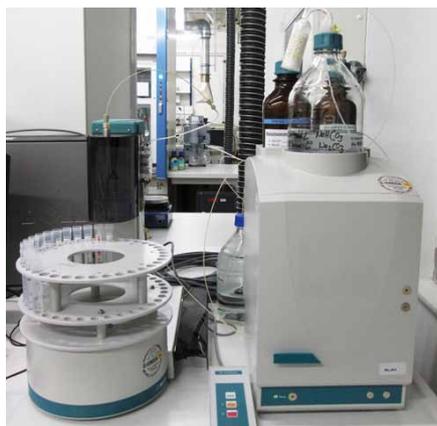
➔ www.sensotech.com

Halle 5, Stand D21

Reinigungsmedien

Sicherstellung eines stabilen Reinigungs- prozesses – Probleme erkennen und vorbeugen

Steigende Anforderungen an die Reinigungsqualität sowie das veränderte Umfeld, beispielsweise durch die europäische Chemikalienverordnung REACH wirken sich auf die industrielle Teilereinigung aus. Insbesondere die geänderte Gesetzgebung kann dazu führen, dass sich die Formulierung von Prozessölen, Schmierstoffen und Emulsionen ändert. Da jedoch selbst marginale Modifikationen, die nicht im Sicherheitsdatenblatt genannt werden müssen, einen großen Einfluss auf die Stabilität von Lösemitteln haben können, ist eine regelmäßige Überwachung des Reinigungsbades und der eingesetzten Öle unverzichtbar. Safechem bietet dafür entsprechende



Laborservices wie die Chemaware-Ölverträglichkeitstests und Lösemittelanalysen. Darüber hinaus führt das Unternehmen individuelle Spezialanalysen durch, damit sich Kunden auf ihren Reinigungsprozess verlassen können und die gewünschte Reinigungsqualität erzielt wird.

➔ www.safechem-europe.com

Halle 4, Stand D10

Reiniger für Problemstellungen der individuellen Teilereinigung

Solvadis bietet qualitativ hochwertige Lösungen für die Reinigung. Die Produktpalette umfasst vielseitig verwendbare reine Lösemittel und Gemische, chlorierte (CKW) und nicht chlorierte Kohlenwasserstoffe, modifizierte Alkohole sowie wässrige Reiniger. Entsprechende Testverfahren, Stabilisatorensysteme und Reinigungsverstärker unterstützen die Einsatzzeit der Reiniger, schonen die Reinigungsmaschinen und senken damit Kosten. Vor allem bei chlorierten Kohlenwasserstoffen wird durch Sicherheitssysteme in geschlossenen Anlagen den gesetzlichen Auflagen Rechnung



getragen. Eine wirtschaftliche Alternative stellen Produkte auf Basis modifizierter Alkohole dar. Abgestimmt auf die individuellen Anforderungen haben diese chlorfreien Produkte eine exzellente Reinigungswirkung mit hoher Arbeitssicherheit und Umweltverträglichkeit.

➔ www.solvadis.com

Halle 5, Stand D40

Neutralaktivator mit breitem Anwendungsspektrum

Als Alternative zu Mineralsäuren ist der Neutralaktivator SurTec 414 in der Lage, Zunder und Rost beispielsweise nach Entgratungsprozessen wirkungsvoll zu



entfernen. Dabei bietet er weitere Vorteile für den Anwender: Das Produkt ist kennzeichnungsfrei, was den Umgang erleichtert und die Arbeitssicherheit erhöht. Durch den Wegfall eines Neutralisationsschrittes wird die Prozessführung einfacher und kostenoptimiert, gleichzeitig wird Schlammanfall verhindert. Der neutrale pH-Wert ermöglicht zudem den Einsatz in handelsüblichen Teilereinigungsanlagen. Dies nutzt man unter anderem zur Wiederaufbereitung von Motorkomponenten. Ölkohle und Korrosionsrückstände lassen sich entfernen, ohne den Materialmix (Eisen, Aluminium, Buntmetalle, Kunststoff etc.) anzugreifen.

➔ www.surtec.de

Halle 9, Stand B28

Reinigungssysteme

Sauberkeit effizient partiell erzielen

Ob in der Feinmechanik, Elektronik, Mikroelektronik und anderen Branchen – überall werden Werkstücke verklebt, gebondet oder verschweißt; für eine dauerhaft haltbare Verbindung sind hinreichend saubere Bauteilbereiche erforderlich. Eine Lösung, mit der sich diese Sauberkeit gezielt, effizient und nachhaltig herstellen lässt, ist das Schneestrahlsreinigungssystem quattroClean der acp. Es entfernt durch vier



VACUDEST
30
years
1986
2016

H₂O



Für effiziente Prozesse und beste Ergebnisse in der Teilereinigung.

Mit unseren VACUDEST Verdampfern erhalten Sie hochwertiges Spülwasser, das beste

Ergebnisse in der Teilereinigung erzielt. Interessiert? Sprechen Sie mit unseren Experten.

Besuchen Sie uns auf der O&S/parts2clean in Stuttgart vom 31. Mai bis 2. Juni: Halle 7, Stand C08

H2O GmbH | www.h2o-de.com | info@h2o-de.com



LEADING IN PRODUCTION EFFICIENCY

EINE SAUBERE SACHE



Besuchen Sie uns auf der parts2clean in Stuttgart, 31.05. – 02.06.2016, Halle 5, Stand D35



www.durr-ecoclean.com

Wirkmechanismen filmische und partikuläre Verunreinigungen selektiv auch von empfindlichen und fein strukturierten Bauteilbereichen prozesssicher und mit reproduzierbarem Ergebnis. Ein weiterer Vorteil dieser trockenen und umweltneutralen Reinigung ist ihr geringer Platzbedarf und die einfache Automatisierbarkeit. Das Reinigungssystem lässt sich dadurch problemlos in den jeweiligen Prozess oder eine Linienfertigung integrieren.

➤ www.acp-micron.com

Halle 7, Stand B53

Hochflexible Kompaktanlage für die Reinigung und Konservierung mit Lösemitteln

Mit der EcoCCompact, einer Vollvakuumanlage für die Reinigung und Konservierung mit nicht halogenierten Kohlenwasserstoffen und modifizierten Alkoholen, hat Dürr Ecoclean das erfolgreiche Vorgängermodell der bisherigen Baureihe Compact 80C/P optimiert. In die effiziente Anlage flossen Erfahrungen und innovative Technologien von anderen Dürr Ecoclean-Anlagen ein.



Sie bietet dadurch eine erhöhte Varianz für unterschiedliche Reinigungsaufgaben. Vielseitige Optionen ermöglichen ein breites Einsatzspektrum – von der schnellen Entfettung bis zur anspruchsvollen Reinigungsaufgabe mit Sauberkeitsanforderungen. Die EcoCCompact lässt sich ideal auf den spezifischen Bedarf des Anwenders, beispielsweise von Vor-, Zwischen bis Endreinigung, konfigurieren. Der Fokus liegt dabei auf einer gezielten Stückkostenreduzierung bei höchster Reinigungseffizienz.

➤ www.durr-ecoclean.com,

Halle 5, Stand D35

Innovative industrielle Reinigungstechnik

Die Anforderung an die Teilereinigung konzentriert sich auf einen wesentlichen Punkt

– die technische Sauberkeit. Überall dort, wo eine definierte Sauberkeit in besonderem Maße erforderlich ist, bietet Hobart die ideale industrielle Reinigungstechnik. Das modulare Baukastensystem der Durchlaufanlage FUX lässt sich individuell den Kundenanforderungen anpassen. Es reinigt das Reinigungsgut *so sauber wie erforderlich* und ist der Schlüssel zu einem wirtschaftlichen Gesamtprozess. Spezielle Techniken der Wasseraufbereitung, Filterung und Abwasserbehandlung halten die Betriebskosten für Wasser/Abwasser und Chemie auf einem optimalen Niveau. Jede Anwendung wird auf die individuellen Anforderungen



abgestimmt und erreicht somit ein Höchstmaß an Effizienz.

➤ www.hobart.de

Halle 7, Stand A08

Lösungen für die Ultraschallreinigung

Die KKS Ultraschall AG entwickelt, produziert und vermarktet als Komplettanbieter Lösungen in den Bereichen industrielle Reinigungs-, Ultraschall- und Oberflächentechnologie. Das Angebotsspektrum umfasst Hochleistungsultraschallkomponenten für die wässrige Reinigung, Systemlösungen sowie Anlagen für die ultraschallgestützte wässrige Reinigung und Oberflächenbehandlung. Auch Dienstleistungen zur Ober-



flächenveredelung im Medical Surface Center des Unternehmens gehören zum Spektrum der KKS Ultraschall AG.

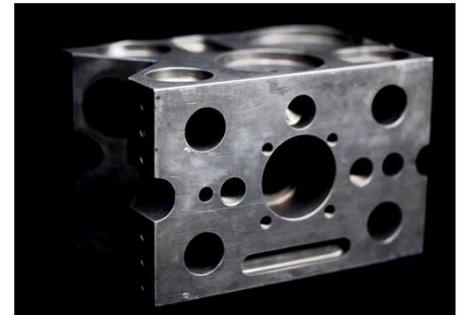
➤ www.kks-ultraschall.ch

Halle 5, Stand A48

Neues Verfahren für gezieltes Reinigen und Trocknen komplexer Bauteile

Der Reinigungsmaschinenhersteller Mafac stellt auf der diesjährigen parts2clean ein neues Verfahren für das gezielte Reinigen und Trocknen komplexer Bauteile vor. Die neue Technologie ermöglicht eine intelligent geführte Beaufschlagung der Bauteile im Werkstückträger und leistet dadurch einen wichtigen Beitrag zur ressourcenschonenden Teilereinigung.

Präsentiert wird das Verfahren am Beispiel einer Spritz-Flut-Reinigungsmaschine des Typs Mafac Java. Sie verfügt über die neu entwickelte Zentrallager-Kinematik, die für eine hochturbulente An- und Durchströmung von schwer erreichbaren Teilregionen sorgt. Dadurch ist eine gezielte sowie



effiziente Behandlung von versteckt liegenden Innenkonturen möglich.

➤ www.mafac.de

Halle 7, Stand A12

Ultraschallreinigung unter Vakuum

Ein wichtiger Aspekt beim Kauf einer Reinigungsanlage ist, dass ein konventionelles System und dessen Verwendung unter atmosphärischem Luftdruck den Reinigungsprozess sehr beeinflusst, vor allem bei Teilen mit geometrisch komplexer Form. Bei einem herkömmlichen System ist es sehr schwer, dass Reinigungslösung und Ultraschallkavitation in Löcher eindringen. Reinigungsverfahren unter Vakuum lösen diese Herausforderung, da die Luft aus den Teilen gezogen und die Wirkung der Ultraschallwellen verstärkt wird. Die kompakten



Wie gewinnt man aus
100 Liter Schmutzwasser
98 Liter Destillat für
Ihren Reinigungsprozess?



Bis zu 2 %
Konzentrat

Bis zu 98 %
Destillat

100 %
Schmutzwasser

KMU LOFT

Cleanwater

because resources are limited

Möchten Sie sehr reine Spülwässer für Reinigungsprozesse aus Abwasser gewinnen, sind die KMU LOFT Verdampfer erste Wahl.

- Die Destillate weisen nahezu keine Rückstände von Öl, Schwermetallen etc. mehr auf.
- Die Destillat-Qualität ist so hoch, dass keine bzw. nur wenige Nachbehandlungsschritte notwendig sind, bevor das Destillat wieder verwendet werden kann.

Messe Stuttgart
31. Mai - 2. Juni 2016
Halle 7 Stand D46



www.kmu-loft.de

Energiesch trocknen?

FST DRYTEC
DRYING AND HEAT TREATMENT SYSTEMS



- ▀ Haftwassertrockner nach Maß für die Galvano- und Reinigungstechnik.
- ▀ Kammer- und Durchlauftrockner für Beschichtungen
- ▀ Temperöfen zur Wärmebehandlung

Ganz schön heiß...
www.fst-drytec.de

Halle 9
Stand B25



innovativ
präzise
engagiert



2-CRD-1-Kammeranlagen mit Vakuum von Novatec sind deshalb für alle Teile, auch schwierig zu reinigende Werkstücke, geeignet. Die flexiblen und hoch entwickelten Reinigungssysteme ermöglichen programmierbare Zyklen und die Kombination von Sprüh- und Ultraschallphasen unter Vakuum.

➤ www.novatec.it

Halle 5, Stand B21

Reinigungslösungen und Pumpen für jeden Bedarf

Platz System, ein Geschäftsbereich der BIB-KO Umwelt- und Reinigungstechnik GmbH präsentiert auf der diesjährigen parts2clean einerseits aktuelle Kundenprojekte. Andererseits stellt das Unternehmen die gesamte Anlagenpalette vor. Sie umfasst Systeme für die Reinigung von Big-Boxen, Kleinladungsträgern und Containern sowie mobile



Hochdruckreiniger, die in den Bereichen Dienstleistung, Automotive, Food, Logistik, Pharma und Kosmetik zum Einsatz kommen. Die Anlagen zeichnen sich durch Modularität, Kosteneffizienz und Langlebigkeit aus und tragen damit zu niedrigen Lebenszykluskosten bei. Abgerundet wird das Produktportfolio durch Hochdruckpumpen.

➤ www.platz.eu

Halle 4, Stand C55

Präzise Einzelteilentgratung von Schüttgutware

Die Einzelteilentgratung von Schüttgutware erfordert schnelle und intelligente Automatisierungssysteme im Verbund mit einer präzisen Reinigungs- und Entgratttechnologie. Die Strama-MPS Maschinenbau GmbH verbindet die Kernkompetenzen Automatisierung und Reinigung zur Erreichung von hohen Warendurchsätzen



mit zuverlässigen Prozessen für anspruchsvolle Reinigungs- und Entgratergebnisse. Anlagen des Unternehmens entgraten beispielsweise simultan 24 Kleinstbauteile mit präziser HD-Spritztechnologie auf $\pm 20 \mu\text{m}$ genau. Dafür fahren zum Beispiel 2-mm-Rotationslanzen zeitgleich und berührungslos bei sechs Bauteilen in 3-mm-Bohrungen ein.

➤ www.strama-mps.de

Halle 5, Stand C01

Komplexe Bauteile in einem Schritt entgraten und reinigen

Die TDK Maschinenbau GmbH präsentiert mit dem Pinflow-Verfahren ein mechanisches Entgrat- und Reinigungsverfahren zum Zerteilen und Reinigen unerwünschter Teilchen und Schichten, ohne Spanabtrag innen wie außen. Das Verfahren ermöglicht



das Entgraten von Bauteilen mit kompliziertem Aufbau bei gleichzeitigem Waschen, Entrosten, Entzundern und Konservieren. Es können Formsand- und Schlichtereste aus Gussteilen entfernt werden. Auch lassen sich die Dauerschwingfestigkeit und Beständigkeit gegen Spannungsriss- und Schwingungsrisskorrosion erhöhen. Es hinterlässt weder Gefügeveränderungen noch Spannungen oder Mikrorisse. Durch gleichzeitiges Bearbeiten mehrerer Teile und kurze Rüstzeiten wird eine hohe Wirtschaftlichkeit erzielt.

➤ www.tdk-service.de

Halle 7, Stand B40

Kompakte Inline-Reinigung

Die Inline-Reinigungsanlagen der Turbo-Clean GmbH verbinden Innovation mit Kreativität. Das Unternehmen kreiert Inline-Reinigungsanlagen, die auf kleinstem Raum



direkt und nachträglich in die bestehende Produktionslinie bei der Herstellung von industriell gefertigten Massenteilen integriert werden können. Das Funktionsprinzip der jeweiligen Anlagen ist einfach und genial zugleich. Jahrzehntelange Erfahrung und ingenieurtechnisches Know-how sorgen für Ressourcenschonung und Nachhaltigkeit, beispielsweise in Form von bis zu 95-prozentiger, sortenreiner Ölrückgewinnung im Inlineprozess, auch bei kurzen Taktzeiten. Das Familienunternehmen setzt auf Flexibilität und passt seine Anlagen an kundenspezifische und verfahrenstechnische Gegebenheiten optimal an.

➤ www.turbo-clean.com

Halle 5, Stand B31

Moderne Reinigungstechnik

Stetig steigende Anforderungen, erhöhte Produktvielfalt und jederzeit reproduzierbare Ergebnisse verändern die Produktionsprozesse und machen sowohl vollautomatische als auch Handanwendungen immer interessanter für die Wertschöpfung der Produkte. Dabei haben ständig wachsende Anfragen der unterschiedlichen Vorbehandlungstechniken die Entwicklung in den



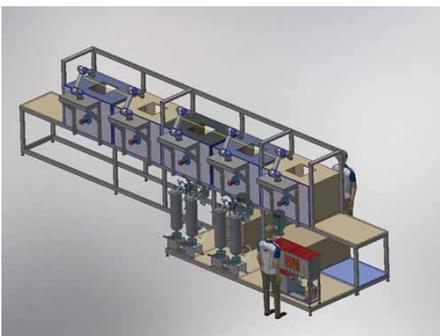
letzten Jahren immer weiter vorangetrieben. Aus seinem breiten Produktprogramm stellt Venjakob verschiedene Anlagenkonzepte für die industrielle Teilereinigung auf der parts2clean vor. Das Produktprogramm des Unternehmens umfasst Anlagen für das Entstauben, Beflammen, die Plasma- und Coronatechnik, die CO₂-Reinigen (Trockeneis- und Schneestrahlschmelztechnik) sowie alkalische Durchlaufwaschanlagen.

➔ www.venjakob.de

Halle 5, Stand B45

Innovatives Cleaning Inspection Center

Die Zippel GmbH präsentiert auf der parts2clean einen neuen Anlagentyp, der bei hoher Prozesssicherheit Energieeinsparungen von zirka 70 Prozent ermöglicht ebenso, wie eine fast klinische Reinheit inklusive Bauteilprüfung. Eine modulare Bauweise und eine auf den Anwendungsfall abgestimmte



Zusammenstellung runden dieses Paket ab. Die neue Technologie vereint Prozesse, die bis heute gar nicht oder nur mit hohem Energie- und Platzbedarf mit mehreren Maschinen realisierbar waren. So können in dieser modularen Anlage Vorreinigen im Tauch- oder Ultraschallverfahren für stark verschmutzte Bauteile, robotergeführtes, konturbezogenes Spülen, Bauteilentgratung mittels Vakuumsaugstrahlen, Bauteilspülung mittels Trockendampf sowie foto-optische Bauteilkontrolle mit CO₂-Nachreinigung kombiniert werden.

➔ www.zippel.com

Halle 5, Stand D55

Reinraumtechnik

Sauberräume und Reinräume – schlüsselfertig aus einer Hand

Becker Reinraumtechnik bietet schlüsselfertige Sauber- und Reinräume aus einer Hand: von der Planung über die Ausführung bis zur Inbetriebnahme, Qualifizierung und einem 24-Std-Full-Service. Kunden profitieren dabei von individuellen Lösungen durch das langjährige Branchen-Know-how des Unternehmens, kürzere Bauzeiten durch Schnittstellenreduktion sowie der vollen Budget- und Kostenkontrolle zu jeder Zeit. Der Branchenfokus liegt auf Restschmutzanalyselabors, reinen Arbeitsplätzen sowie der Produktion und Verpackung unter Reinraumbedingungen. Neben

Sauberräume und Reinräume. Schlüsselfertig aus einer Hand.



Turnkey-Reinräumen liefert das Unternehmen auch Komponenten wie beispielsweise Fan-Filter-Units, Laminar-Flow-Arbeitsbänke, Reinraumkabinen, Mini-Environments sowie Edelstahlprodukte (Sit-Over-Bänke, Garderoben, Tische).

➔ www.becker-reinraumtechnik.de

Halle 5, Stand A18

Reinraumzelte mieten, leasen, kaufen

Immer wieder besteht bei Baumaßnahmen oder Interimslösungen reinraumtechnischer Anlagen Bedarf an einer flexiblen, kostengünstigen und kurzfristigen Übergangslösung. Die MCRT GmbH hat dafür ein flexibles und mobiles Reinraumzelt entwickelt. Mit schwebstoffgefilterter Luft wird das Zelt durch das Flexi-Clean-Flow-System des Unternehmens versorgt: In einer mobilen, auf Rollen stehenden FFU, die sich auch in einem Service-Fahrzeug transportieren lässt, wird Luft über Schwebstofffilter

BENSELER

Oberflächentechnik Entgratung Beschichtung

Besuchen Sie uns auf der Messe Stuttgart!
O&S und parts2clean:
31. Mai – 02. Juni 2016, Halle 007, Stand D27



BENSELER-Firmengruppe

Zeppelinstraße 28
71706 Markgröningen
www.benseler.de

geblasen und weiter über einen Schlauch in das Zelt geführt. Dort strömt sie durch einen semi-permeablen Schlauch aus. Innerhalb des Zeltes lassen sich damit Reinraumklassen bis Klasse 6 gemäß DIN ISO 14644 erreichen.

➤ www.mcrt.de

Halle 5, Stand E54

Sauberkeitskontrolle

Schnell und effizient – filmische Sauberkeitskontrolle mit Testtinten

Die Arcotest GmbH präsentiert Testtinten in Fläschchen und als Markerstifte, die Aussagen über die Haftfestigkeit von Druckfarben, Lacken und Klebstoffen auf allen Oberflächen aus Kunststoff, Glas, Keramik und Metall sowie über den Grad der Sauberkeit



ermöglichen. Die Grenzen der Messbereiche sind 18 mN/m und 105 mN/m; die Ungenauigkeit über den Gesamtbereich liegt bei maximal plus minus 0,5 mN/m. Die Tinten sind überwiegend nicht kennzeichnungspflichtig. Ausnahme stellen die Einstellungen nach DIN 53364 (ISO 8296) dar, die meist in 10-ml-Fläschchen geliefert werden, beispielsweise als Satz von 28 mN/m bis 56 mN/m. Kennzeichnungsfreie Tinten werden in zwei Gruppen von 30 mN/m bis 44 mN/m und von 46 mN/m bis 60 mN/m hergestellt, was den überwiegenden Teil der Einsatzbereiche abdeckt.

➤ www.arcotest.info

Halle 7, Stand B24

Partikelauflkommen im Frühstadium erkennen

Die Charakterisierung und Analyse von Restschmutz nach VDA Band 19/2 ist ein wichtiger Teil in der Prozesskette der Sauberfertigung. Die dhs-Cleanalyzer stehen



am Ende und werten optisch die Filter aus, aus denen der Verschmutzungsgrad der Bauteile ersichtlich ist. Die Ursachen für Restschmutz an den Bauteilen sind oft in der Umgebung der Produktionsstätte zu finden. Mit Hilfe von Partikel-Fallen, die in der Produktionshalle aufgestellt werden, lassen sich vorhandene Partikelniederschläge schon im Frühstadium erkennen. Die Auswertung der Umgebungssauberkeit erfolgt mit Hilfe des Illig-Werts: sedimentierte Partikelniederschläge unterschiedlichster Orte und Sammelzeiten werden mit einer Formel im Vergleich berechnet und zu einer Maßzahl zusammengefasst. Mit der neuen Cleanalyzer-Software kommt dhs den *Übeltätern der Produktion* schon im Frühstadium auf die Spur.

➤ www.dhssolution.com

Halle 7, Stand B46

Kompetenz für technische Sauberkeit

Ausfälle reduzieren, Nacharbeit und Kosten minimieren – dies sind einige Vorteile eines guten Sauberkeitsmanagements. Hydac präsentiert auf der parts2clean Extraktionsgeräte aus der CTU- und CTM-Serie mit umfangreichen Modifikationen entsprechend der Revision von VDA Band 19.

Vorgestellt wird auch eine große Auswahl an Filtertechnik, unter anderem automatische Rückspülfilter der neusten Steuerungsgeneration, Prozess-Leitungsfiler mit



optimierter Verschlusstechnik, Wombatfilter sowie die neuen Economy und Standard Filterbeutel. Ein umfassendes Dienstleistungsangebot für Prozesskettenanalysen, Sauberkeitsuntersuchungen im eigenen Labor und Laborwagen vor Ort, runden das Hydac-Programm ab. Das Unternehmen bietet damit ein komplettes Paket an Produkten und Dienstleistungen für die technische Sauberkeit.

➤ www.hydac.com

Halle 5, Stand A09

Identifikation organischer und filmischer Verunreinigungen

Mit dem Lumoscope-R stellt die RJL Micro & Analytic GmbH ein neues digitales Ramanlasermikroskop vor, das speziell für die manuelle Identifikation von organischen und mineralischen Restschmutzpartikeln, filmischen Verunreinigungen und Flüssigkeiten entwickelt wurde. Mit dem integrierten Auflichtmikroskop können kleine Partikel und Proben präzise im Laserstrahl ausgerichtet werden, die Akquisition von Spektren ist vollständig automatisiert. Zu den Highlights des neuen



Mikroskops zählen zwei wartungsfreie Laserquellen (NIR 785 nm, 1064 nm), ein digitales Lichtmikroskop mit XY-Bühne und bis zu vier Objektive, eine Material-Datenbank mit automatischer Spektrensuche und Control-Software für Windows-PC mit 64 Bit.

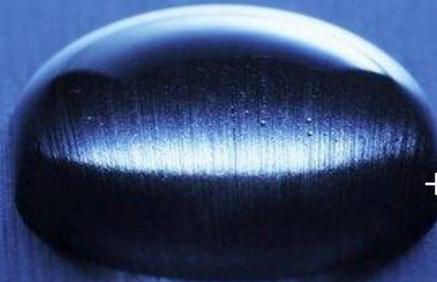
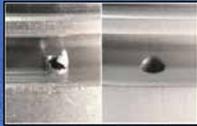
➤ www.rjl-microanalytic.de

Halle 5, Stand A12

Neues System für die automatisierte Sauberkeitskontrolle

Bauteilsauberkeit stabil und effizient zu sichern erfordert eine regelmäßige Kontrolle des Reinigungsergebnisses und das

Elektropolieren und Chemisches Entgraten+Polieren



Verfahren für
Edelstahl, Stahl
Titanlegierungen
Buntmetalle
Aluminium
+ weitere Metalle

ElpoChem AG CH-8604 Volketswil
Tel +41 44 980 30 30 Fax +41 44 980 41 81
info@elpochem.ch www.elpochem.ch
Wir sind in Deutschland mit technischen Büro
und Aussendienst vertreten

ELPOCHEM

Anlagenbau

Regenerierservice



Halle 7
Stand D51



Edelmetallrecycling

! Anlage zur Rückgewinnung von Edelmetallen aus schwach belasteten Spülwässern.

Werkzeugbau

! Innovative Entwicklung einer kompakten Kreislaufanlage (Typ GW-RD5) für den Bereich Funkenerosion an Startlochbohrmaschinen.

Regenerierservice

! Regeneration von mobilen Ionenaustauschersystemen aus der Oberflächentechnik, Bodensanierung und Pharmabereich.
! Harzwechsellservice im Bereich Werkzeugbau und Drahterosion.

Ihr Partner rund ums Wasser

GROSS [®]
WASSERTECHNIK

GROSS Wassertechnik GmbH
Carl-Grüner-Straße 8
75177 Pforzheim
Tel.: +49 (0)72 31/58963-0
Fax: +49 (0)72 31/58963-29
post@gross-wassertechnik.de
www.gross-wassertechnik.de

**Innovative Lösungen
für Abwasser**

 **NOWAK**
Cleanwater

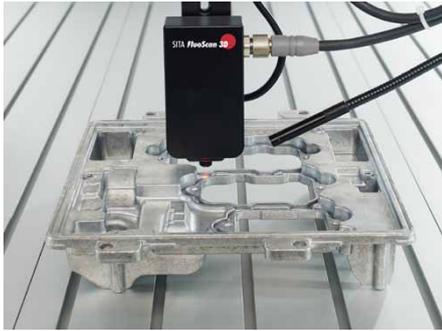
Seit über 25 Jahren:
Abwasserbehandlung mit NOWAK Cleanwater

- Chemisch-physikalische und thermische Verfahren für höchste Ansprüche in Wasser- und Abwassertechnik
- Durch die Kombination modernster Verfahren immer die beste Lösungen hinsichtlich Invest und Betriebskosten
- Herstellung von Abwasser- und Ionenaustauscheranlagen
- Modernisierung und Optimierung von bestehenden Anlagen



Stuttgart, 31. Mai - 2. Juni 2016
Wir stellen aus: Halle 7, Stand D46

Überwachen der Prozessmedien. Der rechtzeitige Eingriff und das zielgerichtete Steuern des Prozessverlaufs verhindern Störungen in der Prozesskette Bauteilfertigung. Auf der parts2clean präsentiert die SITA Messtechnik GmbH das innovative Fluoreszenzmesssystem FluoScan 3D für die berührungslose Sauberheitskontrolle von filmischen Verunreinigungen auf Bauteilen. Die universelle Systemlösung ermöglicht



eine automatisierte Kontrolle von Bauteilen mit hoher Messwertdichte. Die integrierte Mess- und Steuerungssoftware erlaubt eine einfache und flexible Anpassung an neue Bauteilgeometrien und Prüfaufgaben. Mehrere Bauteile werden auf der Arbeitsfläche platziert und durch Multipart-Scan automatisch nacheinander gemessen. Geringste Verunreinigungen werden so präzise erfasst.

➔ www.sita-process.com

Halle 5, Stand C35

Systeme und Komponenten für Reinigungsanlagen

Kerzenfiltergehäuse aus Edelstahl

Mit den 25-bar Filtergehäusen der Serie 1FU mit Rundgewinde und 1FUC (TC-Verschluss) präsentiert Fuhr Filtertechnik Kerzenfiltergehäuse zur Aufnahme einer DOE-Filterkerze oder Adapterfilterkerze. Die Gehäuse der Serie 1FUCB (TC-Verschluss) sind zur Aufnahme für 226-Bajonettadapterfilterkerzen konzipiert. Es können alle gängigen Filterkerzenlängen aufgenommen werden. Die Filtergehäuse, die auch in EX-Ausführung zur Verfügung stehen, lassen sich modular erweitern durch angeschweißte Flanschanschlüsse, Milchröhr/Tri-Clamp



und vormontierte Kupplungsstücke und für abweichende Betriebsbereiche, zum Beispiel 6 bar und 160 °C auslegen. Weitere Optionen sind ein beheizter Filtersumpf, individuell ausgelegte Filteranlagen, Magnetabscheider für den Betrieb ohne Filterkerze und Differenzdruckmessung.

➔ www.fuhr-gmbh.de

Halle 5, Stand E47

Neue 40-kHz-Ultraschallsonde

Darauf ausgerichtet, den Bedürfnissen seiner Kunden zu entsprechen, hat SinapTec eine neue radiale 40-kHz-Sonde entwickelt. Radiale Sonden des Unternehmens sind für die Verbreitung eines 360°-Ultraschallfelds über die gesamte Länge der



Sonde ausgelegt. Die Sonde kann entweder mit Durchgang durch die Wannenwand installiert oder komplett in die Wanne eingetaucht werden. Diese Ultraschallsonden werden besonders in Reinigungsmaschinen mit Drehkörben verwendet. Die neue Sondenfunktionsfrequenz ermöglicht die sanftere Reinigung von empfindlichen Materialien und senkt gleichzeitig den Geräuschpegel. Das Unternehmen bietet eine breite Produktpalette von Ultraschallwandlern für Reinigungsanwendungen an und berät bedarfsorientiert über Ultraschalllösungen.

➔ www.sinaptec-ultrasonic-cleaning.com

Halle 5, Stand B49

Ultraschall mit höherer Prozesssicherheit flexibler einsetzen

Mit dem Sonopower 3S-System 25/50 kHz präsentiert Weber Ultrasonics eine innovative Ultraschalllösung, die den Einsatz von Mehrfrequenz-Ultraschall nun auch in Vakuum-Kammerreinigungsanlagen ermöglicht. Flexibilität und Einsatzmöglichkeiten dieser Anlagen werden durch das neue System deutlich erhöht.



Die vakuumfesten Tauchschwinger mit umschaltbaren Ultraschallfrequenzen von 25 kHz und 50 kHz sorgen für eine optimierte Reinigungswirkung sowohl bei der Grob- als auch der Feinreinigung. Dies ermöglicht, auch bei einem wechselnden oder veränderten Teilespektrum, vorgegebene Sauberkeitsspezifikationen prozesssicher und effizient mit einer Anlage zu erfüllen. Ein Vorteil, der sich insbesondere bei der Teilefertigung in Kleinserien auszahlt, die bisher häufig zwei Reinigungsanlagen erforderlich machte.

➔ www.weber-ultrasonics.com

Halle 5, Stand D 45

Innovativer Werkstückträger für nahezu alle Einsätze

Da die Reinheitsanforderungen an hochwertige Drehteile immer höher und das Handling immer umfangreicher werden, hat die Alwa GmbH eine ideale Lösung für Setzware entwickelt. Das patentierte, modular aufgebaute Wasch- und Transportsystem besteht aus einer bauteilspezifischen und waschmittelbeständigen Kunststoffaufnahme, smartPIN. Er nimmt die Produkte bei optimalem Teileschutz und gleichzeitig exzellenten Automatisierungseigenschaften lagegenau auf. Die Pins wiederum sind auf einer Edelstahlträgerplatte montiert, die mittels Distanzbolzen übereinander gestapelt werden können. Das Unternehmen entwickelt für die verschiedenen Einsätze ein optimal ausgelegtes Trägersystem,

**Präzision
im Detail**



**Kompakte Anlagen
für dekorative
und funktionelle
Oberflächen**

Leiterplattentechnik • Galvanotechnik • Oberflächenveredelung



Internationale Fachmesse
für Oberflächen & Schichten

31.05 - 02.06.2016
Stuttgart
Halle 9
Stand D68

Walter Lemmen GmbH
+49 (0) 93 42 - 7851
info@walterlemmen.de
www.walterlemmen.de

Bohncke
Galvano-Filter-Pumpen



Tauchpumpen
(PP, PVDF, V4A)



Magnetpumpen (PP, ETFE)



Pumpenwächter

Filtergeräte
500-60.000 l/h



Filteranlagen



Sonderanlagen

Permanent-Blendfrei-Nickel-Aggregat
Velours-Nickel-Aggregat

Zubehör

Vorfilter, Ventile,
Impfbienen, usw.

Filtermittel

Kerzen, Papier, Spaghetti, Watte,
Beutel, usw.



Halle 9 / B28 (10)

Wir stellen aus:



Internationale Fachmesse
für Oberflächen & Schichten
31.5. - 2.6.2016, Stuttgart

Bohncke GmbH

Telefon: +49 (61 26) 93 84 - 0
info@bohncke.de • www.bohncke.de

IHR 360° LIEFERANT. ✓



Wir stellen aus:

WELT DER OBERFLÄCHE

Halle 9 / B28 (08)

O&S

Internationale Fachmesse für Oberflächen & Schichten
31.5. - 2.6.2016, Stuttgart

abgestimmt auf die vorgegebenen Parameter. Das System kann in verschiedenen Bereichen eingesetzt werden, sei es für Waschvorgänge, für die Lagerung von Teilen oder den Transport zur Weiterverarbeitung, intern wie auch extern.

➔ www.alwa-gmbh.de

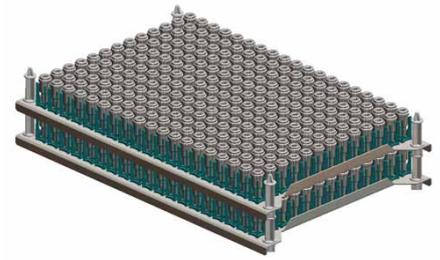
Halle 7, Stand A18

Warenkörbe und Werkstückträger

Neue Möglichkeiten für die Kleinteilreinigung

Kleinteile wie Schrauben oder Stanzteile lassen sich üblicherweise kostengünstig als Schüttgut reinigen. Erfordert ihre Größe jedoch ein Reinigungsbehältnis mit einer Maschenweite unter sechs Millimetern, wird es meist teuer. Denn der Reinigungskorb musste aufwendig mit einem speziellen Drahtgewebe ausgeschlagen werden. Durch die Weiterentwicklung der Punktschweißtechnik ist Metallform Wächter nun in der Lage, MEFO-BOXEN mit einer Maschenweite von nur vier Millimetern herzustellen. Entsprechende Behältnisse stehen ab sofort standardmäßig im umfangreichen MEFO-BOX-Programm in den Abmessungen 471 x 321 mm und Höhen von 108 mm und 200 mm sowie als 521 x 321 x 200 mm großer Korb zur Verfügung. Neben dem deutlichen Kostenvorteil gegenüber mit Drahtgewebe ausgeschlagenen Körben bieten sie durch den geringeren Verschleiß auch eine längere Haltbarkeit.

Anlagen mit Arbeitskammern für das Chargenmaß von 521 x 321 x 20 mm (L x B x H) – oder auch *Schäfer A* – haben sich in der Teilereinigung etabliert. Immer häufiger wird dieses Chargenmaß in Sonderanlagen auf bis zu 300 mm Höhe vergrößert, um einen höheren Durchsatz zu ermöglichen. Für die Nutzung der vollen Kapazität waren bei den Reinigungsbehältnissen bisher ebenfalls Sonderanfertigungen erforderlich. Metallform hat das umfangreiche MEFO-BOX-Standardprogramm jetzt um verschiedene Warenkörbe mit den Abmessungen 521 x 321 mm (L x B) erweitert. Sie stehen in den Höhen 108, 158, 200 und 300 mm



ab Lager zur Verfügung. Dies ermöglicht, Chargen bedarfsgerecht in kleinere Einheiten aufzuteilen. Außerdem kann die Kapazität der Reinigungsanlage voll ausgeschöpft werden. Die dadurch mögliche Durchsatz-erhöhung trägt dazu bei, die Reinigungskosten pro Teil zu reduzieren.

➔ www.metallform.de

Halle 5, Stand D25

Optimierte Reinigungsprozesse und idealer Teileschutz

Poly-Net-Waschgitter der Norddeutsche Seekabelwerke GmbH werden als Zwischenlagen in Waschkörben eingesetzt und verhindern, dass sich die übereinander gelegten Teile berühren. Beschädigungen



werden so zuverlässig vermieden. Die besondere Maschenkonstruktion ermöglicht den ungehinderten Kontakt von Waschlüssigkeit und Luft mit der Oberfläche der Bauteile. So können sich die Wirkung des Reinigungsmittels und die Trocknung optimal entfalten. Diese zugleich platzsparende und effiziente Reinigung ist ein wichtiger Beitrag zur Kostensenkung. Die Gitter sind aus Polypropylen (PP) für wässrige Reiniger und Polyamid (PA) für Lösemittel. Die Lieferung erfolgt als Meterware oder als fertige Zuschnitte.

➔ www.polynet.de

Halle 5 Stand C54

www.sager-mack.com

Sager + Mack GmbH
Max-Eyth-Str. 13/17
74532 Ilshofen-Eckartshausen
info@sager-mack.com

**Gute Lösungen sind oft
verblüffend einfach:
Kleiner Querschnitt
ermöglicht den
Einsatz bei wenig Platz.**

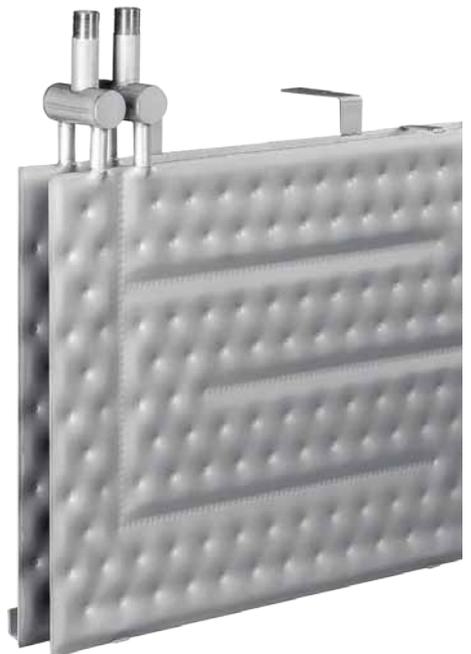


Plattenwärmetauscher SYNOTHERM®

Der metallische Plattenwärmetauscher SYNOTHERM ist als indirekte Beheizung oder Kühlung für den Einsatz in Anlagen und Behältern konzipiert worden, bei denen geringe Einbau-

maße und gute Beständigkeit gegenüber Prozessflüssigkeiten gefordert werden.

Aufgrund der geringen Plattendicke (<12 mm) und durch die individuelle Anpassung der Plattengröße lassen sich variable Einbaumöglichkeiten realisieren.



**Heizen • Kühlen • Regeln
mit Produkten von Mazurczak**

Schlachthofstraße 3 • D-91126 Schwabach • Tel. 09122 9855-0 • E-Mail: kontakt@mazurczak.de • www.rotkappe.de

Wissen zur Prozess- und Kostenoptimierung

parts2clean Fachforum – Zweisprachige Expertenvorträge zu unterschiedlichen Themen der industriellen Teilereinigung

Bauteilsauberkeit ist inzwischen in praktisch allen Branchen Qualitätskriterium und Wettbewerbsfaktor. Die Reinigung leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Wertschöpfung in Unternehmen. Um die geforderte partikuläre und/oder filmische Sauberkeit stabil, nachhaltig und bei geringstmöglichen Kosten zu erzielen, ist Wissen über die zur Verfügung stehende Technik, deren Möglichkeiten und Grenzen sowie optimalen Einsatz erforderlich. Das vollständige Angebot der parts2clean-Aussteller ermöglicht nach Aussage von Olaf Daebler, Geschäftsleiter der parts2clean bei der Deutschen Messe AG Anwendern, sich detailliert über Reinigungslösungen für die verschiedensten Aufgabenstellungen zu informieren, direkt zu vergleichen und auf dieser Basis zukunftsorientierte Entscheidungen zu treffen.

Es sind aber nicht nur die Ausstellerpräsentationen, die den Messebesuch lohnenswert machen, sondern auch das als Wissensquelle international gefragte Fachforum mit simultan übersetzten (Deutsch <> Englisch) Vorträgen. In diesem Jahr beinhaltet das Programm nach Aussage von Olaf Daebler neben 25 Vorträgen, die in fünf Themenblöcke gegliedert sind, erstmals auch ein Innovationsforum. In dieser vom Fachverband industrielle Teilereinigung organisierten Session werden gezielt neue Entwicklungen vorgestellt.

Der erste Themenblock steht unter dem Motto *Reinigungsverfahren und Methoden*. Er umfasst Vorträge zu den Grundlagen der Prozesserstellung und Anlagenauswahl für die wässrige Reinigung, beleuchtet die Möglichkeiten und Grenzen bewährter und neuer Lösungen im Bereich der Waschmechanik und gibt Hilfestellung, um Reinigungsprobleme zu erkennen und diese zu vermeiden. Darüber hinaus werden Lösungen für die Reinigung in der Medizintechnik ebenso vorgestellt wie für die Trockn-entfettung mit natürlichen mineralischen Werkstoffen. Die Session *Vor- und nachgelagerte Prozesse* beschäftigt sich unter anderem mit verschiedenen Konzepten für die Vakuumtrocknung, dem temporären Korrosionsschutz, Biofilmen in Reinigungsanlagen, der Kreislaufführung von Prozesswässern sowie Reinraumverpackungen als Schutz vor Kontaminationen.

Am zweiten Messetag startet das Programm mit der Session *Innovationsforum Bauteilreinigung*. Es präsentiert aktuelle

Neuheiten der Aussteller zu unterschiedlichen Bausteinen der industriellen Bauteilreinigung in kurzen Vorträgen. Der Schwerpunkt liegt bei innovativen Lösungen für Chemie und Verfahren, Anlagentechnik und Zubehör, Messen, Prüfen und Steuern als auch Beratung, Applikation und Service. Am Nachmittag dreht sich im Fachforum dann alles um das *Entgraten und Entschichten*. Die Referate behandeln Themen wie Wenn die Beschichtung zur Kontamination wird, Laserentlacken als Oberflächenvorbereitung im schweren Korrosionsschutz, Oberflächenbehandlung mit Licht, das Entgraten mit Ultraschall als Alternative zu herkömmlichen Verfahren sowie Reinigen, Entfetten, Entgraten und Hochglanzpolieren in einem Arbeitsschritt durch Plasma-polieren.

Die Agenda des dritten Tages bietet mit der Session *Analyseverfahren und Methoden* Vorträge über oberflächenanalytische Lösungen zur Qualitätskontrolle in der Medizintechnik und ein innovatives optisches System zur Partikeldetektion in der technischen Sauberkeitsanalyse. Ein Erfahrungsbericht zeigt den Weg zur schnellen, fertigungsnahen Partikelanalytik auf. Darüber, wie sich durch die weitergehende Analyse mehr Informationen über Herkunft und Schadenpotenzial von Partikeln gewinnen lassen, informiert dieser Vortragsblock ebenso wie über die Reinheitsbeurteilung kleinster Klebestellen durch Kontaktwinkel-messung sowie über Möglichkeiten der bildgebenden Inline-Prüfung technischer Oberflächen. Die letzte Session steht unter



dem Motto *Technische Sauberkeit* und beginnt mit einem Referat über den Industrie-verbund *AdhäSa*, der chemisch/filmische Verunreinigungen in der Automobilindustrie im Fokus hat. Die technische Sauberkeit für Neueinsteiger, ein Verfahren zur Überwachung der Wirksamkeit technischer Sauberkeitsanalysen und die Messung der Oberflächenreinheit in einer Sekunde sind die Themen der weiteren Vorträge.

Das komplette Programm des Fachforums, das durch die Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik koordiniert wird, ist unter

www.parts2clean.de/de/veranstaltungen/programm/fachforum/

zu finden.

Parallel zur parts2clean werden vom 31. Mai bis 2. Juni 2016 auf dem Stuttgarter Messegelände die O&S, internationale Fachmesse für Oberflächen und Schichten, die LASYS, internationale Fachmesse für Laser-Materialbearbeitung, sowie die Automotive Expo, ein Zusammenschluss von fünf verschiedenen Messen aus dem Automotive-Bereich veranstaltet. D. Schulz

Wir liefern seit 20 Jahren Prozessleitreechner-Software + Steuerungs-Systeme für Produktions-Anlagen aller Art

Besuchen Sie uns auf der



Halle 9 / B28 (35)

HEHL
GALVANOTRONIC