

industrie zeitschrift & orange

www.industriezeitschrift.de | Ausgabe 1. Quartal 2019



ANTRIEBSTECHNIK
4

ARBEITSSCHUTZ
7

AUTOMATISIERUNG
13

**COMPUTERTECHNIK
ELEKTRONIK**
17

FERTIGUNG
20

**GEBÄUDE-
MANAGEMENT**
28

IDENTTECHNIK
31

INSTANDHALTUNG
34

KONSTRUKTION
36

MATERIALFLUSS
42

MESSTECHNIK
50

EINKAUFBSBERATER
orange 53

CO2-Schneestrahlnreinigung



Wie bei metallischen Komponenten erfolgt auch die Reinigung von Kunststoffkomponenten vor der Lackierung seit langer Zeit mit Powerwash-Anlagen. Die Bauteile durchlaufen dabei zunächst einen Reinigungsschritt mit einem meist alkalischen Medium, daran schließen sich mehrere Spülzonen, ein Haftwassertrockner sowie eine Kühlzone an. Die Reinigung beansprucht daher nicht nur viel Produktionsfläche,

sondern auch Ressourcen. Im Gegensatz zum nasschemischen Prozess erfolgt die Reinigung mit dem bereits seit Jahren häufig für diese Aufgabenstellung eingesetzten quattroClean-System der acp systems AG trocken. Reinigungsmedium ist praktisch unbegrenzt haltbares, flüssiges Kohlendioxid. Es wird als Nebenprodukt bei chemischen Herstellungsprozessen sowie der Energiegewinnung aus Biomasse gewonnen und ist daher umweltneutral. Das nicht brennbare, nicht korrosive und ungiftige Kohlendioxid wird durch die verschleißfreie Zweistoff-Ringdüse des acp-Systems geleitet und entspannt beim Austritt zu feinem CO2-Schnee. Dieser wird durch einen ringförmigen Druckluft-Mantelstrahl gebündelt und auf Überschallgeschwindigkeit beschleunigt. Beim Auftreffen des minus 78,5°C kalten, nicht abrasiven Schnee-Druckluftstrahl auf die zu reinigende Oberfläche auf, kommt es zu einer Kombination aus thermischem, mechanischem, Sublimations- und Lösemittelleffekt. Durch diese vier Wirkmechanismen entfernt das quattroClean-System partikuläre und filmische Verunreinigungen von der gesamten Oberfläche oder definierten Bereichen zuverlässig und reproduzierbar. Die Reinigung erfolgt materialschonend, so dass auch empfindliche und fein strukturierte Oberflächen behandelt werden können. Die aerodynamische Kraft der Druckluft strömt abgelöste Verunreinigungen weg, die dann durch eine integrierte Absaugung entfernt werden, was eine Rückkontamination ausschließt. Ergänzend zur hohen und gleichmäßigen Reinigungsleistung überzeugt der chemikalienfreie quattroClean-Prozess durch deutlich niedrigere Investitions- und Betriebskosten sowie einen deutlich geringeren Flächenbedarf.

Ein weiteres Plus des Reinigungssystems ist sein modularer Aufbau, durch den es optimal an jede Anwendung angepasst werden kann. Für den Einsatz in Lackieranlagen kommen je nach Anforderung ein oder mehrere Düsenarrays zum Einsatz. Die Automatisierung des Reinigungsprozesses kann mittels Roboter, Linear- oder Portalsystem erfolgen. Alle Prozessparameter wie Medienverbräuche von Druckluft und Kohlendioxid, Strahlzeit, Strahlwinkel und Bewegungsablauf – inklusive 3D-Bewegungen – lassen sich exakt auf das jeweilige Lackiergut abstimmen und als Reinigungsprogramme in der Steuerung hinterlegen.

www.acp-systems.com

Aller guten Dinge sind drei!

Die HiPer Feinzahn-Umschaltknarre 916HP von HAZET gewann nach dem EISEN Innovations Award auf der Int. Eisenwarenmesse und dem Innovations Award als Nominee auf der Automechanika die dritte Auszeichnung im letzten Jahr: den Innovationspreis der PARTS & SERVICE WORLD 2018 in Kassel.

Die HiPer Feinzahn-Umschaltknarre 916HP ist die stärkste jemals gebaute HAZET Umschaltknarre, dessen lange Entwicklungszeit sich ausgezahlt hat. Die Ingenieure des Remscheider Herstellers von Qualitätswerkzeugen haben sich bei den Leistungsmerkmalen der Umschaltknarre selbst übertroffen: eine nachgewiesene, extrem hohe Belastbarkeit von 1000 Nm trifft auf präzise Feinzahnung mit 90 Zähnen, die in einem Betätigungswinkel von gerade einmal 4° resultiert. Alle Werte sind fast doppelt so hoch wie die DIN-Vorgaben: unter anderem



schafft die HiPer 256 Nm bei 50.000 Belastungen (Vorgabe sind nur 128 Nm) und 100.000 Belastungen mit 128 Nm. Auf der

PARTS & SERVICE WORLD 2018 in Kassel wurden besondere Innovationen ausgezeichnet. Die HiPer Feinzahn-Umschaltknarre 916HP von HAZET konnte dabei die Silber-Medaille für neue Produktideen gewinnen. Die Jury begründete dies mit der hohen Belastbarkeit gepaart mit der extrem feinen Verzahnung – eine derzeit auf dem Markt einzigartige Kombination. Dabei freute sich das ganze HAZET-Team sehr über einen weiteren Preis für die 916HP, die die in sie gesetzten Erwartungen voll und ganz erfüllt.

www.hazet.de

Neue wirtschaftliche Rundplattenwerkzeuge



Die neue FormMaster-Serie von INGERSOLL erlaubt aufgrund ihrer indexierbaren Wendeschneidplattenausführung eine definierte 8- bzw. 16-fache Einsetzbarkeit. Hierdurch ist eine hochwirtschaftliche Bearbeitung

gegenüber konventionellen Rundplattenwerkzeugen gewährleistet. Die neuen INGERSOLL Rundplattenwerkzeuge der Serie RNLU... werden in drei verschiedenen Wendeschneidplattengrößen (R5 / R6 / R8) angeboten.

Zur Verfügung steht jeweils eine Wendeschneidplattengeometrie in durchgängiger (RNLU...-M) sowie als kordelverzahnte (RNLU...-S) Schneidenausführung. Für die Wendeschneidplattengrößen R5 und R6 stehen Einschraub- und Aufsteckfräser bereit. Die Werkzeuge mit R8 Wendeschneidplatten sind standardmäßig als Aufsteckfräser erhältlich. Im Katalog nicht aufgeführte Ausführungen können als Semi-Standard auf Anfrage hergestellt werden.

Es steht eine breite Auswahl an Wendeschneidplattengrößen, Geometrien und HM-Sorten zur Auswahl. Somit können die Bereiche der Flugzeugindustrie, des Werkzeug- und Formenbaus, sowie allgemeiner Bearbeitungen im Maschinenbau abgedeckt werden. Die kordelverzahnte Geometrie erzeugt kontrollierten Spanbruch und verringert Vibrationen; sie empfiehlt sich für kritische Bearbeitungen unter labilen Bedingungen und der Bearbeitung sehr tiefer Kavitäten.

Die neue FormMaster-Serie kommt bei Planfräsoperationen mit maximalen Zustellungen genauso gut zurecht, wie bei der Bearbeitung von Konturen. Mit ihrer enormen Auswahl an Wendeschneidplatten und Geometrien ist sie nicht nur extrem wirtschaftlich, sondern auch überaus vielseitig einsetzbar.

www.ingersoll-imc.de