

zur Messung isolierender Schichten auf NE-Metallen (zum Beispiel Aluminium) eingesetzt. Der Kombinationsensor vereint beide Messverfahren, wobei die Auswahl des geeigneten Messverfahrens entweder automatisch oder manuell erfolgen kann.

Die neue Parallelogramm-Aufhängung des Messkopfes verhindert Winkelfehler und erleichtert somit das präzise Aufsetzen des Sensors. Die Eintauchlänge des Sensors sowie die Länge des Anschlusskabels sind zur Realisierung kundenspezifischer Messaufgaben konfigurierbar. Der kleinste zulässige Krümmungsradius am Messobjekt beträgt konkav 5 mm, die kleinste Messfläche ohne Stativ 10 mm. Als kleinste Substratdicken sind 0,3 mm (F-Sensor) und 40 µm (N-Sensor) angegeben.

Die in den Rohrsensor integrierte SIDS-Technik beinhaltet eine hochpräzise digitale Signalgenerierung sowie die schmalbandige digitale Signalfilterung und Aufbereitung zur Realisierung einer maximalen Unterdrückung der unweigerlich vorhandenen Störfrequenzen. Die so aufbereiteten Signale werden in digitaler Form über das Kabel an das Gerät übermittelt, wodurch externe Einflüsse auf die Qualität der Messung ausgeschlossen werden.

Viele Wirbelstromsensoren reagieren empfindlich auf Materialunterschiede, das heißt, sie sind empfindlich auf Leitwertabweichungen. Zur Minimierung dieser Störeinflüsse wird bei allen Sensoren von Elektro-Physik eine Leitwertkompensation durchgeführt.

Unterschiedlich gekrümmte Objektgeometrien beeinflussen das Messergebnis. Um dies zu vermeiden, ist eine geeignete Kalibrierung erforderlich. Durch die integrierte Geometrie-Kalibrierhilfe reduziert sich der Kalibrieraufwand dabei auf eine Nullpunkt-Kalibrierung, mit der eine entsprechende Geometrie-Kennlinie ausgewählt wird.

ElektroPhysik Dr. Steingroever GmbH & Co. KG. www.elektrophysik.com

Process Analyzer ADI 2045TI Ex

Der Prozessanalysator ADI 2045TI Ex erfüllt die Bestimmungen der EU Richtlinie 94/9/EC (ATEX95) für den Betrieb von elektrischen Geräten in EX-Zone 1 und 2. Ein mit Luft oder Inertgas überdruckbelüftetes System zusammen mit weiteren Sicherheitsbausteinen schützen die elektrischen und elektronischen Komponenten innerhalb des Gehäuses aus rostfreiem Stahl. Speziell konstruierte Nassteilmodule runden das Paket ab.

Metrohm Prozessanalytoren lassen sich aufgrund des modularen Geräteaufbaus ohne weiteres an Ihre



Der Analyser ADI_2045TI-Ex

Anforderungen anpassen. Ein prozessnaher Aufstellungsort des Process Analyzer ADI 2045TI Ex zieht eine Reduzierung der Kosten für die Infrastruktur nach sich.

Typische Anwendungsbeispiele:

- Wassergehaltsbestimmung in organischen Lösungen und Kraftstoffen
- Salz in Rohöl
- Bestimmung von Peroxiden, Bromid, Ammoniak, Säuren und Basen, Schwefelwasserstoff, Mercaptane und Cyanide

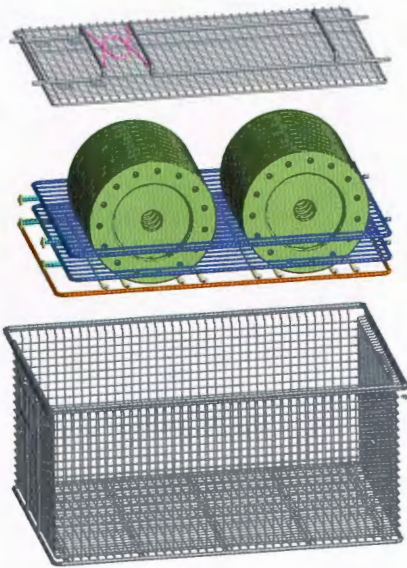
Metrohm Prozessanalytoren werden weltweit vertrieben und örtlich durch Metrohm Niederlassungen unterstützt.

Deutsche METROHM Prozessanalytik GmbH & Co. KG. www.metrohm-prozessanalytik.de

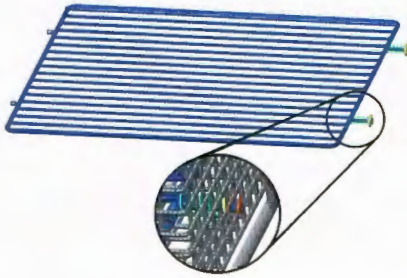
Mefo-Box Reinigungsbehältnisse einfach an neue Teile anpassen

Insbesondere bei Lohnfertigern und Unternehmen mit einem schnell wechselnden Teilespektrum sind regelmäßig Investitionen in teilespezifische Reinigungsbehältnisse erforderlich. Für diese Anwendungen hat Metallform Wächter spezielle Einsätze entwickelt. Sie ermöglichen es, Mefo-Boxen schnell und kostengünstig für die Aufnahme neuer Werkstücke auszustatten. Und das selbst dann, wenn die Reinigungsbehältnisse bisher für Schüttgut genutzt wurden.

Geht es um die Reinigung von Präzisionsbauteilen, sind üblicherweise hohe Sauberkeitsanforderungen



Durch zwei Typen von Einsätzen, von denen einer die Fachtiefen, der andere die Anzahl die Fachreihen vorgibt, lassen sich Fachungen für die sichere Aufnahme unterschiedlicher Teile bilden



Die Einsätze werden durch gefederte Rastbolzen in der MEFO-Box fixiert

zu erfüllen. Dies gelingt meist nur durch den Einsatz teilespezifisch gestalteter Reinigungsbehältnisse. Allerdings machen kürzere Produktlebenszyklen, die weiter zunehmende Variantenvielfalt oder ein schnell wechselndes Teilespektrum den Austausch der an die Werkstückgeometrie angepassten Lösungen in immer kürzeren Zeitabständen erforderlich. Daraus resultieren hohe Investitionskosten für Reinigungsbehältnisse, die sich auf die Stückkosten und damit auf die Wettbewerbsfähigkeit auswirken.

Abhilfe schafft in diesen Fällen eine flexible und kostengünstige Lösung von Metallform Wächter. Sie besteht aus zwei Typen von Einsätzen, die an die

Teileabmessungen angepasst werden. Eine Einsatzart gibt die Anzahl der Fachreihen vor, die zweite die Fachtiefen. Damit lassen sich in Mefo-Boxen schnell und einfach Fachungen für die sichere Aufnahme unterschiedlicher Teile bilden. Diese flexible Lösung ermöglicht es auch, bisher für Schüttgut verwendete Boxen in Warenträger umzugestalten. Alternativ können die Einsätze in Kombination mit einem Grundgestell oder Reinigungskorb in Sonderabmessungen genutzt werden. Die Fixierung der Teileaufnahmen in der MefoBox oder dem Grundgestell erfolgt über gefederte Rastbolzen. Je nach Teilegröße lassen sich in Kombination mit Einlegeböden mehrere Lagen Werkstücke platzieren. Um empfindliche Werkstücke vor Beschädigung zu schützen, können die Einsätze beschichtet oder punktuell mit Teflonrohr ummantelt werden. Bei mehrlagiger Bestückung sorgen Kunststoffmatten, die als Zwischenlage eingesetzt werden, für einen Bauteilschutz.

Metallform Wächter GmbH, D-75015 Bretten, www.metallform.de

Sicheres Fördern von Säuren und Laugen in der Galvanik

Es gibt viele Möglichkeiten, ein Fass oder einen Behälter, gleich welcher Art und Größe, zu entleeren oder umzufüllen: vom einfachen Kippen bis zu mechanischen Vorrichtungen, die am Markt erhältlich sind. Bei all diesen Lösungen ist die Gefahr des Verschüttens, des Einatmens giftiger Dämpfe, eine Verletzungsgefahr oder letztendlich eine Explosionsgefahr gegeben. Das Abfüllen und Umpumpen von aggressiven Flüssigkeiten aus Containern, Fässern oder Kanistern erfordert vom Anwender besondere Sorgfalt und das Einhalten der Sicherheitsvorschriften. Hierbei muss insbesondere beachtet werden, dass durch die Chemikalien niemand verletzt wird. Ein Umkippen der Behälter, bei dem ein Verschütten kaum vermieden werden kann, stellt vor allem bei aggressiven Medien schon aus Sicherheitsgründen keine sinnvolle Alternative dar. Dennoch sollten die Anwender auch bei derartigen Aufgabenstellungen nicht auf ein Höchstmaß an Einfachheit, Sauberkeit und Sicherheit verzichten. Eine sinnvolle Alternative ist eine elektrische oder druckluftbetriebene Fass- oder Behälterpumpe für Säuren und Laugen als komplettes Pumpenset, das neben dem Antrieb mit einem Pumpwerk ausgestattet ist, das für aggressive Medien aus PP (Polypropylen) oder PVDF (Polyvinylidenfluorid) besteht. Ein beständiger Schlauch und eine Zapfpistole bieten dem Anwender eine optimale Sicherheit.