

CAV Ausgabe **9/2012** 17.09.2012
 Auflage 21.900 **Seite 52-53**

Eine saubere Lösung für jede Anforderung

Hygienic Design, das bedeutet leichtes Reinigen aller Bauteile und zuverlässiger Schutz vor Kontamination der verarbeiteten Stoffe. An den Oberflächen darf kein Schmutz anhaften und Toträume – also Kanten oder Spalten –, in denen sich Produktreste ansammeln, sind tunlichst zu vermeiden. Sind Säuren oder andere korrosive Medien im Einsatz, müssen Anlagen und Bauteile häufig auch noch korrosiven Bedingungen standhalten.

Nicht nur in der chemischen Produktion, auch in der Lebensmittelindustrie werden häufig aggressive Säuren, beispielsweise Fruchtsäuren, verarbeitet. Dazu kommen fett- bzw. ölhaltige Stoffe und die Belastungen durch Heißdampf bei der vor allem beim Chargenwechsel notwendigen Reinigung, Desinfektion oder Sterilisation. Entsprechend müssen alle Bauteile im Hygienic Design auch widerstandsfähig und absolut korrosionsresistent ausgelegt sein.

Der Armaturenlieferant und Spezialist für industrielle Sicherheitstechnik Bormann & Neupert hält daher nahezu sein gesamtes Produktportfolio auch in Steril- und Reinraumausführungen bereit. Dazu setzt das Düsseldorfer Ingenieurbüro bei seinen Edelstahl-Kennzeichnungssystemen, Sterilberstscheiben oder Niederdruckreglern konsequent auf angepasste Werkstoffe, besonders hohe Oberflächengüte und intelligente Gestaltung. Neben hoher Hygiene, Sicherheit und Zuverlässigkeit bieten die Armaturen Anlagenbetreibern auch wirtschaftliche Vorteile. Sie sind langlebig, wartungsfrei oder -arm und lassen sich einfach und schnell montieren und demontieren.

Sicher und robust kennzeichnen

Ein Beispiel sind die Edelstahl-Kennzeichnungssysteme für Schläuche oder Rohre. Besonders Schläuche sind eine wirtschaftliche Lösung für viele Anwendungen. Sie lassen sich dauerhaft oder zeitlich flexibel verlegen und halten bei korrekter Auslegung von Durchmessern und Anschlüssen auch hohem Druck und starker Belastung stand.



Edelstahl-Kennzeichnungssysteme für Schläuche oder Rohre



Berstscheiben in Sterilausführung zur präzisen Einhaltung von definierten Prozessdrücken



TITELTHEMA	HARTER EINSATZ	INDIVIDUELL GELOST	IMMER AKTUELL
Keine Chancen für Keime – Anlagenkonzepte im Hygienic Design Seite 18	Verteilöse Dückerpumpe Seite 24	Reinigung von E-Ablauf Seite 42	Anlagendaten efficient managen Seite 72



*Niederdruckregler
schützen vor Oxidation,
Explosion und
Kontamination*

Rechtliche Vorschriften und praktische Anwendung erfordern jedoch eine eindeutige, dauerhafte Kennzeichnung. So müssen laut den Empfehlungen der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und Chemische Industrie relevante Normen oder technische Daten – wie Druck- und Temperaturbereich – jederzeit klar und schnell erfassbar sein. Zumeist sind regelmäßige Prüfungen der Leitungen notwendig, die ebenfalls eindeutig und klar lesbar kenntlich gemacht werden müssen. Die Kennzeichnungsausführungen von Bormann & Neupert aus Edelstahl 316 sind äußerst langlebig, außerdem korrosionsbeständig und leicht zu reinigen. Noch säureresistenter werden sie mit einer Antihafbeschichtung aus wärmostabilem Fluorkunststoff auf PTFE-Basis. In jeder beliebigen Farbe gestaltet, sind sie so auch bei schlechten Sichtverhältnissen zu erkennen.

Prozessdruck hygienisch kontrollieren

Ist die präzise Einhaltung von definierten Prozessdrücken für die Produktqualität entscheidend, schützen individuell ausgelegte Sterilberstscheiben flüssige sowie gasförmige Medien zuverlässig. Sie sind aus Edelstahl 316 SS oder 316 LSS gefertigt und verfügen über polierte Oberflächen mit Rautiefen von bis zu 0,2 µm. So sind Ablagerungen nahezu ausgeschlossen. Für eine noch höhere chemische Beständigkeit sind Antihafbeschichtungen mit PTFE oder FEP erhältlich.

Die Dichtungen der Berstscheiben sind so gestaltet, dass sich keine Toträume bilden, in denen sich flüssige oder feste Stoffe ablagern können. Gefertigt aus Silikon oder EPDM, sind

sie hochflexibel, langlebig und widerstandsfähig. Zudem lassen sie sich auch in eingebautem Zustand dampfsterilisieren, erfüllen die Anforderungen der FDA und entsprechen dem GMP-Standard.

Vor Umwelteinflüssen geschützt

Auch für den Schutz von Prozessmedien vor ungewollten Reaktionen mit dem Umgebungssauerstoff bietet das Programm Lösungen im Hygienic Design: Besteht bei der Verarbeitung von flüssigen, gas- oder pulverförmigen Stoffen im diskontinuierlichen Batch-Verfahren die Gefahr, dass sie oxidieren, die Umgebung kontaminieren oder sogar eine Explosion verursachen könnten, werden Niederdruckregler für das kontinuierliche Beatmen eingesetzt: Das stark reaktionsfähige Luftgemisch im Prozessraum wird durch ein reaktionsträges Inertgas wie etwa Stickstoff ersetzt. Während des Prozesses halten die Regler den inertem Zustand im Inneren selbsttätig aufrecht und gewährleisten konstante und reproduzierbare Bedingungen.

Die Ausführungen der Niederdruckregler für Anlagen im Hygienic Design, z. B. zum Abfüllen von Arznei- oder Lebensmitteln, sind in Konstruktion, Material und Oberflächengüte speziell an Reinraumanforderungen angepasst. So verfügen sie über standardisierte CIP-Anschlüsse zum Reinigen und Sterilisieren; ihre Gestaltung gewährleistet ein hundertprozentiges Leerlaufen. Zudem genügen diese Regler höchsten Anforderungen bezüglich Totraumfreiheit und erfüllen auch alle hygienischen Richtlinien.

• prozesstechnik-online.de/cav0912445

PRESSEAGENTUR **timtomtext GbR**