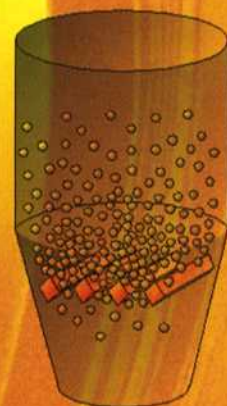


10. Jahrgang  
August 2007

8

# CIT *plus*

Das Praxismagazin für Verfahrens- und Chemieingenieure



**Schwerpunkt: Mechanische Verfahren**

**Anlagen • Komponenten**

**MSR • Automatisierung**

**GEROLDINGER**  
Schüttgutlogistik • Anlagen  
[www.geroldinger.com](http://www.geroldinger.com)

BICENTENNIAL  
1807  
WILEY  
2007  
BICENTENNIAL

**GIT VERLAG**  
A Wiley Company  
[www.gitverlag.com](http://www.gitverlag.com)



den, erhöhte Dichtheitsanforderungen: diese werden nur in der Kombination Berstscheibe/Sicherheitsventil erfüllt. Somit ist die KUB-Konstruktion die ideale Berstscheibe für diese Kombination.

Durch die dem Sicherheitsventil vorgeschaltete Berstscheibe wird neben dem absoluten Dichtschluss die Ventilgarnitur vor Korrosions- und Verschmutzungseinwirkungen geschützt.

Die Leistungscharakteristik und Ausflussziffer des Sicherheitsventils wird durch die vorgeschaltete KUB-Berstscheibe nicht beeinflusst. Die Kombination von KUB-Berstscheibe und Sicherheitsventil ist somit geeignet, um

- das Sicherheitsventil vor aggressiven bzw. polymerisierenden Medien zu schützen,
- höchste (TA-Luft) Dichtheitsanforderungen, insbesondere bei toxischen oder teuren Medien zu gewährleisten,
- den Einsatz kostenintensiver Ventil-Werkstoffe zu vermeiden,
- kritische Applikationen wie Hochtemperaturanwendungen zu meistern.

Dadurch reduzieren sich die Wartungs-/Inspektionsintervalle des Sicherheitsventils.

### Revolution in der Berstscheibentechnologie

Durch die kontinuierliche Weiterentwicklung der KUB-Berstscheiben ist es nun erstmalig möglich, Sicherheitsventile direkt unter laufenden Betriebsbedingungen zu testen. Somit werden teure Stillstandszeiten oder aber auch kostenintensive Montage/Demontage Zeiten auf das Minimum reduziert. Die universelle Anlagenverfügbarkeit ist stets gewährleistet.

Das Prinzip an sich ist einfach und genial: lediglich der Raum zwischen Berstscheibe und Ventilteller wird langsam mit Betriebsdruckluft oder Flaschenstickstoff beaufschlagt und das Sicherheitsventil auf Leckagen geprüft bzw. zum Anlüften gebracht.

Diese Rückdruckbeständigkeit des Berstscheibentyps KUB-V-Series ist durch die Modifikation des bewährten, zweilagigen Konstruktionsprinzips möglich. Einlagige, durch Kerben vorgeschwächte Berstscheiben können diese Anforderungen niemals erfüllen.

Die hierzu entwickelte KUB-V-Series erlaubt standardmäßig Rückdrücke bis zum 1,35 fachen des gefertigten Berstdruckes. Zur Veranschaulichung folgendes Beispiel: Ansprechdruck der Berstscheibe = 16 bar => Rückdruckbeständigkeit



Abb. 2: KUB Berstscheibe mit Halter

bis zu 21 bar, d.h. das Sicherheitsventil kann kostensparend auf Leckage und Funktion geprüft bzw. manuell angelüftet werden.

Der Rückdruck liegt direkt an der prozesseitigen Dichtmembran an, das Berstelement bleibt hiervon unbeeinflusst. Somit bleibt die Funktionalität und Standzeit der Berstscheibe selbst bei häufigen Funktionstests des Sicherheitsventils unverändert.

Reduzierte Betriebskosten und verlängerte Ventilstandzeiten sind also wesentliche Merkmale der KUB-V-Series Berstscheiben. Der neue Berstscheibentyp KUB-V-Series ermöglicht zusätzlich bisher unbekannte Ansätze und Einspar-

potentiale in allen Bereichen der Lebensmittel-, Pharma- und chemischen Industrie bis hin zu Off-Shore-Einsätzen.

Dipl.-Ing. Thomas Münstermann, Manager Process Safety Department und Stefan Penno, MBP BA IBA, Managing Director

**Kontakt:**  
Rembe GmbH Safety + Control, Brilon  
Tel.: 02961/7405-0  
Fax: 02961/50714  
sales@rembe.de  
www.rembe.de

## Verbindungsrippel – chemisch vernickelt

Rohrverbindungen aus Messing in korrosiver oder aggressiver Umgebung sind gefährlich. Das Ausweichen auf den Werkstoff Edelstahl ist oftmals eine Kostenfrage. Als Alternative bietet sich die chemische Vernickelung an. Bei dieser ist – im Gegensatz zum elektrolytischen Prozess – der Nickelüberzug vollständig planparallel herstellbar. Unabhängig von der Oberflächenform des Werkstücks stellt sich immer eine durchgehend gleichmäßige Schichtdicke ein. Damit werden konstruktive Maße konstant nur um das Maß der Schichtstärke verändert. Die chemische Vernickelung geht eine starke Verbindung mit dem Messinggefüge ein und ergibt so eine höchst dauerhafte Veredelung.

Bei den Verbindungsrippeln SO 51300 und SO 51304. ist der Klemmring einseitig bereits

auf dem „Rohr“ (=Nippel) vorgeformt und ersetzt so dem Anwender mehrere Arbeitsgänge wie Rohrkonfektion und die Vormontage des Klemmrings. Die Teile bieten trotz ihres einfachen Aufbaus eine hohe Flexibilität. Mit nur zwei Muttern und einem Klemmring mehr hat man bereits eine einstellbare Kupplung gebaut. Die Vorteile liegen auf der Hand: Formteile wie T-Stücke oder Winkel können beim Einbau problemlos hin- und hergedreht werden, denn Einschrauben und Ausrichten werden getrennt vorgenommen. Gerade beim Einbau von Ventilen wird so problemlos eine maximale Erreichbarkeit der Einstell- und Bedienelemente erreicht.

Die Variante SO 51304 ist zwar 10 Millimeter länger als die kompakte Ausführung SO 51300, bietet aber einen wichtigen Vorteil: da sich die

Muttern nah genug aufeinanderschieben lassen ist auch diese Einheit radial demontierbar! Dadurch werden Montage und Demontage bei Wartungsarbeiten zum Kinderspiel. Im Gegensatz zu Wettbewerbsprodukten werden keine zusätzlichen O-Ring-Dichtungen benötigt, was die Verbindung absolut leckagesicher macht. Auch entfällt die aufwändige Wahl des geeigneten Dichtwerkstoffes.

Serto GmbH  
Tel.: 0561 5800 40  
Fax: 0561 5800 444  
info-de@serto.com  
www.serto.com