



Master-PROTECT Rohrbögen und Rohre

Innovativer Verschleißschutz, langlebig und zuverlässig



Master-PROTECT

Lange Lebensdauer mit optimalen Strömungs- und Betriebseigenschaften

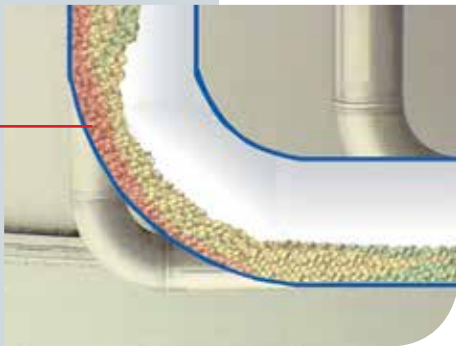
Eine Produktionsanlage steht und fällt mit der Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit ihres pneumatischen Fördersystems. Immer wieder rufen besonders verschleißanfällige Rohrbögen Produktionsstillstände hervor.

Ungeplante Produktionsstillstände erhöhen die Betriebskosten um ein Vielfaches. Hohe Reparatur- und Instandhaltungskosten sowie sinkende Produktivität sind die Folge.

Masterflex bietet eine bewährte Gesamtlösung aus Stahlbögen mit PU-Auskleidung an. PU ist wesentlich verschleißfester als die meisten der bisher in diesem Bereich eingesetzten Materialien. Durch die Kombination, einer PU-Auskleidung mit der patentierten geometrischen Anordnung des Kunststoffes, werden hervorragende Ergebnisse erzielt. Im Vergleich zu traditionellen Methoden kann die Lebensdauer der Rohrsysteme um ein Vielfaches erhöht werden.

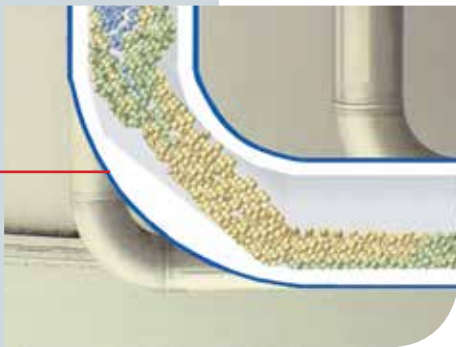
Normbogen

kritischer Bereich, Materialangriff



Master-PROTECT Rohrbogen

Prallfläche aus PU, kein Materialangriff



Funktionsweise:

In einem Zusammenspiel von extrem widerstandsfähigem Polyurethan und geänderter Innengeometrie, im Vergleich zum Normbogen, wird speziell dem im Rohrbogen stark auftretenden Prallverschleiß entgegen gewirkt.

Das Fördergut trifft derart auf die Prallfläche aus PU auf, dass kein Materialangriff erfolgen kann (siehe Abbildungen). Wie bei einem Trampolin federt das Schüttgut ab und wird quasi diagonal durch den Rohrbogen gefördert. Dabei wird die Fördergeschwindigkeit kaum gebremst.

Die Innengeometrie des Bogens führt, insbesondere bei der verschleißkritischen Flugförderung, zu einer Ablösung der Feststoffsträhne von der Wand. Dies hat eine gleichmäßige Konzentrationsverteilung über den Querschnitt zur Folge. Im Nachlauf stellt sich bereits auf einer sehr kurzen Strecke ein gleichmäßiges Geschwindigkeitsprofil ein. Das nachfolgende Rohr wird wesentlich weniger belastet.



Fazit:

Die Besonderheit der Master-PROTECT Rohrbögen ist die Kombination aus Werkstoffeinsatz und Formgebung





Master-PROTECT Montage Set

Kompatibles System für alle bestehenden Anlagen

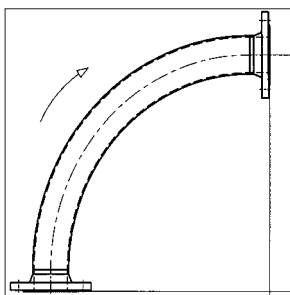
Master-PROTECT Bögen können in vorhandene Anlagen eingepasst werden, ohne dass an diesen konstruktive Veränderungen vorgenommen werden müssen.

Problemloser Ersatz von:

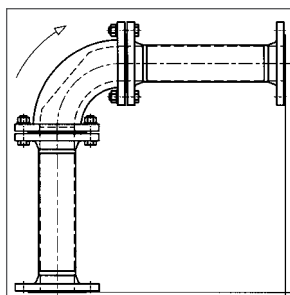
- Rohrbögen mit großen Biegeradien
- Herkömmlichen Verschleißschutzbögen

Masterflex liefert Standardanschlussmaße mit Festflanschen (PN6, PN10/16) und genormten Innendurchmessern (DN 50 - DN 200) nach DIN 2448, die kantenfreie Übergänge der PU-Auskleidung zu Rohrleitungen ermöglichen.

Anwendungsbeispiel



Vorher



Nachher



Master-PROTECT Rohrbogen



Master-PROTECT Rohr

Produktvorteile:

- Keine Fördergut-Verschleppung
- Extrem abriebfest
- Sehr hohe Standzeiten
- Hervorragender Korrosionsschutz
- Kein Anbacken
- Geringes Eigengewicht
- Einbau in bestehenden Rohrsystemen möglich
- Keine Beeinträchtigung des Förderguts
- deutlich geringere Druckverluste

Produktnutzen:

- Höhere Lebensdauer
- Hohe Zuverlässigkeit
- Geringere Energiekosten
- Kurze Reinigungs- und Leerfahrtzeiten
- Arbeiten mit höherer Fördergeschwindigkeit
- Kurze Montagezeiten
- Deutlich reduzierte Stillstandzeiten

Ihre Vorteile:

- Höhere Anlagenverfügbarkeit
- Steigende Produktivität
- Geringere Betriebskosten

Resultat:

- Deutlich verbesserte Wirtschaftlichkeit

Tests der TU Braunschweig bestätigen die Produktvorteile aufgrund der einzigartigen Bogengeometrie

- höhere Partikelgeschwindigkeiten im Vergleich zu Standardbögen
- deutlich geringere Druckverluste als in Umlenkpralltöpfen
- geringere Verstopfungsgefahr durch gleichmäßige Konzentrationsverteilung und konstantere Geschwindigkeit des Förderguts



Master-PROTECT Rohrbogen

| DN | d | PN= Druckstufe | A= Schenkelmaß mm | D= Flansch Außendurchmesser | k= Lochkreis | Anzahl Löcher | Artikel-Nr. |
|-----|-----|----------------|-------------------|-----------------------------|--------------|---------------|-------------|
| 40 | 43 | 10/16 | 99 | 150 | 110 | 4 | B01-040-010 |
| 50 | 54 | 6 | 114 | 140 | 110 | 4 | B01-050-006 |
| 50 | 54 | 10/16 | 121 | 165 | 125 | 4 | B01-050-010 |
| 65 | 70 | 6 | 133 | 160 | 130 | 4 | B01-065-006 |
| 65 | 70 | 10/16 | 140 | 185 | 145 | 4 | B01-065-010 |
| 80 | 82 | 6 | 157 | 190 | 150 | 4 | B01-080-006 |
| 80 | 82 | 10/16 | 165 | 200 | 160 | 8 | B01-080-010 |
| 100 | 107 | 6 | 198 | 210 | 170 | 4 | B01-100-006 |
| 100 | 107 | 10/16 | 205 | 220 | 180 | 8 | B01-100-010 |
| 125 | 131 | 6 | 239 | 240 | 200 | 8 | B01-125-006 |
| 125 | 131 | 10/16 | 246 | 250 | 210 | 8 | B01-125-010 |
| 150 | 159 | 6 | 277 | 265 | 225 | 8 | B01-150-006 |
| 150 | 159 | 10/16 | 284 | 285 | 240 | 8 | B01-150-010 |
| 200 | 207 | 6 | 360 | 320 | 280 | 8 | B01-200-006 |

Alle Angaben beziehen sich auf eine Medium- und Umgebungstemperatur von +20°C
 Auftragsbezogene Fertigung in den o. g. Nennweiten, Längen und Druckstufen.
 Auf Anfrage lieferbar in anderen DN und in Edelstahl

Werkstoff

Auskleidung: Polyurethan

Bogen: DIN 2448, Werkstoff 1.0255, grundiert

Flansch: Werkstoff 1.0038, grundiert

alternativ auch in Edelstahl

Einsatzbereiche

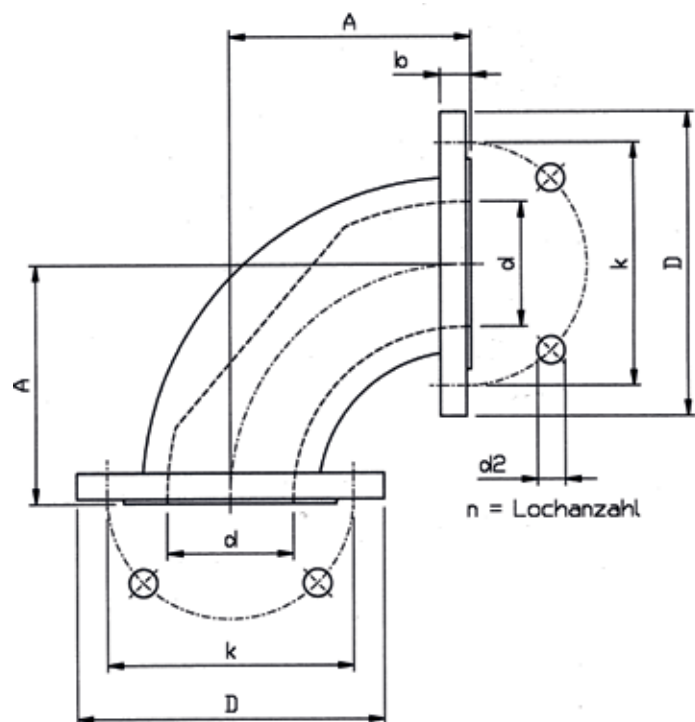
- pneumatische Förderanlagen
- Quarzsand, Gießereien, Chemie, Kunststoff, Baustoffe

Eigenschaften

- extrem abriebfest
- deutlich geringere Druckverluste als in Umlenk- bzw. Pralltöpfen
- geringere Betriebskosten durch längere Wartungsintervalle
- geringere Verstopfungsgefahr durch gleichmäßige Konzentrationsverteilung und konstantere Geschwindigkeit des Förderguts
- um ein Vielfaches verschleißfester als Stahlbögen
- Druckstufe PN 6 und PN 10/16
- keine Fördergut-Verschleppung

Temperaturbereich

- -40°C bis +80°C
- kurzzeitig bis +110°C



K, D, d2, b= Maße nach DIN 2632 und 2633

Technische Daten über PU-ausgekleidete
 Master-PROTECT Rohre auf Anfrage

MASTERFLEX
 Connecting Values

Masterflex SE
 Willy-Brandt-Allee 300
 45891 Gelsenkirchen, Germany
 Tel. +49 209 97077-0
 Fax +49 209 97077-33
 www.masterflex.de
 info@masterflex.de

A MASTERFLEX GROUP COMPANY

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten

MASTERFLEX - Juli 2014 -