



Rollen - Stationen - Trommeln



Inhalt

Auf den folgenden Seiten möchten wir Ihnen Informationen unserer Fertigungs- und Liefermöglichkeiten über Rollen - Stationen usw. aufzeigen.

- Förderrollen nach Norm + Bearbeitungsmaßblatt Seite 3+4
- Sonderrollen + Bearbeitungsmaßblatt Seite 5+6
- Antriebstrommeln + Bearbeitungsmaßblatt Seite 7+8
- Umlenktrommeln + Bearbeitungsmaßblatt Seite 9+10
- Stationen + Bearbeitungsmaßblatt Seite 11+12
- Zentrier- und Lenkstationen + Bearbeitungsmaßblatt Seite 13+14



Technische Information mit Bearbeitungs-Maßblatt

Förderbandrollen nach Norm

Die üblicherweise als "Normrollen" bezeichneten Ausführungen (Einlegerollen mit Schlüsselweite) sind in der DIN 15207 von Oktober 1960 festgeschrieben. Im September 1971 wurde diese DIN 15207 vom Normenausschuß überarbeitet und teilweise geringfügig geändert. Diese Änderung hat der Markt bis dato noch nicht akzeptiert. So ein Beispiel, die Schlüsselweite bei Rollen mit 20 mm Achse beträgt 15 mm, sollte jedoch in der neuen Fassung 14 mm sein. Befassen wir uns also im Nachfolgenden mit der alten DIN, mit der Sie auch vertraut sind. Bei der Planung und Ausführung von Bandanlagen sollten Sie darauf achten, daß in jedem Falle "Norm-Rollen" eingesetzt werden. Für diese Rollen bietet Ihnen der Markt ein breites Angebot und in der Regel sind diese Abmessungen auch "ab Lager" lieferbar (so auch bei uns).

Wie ist eine Normrolle aufgebaut

Im Prinzip relativ einfach, ein Stück Rohr, eine Achse, zwei Lagerböden, 2 Kugellager und zwei Abdichtungen. Die Tatsache, daß dies auf den ersten Blick so einfach ist, hat viele Firmen dazu bewegt, derartige Rollen herzustellen. Insbesondere sogenannte "Billigländer", die sich allerdings nur auf einige wenige Abmessungen festgelegt haben (wo die meisten Stückzahlen zu erwarten sind) treten direkt oder indirekt in Erscheinung.

Worauf man achten sollte

Förderbandrollen werden gekauft, eingebaut und irgendwann ausgewechselt. Der Zeitraum zwischen Einbau und Auswechslung ist die Spanne, in der der Betreiber das wahre Geld verliert oder auch gewinnt. Es geht um die sogenannte "Laufzeit". Diese Laufzeit richtet sich ganz nach dem Konstruktionsprinzip einer Tragrolle. Was äußerlich nur schwer zu erkennen ist, z.B. das Abdichtsystem, die Passungen für die Kugellager, das Axialspiel usw. sind in der Regel die Ursachen für einen frühen Rollenausfall. Deshalb prüfen Sie das Produkt, klären Sie Garantiefragen, testen Sie.

Was wir Ihnen bieten

Die verschärfte Marktsituation zwingt zu der Überlegung, welchen Kriterien wir künftig den Vorrang geben. Ist es nur der Preis, dann leidet zwangsläufig das Qualitätsniveau. Die zweite Möglichkeit, wir liefern zu einem vernünftigen Preis ein deutsches Spitzenfabrikat.

Die Antwort für uns war einfach und letztlich auch logisch. **Wir setzen weiterhin auf Qualität.**

Gemeinsam mit unserem Partner, der Firma **PRECISMECA**, für die wir als Werksvertretung tätig sind, bieten wir Ihnen weiterhin ein technisch ausgereiftes Produkt. Über 50 Jahre Marktkenntnis lassen dieses Spitzenprodukt erwarten.

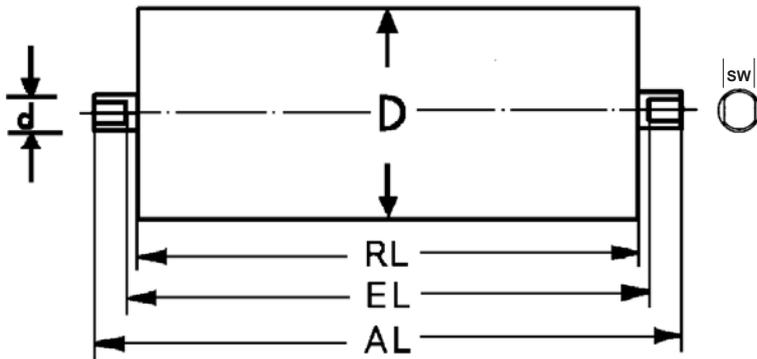
Mittlerweile steht eine Neuentwicklung aus dem Hause **PRECISMECA** an, die in punkto Abdichtung wiederum einmal neue Maßstäbe setzt. Rationalisierungseffekte, verbunden mit einer Großserienfertigung geben uns die Möglichkeit, Ihnen auch günstigste Konditionen einzuräumen.

Wußten Sie übrigens, daß jede **PRECISMECA**-Rolle stirnseitig ein Fertigungsdatum trägt? Dies macht es doch einfach, die Laufzeiten zu überprüfen.

Normrollen können mit Polsterringen, Stützringen, Taumelringen usw. ausgerüstet werden.

Bearbeitungsmaßblatt siehe Folgeseite





Zubehör:

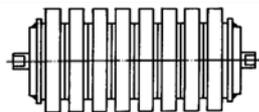
- Aufsteckkappen SW 30
für Achsdurchmesser 20 mm

- Aufsteckkappen SW 38
für Achsdurchmesser 25 mm

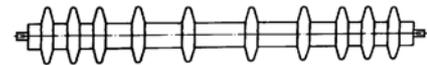
(In Kunststoff oder Stahl lieferbar)

D	d	SW
63,5	20	15
89	20	15
	25	18
	30	22
108	20	15
	25	18
	30	22
133	20	15
	25	18
	30	22
159	20	15
	25	18
	30	22

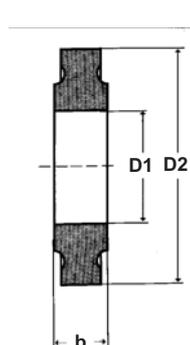
RL	EL	AL
165	171	191
200	206	226
250	256	276
315	321	341
380	386	406
465	471	491
500	506	532
600	606	632
750	756	782
950	956	982
1150	1156	1182
1400	1406	1432
1600	1606	1632



Polsterrolle



Stützringrolle



D1	D2	b	Typ A	Typ B
63,5	89	25		
63,5	108	30		
63,5	120	30		
89	133	35		
89	150	35		
89	159	35		
108	159	40		

Die Polsterringe sind geg. Verschieben gesichert

D1	D2	Typ A b	Typ B b
63,5	108	25	40
63,5	120	30	
63,5	133	25	40
63,5	150	30	
89	133	30	40
89	150	30	50
89	159	30	40
89	180	35	
108	159	35	50
108	180	40	

Technische Information mit Bearbeitungs-Maßblatt

Sonderrollen

Neben den in der Überzahl im Einsatz befindlichen Norm-Bandanlagen gibt es in vielen Betrieben auch noch sogenannte Sonderkonstruktionen. Wir denken hier z.B. an Rohrbänder, in denen in der Regel Rollen mit Gewindeachsen eingesetzt sind. Häufig finden wir noch alte Bergbau-Bänder, mit Rollen nach DIN 22111. Nach heutigen Gesichtspunkten muß man diese Ausführungen ebenfalls den Sonderabmessungen zuordnen.

Wir haben uns darauf spezialisiert, diese Rollen schnell und günstig zu liefern. Das Bearbeitungsmaßblatt (s. Rückseite) gibt Ihnen die Möglichkeit, die gewünschte Ausführung zu markieren und mit den entsprechenden Maßen versehen, bei uns anzufragen.

Wir fertigen für Sie:

Rollen mit Gewindeachsen

Unsere Produktpalette beinhaltet Rollen von 40mm, 50 mm, 60 mm, 80 mm, 89 mm, 108 mm und 133 mm im Durchmesser, die wir mit Gewinde von M 8 bis M 24 versehen können. Grundsätzlich erhalten Sie diese Rollen mit den erforderlichen Befestigungsmuttern.

Gurtführungsrollen

Bitte diese Rollen nur dort wo unbedingt erforderlich einsetzen. Auch hier können alle Rollenvarianten angeboten werden. Zusätzlich liefern wir diese Führungsrollen auch mit verstärktem Rohr.

Kunststoffrollen

Für Leichtbänder bieten wir eine Kunststoffrolle in 50 mm Durchmesser. Tragrollen im Bereich von Magnetabscheider können in 90 mm Durchmesser gefertigt werden.

Girlandenrollen

Um im Aufgabebereich eine möglichst hohe Gurtschonung zu erreichen, setzen viele Firmen hier bereits 3- oder 5-teilige Girlanden ein. Die Rollen sind mittels Kettenglieder miteinander verbunden. Diese Girlanden sind flexibel und können bei Stoßbelastung sowohl seitlich, als auch in Förderrichtung ausweichen.

Druckrollen, Einschnürrollen

Es handelt sich hierbei um dickwandige Tragrollen mit schweren Verlagerungen, die im Bereich der Antriebs- und Umlenktrommeln vorgeschaltet sind.

Sonstige "Sonderrollen"

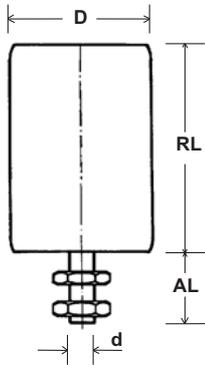
Alle Ausführungen, die Sie in dieser Kurzbeschreibung nicht finden, können bei uns angefragt werden. Wir liefern nach Ihren Maßangaben.

Bearbeitungsmaßblatt siehe Folgeseite



Anfrage / Bestellung

Führungsrolle



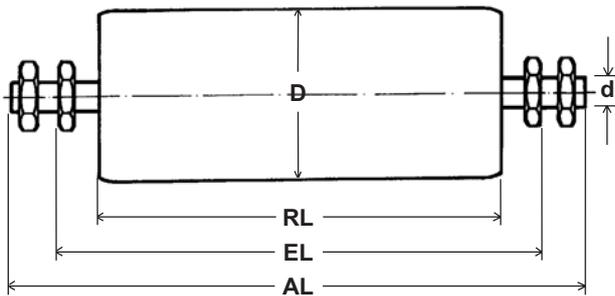
Stückzahl: _____ Termin: _____

Rollen- durchm. D	Achs- durchm. d	Rollenlänge RL	Achslänge AL	Gewinde* M

* mit / ohne Schlüsselfläche (Zutreffendes bitte markieren)

Führungsrollen auch in dickwandiger Ausführung lieferbar

Rolle mit Gewindeenden

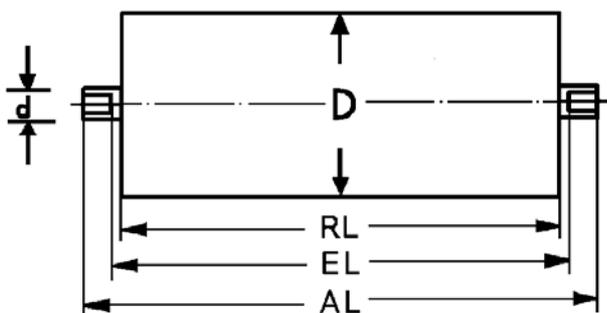


Stückzahl: _____ Termin: _____

Rollen- durchm. D	Achs- durchm. d	Rollen- länge RL	Einbau- länge EL	Achs- länge AL	Gewinde M

Lieferung erfolgt mit 4 Flachmuttern

Rolle mit Abflachung (SW)



Stückzahl: _____ Termin: _____

Rollen- durchm. D	Achs- durchm. d	Rollen- länge RL	Einlege- maß EL	Achs- länge AL	Ab- flachung SW

Anmerkungen: _____

Technische Information mit Bearbeitungs-Maßblatt

Antriebstrommeln

Antriebstrommeln bilden einen wichtigen Faktor in der Bandanlage und Ausfälle derartiger Bauelemente sind, bedingt durch längere Stillstandszeiten, in der Regel mit hohen Kosten verbunden.

Wir halten aus diesem Grunde eine robuste und wartungsfreundliche Bauweise für erforderlich.

Aus der Praxis kennen wir drei Bauarten :

- Trommeln mit verschweißter Welle
- Trommelkörper und Welle mit Keilverbindung
- Trommelkörper mit Spannsatzverbindung

Wir empfehlen grundsätzlich, aus technischen Gründen, Trommeln mit Spannsatzverbindung, können Ihnen jedoch alle anderen Versionen fertigen.

Besondere Fertigungsmerkmale

Trommelmantel verstärkt	Höhere Standzeiten
Trommelmantel ballig	Die Balligkeit wirkt sich positiv auf den Geradlauf des Gurtes aus.
Scheiben-Nabenverbindung	Durch Belastung entstehende Biegewechsel müssen über die Scheiben-Nabenverbindung aufgefangen werden, wobei die Scheibenstärke in Abhängigkeit zum Trommelkörper steht.
Welle in der Trommel verstärkt	Unsere Bauweise erlaubt es, wie technisch auch richtig, die Welle im Körper mit dem größten Durchmesser einzusetzen.
Wellenverbindung mit Spannsätzen	Entsprechend dem neusten Stand der Technik setzen wir Spannsätze als Verbindungselement ein. Wellen können problemlos ausgetauscht werden.
Trommelbeläge	Unsere Antriebstrommeln können mit allen handelsüblichen Belägen ausgerüstet werden.

Bearbeitungsmaßblatt siehe Folgeseite

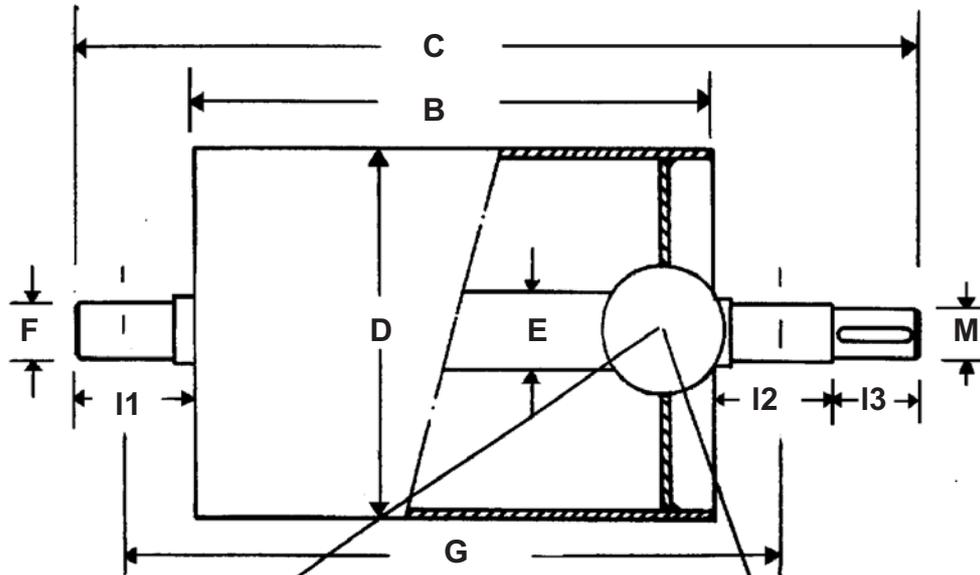


Empfänger : Förderbänder Stoll GmbH
 Fax 07552/400410
 Tel. 07552/40040

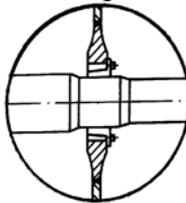
Absender:

Anfrage / Bestellung

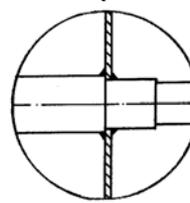
Stückzahl: _____ Termin: _____



Spannsatz-
verbindung



verschweißte
Welle



Trommel-Länge B	Wellen-Länge C	Trommel Ø D	Wellen Ø E	Lager Ø F	Mitte-Mitte Lager G	Antr.-Zapfen Ø M	Länge I1	Länge I2	Länge I3

Nut nach DIN 6885/Blatt 1

geschlossen

offen

Trommelmantel

zylindrisch

ballig

Gummierung

nein

ja

7 mm, glatt EP 40 / 60
 8 mm, rautiert ETR 70
 10 mm, rautiert ETR 70

Anstrich

Mantel und
Stirnseiten

nur Stirnseiten

ohne Anstrich

Sonderanstrich

Stehlager

ohne
Stehlager

mit
Stehlager

Lagerreihe

12 (Pendelkugellager)
 22 (Pendelkugellager)
 222 (Pendelrollenlager)

Technische Information mit Bearbeitungs-Maßblatt

Umlenktrommeln

Grundsätzlich liefern wir unsere Umlenktrommeln unter den gleichen technischen Voraussetzungen, wie dies auch schon im Kapitel "Antriebstrommeln" eingehend erläutert wurde. Sie haben also auch hier verstärktes Trommelrohr, Balligkeit usw.

Je nach Einsatzfall unterscheiden wir zwischen

- außengelagerten Umlenktrommeln** (Welle mit dem Trommelkörper fest verbunden)
- innengelagerten Umlenktrommeln** (Trommelkörper dreht sich um die Welle)

Die außengelagerten Umlenktrommeln können mit drei Wellenverbindungsarten,

- geschweißt
- verkeilt
- Spansatzbefestigung

gefertigt werden. Auch hier, analog zu den Antriebstrommeln, gilt unsere Empfehlung, Trommeln mit Spansatzverbindung zu wählen.

Für die innengelagerten Umlenktrommeln halten wir drei Ausführungsarten zur Verfügung,

- Flanschlager mit Kugellager Reihe 12** (UCFC-Lager)
- Flanschlager mit Pendelkugellager Reihe 22** (schwere Lager)
- Flanschlager mit Pendelrollenlager Reihe 222** (schwere Lager)

Es liegt im Ermessen unserer Kunden, welche Trommeln eingesetzt werden. Wir empfehlen, innengelagerte Umlenktrommeln in der Regel nur bis zu einer max. Wellenstärke von 60 mm einzusetzen.

Zu allen Trommelarten liefern wir die entsprechenden Spannvorrichtungen.

Alle Trommeln werden auf Wunsch in unserem Hause mit einem Gummibelag ausgerüstet.

Falls keine besonderen Wünsche bestehen, werden die Umlenktrommeln ballig überdreht, dies ohne den üblichen Mehrpreis.

Bearbeitungsmaßblatt siehe Folgeseite

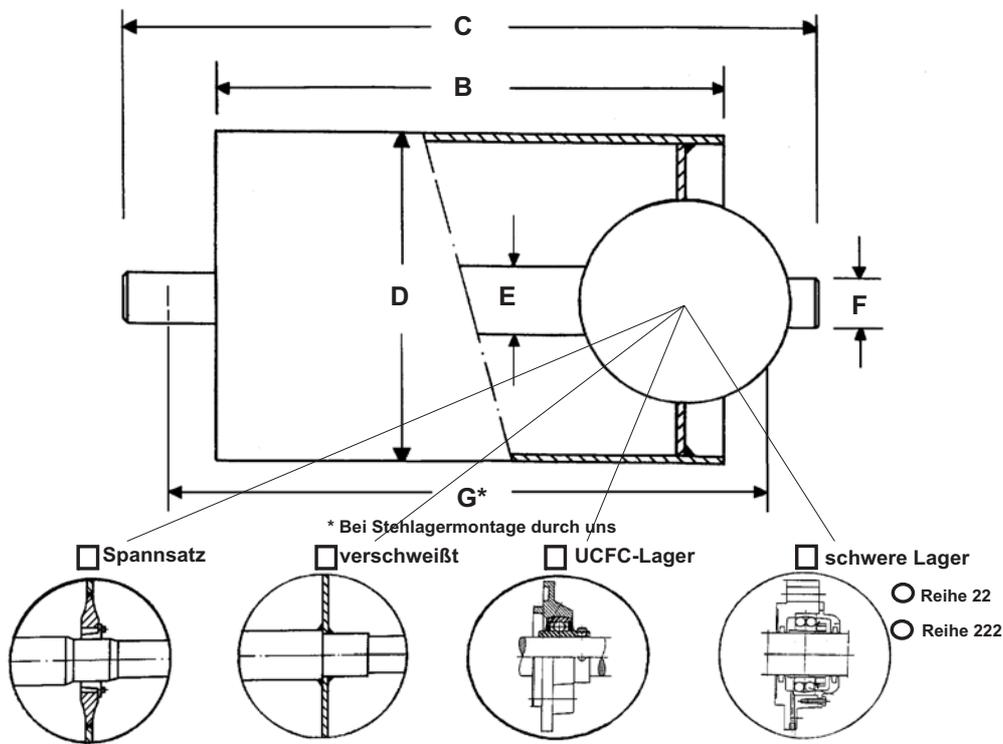


Empfänger : Förderbänder Stoll GmbH
 Fax 07552/400410
 Tel. 07552/40040

Absender:

Anfrage / Bestellung

Stückzahl: _____ Termin: _____



Trommel-Länge B	Wellen-Länge C	Trommel Ø D	Wellen Ø E	Lager Ø F	Mitte-Mitte Lager G

Trommelmantel zylindrisch ballig

Gummierung nein ja 7 mm glatt, 8 mm raut., 10 mm raut., _____

Anstrich Komplet nur Stirnseiten ohne Sonderanstrich

Nur außengelagerte Trommeln

Nur innengelagerte Trommeln

Stehlager	ohne Stehlager		Andere Wellenenden
	mit Stehlager		abgedreht, rund
Lagerreihe	12 (Pendelkugellager)		mit Schlüsselfläche
	22 (Pendelkugellager)		
	222 (Pendelrollenlager) Standard		mit Querbohrung
			Bohrung mit Gewinde

Technische Information mit Bearbeitungs-Maßblatt

Stationen

Für "Stationen" gibt es in der Praxis noch verschiedene andere Bezeichnungen, so z.B. Rollenstühle, Rollenböcke. In unserer Kurzbeschreibung bleiben wir bei folgenden Begriffen:

Oberbandstationen Unterbandstationen

In der DIN 22107 sind die wichtigsten Einbaumaße für diese Stationen angegeben. Wesentlich hierbei ist die Gerüstbreite der Bandanlage, nach der die Länge der Grundschwelle festgelegt ist.

Im Bereich "**Oberbandstationen**" unterscheiden wir wiederum mehrere Arten:

Flachbandstationen	2 Halter, in die eine gerade Rolle eingelegt wird
2-teilige Oberbandstationen	2 Rollen sind V-förmig eingelegt, nur für kleinere Bandbreiten zu empfehlen
3-teilige Oberbandstationen	Hier werden 3 Rollen eingelegt, die wohl gebräuchlichste Ausführung
5-teilige Oberbandstationen	Ausgerüstet mit 5 Rollen, im Bereich Steine und Erden nicht üblich

Bei den "**Unterbandstationen**" gibt es im Prinzip 2 Varianten:

1-teilige Unterbandstationen	Bestehen aus 2 Einzelhalter zur Aufnahme von 1 Untergurtragrolle bzw. Stützringrolle
2-teilige Unterbandstationen	Hier werden 2 Rollen eingelegt. Muldung zwischen 10 und 15°

Bezüglich der Ausführung dieser vorgenannten Stationen hat der Hersteller freie Hand. So gibt es z.B. bei der Grundschwelle der OB-Stationen mehrere Varianten. Leichte Ausführung aus kaltgewalztem U-Profil (bis 1000 mm Gurtbreite einsetzbar), schwere Ausführung aus hochstehendem Flacheisen, aus Winkel-eisen, aus Rohr oder aus Warmprofil-U-Eisen.

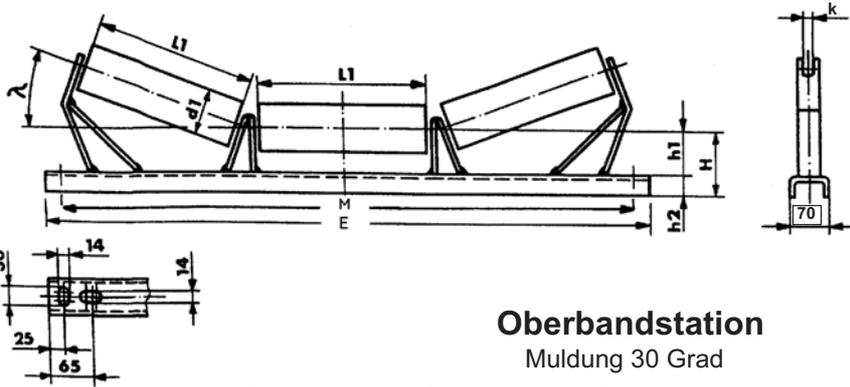
Während man noch vor ca. 30 Jahren mit 20° Muldenneigung operierte, steigerte man die Muldung über 25° bis max 45°. Heute laufen die Bandanlagen überwiegend mit 30° Muldung.

Die Stationen werden mit der Konstruktion verschraubt oder mittels Klemmwinkel befestigt.

Wir halten in größeren Mengen Stationen für die Bandbreiten 500 mm, 650 mm, 800 mm und 1000 mm - mit Anstrich und auch verzinkt - auf Vorrat.

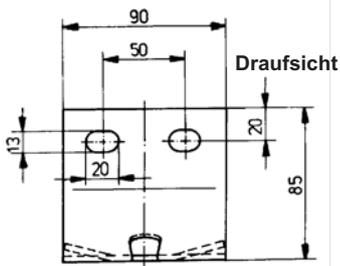
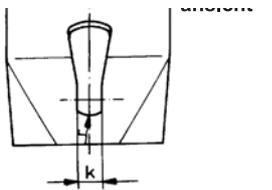
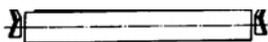
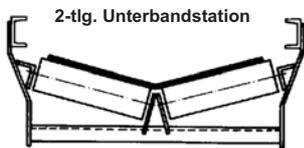
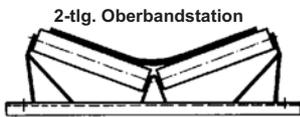
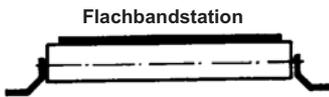
Bearbeitungsmaßblatt siehe Folgeseite





Oberbandstation
Muldung 30 Grad

Begriffe:



Gurtbreite	Tragrollen		Station				
	Gerüstbreite	d1 L1	E	M	h1	h2	H
<u>400</u> 700	63,5 89 108	165	690	640	80	45	125
<u>500</u> 800	63,5 89 108	200	790	740	80	45	125
<u>650</u> 950	63,5 89 108	250	940	890	80	45	125
<u>800</u> 1150	63,5 89 108	315	1140	1090	80	45	125
<u>1000*</u> 1350	89 108	380	1340	1290	80	45	125

*Für diese Bandbreite bitte den Einsatz mit uns abstimmen.

Unterband - Haltewinkel

Für Rollen ∅	h	k	Type
63,5 - 108	70	16	UB70-16
		19	UB70-19
133 - 159	100	16	UB100-16
		19	UB100-19
		23	UB100-23

Hinweis:

Stückzahl-
angabe immer
auf einzelne
Halter bezogen

(1 UB-Station
= 2 Halter)

Technische Information mit Bearbeitungs-Maßblatt

Lenk- und Zentrierstationen

Ein **Gurtschieflauf** ist in der Regel der Auslöser für den Einsatz von Lenk- bzw. Zentrierstationen. Bevor man den Einsatz dieser Stationen erwägt, sollte man prüfen, worin die Ursache für den Schieflauf liegt. Wenn möglich sollte der Mangel behoben werden.

Mehrere Faktoren können die Ursache für einen Gurtschieflauf sein:

- Unzureichend ausgerichtetes Traggerüst
- Unzureichend ausgerichtete Tragrollenstationen
- Abheben des Gurtes von den Tragrollenstationen
- Schrägabstreifer oder außermittige Materialaufgabe
- Unsachgemäß ausgeführte Endlosverbindungen
- Anbackungen des Fördergutes an Trommeln bzw. Tragrollen
- Überdehnung des Gurtes in den Randzonen
- Ungleichmäßiger Reibschluß, z.B. einseitige Feuchtigkeit
- Schleifen des Gurtes, z.B. durch verklemmte Fremtteile
- falsche Anordnung der Stützringe auf den Tragrollen
- Einwirkung von Wind

Maßnahmen im Obergurt

Einsatz von Oberbandstationen, bei denen die seitlichen Muldenrollen auf Sturz (1 bis 3°) stehen. Achtung, es kommt zwischen Rollen und dem Gurt zu einer Relativbewegung, die zu einem erhöhten Mantelverschleiß bei den Rollen führt.

Einsatz von Oberbandlenkstationen. Diese Stationen sind auf dem Gerüst drehbar verlagert und sind beidseitig mit Steuerrollen ausgerüstet. Beim Wandern des Gurtes schwenken diese Rollen den ganzen Tragrollensatz und geben diesem bewußt eine Sturzstellung. Die Wirkung wird zusätzlich verstärkt, in dem diese Steuerrollen über ein Gestänge eine Tragrolle abbremsen.

Maßnahmen im Untergurt

In vielen Fällen hilft schon ein Schrägstellen der Untergurtrollen, möglichst im Wechsel, rechts und links. Sollten Sie die Möglichkeit haben, die Untergurtrollen außen geringfügig höher zu stellen (Muldenbildung), so erhöht sich der Zentriereffekt. (Bei Stützringrollen die Anordnung der Ringe überprüfen)

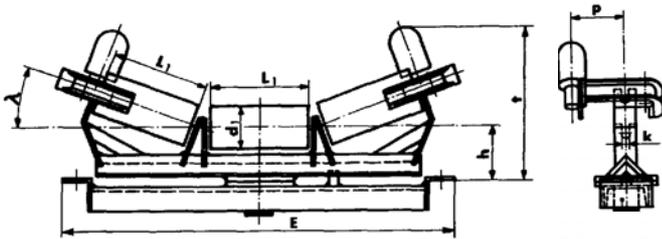
Gute Erfolge erzielen Sie auch mit einer umgekehrten Oberbandstation (Muldung 10 bis 15°), mit der Sie von oben auf den Untergurt drücken. Einsatzort, vor der Umlenktrommel. Die Tragrollen sind gegen Herausfallen gesichert.

Wie im Obergurt, so gibt es auch im Untergurt Lenk- bzw. Zentrierstationen. Durch die Drehbewegung erfolgt wieder eine gewisse Sturzstellung der eingesetzten Rollen. Eine Weiterentwicklung dieser bekannten Ausführungen kommt aus dem Hause **PRECISMECA**. Es handelt sich hierbei um die PIVOT-Lenkstation, die völlig ohne seitliche Steuerrollen wirkungsvoll arbeitet. Wir beraten Sie gern.

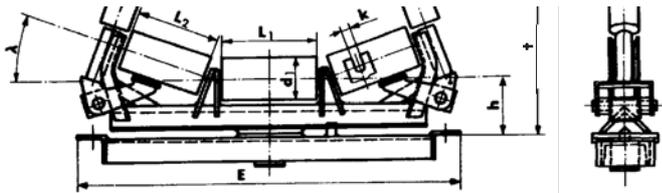
Bearbeitungsmaßblatt siehe Folgeseite



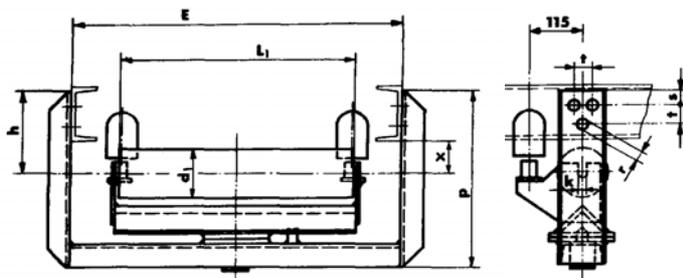
Ausführungsarten



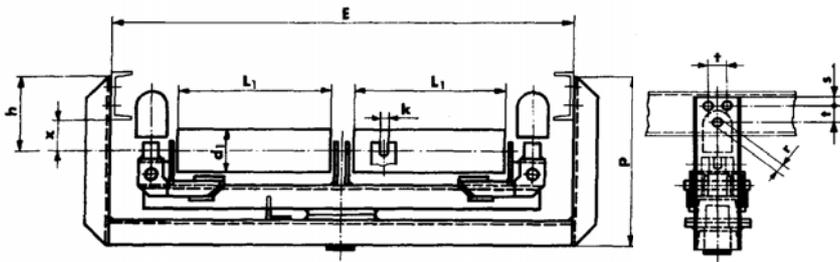
Obergurt-Lenkstation
für Laufrichtung



Obergurt-Lenkstation
für Laufrichtungen



Untergurt-Lenkstation
für Laufrichtung



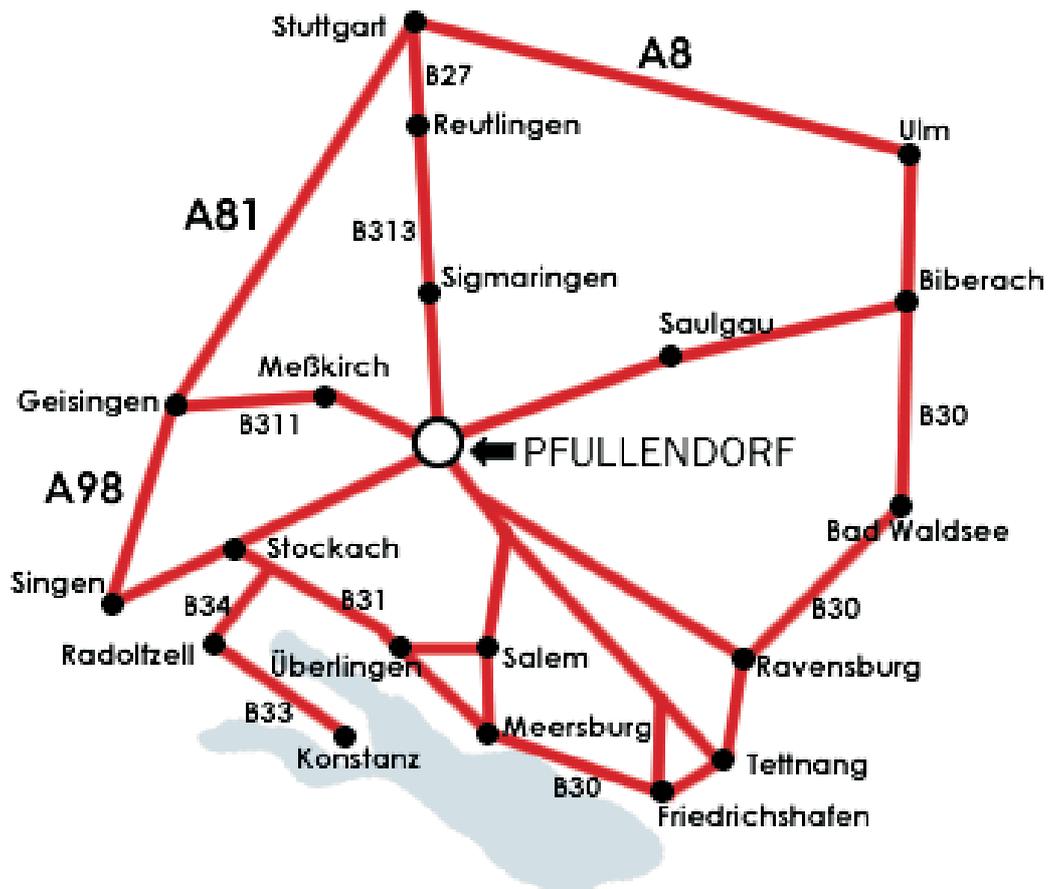
Untergurt-Lenkstation
für Laufrichtungen

Maße: Die vorgenannten Lenkstationen sind für alle gängigen Gurtbreiten lieferbar.

Die Einbaumaße müssen den vorhandenen Obergurt- bzw. Untergurtstationen angepaßt werden. Deshalb benötigen wir zur Angebotsausarbeitung nachstehende Daten: Gurtbreite, Gerüstbreite, Lochabstand, Tragrollendurchmesser, zusätzlich bei den Obergurtstationen die Muldung, sowie das Maß "h" (Oberkante Träger bis Mitte der mittleren Tragrolle).

Bei den Untergurtstationen ist das Maß "x" (Unterkante Träger bis Mitte Rolle) erforderlich.

Hinweis: In die Lenkstation dürfen keine Polster- bzw. Stützringrollen eingebaut werden.



Förderbänder Stoll GmbH
 Zum Neidling 37/1
 D 88630 Pfullendorf OT: Zell
 T: 0049 (0) 7552 4004-0
 F: 0049 (0) 7552 4004-10
 info@gummi-stoll.de
 www.gummi-stoll.de

