



# FÖRDERBANDTROMMELN

## PULLEYS

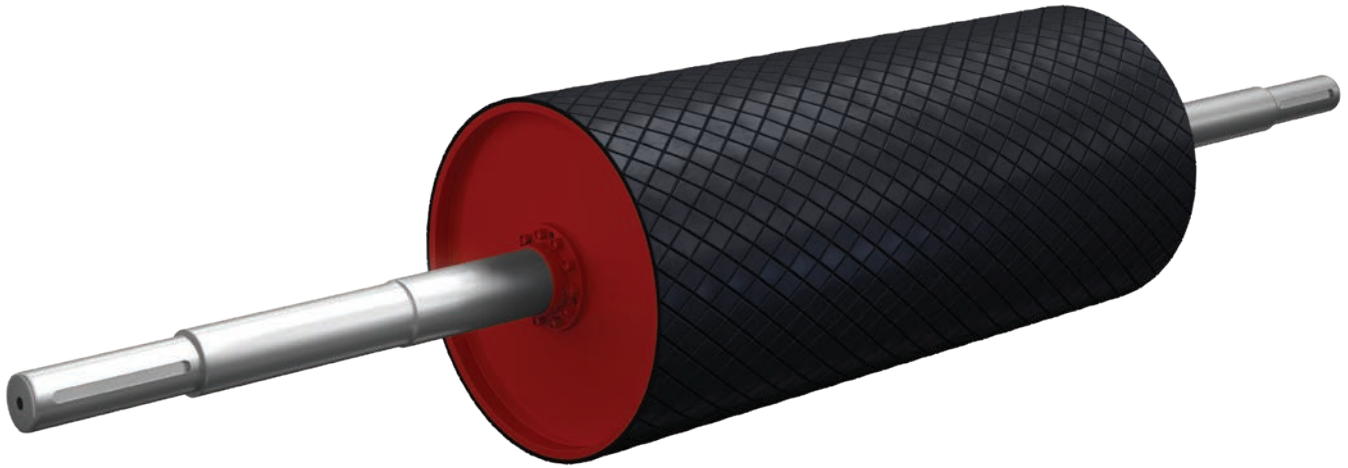
Förderbandtrommeln sind die wichtigsten Förderelemente in einer Gurtförderanlage. Sie leiten über den Antrieb die Umfangskräfte in das Transportorgan (Förderband) ein und stellen den verlustfreien Materialtransport von A nach B unter unterschiedlichen Beladungs- und klimatischen Bedingungen sicher. Entsprechend ihrer Funktion in der Förderbandanlage unterscheidet man zwischen Antriebs-, Umlenk-, Spann-, Einschnür-, Knick- und Abwurftrömmeln. Einige spezielle Gurtfördersysteme (z.B. Vertikalförderer) besitzen darüber hinaus weitere spezielle Trömmeln wie z.B. Stabtrömmeln, Klopftrommeln, Scheibenumlenktrömmeln etc. Mit zunehmender Förderleistung und Förderlänge steigen die auftretenden Gurtzugkräfte an den jeweiligen Trömmeln signifikant an und erfordern daher die ingenieurmäßige Auslegung der Trömmelbauteile (Welle, Welle-Nabe-Verbindung, Trömmelboden und -mantel einschließlich Ihrer Verbindung) und nicht zuletzt die richtige Wahl des entsprechenden Trömmelreibbelages.

Conveyor belt pulleys are the most important conveyor elements in a belt conveyor system. They transmit the peripheral forces to the conveying equipment (conveyor belt) via the drive and ensure loss-free material transport from A to B under different loading and climatic conditions. According to their function in the conveyor belt system, a distinction is made between drive, deflection, tensioning, bend, snub, and discharge pulleys. Some special belt conveyor systems (e.g. vertical conveyors) also have other special pulleys such as bar pulleys, beater drums, disc deflection pulleys, etc. With increasing conveying capacity and conveying length, the belt tensile forces occurring on the respective pulleys increase significantly and therefore require the correct engineering design of the pulley components (shaft, shaft-hub connection, pulley base and shell including their connection) and, last but not least, the correct choice of the appropriate pulley friction linings.



# Trommeln mit Welle-Nabe-Verbindung

## Pulleys with Hub Shaft Connection



Abmessungen | Dimensions in mm

| Trommelkörper   Pulley shell                       |                                  |                                                                                     |                                 |                               |               |                                             |                                         |                                             |                               |       |
|----------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------|-------|
| GB/ BW                                             |                                  | 400 / 500 / 600 / 650 / 800 / 1000 / 1200 / 1400 / 1600 / 1800 / 2000 / 2200 / 2400 |                                 |                               |               |                                             |                                         |                                             |                               |       |
| ØD1                                                |                                  | 270 / 320 / 400 / 500 / 630 / 800 / 1000                                            |                                 |                               |               |                                             |                                         |                                             |                               |       |
| L1                                                 |                                  | 500 / 600 / 700 / 750 / 950 / 1150 / 1400 / 1600 / 1800 / 2000 / 2200 / 2500 / 2800 |                                 |                               |               |                                             |                                         |                                             |                               |       |
| Gummierung<br>Lagging                              |                                  | rautiert   diamond pattern                                                          |                                 |                               | glatt   plain |                                             | ohne   none                             |                                             |                               |       |
| Trommelwelle und Lager   Pulley shaft and bearings |                                  |                                                                                     |                                 |                               |               |                                             |                                         |                                             |                               |       |
| Ød2                                                | Wellenmaterial<br>Shaft material | Ød3                                                                                 | Spannsatz<br>Locking<br>element | Ød4                           | L2            | L3                                          | Lagerge-<br>häuse<br>Bearing<br>housing | Abdichtung-<br>ssystem<br>Sealing<br>system | Lagergröße<br>Bearing<br>size |       |
| 60                                                 | S355JR                           | 50                                                                                  | Bikon                           | 40                            | L1+180        | nach Anfragespezifikation<br>As per request | 509                                     |                                             | 22209                         |       |
| 70                                                 |                                  | 60                                                                                  |                                 | 50                            | L1+180        |                                             | 511                                     |                                             | 22211                         |       |
| 80                                                 |                                  | 70                                                                                  |                                 | 60                            | L1+180        |                                             | 513                                     |                                             | 22213                         |       |
| 90                                                 |                                  | 80                                                                                  |                                 | 70                            | L1+180        |                                             | 516                                     |                                             | 22216                         |       |
| 100                                                | C45                              | 90                                                                                  | 6006                            | 80                            | L1+190        |                                             | 518                                     | TL                                          | 22218                         |       |
| 110                                                | 42CrMo4                          | 100                                                                                 |                                 | 90                            | L1+200        |                                             | 520                                     | TS                                          | 22220                         |       |
| 120                                                |                                  | 110                                                                                 | 2006                            | 100                           | L1+210        |                                             | 522                                     |                                             | 22222                         |       |
| 130                                                | oder                             | 120                                                                                 |                                 | vergleichbar<br>or equivalent | 110           |                                             | L1+230                                  | 524                                         | TK                            | 22224 |
| 130                                                | vergleichbar<br>or equivalent    | 120                                                                                 | oder                            |                               | 115           |                                             | L1+240                                  | 526                                         |                               | 22226 |
| 140                                                |                                  | 130                                                                                 | vergleichbar<br>or equivalent   |                               | 125           |                                             | L1+250                                  | 528                                         |                               | 22228 |
| 150                                                |                                  | 140                                                                                 |                                 |                               | 135           |                                             | L1+270                                  | 530                                         |                               | 22230 |
| 160                                                |                                  | 150                                                                                 |                                 |                               | 140           |                                             | L1+280                                  | 532                                         |                               | 22232 |

Abdichtungssystem | Seal type: TL = Lippenabdichtung | Lip seal, TS = Labyrinthabdichtung | Labyrinth seal, TK = Taconite-Abdichtung | Taconite seal

Weitere Längen und Optionen auf Anfrage | Further dimensions and options on request.

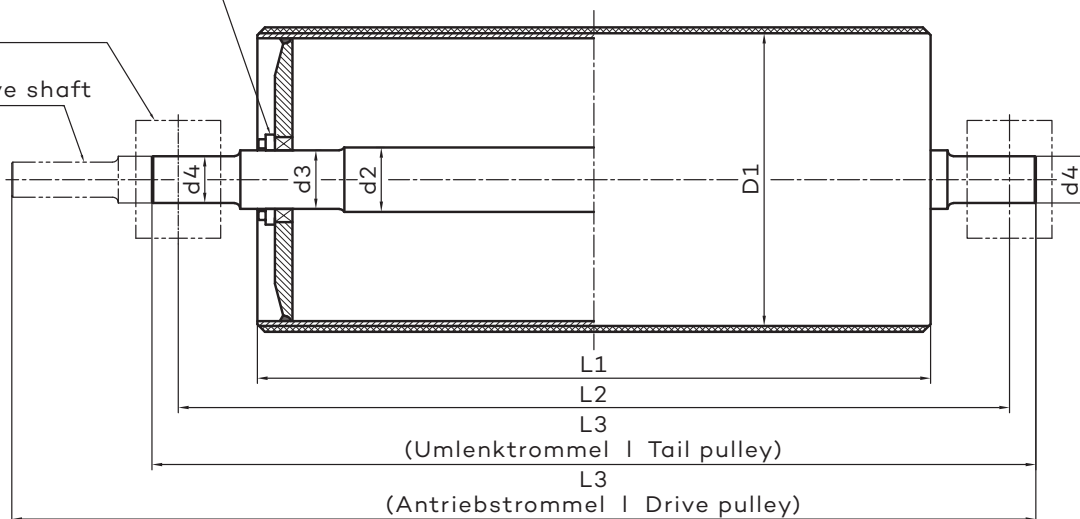
## Bestellbeispiel | Ordering Example

|                                                                                                 |   |     |     |    |    |    |     |      |      |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|-----|----|----|----|-----|------|------|---------------------|
|                                                                                                 | D | 630 | 100 | 90 | 80 | 70 | 950 | 1140 | 1300 | TL-10 mm<br>diamond |
| Trommelart   Pulley type                                                                        |   |     |     |    |    |    |     |      |      |                     |
| D = Antrieb   Drive, T = Umlenktrommel   Tail,<br>I = Innengelagerte Trommel   Internal bearing |   |     |     |    |    |    |     |      |      |                     |
| Trommeldurchmesser   Pulley diameter (D1)                                                       |   |     |     |    |    |    |     |      |      |                     |
| Wellendurchmesser   Shaft diameter (d2)                                                         |   |     |     |    |    |    |     |      |      |                     |
| Spannsatzdurchmesser   Locking element diameter (d3)                                            |   |     |     |    |    |    |     |      |      |                     |
| Lagerdurchmesser   Bearing diameter (d4)                                                        |   |     |     |    |    |    |     |      |      |                     |
| Antriebszapfendurchmesser   Drive shaft diameter (d5)                                           |   |     |     |    |    |    |     |      |      |                     |
| Trommellänge   Shell length (L1)                                                                |   |     |     |    |    |    |     |      |      |                     |
| Lagermittenmaß   Bearing centers (L2)                                                           |   |     |     |    |    |    |     |      |      |                     |
| Wellenlänge   Shaft length (L3)                                                                 |   |     |     |    |    |    |     |      |      |                     |
| Zusätzliche technische Eigenschaften   Additional technical details                             |   |     |     |    |    |    |     |      |      |                     |
| Abdichtung   Seal = TL, Gummierung   Rubber lagging = 10 mm rautiert   diamond pattern          |   |     |     |    |    |    |     |      |      |                     |

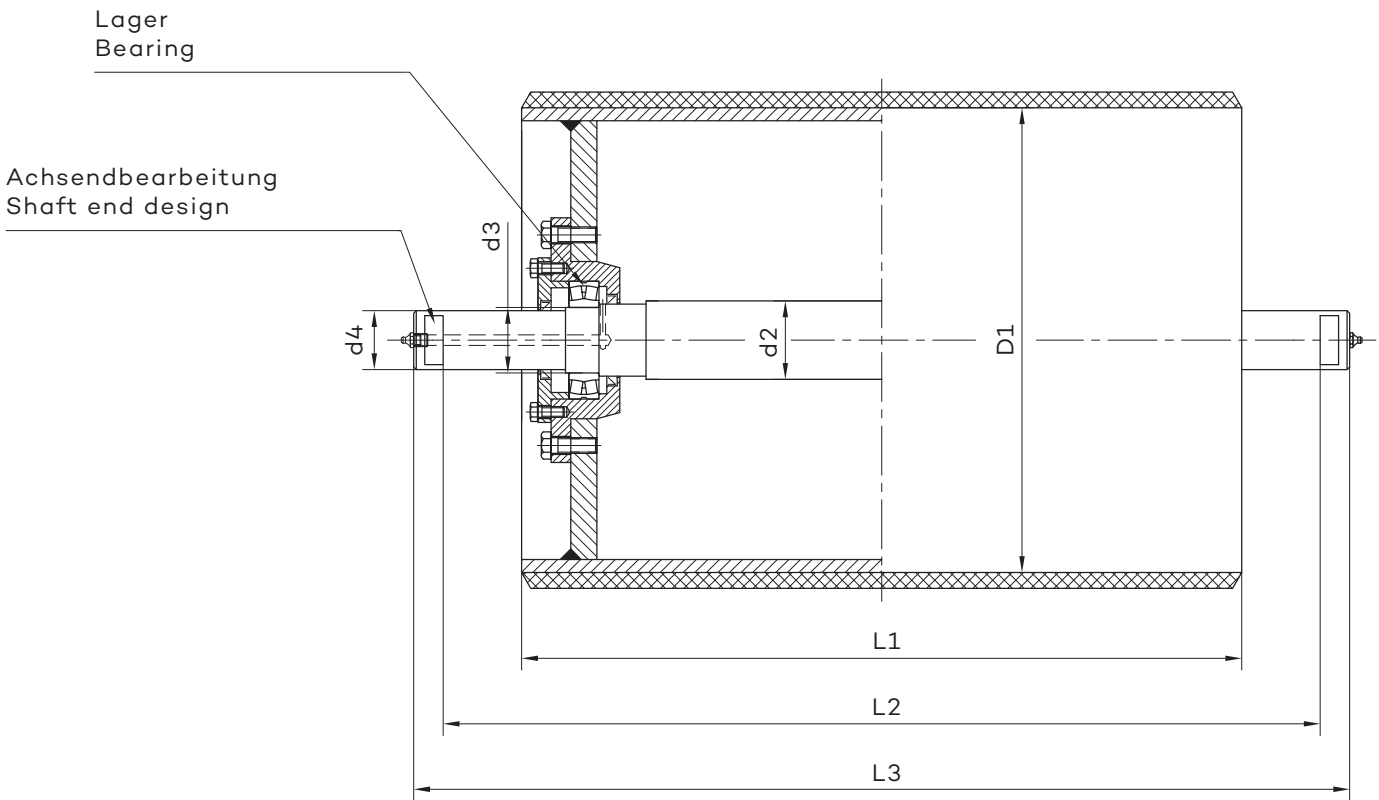
Spannsatz | Locking element

Lager | Bearing

Antriebszapfen | Drive shaft



# Umlenktrommeln mit Innenlagerung | Dead Shaft Pulleys



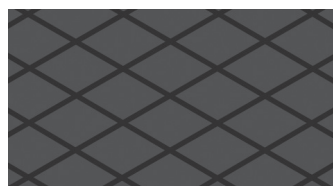
Abmessungen | Dimensions in mm

| Trommelkörper   Pulley shell                       |                                                                               |                                                                                     |       |                                                                                          |                                                 |                                                 |                                                    |                                                                           |                            |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| GB / BW                                            |                                                                               | 400 / 500 / 600 / 650 / 800 / 1000 / 1200 / 1400 / 1600 / 1800 / 2000 / 2200 / 2400 |       |                                                                                          |                                                 |                                                 |                                                    |                                                                           |                            |
| ØD1                                                |                                                                               | 270 / 320 / 400 / 500 / 630                                                         |       |                                                                                          |                                                 |                                                 |                                                    |                                                                           |                            |
| L1                                                 |                                                                               | 500 / 600 / 700 / 750 / 950 / 1150 / 1400 / 1600 / 1800 / 2000 / 2200 / 2500 / 2800 |       |                                                                                          |                                                 |                                                 |                                                    |                                                                           |                            |
| Gummierung<br>Lagging                              |                                                                               | rautiert   diamond pattern                                                          |       |                                                                                          | glatt   plain                                   |                                                 | ohne   none                                        |                                                                           |                            |
| Trommelwelle und Lager   Pulley shaft and bearings |                                                                               |                                                                                     |       |                                                                                          |                                                 |                                                 |                                                    |                                                                           |                            |
| Ød2                                                | Wellen-<br>material<br>Shaft<br>material                                      | Ød3                                                                                 | Ød4   | Wellenendbe-<br>arbeitung<br>Shaft end<br>design                                         | L2                                              | L3                                              | Lagerge-<br>häuse<br>Bearing<br>housing            | Abdichtung-<br>ssystem<br>Sealing<br>system                               | Lagergröße<br>Bearing size |
| 50                                                 | S355JR<br><br>C45<br><br>42CrMo4<br><br>oder<br>vergleichbar<br>or equivalent | 40                                                                                  | ≤ 40  | nach Anfragespezifikation<br>(z.B. SW, QU)<br><br>As per request (e.g. slot, cross bore) | nach Anfragespezifikation<br><br>As per request | nach Anfragespezifikation<br><br>As per request | gedrehter Lagerhalter<br>Machined from solid steel | Lippenabdichtung oder<br>Wellendichtring<br>Lip seal or radial shaft seal | 22208                      |
| 60                                                 |                                                                               | 50                                                                                  | ≤ 50  |                                                                                          |                                                 |                                                 |                                                    |                                                                           | 22210                      |
| 70                                                 |                                                                               | 60                                                                                  | ≤ 60  |                                                                                          |                                                 |                                                 |                                                    |                                                                           | 22212                      |
| 80                                                 |                                                                               | 70                                                                                  | ≤ 70  |                                                                                          |                                                 |                                                 |                                                    |                                                                           | 22214                      |
| 90                                                 |                                                                               | 80                                                                                  | ≤ 80  |                                                                                          |                                                 |                                                 |                                                    |                                                                           | 22216                      |
| 100                                                |                                                                               | 90                                                                                  | ≤ 90  |                                                                                          |                                                 |                                                 |                                                    |                                                                           | 22218                      |
| 110                                                |                                                                               | 100                                                                                 | ≤ 100 |                                                                                          |                                                 |                                                 |                                                    |                                                                           | 22220                      |

Weitere Längen und Optionen auf Anfrage | Further dimensions and options on request.

## Zusätzliche Anforderungen | Additional Requirements

### Trommelbeläge | Pulley Lagging



RAUTIERTE GUMMIERUNG  
DIAMOND GROOVED  
LAGGING



GLATTE GUMMIERUNG  
PLAIN LAGGING



KERAMIK-REBBELAG  
CERAMIC LAGGING



WEITERE GUMMIERUNG  
AUF ANFRAGE  
FURTHER LAGGING ON  
DEMAND (CHEVRON, ETC.)

| Kategorie<br>Category        | Typ   Type                                        | Bezeichnung   Description                                                          |
|------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Trommelkörper<br>Pulley body | Gummierung<br>Rubber lagging                      | Glatt   Plain                                                                      |
|                              |                                                   | Rautiert   Diamond                                                                 |
|                              |                                                   | Keramik   Ceramic                                                                  |
|                              |                                                   | Heißvulkanisierung   Hot vulcanization                                             |
|                              | Beschichtung<br>(Stirnflächen)<br>Coating (Face)  | Kaltverklebt   Cold bonded                                                         |
|                              |                                                   | Grundierung   Primer coating                                                       |
|                              |                                                   | Optional: ISO 12944-C5M                                                            |
|                              | Bearbeitung<br>Machining                          | konisch-zylindrisch<br>conical-cylindrical                                         |
|                              | Eigenschaften<br>Properties                       | Auswuchtgüte   Balancing quality (ISO 21940 G40 / G16)                             |
|                              |                                                   | Optional: Spannungsarmglühen   Stress relieving                                    |
|                              | Werkstoff<br>Material                             | S235JR / S355JR                                                                    |
|                              |                                                   | Edelstahl   Stainless steel (1.4301 / AISI304)                                     |
| Welle<br>Shaft               | Zubehör<br>Accessories                            | Drehzahlfahnen   Speed Sensors                                                     |
|                              |                                                   | Herstellerzeichen mit Produktdaten   Name Tag with product details                 |
|                              | Welle-Nabe-<br>Verbindung<br>Shaft-hub-connection | Spannsatz oder Schweißung<br>Locking element or welding                            |
|                              | Werkstoff   Material                              | S355JR / C45 / 42CrMo4                                                             |
|                              | Antriebszapfen<br>Drive shaft extension           | Passfedernut mit Passfeder (DIN 6885)<br>Keyway with fitted key (DIN 6885)         |
|                              |                                                   | Kupplungshälfte beige stellt und montiert<br>Coupling half free issued and mounted |
| Lagereinheit<br>Bearing unit | Marke   Brand                                     | Hersteller   Manufacturer SKF/FAG<br>oder vergleichbar   or equivalent             |
|                              | Abdichtung<br>Sealing                             | Lippenabdichtung   Lip seal (TL)                                                   |
|                              |                                                   | Labyrinthabdichtung   Labyrinth seal (TS)                                          |
|                              |                                                   | Taconite-Abdichtung   Taconite seal (TK)                                           |
|                              | Fett   Grease                                     | Nachschmierung   Relubrication                                                     |
|                              | Werkstoff   Material                              | Grauguss   Cast iron                                                               |