

DIN 22101:2011-12 (D)

Stetigförderer - Gurtförderer für Schüttgüter - Grundlagen für die Berechnung und Auslegung

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Formelzeichen und Einheiten	7
5 Volumen- und Massenstrom	12
6 Bewegungswiderstände und Leistungsbedarf im stationären Betriebszustand.....	14
6.1 Allgemeines	14
6.2 Hauptwiderstände	15
6.2.1 Allgemeines	15
6.2.2 Berechnung des Hauptwiderstandes F_H	16
6.2.3 Bestimmung des fiktiven Reibungsbeiwertes.....	16
6.3 Nebenwiderstände.....	18
6.3.1 Allgemeines	18
6.3.2 Einzelbestimmung der Nebenwiderstände.....	19
6.3.3 Pauschale Bestimmung des Nebenwiderstandes F_N	20
6.4 Steigungswiderstände	20
6.5 Sonderwiderstände	21
6.5.1 Allgemeines	21
6.5.2 Einzelbestimmung der Sonderwiderstände	21
7 Auslegung des Antriebssystems.....	22
7.1 Allgemeines	22
7.2 Lage der Antriebe, Größe und Anzahl der Antriebsmotoren.....	22
7.2.1 Allgemeines	22
7.2.2 Horizontale und schwach geneigte Förderer	23
7.2.3 Aufwärts fördernde Förderer	23
7.2.4 Abwärts fördernde Förderer.....	23
7.2.5 Förderer mit Gefälle- und Steigungsabschnitten.....	24
7.3 Anfahren, Stillsetzen und Halten	24
7.3.1 Anfahren.....	24
7.3.2 Stillsetzen und Halten	25
8 Gurtzug- und Spannkraft	26
8.1 Allgemeines	26
8.2 Erforderliche Gurtzugkräfte	26
8.2.1 Allgemeines	26
8.2.2 Mindestgurtzugkräfte zur Übertragung der Trommelumfangskräfte.....	26
8.2.3 Mindestgurtzugkräfte zur Begrenzung des Durchhanges und zur einwandfreien Gurtführung	27
8.3 Örtliche Gurtzugkraftänderungen im Ober- und Untertrum.....	28
8.3.1 Allgemeines	28
8.3.2 Stationärer Betriebszustand	28
8.3.3 Instationäre Betriebszustände	28
8.4 Spannkraft und Spannweite	29
8.5 Örtliche Gurtzugkräfte im Ober- und Untertrum	31
8.5.1 Allgemeines	31
8.5.2 Instationäre Betriebszustände	31

8.5.3	Stationärer Betriebszustand.....	31
9	Zugkraftverteilung über der Gurtbreite	32
9.1	Allgemeines.....	32
9.2	Muldungsübergänge.....	32
9.2.1	Allgemeines.....	32
9.2.2	Gurtzugkraftverteilung bei Textil-Fördergurten	34
9.2.3	Gurtzugkraftverteilung bei Stahlseil-Fördergurten	34
9.3	Übergangsbögen	35
9.3.1	Horizontale Übergangsbögen.....	35
9.3.2	Vertikale Übergangsbögen	35
10	Auslegung des Fördergurtes.....	37
10.1	Allgemeines.....	37
10.2	Auslegung des Zugträgers	37
10.3	Auslegung der Deckplatten	40
11	Minstdurchmesser der Trommeln.....	41
12	Auslegung von Muldungsübergängen sowie von Radien vertikaler Übergangsbögen.....	43
12.1	Allgemeines.....	43
12.2	Bestimmung der Mindestlänge des Muldungsüberganges	43
12.2.1	Allgemeines.....	43
12.2.2	Textil-Fördergurte	43
12.2.3	Stahlseil-Fördergurte	43
12.3	Bestimmung des Mindestradius vertikaler Übergangsbögen	44
12.3.1	Allgemeines.....	44
12.3.2	Konvexe Übergangsbögen	44
12.3.3	Konkave Übergangsbögen	44
13	Auslegung von Gurtwendungen	45
Anhang A (informativ) Erläuterungen zu den Abschnitten		46
Anhang B (informativ) Erläuterungen zum Zusammenhang mit Internationalen Normen		54
Literaturhinweise		56