

DIN 15018-1:1984-11 (D)

Krane; Grundsätze für Stahltragwerke; Berechnung

Inhalt

Seite

1 Anwendungsbereich	2
2 Normen und Richtlinien	2
3 Inhalt der Berechnung	2
4 Lastannahmen	2
4.1 Hauptlasten	3
4.1.1 Eigenlasten	3
4.1.2 Lasten von Schüttgütern in Bunkern und auf Stetigförderern	3
4.1.3 Hublasten	3
4.1.4 Wirkungen lotrechter Massenkräfte	3
4.1.5 Massenkräfte aus Antrieben	4
4.1.6 Fliehkräfte	5
4.1.7 Aufprall von Schüttgut	5
4.2 Zusatzlasten	5
4.2.1 Windlasten	5
4.2.2 Kräfte aus Schräglauf	5
4.2.3 Wärmewirkungen	7
4.2.4 Schneelasten	8
4.2.5 Lasten auf Laufstegen, Treppen, Podesten und Geländern	8
4.3 Sonderlasten	8
4.3.1 Kippkraft bei Laufkatzen mit Hublastführung	8
4.3.2 Pufferkräfte	8
4.3.3 Prüflasten	9
5 Lastfälle	9
6 Berechnung	9
6.1 Allgemeine Angaben	9
6.2 Lage der Kranbahn	9
6.3 Bewegliche Lasten	9
6.4 Werkstoffe	9
6.5 Querschnittswerte und Lochabzug für Bauteile und Querschnittswerte für Schweißnähte	9
6.6 Zugstäbe	9
6.7 Spannungsermittlung	9
6.8 Anschlüsse und Stöße	9
6.9 Längsverteilung von Radlasten	11
7 Nachweise	12
7.1 Allgemeine Angaben	12
7.2 Allgemeiner Spannungsnachweis	12
7.2.1 Lastfälle und zulässige Spannungen	12
7.2.2 Zusammengesetzte Spannungen	13
7.3 Stabilitätsnachweis	13
7.3.1 Allgemeines	13
7.3.2 Beulsicherheitsnachweis für Kreiszyinderschalen	14
7.3.3 Beulsicherheiten	14
7.4 Betriebsfestigkeitsnachweis	14
7.4.1 Begriffe	14
7.4.2 Beanspruchungsgruppen	15
7.4.3 Kerbfälle	15
7.4.4 Zulässige Spannungen	17
7.4.5 Zusammengesetzte Spannungen	18
7.5 Standsicherheitsnachweis	18
8 Halte- und Abspannseile	18
9 Zug auf vorgespannte Schrauben	19
9.1 Allgemeines	19

9.2 Allgemeiner Spannungsnachweis	20
9.3 Betriebsfestigkeitsnachweis	21
10 Tabellen	21
10.1 Beispiele für Einstufung von Kranarten in Hubklassen und Beanspruchungsgruppen	21
10.2 Schweißnähte	22
10.3 Beispiele für Einordnung gebräuchlicher Bauformen in Kerbfälle	23