

E DIN EN 13155:2017-11 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2017-10-13

Krane - Sicherheit - Lose Lastaufnahmemittel; Deutsche und Englische Fassung
prEN 13155:2017

Crane - Safety - Non-fixed load lifting attachments; German and English version prEN
13155:2017

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	6
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	9
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	16
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen.....	23
5.1 Allgemeine Anforderungen.....	23
5.1.1 Allgemeines.....	23
5.1.2 Mechanisch lasttragende Teile	23
5.1.3 Stellteile.....	24
5.1.4 Handgriffe	24
5.1.5 Anforderungen an integrierte Anschlagmittel	24
5.1.6 Standsicherheit während der Lagerung	25
5.1.7 Qualifizierung von Schweißern	25
5.2 Spezielle Anforderungen an jede Bauart von Lastaufnahmemitteln.....	25
5.2.1 Blechklemmen.....	25
5.2.2 Vakuumheber	26
5.2.3 Lasthebemagnete	27
5.2.4 C-Haken	29
5.2.5 Krangabeln.....	30
5.2.6 Traversen.....	30
5.2.7 Klemmen	32
5.2.8 Transportankersysteme	33
6 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	34
7 Benutzerinformation	41
7.1 Betriebsanleitung.....	41
7.1.1 Allgemeine Informationen	41
7.1.2 Spezifische Informationen.....	42
7.1.3 Instandhaltungsanleitung	46
7.1.4 Prüfungen und Inspektionen.....	46
7.2 Kennzeichnung.....	46
7.2.1 Mindest-Kennzeichnung	46
7.2.2 Zusätzliche Kennzeichnungen.....	47
7.2.3 Zusätzliche Schilder mit Sicherheitshinweisen.....	47
Anhang A (normativ) Allgemeine Nachweisverfahren	49
A.1 Nachweis der mechanischen Festigkeit durch Berechnung.....	49
A.2 Nachweis der mechanischen Festigkeit eines Baumusters durch statische Prüfung	49
A.2.1 Bedingungen	49

A.2.2	Durchführung	49
A.2.3	Annahmekriterien	49
A.3	Nachweis der mechanischen Festigkeit an jedem einzelnen Lastaufnahmemittel durch statische Prüfung	50
A.3.1	Bedingungen	50
A.3.2	Durchführung	50
A.3.3	Annahmekriterien	50
A.4	Nachweis durch Inspektion	50
A.4.1	Durchführung	50
A.4.2	Annahmekriterien	51
Anhang B (normativ) Nachweisverfahren für Blechklemmen		52
B.1	Kein Lösen der Last beim Aufsetzen und beim Anstoßen	52
B.1.1	Bedingungen	52
B.1.2	Durchführung	52
B.1.3	Annahmekriterien	52
B.2	Bestimmung des Reibungsfaktors	52
B.2.1	Bedingungen	52
B.2.2	Durchführung	53
B.2.3	Annahmekriterien	54
B.3	Kein Gleiten der Last — Klemmung durch Reibung oder Eindringen	54
B.3.1	Durchführung	54
B.3.2	Annahmekriterien	55
B.4	Greifweite von Klemmen	55
B.4.1	Bedingungen	55
B.4.2	Durchführung	55
B.4.3	Annahmekriterien	55
B.5	Mindestlast	55
B.5.1	Bedingungen	55
B.5.2	Durchführung	55
B.5.3	Annahmekriterien	55
Anhang C (normativ) Nachweisverfahren für Vakuumheber		56
C.1	Nachweis für die Druckmesseinrichtung	56
C.1.1	Bedingungen	56
C.1.2	Durchführung	56
C.1.3	Annahmekriterien	56
C.2	Nachweis für die Leckageanzeige	56
C.2.1	Bedingungen	56
C.2.2	Durchführung	56
C.2.3	Annahmekriterien	56
C.3	Nachweis der Einsehbarkeit der Messeinrichtung bzw. der Anzeige	56
C.3.1	Bedingungen	56
C.3.2	Durchführung	56
C.3.3	Annahmekriterien	57
C.4	Nachweis für die Einrichtungen zum Ausgleichen von Vakuumverlusten	57
C.4.1	Bedingungen	57
C.4.2	Durchführung	57
C.4.3	Annahmekriterien	57
C.5	Nachweis für die Warneinrichtung	57
C.5.1	Bedingungen	57
C.5.2	Durchführung	57
C.5.3	Annahmekriterien	57
C.6	Nachweis für das Rückschlagventil	57
C.6.1	Bedingungen	57
C.6.2	Durchführung	58
C.6.3	Annahmekriterien	58
C.7	Nachweis für die Stellteile	58
C.7.1	Bedingungen	58

C.7.2	Durchführung	58
C.7.3	Annahmekriterien	58
C.8	Nachweis für die Warneinrichtung für den Ausfall der Energieversorgung	58
C.8.1	Bedingungen	58
C.8.2	Durchführung	58
C.8.3	Annahmekriterien	58
C.9	Nachweis der Position der Last	58
C.9.1	Bedingungen	58
C.9.2	Durchführung	58
C.9.3	Annahmekriterien	59
C.10	Nachweis der Haltekraft durch Berechnung oder Prüfung	59
C.10.1	Allgemeines	59
C.10.2	Nachweis durch Berechnung	59
C.10.3	Nachweis durch Prüfung	60
C.11	Bestimmung des Reibungsfaktors	60
C.11.1	Bedingungen	60
C.11.2	Durchführung	61
C.11.3	Annahmekriterien	61
Anhang D (normativ) Nachweisverfahren für Lasthebemagnete		62
D.1	Nachweis der Abreißkraft	62
D.1.1	Nachweis durch Zugprüfung	62
D.1.2	Nachweis durch Messung des Magnetflusses und Berechnung	64
D.2	Nachweis für die Stellteile	64
D.2.1	Bedingungen	64
D.2.2	Durchführung	64
D.2.3	Annahmekriterien	64
D.3	Nachweis für die Sicherungs- und Warneinrichtungen	64
D.3.1	Bedingungen	64
D.3.2	Durchführung	64
D.3.3	Annahmekriterien	64
D.4	Nachweis der Entladezeit der Batterien	65
D.4.1	Bedingungen	65
D.4.2	Durchführung	65
D.4.3	Annahmekriterien	65
D.5	Nachweis für die Anzeigeeinrichtungen	65
D.5.1	Bedingungen	65
D.5.2	Durchführung	65
D.5.3	Annahmekriterien	65
D.6	Nachweis für andere mechanische Sicherungseinrichtungen	65
D.6.1	Bedingungen	65
D.6.2	Durchführung	66
D.6.3	Annahmekriterien	66
D.7	Nachweis der Eignung des Magneten für die vorgesehene(n) Last(en)	66
D.7.1	Durchführung	66
D.7.2	Annahmekriterien	66
Anhang E (normativ) Nachweisverfahren für Traversen		67
E.1	Nachweis der mechanischen Festigkeit jedes einzelnen Lastaufnahmemittels durch statische Prüfung oder Prüfung mit Last	67
E.1.1	Bedingungen	67
E.1.2	Durchführung	67
E.1.3	Annahmekriterien	68
E.2	Nachweis der mechanischen Festigkeit eines Baumusters durch statische Prüfung	68
E.2.1	Bedingungen	68
E.2.2	Durchführung	68
E.2.3	Annahmekriterien	68
E.3	Nachweis für die Verriegelungs- oder Halteinrichtungen durch Prüfung	68
E.3.1	Bedingungen	68

E.3.2	Durchführung	69
E.3.3	Annahmekriterien	69
E.4	Nachweis für die Verriegelungs- oder Halteeinrichtungen durch Berechnung	69
Anhang F (normativ) Nachweisverfahren für Krangabeln — Nachweis der mechanischen Festigkeit der zusätzlichen formschlüssigen Halteeinrichtung für Krangabeln in horizontaler Richtung		
F.1	Bedingungen	70
F.2	Durchführung	70
F.3	Annahmekriterien	70
Anhang G (normativ) Nachweisverfahren für Klemmen		
G.1	Bestimmung des Reibungsfaktors	71
G.1.1	Bedingungen	71
G.1.2	Durchführung	71
G.1.3	Annahmekriterien	72
G.2	Kein Gleiten der Last — Klemmung durch Reibung oder Eindringen	72
G.2.1	Bedingungen	72
G.2.2	Annahmekriterien	73
G.3	Nachweis der mechanischen Festigkeit der zusätzlichen formschlüssigen Halteeinrichtung für Klemmen in horizontaler Richtung	73
G.3.1	Bedingungen	73
G.3.2	Durchführung	73
G.3.3	Annahmekriterien	73
G.4	Nachweis der mechanischen Festigkeit der zusätzlichen formschlüssigen Halteeinrichtung für Klemmen in vertikaler Richtung	73
G.4.1	Bedingungen	73
G.4.2	Durchführung	74
G.4.3	Annahmekriterien	74
G.5	Greifweite von Klemmen	74
G.5.1	Bedingungen	74
G.5.2	Durchführung	74
G.5.3	Annahmekriterien	74
Anhang H (normativ) Nachweisverfahren für Transportankersysteme		
H.1	Nachweis für die Verankerung in Beton	75
H.1.1	Bedingungen	75
H.1.2	Durchführung	75
H.1.3	Annahmekriterien	80
H.2	Lastklassen	82
H.3	Einzelprüfungen	82
H.3.1	Bedingungen	82
H.3.2	Durchführung	83
H.3.3	Annahmekriterien	83
Anhang I (informativ) Auswahl einer geeigneten Gruppe von Krannormen für eine gegebene Anwendung		
		84
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG		
		85
Literaturhinweise		
		86