

# E DIN EN 14492-1:2015-05 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2015-04-24

Krane - Kraftgetriebene Winden und Hubwerke - Teil 1: Kraftgetriebene Winden;  
Deutsche und Englische Fassung prEN 14492-1:2015

Cranes - Power driven winches & hoists - part 1 power driven winches; German and  
English version prEN 14492-1:2015

---

## Inhalt

Seite

Vorwort .....	5
Einleitung .....	6
1 Anwendungsbereich .....	7
2 Normative Verweisungen .....	8
3 Begriffe .....	10
4 Liste der signifikanten Gefährdungen.....	13
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen .....	19
5.1 Allgemeines .....	19
5.2 Spezifikation des Betriebszyklus (Klassifizierung) .....	20
5.3 Anforderungen an die Festigkeit .....	20
5.4 Einrichtungen .....	25
5.5 Kupplungen.....	29
5.6 Bremsen für Zug- und Ablaufbewegungen .....	29
5.7 Getriebe .....	30
5.8 Lasthaken .....	30
5.9 Seiltrieb mit Drahtseilen aus Stahldraht .....	30
5.10 Seiltriebe mit Kunststoffmaterialien.....	30
5.11 Bandtriebe .....	32
5.12 Pneumatische Ausrüstung .....	33
5.13 Hydraulische Ausrüstung.....	33
5.14 Elektrische Ausrüstung von Winden.....	33
5.15 Elektrische Motoren .....	34
5.16 Elektrische Bewegungsbegrenzer.....	35
5.17 Geräuschreduzierung durch Konstruktion.....	35
5.18 Winden für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen .....	36
5.19 Zusätzliche Anforderungen an Fahrzeugbergewinden und Winden für Bootsanhänger .....	37
5.20 Zusätzliche Anforderungen für Winden für die Forstwirtschaft.....	38
6 Verifizierung der Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen .....	39
6.1 Seriengefertigte Winden .....	39
6.2 Einzelgefertigte Winden.....	39
7 Benutzerinformationen .....	47
7.1 Allgemeines .....	47
7.2 Besondere Anforderungen .....	47
7.3 Kennzeichnung.....	49
Anhang A (informativ) Beispiele für Winden .....	50
A.1 Trommelwinden .....	50
A.2 Treibscheibenwinden.....	51
A.3 Fahrzeugbergewinden .....	52
A.4 Winden für Bootsanhänger .....	53
A.5 Winden für die Forstwirtschaft .....	53
Anhang B (informativ) Zusätzliche Anforderungen an Winden für den Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären.....	54

B.1	Einleitung.....	54
B.2	Allgemeines.....	54
B.3	Gefahrenquellen in explosionsgefährdeten Bereichen .....	55
B.4	Benutzerinformationen .....	56
<b>Anhang C (informativ) Zusätzliche Anforderungen bei Einsatz in aggressiver Umgebung und im Freien .....</b>		
		<b>57</b>
C.1	Allgemeines.....	57
C.2	Seile.....	57
<b>Anhang D (informativ) Zusätzliche Anforderungen bei Tieftemperatur-Einsatz.....</b>		
		<b>59</b>
<b>Anhang E (normativ) Geräuschnorm .....</b>		
		<b>60</b>
E.1	Anwendungsbereich .....	60
E.2	Beschreibung der Maschinenfamilie .....	60
E.3	Bestimmung des Emissions-Schalldruckpegels am Bedienerstandort durch .....	Messung 60
E.4	Ermittlung des Schalleistungspegels.....	61
E.5	Bedingungen für Montage und Betrieb .....	62
E.6	Messunsicherheiten .....	62
E.7	Aufzuzeichnende Informationen .....	62
E.8	Anzugebende Informationen .....	62
E.9	Erklärung und Überprüfung der Geräuschemissionswerte .....	63
<b>Anhang F (normativ) Kraftgetriebene Serienwinden — Prüfverfahren für die Verifizierung der Klassifizierung .....</b>		
		<b>64</b>
F.1	Einleitung.....	64
F.2	Anwendung .....	64
F.3	Durchführung der Prüfung .....	64
F.4	Annahmekriterien .....	66
F.5	Berechnung und Bilder .....	67
F.6	Neuklassifizierung von nach bisherigen Normen klassifizierten Winden .....	70
<b>Anhang G (informativ) Auswahl von für eine bestimmte Anwendung geeigneten Normen für Krane.....</b>		
		<b>73</b>
<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG .....</b>		
		<b>74</b>
<b>Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 94/9/EG .....</b>		
		<b>75</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>		
		<b>76</b>

## Bilder

<b>Bild 1 — Seilablenkungswinkel.....</b>	<b>10</b>
<b>Bild 2 — Rillen-Unterschnitt.....</b>	<b>32</b>
<b>Bild A.1 — Trommelwinde, seriengefertigt.....</b>	<b>50</b>
<b>Bild A.2 — Trommelwinde, einzelgefertigt.....</b>	<b>50</b>
<b>Bild A.3 — Trommelwinde — pneumatisch angetrieben.....</b>	<b>50</b>
<b>Bild A.4 — Treibscheibenwinde, Standardtyp.....</b>	<b>51</b>
<b>Bild A.5 — Treibscheibenwinde mit 2 lasttragenden Seilen und Speichertrommel.....</b>	<b>51</b>
<b>Bild A.6 — Treibscheibenwinde mit Seilspeicher .....</b>	<b>51</b>
<b>Bild A.7 — Treibscheibenwinde mit Speichertrommel.....</b>	<b>52</b>
<b>Bild A.8 — Fahrzeugbergewinde mit elektrischem Antrieb .....</b>	<b>52</b>
<b>Bild A.9 — Fahrzeugbergewinde mit hydraulischem Antrieb.....</b>	<b>52</b>
<b>Bild A.10 — Winde für Bootsanhänger, mit elektrischem Antrieb .....</b>	<b>53</b>
<b>Bild A.11 — Winde für die Forstwirtschaft, mit Seiltrommel und hydraulischem Antrieb .....</b>	<b>53</b>
<b>Bild F.1 — Gegenläufiges Wickeln .....</b>	<b>68</b>
<b>Bild F.2 — Symmetrischer Seilablauf zur Trommelmitte .....</b>	<b>69</b>
<b>Bild F.3 — Normaler Hubbetrieb während der Prüfung (Zyklus I).....</b>	<b>69</b>
<b>Bild F.4 — Bei jedem 16. Hubvorgang Aufnahme der Last vom Boden bei Nenngeschwindigkeit (Zyklus II).....</b>	<b>70</b>

#### **Tabellen**

<b>Tabelle 1 — Liste der signifikanten Gefährdungen und der damit verbundenen Anforderungen.....</b>	<b>14</b>
<b>Tabelle 2 — Klassifizierung von Winden durch die Anzahl der Zugspiele.....</b>	<b>20</b>
<b>Tabelle 3 — Klassifizierung von Winden durch den Zugabstand .....</b>	<b>20</b>
<b>Tabelle 4 — Teilsicherheitsbeiwerte für die konstruktive Auslegung von Winden.....</b>	<b>21</b>
<b>Tabelle 5 — Übliche Parameterwerte für die konstruktive Auslegung von Seilen.....</b>	<b>23</b>
<b>Tabelle 6 — Anzahl der Seile.....</b>	<b>23</b>
<b>Tabelle 7 — Betriebskoeffizient eines Seiles aus Kunststoff mittels Klassifizierung der Winde .....</b>	<b>23</b>
<b>Tabelle 8 — Lastverlaufparameter für die Formel (3) .....</b>	<b>25</b>
<b>Tabelle 9 — Verfahren zur Verifizierung der Konformität mit den Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen.....</b>	<b>40</b>
<b>Tabelle F.1 — Tabelle des maximalen Lastweges [P] während der Prüfung nach bisherigen Normen .....</b>	<b>70</b>