

DGUV Vorschrift 54

Unfallverhütungsvorschrift

Winden, Hub- und Zuggeräte

vom 1. April 1980
in der Fassung vom 1. Januar 1997

Unfallverhütungsvorschrift

Winden, Hub- und Zuggeräte

vom 1. April 1980
in der Fassung vom 1. Januar 1997

V
V
U
-
R
E
T
S
U
M

Inhaltsverzeichnis

Seite

I.	Allgemeines	6
§ 1	Geltungsbereich.....	6
§ 2	Begriffsbestimmung.....	7
II.	Bau und Ausrüstung	8
§ 2 a	Allgemeines.....	8
§ 3	Kennzeichnung.....	9
§ 4	Transport- und Befestigungseinrichtungen.....	11
§ 5	Sicherungen an Führungen.....	11
§ 6	Handbetriebene Geräte.....	11
§ 7	Hand- und kraftbetriebene Geräte.....	11
§ 8	Steuereinrichtungen.....	12
§ 9	Steuereinrichtungen.....	12
§ 10	Steuereinrichtungen.....	13
§ 11	Steuereinrichtungen.....	13
§ 12	Rücklaufsicherung.....	13
§ 13	Sicherung gegen freien Fall.....	14
§ 14	Bremseinrichtung.....	14
§ 15	Bremseinrichtung beim Heben feuerverflüssiger Massen.....	15
§ 16	Hilfsbremse.....	15
§ 17	Sicherung gegen Überlastung.....	16
§ 18	Seil- und Kettentriebe.....	16
§ 19	Seil- und Kettentriebe.....	16
§ 20	Seil- und Kettentriebe.....	16
§ 21	Notendhalteinrichtung.....	17
§ 22	Anforderungen an Sicherheitseinrichtungen.....	17
III.	Prüfung	19
§ 23	Prüfungen.....	19
§ 23 a	Prüfnachweis.....	20

M U S T E R - U V V

IV. Betrieb	21
§ 24 Anforderungen an Personen, Beauftragung	21
§ 24 a Betriebsanleitung, Betriebsanweisung	21
§ 25 Aufstellung, Befestigung	21
§ 26 Zulässige Belastung.....	22
§ 27 Prüfung vor Arbeitsbeginn.....	23
§ 27 a Feststellung und Beseitigung von Mängeln	23
§ 28 Anschlagen der Last.....	23
§ 29 Einleiten der Lastbewegung	23
§ 29 a Zusätzliche Abstützung beim Anheben von Fahrzeugen	24
§ 30 Unterbrechen des Kraftflusses	24
§ 31 Verlassen des Steuerstandes von unter Last stehenden Geräten.....	24
§ 32 Personentransport.....	25
§ 33 Anforderungen an Geräte, abhängig von der Verwendungsart.....	25
§ 34 Anfahren von Notendhalteinrichtungen	26
§ 35 Zusätzliche Bestimmungen für Trommelwinden	26
§ 35 a Ablauf der theoretischen Nutzungsdauer von Geräten	27
V. Ordnungswidrigkeiten	28
§ 36 Ordnungswidrigkeiten.....	28
VI. Übergangs- und Ausführungsbestimmungen	29
§ 37 Übergangs- und Ausführungsbestimmungen.....	29
VII. Inkrafttreten	31
§ 38 Inkrafttreten.....	31

I. Allgemeines

§1 Geltungsbereich

- (1) Diese Unfallverhütungsvorschrift gilt für Winden, Hub- und Zuggeräte – im Weiteren als Geräte bezeichnet. Sie gilt auch für Seilblöcke.
- (2) Für Schrapperwinden gelten §§ 10, 12, 13, 14, 17 und § 20 Abs. 2, §§ 21, 26, 29 und § 33 Abs. 1 dieser Unfallverhütungsvorschrift nicht. Für Winden von Handschrappern gilt außerdem § 8 dieser Unfallverhütungsvorschrift nicht.
- (3) Für Winden in Gesteins-, Erd- und Tiefbohranlagen sowie für Behandlungs- und Messwinden gelten §§ 8, 10, 12, 13 und § 17 Abs. 1, § 20 Abs. 2, § 21 Abs. 1 und § 33 Abs. 1 dieser Unfallverhütungsvorschrift nicht.
- (4) Für Seilwinden, die zum Ziehen von Arbeitsgeräten und Fahrzeugen bei der Bewirtschaftung landwirtschaftlich genutzter Flächen und in landwirtschaftlichen Kulturen bestimmt sind, gelten §§ 10, 12, 13, 14, 18 und § 19 Abs. 2, § 20 Abs. 2 und § 33 Abs. 1 dieser Unfallverhütungsvorschrift nicht.
- (5) Für handbetriebene Seilblöcke gelten nur § 3, § 19 Abs. 1 Nr. 2, §§ 23, 25, 26, 27 a und 29 Abs. 1 und Abs. 2 dieser Unfallverhütungsvorschrift.
- (6) Diese Unfallverhütungsvorschrift gilt nicht für:
 1. Verschiebe- und Wendeeinrichtungen,
 2. Geräte auf Seeschiffen,
 3. Spannwinden zum Herstellen von Schubverbänden bei Wasserfahrzeugen,
 4. Geräte in Anlagen, die der Aufzugsverordnung unterliegen,
 5. Seillaufräder im Freileitungsbau,
 6. Hubwerke von Seilbaggern, Hubwerke und Auslegereinzieherwerke von Rohrverlegern,

7. Rammwinden,
8. Kaltstrangwinden in Stranggießanlagen.

§ 2 Begriffsbestimmung

- (1) **Winden, Hub- und Zuggeräte** im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind Geräte, die allein oder in Verbindung mit anderen Einrichtungen zum Heben, Senken, Ziehen oder Drücken von Lasten oder zum Spannen oder zum Heben und Senken von Personen verwendet werden und bei denen
 1. Seile durch
 - Trommeln,
 - Tribscheiben,
 - Spille,
 - Klemmbacken oder von Hand über Rollen bewegt werden,
 2. Ketten durch
 - Kettensterne,
 - Kettennüsse,
 - Kettenräder oder von Hand über Kettenräder oder Rollen bewegt werden oder
 3. Zahnstangen, Spindeln, Kolben oder deren Gegenstücke bewegt werden.
- (2) **Keine Geräte** im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind:
 - Karosserieausbeulgeräte
 - Spanneinrichtungen und Vorschubeinrichtungen an Werkzeugmaschinen
 - Spanneinrichtungen für Spannbetondrähte
 - Abzieher, Schraubzwingen und ähnliche Werkzeuge zum Spannen, Ziehen oder Drücken
 - Einrichtungen mit Zylindern zum Steuern, Regeln, Bremsen oder zur Kraftunterstützung (Servowirkung).
- (3) Personen, die Winden, Hub- und Zuggeräte betätigen, werden im Folgenden als **Geräteführer** bezeichnet.

II. Bau und Ausrüstung

§ 2 a Allgemeines

- (1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Geräte und Seilblöcke nach § 1 Abs. 1 entsprechend den Bestimmungen dieses Abschnittes II beschaffen sind.
- (2) Für Winden, Hub- und Zuggeräte, die unter den Anwendungsbereich der Richtlinie des Rates vom 30. November 1989 über Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit (89/655/EWG) fallen, gelten die folgenden Bestimmungen.
- (3) Für Winden, Hub- und Zuggeräte, die unter den Anwendungsbereich der Maschinenverordnung fallen, gelten anstatt der Beschaffenheitsanforderungen dieses Abschnittes II die Beschaffenheitsanforderungen gemäß § 2 der Maschinenverordnung. Der Unternehmer darf Winden, Hub- und Zuggeräte erstmals nur in Betrieb nehmen, wenn die Voraussetzungen der §§ 3 und 4 der Maschinenverordnung erfüllt sind.
- (4) Absatz 3 gilt nicht
 1. für Winden, Hub- und Zuggeräte – ausgenommen in Nummer 2 aufgeführte –, die den Anforderungen dieses Abschnittes II entsprechen und bis zum 31. Dezember 1994 in den Verkehr gebracht worden sind;
 2. für Winden, Hub- und Zuggeräte zum Heben und Senken von Personen, die den Anforderungen dieses Abschnittes II entsprechen und bis zum 31. Dezember 1996 in den Verkehr gebracht worden sind.
- (5) Winden, Hub- und Zuggeräte, die nicht unter Absatz 3 fallen, müssen spätestens am 1. Januar 1997 mindestens den Anforderungen der Richtlinie 89/655/EWG entsprechen.

M U S T E R - U V V

§3 Kennzeichnung

(1) An Geräten und Seilblöcken müssen angegeben sein:

1. Hersteller oder Lieferer,
2. Baujahr,
3. Typ, falls Typenbezeichnung vorhanden,
4. Fabriknummer oder Seriennummer,
5. zulässige Belastung.

Als zulässige Belastung ist anzugeben bei:

- a) Trommelwinden bis 1500 N Seilzugkraft die Zugkraft für die unterste Seillage,
- b) Trommelwinden über 1500 N Seilzugkraft die Zugkraft für die unterste und oberste Seillage,
- c) Geräten zum Bewegen von Wasserfahrzeugen die Zugkraft und die Haltekraft,
- d) Elektrozügen, Druckluftzügen und Flaschenzügen die Tragfähigkeit,
- e) Geräten mit Zahnstangen, Spindeln und Zylindern die Druckkraft,
- f) Geräten für mehrere Verwendungszwecke die zulässige Belastung für die einzelnen Verwendungszwecke.

Für Wagenheber, die als Pannenhilfe zur serienmäßigen Ausstattung von Kraftfahrzeugen gehören, genügen die Angaben der Nummern 1 und 5.

(2) Zusätzlich muss an Geräten angegeben sein:

1. Seildurchmesser, soweit es sich nicht um Treibscheibenwinden als Seilzugmaschinen für den Freileitungsbau handelt.
Die Angabe muss sich bei Drahtseilblöcken auf den maximalen Durchmesser beziehen,
2. Güteklasse und Abmessungen (Nennstärke und Teilung) von Rundstahlketten, Abmessungen (innere Breite und Teilung) von Rollenketten,
3. Betriebsdruck bei pneumatischen oder hydraulischen Systemen.

M U S T E R - U V V

- M
U
S
T
E
R
.
U
V
V
- (3) Zusätzlich muss an kraftbetriebenen Geräten angegeben sein:
 1. Triebwerkgruppe, soweit es sich nicht um Winden für Wasserfahrzeuge handelt,
 2. Nennfestigkeit der Einzeldrähte oder die mindestens erforderliche rechnerische Bruchkraft des Seiles.
 - (4) An Seilwinden, die zum Ziehen von Arbeitsgeräten und Fahrzeugen bei der Bewirtschaftung landwirtschaftlich genutzter Flächen und in landwirtschaftlichen Kulturen bestimmt sind, muss angegeben sein:

Nur zum Ziehen von rücklaufgesicherten Arbeitsgeräten und Fahrzeugen.
Heben und Ablassen von Lasten nicht zulässig.
 - (5) An Geräten ohne Rücklaufsicherung (§ 12) und ohne Bremseinrichtung (§ 14) muss angegeben sein:

Nur zum Ziehen in der Horizontalen. Bewegen von Lasten auf schiefen Ebenen und Heben nicht zulässig.
 - (6) Eine Kennzeichnung der Geräte nach den Absätzen 1 bis 3 ist nicht erforderlich bei in Einrichtungen eingebauten Geräten, sofern diese Angaben aus der Kennzeichnung der Einrichtungen, deren Betriebsanleitung oder Prüfbuch hervorgehen.
 - (7) Eine Kennzeichnung der Geräte nach den Absätzen 2 und 3 ist nicht erforderlich, wenn die Platzverhältnisse auf dem Gerät das Anbringen der Angaben nicht zulassen und diese aus der Betriebsanleitung entnommen werden können.
 - (8) Die Angaben nach den Absätzen 1 bis 5 müssen dauerhaft und leicht erkennbar angebracht sein. Die Angaben über die zulässige Belastung müssen für den Anschläger erkennbar angebracht sein.

§4 Transport- und Befestigungseinrichtungen

Ortsveränderliche Geräte müssen so eingerichtet sein, dass sie sicher transportiert, aufgestellt oder befestigt werden können.

§5 Sicherungen an Führungen

- (1) Geräte nach § 2 Abs. 1 Nr. 3 müssen so eingerichtet sein, dass sich Zahnstangen, Spindeln oder Kolben nicht unbeabsichtigt aus ihrer Führung lösen können.
- (2) Öffnungen an Geräten, aus denen Hydraulikflüssigkeit betriebsmäßig unter Druck austreten kann, müssen so gesichert sein, dass Personen durch austretende Hydraulikflüssigkeit nicht verletzt werden können.

§6 Handbetriebene Geräte

Handbetriebene Geräte müssen so eingerichtet sein, dass

1. Kurbeln, Hebel oder Handräder mit Speichen unter Last nicht mehr als 15 cm zurückschlagen können (Rückschlagsicherung),
2. die Drehrichtung von Kurbeln unter Last bei allen Übersetzungen gleich bleibt
und
3. abnehmbare Kurbeln und Hebel gegen Abgleiten und unbeabsichtigtes Abziehen gesichert werden können.

§7 Hand- und kraftbetriebene Geräte

Geräte, die sowohl für Kraft- als auch für Handbetrieb gebaut sind, müssen so eingerichtet sein, dass bei Kraftantrieb niemand durch Bewegungen des Handantriebes gefährdet wird.

§8 Steuereinrichtungen

- M
U
S
T
E
R
-
V
V
- (1) Steuereinrichtungen zum Ingangsetzen kraftbetriebener Geräte müssen
 1. so beschaffen sein, dass sie beim Freigeben selbsttätig in die Nullstellung zurückgehen, oder
 2. mit einer übergeordneten Schalteinrichtung ausgerüstet sein, die den Antrieb unterbricht, sofern sie freigegeben ist (Totmannschaltung). Dabei darf ein erneutes Ingangsetzen des Antriebes nur mit der Steuereinrichtung aus der Nullstellung heraus möglich sein (Nullstellungszwang).

 - (2) Absatz 1 gilt nicht für:
 1. Hubwerke und Auslegereinzehwerke von Brücken- und Portal- kranen mit mitfahrenden Steuerständen,
 2. Hubwerke von Laufkatzen mit mitfahrenden Steuerständen,
 3. programmgesteuerte Geräte für die Dauer der Programmsteuerung,
 4. Anker-, Verhol- und Schleppwinden für Wasserfahrzeuge, sofern die Steuereinrichtungen gegen unbeabsichtigtes Einrücken gesichert sind,
 5. Spille, sofern sich die Steuereinrichtung in Reichweite des Geräte- führers befindet,
 6. hydraulische Hubgeräte für Einrichtungen, die funktionsbedingt eine Schwimm- oder Druckstellung erfordern.
 7. Steuereinrichtungen für das Heben und Senken von Fahrzeugauf- bauten mittels der fahrzeugeigenen Luftfederung als Hubeinrich- tung, bei denen
 - die Hubhöhe, gemessen an der Achse, nicht mehr als 300 mm beträgt und
 - Fahrzeugaufbauten nicht mehr als 120 mm über Boden abgesenkt werden können

- ## §9
- (1) An den Steuereinrichtungen muss die Richtung der durch sie ausge- lösten Bewegungen dauerhaft, eindeutig und leicht erkennbar gekenn- zeichnet sein.

- (2) Anordnung oder Betätigungsrichtung der Steuereinrichtungen und ausgelöste Bewegungsrichtung müssen einander sinnfällig zugeordnet sein.

§ 10 Trommelwinden mit durchlaufendem Antrieb müssen so eingerichtet sein, dass ein unmittelbares Schalten von „Senken“ auf „Heben“ nicht möglich ist.

§ 11 Bedienungsräder für Druckmutter- und Konuskupplungen an Geräten müssen als volle Scheiben ausgebildet sein.

§ 12 Rücklaufsicherung

- (1) Geräte, die zum Bewegen von Lasten auf schiefen Ebenen oder zum Heben bestimmt sind, müssen so eingerichtet oder beschaffen sein, dass ein unbeabsichtigtes Zurücklaufen der Last verhindert wird (Rücklaufsicherung).
- (2) Rücklaufsicherungen müssen selbsttätig wirken und so ausgelegt sein, dass die auftretenden Kräfte von dem Gerät sicher aufgenommen werden können.
- (3) Die Kraftübertragung zwischen Lastwelle oder Tragmittel und Rücklaufsicherung darf nicht über Riementriebe, Seiltriebe oder Reibradantriebe erfolgen.
- (4) Zwischen Lastwelle oder Tragmittel und Rücklaufsicherung dürfen sich keine Einrichtungen befinden, mit denen der Kraftfluss unterbrochen werden kann.
- (5) Absatz 4 gilt nicht für:
1. Geräte, die unter Last nicht geschaltet werden können,
 2. Geräte, die Einrichtungen zum Sperren der Lastwelle haben. Eine Unterbrechung des Kraftflusses zwischen Lastwelle und Rücklaufsicherung darf unter Last nur möglich sein, wenn die Lastwelle

gesperrt ist. Die Einrichtung zum Sperren darf unter Last nur gelöst werden können, wenn die Rücklaufsicherung wirksam ist,

3. Geräte, bei denen ein Abziehen des unbelasteten Seiles vom Arbeitsverfahren her erforderlich ist, wenn konstruktiv sichergestellt ist, dass die Unterbrechung nicht unter Last erfolgen kann,
4. Montagewinden, wenn die Einrichtungen zum Unterbrechen gegen unbeabsichtigtes Betätigen gesichert sind.

§13 Sicherung gegen freien Fall

- (1) Die Geräte müssen so eingerichtet sein, dass das Ablassen der Last im freien Fall nicht möglich ist.
- (2) Absatz 1 gilt nicht für Geräte, bei denen vom Arbeitsverfahren her erforderlich ist
 1. der freie Fall
oder
 2. das Abziehen des unbelasteten Seiles.

§14 Bremsseinrichtung

- (1) Geräte, die zum Bewegen von Lasten auf schiefen Ebenen oder zum Heben bestimmt sind, Verhol-, Schlepp- und Ankerwinden von Wasserfahrzeugen sowie Geräte in Seilzuganlagen mit geschlossenem Zugseil, bei denen die Last angehalten werden muss, müssen eine Bremsseinrichtung haben, mit der die Last aus jeder Richtung abgefangen und gehalten werden kann. Die Bremsseinrichtung muss so ausgelegt sein, dass die bei der Bremsung auftretenden Kräfte von dem Gerät sicher aufgenommen werden können.
- (2) Bremsseinrichtungen müssen nach dem Rückgang der Steuereinrichtung in die Nullstellung, bei Unterbrechung des Antriebes und beim Ansprechen der Einrichtungen nach den §§17 und 21 selbsttätig wirken.

V
V
U
R
E
T
S
U
M

- (3) Abweichend von Absatz 2 brauchen Bremsenrichtungen nicht selbsttätig zu wirken bei Verhol-, Schlepp- und Ankerwinden von Wasserfahrzeugen, bei Winden in Gesteins-, Erd- und Tiefbohranlagen sowie bei Behandlungs- und Messwinden; sie müssen dann jedoch feststellbar sein.
- (4) Bremsenrichtungen nach Absatz 2 müssen so beschaffen sein, dass der Bedienende die konstruktiv festgelegte Bremswirkung mit einfachen Mitteln nicht beeinflussen kann.
- (5) Bei Geräten, bei denen ein Abziehen des unbelasteten Seiles vom Arbeitsverfahren her erforderlich ist, dürfen Bremsenrichtungen so eingerichtet sein, dass sie in der Lösestellung festgelegt werden können.

§ 15 Bremsenrichtung beim Heben feuerflüssiger Massen

Geräte, die zum Heben feuerflüssiger Massen bestimmt sind, müssen zwei unabhängig voneinander wirkende Bremsenrichtungen haben, von denen jede der Forderung des § 14 Absätze 1, 2 und 4 entspricht.

§ 16 Hilfsbremse

- (1) Trommelwinden ohne Bremsenrichtung nach § 14 und Geräte, bei denen die Bremsenrichtung in der Lösestellung festgelegt werden kann, sowie Geräte, bei denen der Kraftfluss zwischen Lastwelle und Rücklaufsicherung unterbrochen werden kann, müssen eine auf die Lastwelle wirkende Hilfsbremse haben. Die Hilfsbremse muss so beschaffen und angeordnet sein, dass
1. nur das unbelastete Hakengeschirr beim Ablassen abgebremst werden kann,
 2. beim Abziehen des unbelasteten Seiles die Trommeldrehzahl der Abzugsgeschwindigkeit des Seiles angepasst werden kann.
- (2) Hilfsbremsen, die nicht selbsttätig wirken, müssen mit Hinweisen auf den Verwendungszweck gekennzeichnet sein.

§ 17 Sicherung gegen Überlastung

- (1) Hydraulikgeräte und Geräte, bei deren bestimmungsgemäßer Verwendung die Last sich auf ihrem Lastweg so verhaken, verklemmen oder festsetzen kann, dass zusätzliche unkontrollierte Kräfte auftreten, müssen so eingerichtet oder beschaffen sein, dass sie nicht überlastet werden können.
- (2) Durch die Einrichtungen nach Absatz 1 dürfen Einrichtungen nach den §§ 12 und 14 nicht unwirksam werden.

§ 18 Seil- und Kettentriebe

- (1) Seile und Ketten müssen so bemessen sein, dass sie den vom Hersteller für das Gerät angegebenen zulässigen Belastungen standhalten.
- (2) Rundstahlketten müssen nach einer allgemein anerkannten Norm hergestellt, geprüft und mit einem entsprechenden Gütekennzeichen versehen sein.

§ 19

- (1) Seiltrommeln, Treibscheiben, Seilrollen, Kettennüsse und andere Bauteile, über die Seile oder Ketten laufen, müssen so bemessen und so ausgebildet sein, dass
 1. eine Überbeanspruchung der Seile oder Ketten durch Biegung und
 2. das seitliche Ablaufen und Herausspringen der Seile oder Ketten verhindert wird.
- (2) Die Auflaufrichtung des Seiles auf die Trommel muss eindeutig erkennbar sein.

§ 20

- (1) Seiltrommeln müssen so ausgebildet sein, dass die Seile an ihnen sicher und ohne Abknickung befestigt werden können. Die Befestigungsstelle muss so angeordnet sein, dass das Befestigen der Seile möglichst unbehindert durch andere Bauteile erfolgen kann.

V
V
U
R
E
S
T
M

- U
V
V
U
- (2) Geräte, die zum Bewegen von Lasten auf schiefen Ebenen oder zum Heben bestimmt sind, müssen so eingebaut oder aufgestellt sein, dass ein gleichmäßiges Aufwickeln der Seile auf den Trommeln gewährleistet ist. Ist dies bei kraftbetriebenen Geräten nicht möglich, muss eine Seilwickleinrichtung vorhanden sein.
 - (3) Absatz 2 gilt nicht für in Fahrzeuge eingebaute Rücke-, Lade- und Selbstbergewinden, wenn die Abmessungen des Fahrzeuges dies nicht zulassen.
 - (4) Das Seil darf abweichend von Absatz 1 bei Rückewinden an der Trommel so befestigt werden können, dass bei voller Abwicklung ein unmittelbares Lösen von der Trommel möglich ist.

U
V
V
U
R

§ 21 Notendhalteinrichtung

- U
V
V
U
R
E
R
- (1) Kraftbetriebene, in Gebäuden eingebaute Geräte, bei denen die obere Endstellung der Last vom Steuerstand aus nicht einsehbar ist, sowie Elektro- und Druckluftzüge müssen eine selbsttätig wirkende Notendhalteinrichtung haben, die die Aufwärtsbewegung begrenzt. Nach dem Ansprechen der selbsttätig wirkenden Einrichtung muss die entgegengesetzte Bewegung noch möglich sein.
 - (2) Absatz 1 gilt nicht für hydraulische und pneumatische Systeme, bei denen die Bewegung durch die Endstellung des Kolbens begrenzt ist.
 - (3) Besteht die Notendhalteinrichtung aus einem Notendschalter, muss dessen Funktion überprüfbar sein.

U
V
V
U
R
E
R
S
T
E
R

§ 22 Anforderungen an Sicherheitseinrichtungen

- U
V
V
U
R
E
R
S
T
E
R
M
- (1) Die Rückschlagsicherung nach § 6, die Rücklaufsicherung nach § 12, die Bremseinrichtung nach § 14 und die Sicherung gegen Überlastung nach § 17 müssen so beschaffen und angeordnet sein, dass Eingriffe ohne Zuhilfenahme von Werkzeug nicht möglich sind.

- (2) Sperrklinken, Sperrräder und ähnliche Sperreinrichtungen müssen so beschaffen sein, dass aufgrund der Zähigkeit des Werkstoffes Dauer- und Sprödbrüche nicht zu erwarten sind.
- (3) Bei in Fahrzeugen eingebauten Geräten müssen Sicherheitseinrichtungen so ausgeführt sein, dass sie durch Witterungseinflüsse oder Verschmutzung nicht unwirksam werden können.
- (4) Der Bruch von Federn darf nicht zum Versagen von Sicherheitseinrichtungen nach Absatz 1 führen.

III. Prüfung

§ 23 Prüfungen

- (1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Geräte einschließlich der Tragkonstruktion sowie Seilblöcke vor der ersten Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen vor der Wiederinbetriebnahme durch einen Sachkundigen geprüft werden.
- (2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Geräte einschließlich der Tragkonstruktion sowie Seilblöcke mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen geprüft werden. Er hat sie darüber hinaus entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen nach Bedarf zwischenzeitlich durch einen Sachkundigen prüfen zu lassen.
- (3) Die Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme nach Absatz 1 erstreckt sich auf die ordnungsgemäße Aufstellung und Betriebsbereitschaft.
- (4) Der Unternehmer hat im Rahmen der Prüfung nach Absatz 2 Satz 1 von kraftbetriebenen Seil- und Kettenzügen zum Heben von Lasten sowie von kraftbetriebenen Kranhubwerken den verbrauchten Anteil der theoretischen Nutzungsdauer zu ermitteln. Erforderlichenfalls hat er damit einen Sachverständigen zu beauftragen.
- (5) Abweichend von Absatz 4 ist eine Ermittlung des verbrauchten Anteils der theoretischen Nutzungsdauer nicht erforderlich, wenn
 1. bei Versagen von Bauteilen durch technische Maßnahmen ein Lastabsturz verhindert ist,
 2. die Geräte nur in abgesperrten Bereichen zum Einsatz kommen, zu denen Personen keinen Zutritt haben.
 3. durch geeignete Prüfverfahren Schäden, die zu einem Lastabsturz führen können, rechtzeitig erkannt und beseitigt werden oder
 4. bei kraftgetriebenen Kranhubwerken, die keine Serienhebezeuge sind und regelmäßig durch Sachverständige geprüft werden, durch

M U S T E R - U V V

eine zustandsbezogene Instandhaltung Schäden, die zu einem Lastabsturz führen können, rechtzeitig erkannt und beseitigt werden. Die hierzu geeignete Form der Instandhaltung muss entweder durch den Hersteller oder durch einen Sachverständigen vorgegeben sein. Das Prüfintervall der Sachverständigenprüfung darf 4 Jahre nicht überschreiten.

§ 23 a Prüfnachweis

- (1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass über die Ergebnisse der Prüfung von Geräten nach § 23 ein Nachweis geführt wird.
- (2) Die Ergebnisse der Prüfungen von kraftbetriebenen Seil- und Kettenzügen zum Heben von Lasten sowie von kraftbetriebenen Kranhubwerken müssen in ein Prüfbuch eingetragen werden.

V
V
U
.
R
E
T
S
U
M

IV. Betrieb

§ 24 Anforderungen an Personen, Beauftragung

- (1) Der Unternehmer darf mit dem Aufstellen, Warten oder selbstständigen Betätigen der Geräte nur Versicherte beauftragen, die hierzu geeignet und hiermit vertraut sind.
- (2) Versicherte dürfen Geräte nur aufstellen, warten oder selbstständig betätigen, wenn sie hierzu vom Unternehmer beauftragt sind.

§ 24 a Betriebsanleitung, Betriebsanweisung

- (1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass die vom Hersteller mitgelieferte Betriebsanleitung vorhanden und den mit dem Aufstellen, Warten oder selbstständigen Betätigen der Geräte beauftragten Versicherten zugänglich ist.
- (2) Der Unternehmer hat, wenn die betrieblichen Verhältnisse dies erfordern, unter Berücksichtigung der vom Hersteller mitgelieferten Betriebsanleitung eine Betriebsanweisung in verständlicher Form und in der Sprache der Versicherten zu erstellen, in der entsprechend den betrieblichen Gegebenheiten Maßnahmen für den sicheren Betrieb geregelt werden.
- (3) Die Versicherten haben die Betriebsanleitung und die Betriebsanweisung zu beachten.

§ 25 Aufstellung, Befestigung

- (1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass bei der Aufstellung der Geräte deren Steuerstand so angeordnet oder geschützt wird, dass der Geräteführer weder durch das Gerät selbst noch durch die Tragmittel oder die Last gefährdet wird.

- W
V
U
R
E
S
T
M
- (2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Geräte, Umlenkrollen und Seilblöcke nur an solchen Konstruktionen und Aufhängungen befestigt werden, die in der Lage sind, die zu erwartenden Kräfte sicher aufzunehmen.
 - (3) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Geräte, Umlenkrollen und Seilblöcke so aufgestellt, angeordnet oder befestigt werden, dass sie durch die beim Betrieb auftretenden Kräfte in ihrer Stellung nicht ungewollt verändert werden.
 - (4) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Geräte so aufgestellt oder angeordnet werden, dass Tragmittel nicht über Kanten gezogen werden und ihre seitliche Ablenkung an der Auflaufstelle auf die Trommel nicht mehr als 4° (1:15) beträgt.
 - (5) Der Geräteführer hat darauf zu achten, dass Tragmittel nicht über Kanten gezogen werden.

§ 26 Zulässige Belastung

- (1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen und der Geräteführer hat darauf zu achten, dass die zulässige Belastung von Geräten und Seilblöcken nicht überschritten wird.
- (2) Der Unternehmer hat, wenn in besonderen Einsatzfällen auf Trommelwinden ein dünneres Seil aufgelegt wird, als auf dem Typenschild angegeben ist, dafür zu sorgen, dass nur solche Seile verwendet werden, die den zu erwartenden Belastungen standhalten.
- (3) Sollen Lasten gleichzeitig mit mehreren Geräten gehoben werden, hat der Unternehmer dafür zu sorgen, dass die Geräte so ausgewählt und angeordnet werden, dass auch bei ungünstigster Lastverteilung eine Überlastung des Einzelgerätes vermieden wird.

§ 27 Prüfung vor Arbeitsbeginn

Der Geräteführer hat bei Beginn jeder Arbeitsschicht die Funktion von Notendhalteinrichtungen – ausgenommen Rutschkupplungen – zu prüfen.

§ 27a Feststellung und Beseitigung von Mängeln

Stellt der Geräteführer an Geräten einschließlich der Tragmittel, Rollen, Ausrüstung und Tragkonstruktion augenfällige Mängel fest, hat er diese unverzüglich zu beseitigen. Gehört dies nicht zu seiner Arbeitsaufgabe oder verfügt er nicht über die notwendige Sachkunde, hat er erforderlichenfalls das Gerät außer Betrieb zu setzen und den Mangel dem Unternehmer zu melden.

§ 28 Anschlagen der Last

- (1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Lasten nicht durch Umschlingen mit dem Hubseil oder der Hubkette angeschlagen werden.
- (2) Versicherte dürfen Lasten nicht durch Umschlingen mit dem Hubseil oder der Hubkette anschlagen.
- (3) Absätze 1 und 2 gelten nicht für den Einsatz von Rücke- und Langholzverladewinden, von Selbstbergewinden an Fahrzeugen sowie von Verhol- und Schleppwinden für Wasserfahrzeuge.

§ 29 Einleiten der Lastbewegung

- (1) Der Geräteführer darf eine Lastbewegung erst dann einleiten, nachdem er sich davon überzeugt hat, dass die Last sicher angeschlagen ist und sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten, oder nachdem er vom Anschläger ein Zeichen bekommen hat.

- (2) Der Geräteführer hat alle Bewegungen der Last und des Lastaufnahmemittels zu beobachten.
- (3) Kann der Geräteführer nicht alle Bewegungen der Last oder des Lastaufnahmemittels vom Steuerstand aus beobachten, hat der Unternehmer geeignete Maßnahmen zu treffen, damit Personen durch die Last oder das Lastaufnahmemittel nicht gefährdet werden.

§ 29 a Zusätzliche Abstützung beim Anheben von Fahrzeugen

- (1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass mit Geräten angehobene Fahrzeuge, an oder unter denen gearbeitet werden soll, vor Aufnahme der Arbeit durch Absetzen auf standsichere Abstützungen zusätzlich gegen Absinken gesichert werden.
- (2) Der Geräteführer hat mit Geräten angehobene Fahrzeuge, an oder unter denen gearbeitet werden soll, vor Aufnahme der Arbeit durch Absetzen auf standsichere Abstützungen zusätzlich gegen Absinken zu sichern.
- (3) Absätze 1 und 2 gelten nicht für das Anheben von Fahrzeugen ausschließlich zum Radwechsel.

§ 30 Unterbrechen des Kraftflusses

Der Geräteführer darf die Verbindung zwischen Lastwelle und Rücklaufsicherung unter Last nicht unterbrechen.

§ 31 Verlassen des Steuerstandes von unter Last stehenden Geräten

- (1) Der Geräteführer darf den Steuerstand von Geräten bei schwebender Last nicht verlassen.
- (2) Muss der Geräteführer abweichend von Absatz 1 arbeitsbedingt bei schwebender Last den Steuerstand verlassen, hat der Unternehmer die

M
U
S
T
E
R
-
U
V
V

Voraussetzungen zu schaffen, dass der Gefahrenbereich unter der Last gesichert werden kann.

- (3) Muss der Geräteführer abweichend von Absatz 1 arbeitsbedingt bei schwebender Last den Steuerstand verlassen, hat er den Gefahrenbereich unter der Last zu sichern.

§ 32 Personentransport

- (1) Der Geräteführer darf Personen mit der Last oder der Lastaufnahmeeinrichtung nicht befördern.
- (2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Personenaufnahmemittel, mit denen Personen befördert werden oder von denen aus Personen arbeiten können, sowie höhenbewegliche Steuerstände von Kranen nur mit Geräten bewegt werden, die hierfür eingerichtet sind.
- (3) Geräteführer dürfen Personenaufnahmemittel, mit denen Personen befördert werden oder von denen aus Personen arbeiten können, sowie höhenbewegliche Steuerstände von Kranen nur mit Geräten bewegen, die hierfür eingerichtet sind.
- (4) Absatz 1 gilt nicht für das Mitfahren von Personen auf Wasserfahrzeugen sowie auf schienen- oder erdgebundenen Arbeitsmaschinen und Fahrzeugen, sofern diese für das Mitfahren eingerichtet sind.

§ 33 Anforderungen an Geräte, abhängig von der Verwendungsart

- (1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass zum Bewegen von Lasten auf schiefen Ebenen oder zum Heben nur Geräte verwendet werden, die mit einer Rücklaufsicherung und einer Bremseinrichtung ausgerüstet sind.
- (2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass zum Verholen oder Schleppen von Wasserfahrzeugen oder zum Bewegen von Ankern nur Geräte verwendet werden, die mit einer Bremseinrichtung ausgerüstet sind.

- U
V
V
U
- (3) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass beim Heben feuerflüssiger Massen nur Geräte verwendet werden, die mit zwei unabhängig voneinander wirkenden Bremseinrichtungen ausgerüstet sind. Abweichend von Satz 1 dürfen zum Heben feuerflüssiger Massen auch Geräte, die für eine zulässige Belastung bis zu 25 t ausgelegt sind, mit nur einer Bremseinrichtung verwendet werden, wenn die betriebmäßige Belastung nur $\frac{2}{3}$ der zulässigen Belastung beträgt.
 - (4) Müssen Lasten bewegt werden, die festsitzen oder sich auf ihrem Weg verhaken, verklemmen oder festsetzen können, sodass zusätzliche Kräfte unkontrollierter Größe auftreten, hat der Unternehmer dafür zu sorgen, dass dazu nur Geräte verwendet werden, die mit einer Sicherung gegen Überlastung ausgerüstet sind.

U
V
V
U
R

§ 34 Anfahren von Notendhalteinrichtungen

Der Geräteführer darf Notendhalteinrichtungen nicht betriebmäßig anfahren.

U
V
V
U
R
E

§ 35 Zusätzliche Bestimmungen für Trommelwinden

- U
V
V
U
R
E
T
- (1) Der Geräteführer darf unter Last nur so viel Seil auf die Trommel aufwickeln, dass ein Bordscheibenüberstand erhalten bleibt, der mindestens das 1,5fache des Seildurchmessers beträgt.
 - (2) Der Geräteführer hat darauf zu achten, dass unter Last mindestens zwei Seilwindungen auf der Trommel verbleiben.
 - (3) Absatz 2 gilt nicht für den Einsatz von Rückewinden.
 - (4) Der Geräteführer hat bei freigeschalteter Trommel zum Ablassen des leeren Hakengeschirres und beim Abziehen des unbelasteten Seiles die Hilfsbremse zu benutzen.
- U
V
V
U
R
E
T
S

§ 35 a Ablauf der theoretischen Nutzungsdauer von Geräten

- (1) Der Unternehmer hat kraftbetriebene Seil- und Kettenzüge zum Heben von Lasten sowie Kranhubwerke mit Ablauf der theoretischen Nutzungsdauer außer Betrieb zu nehmen.
- (2) Abweichend von Absatz 1 ist ein Weiterbetrieb zulässig, wenn durch einen Sachverständigen
 1. festgestellt worden ist, dass einem Weiterbetrieb keine Bedenken entgegenstehen,
und
 2. die Bedingungen für den Weiterbetrieb festgelegt worden sind. Die Bedingungen sind in das Prüfbuch einzutragen.
- (3) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass die Bedingungen nach Absatz 2 Nr. 2 beim Weiterbetrieb eingehalten werden.

M
U
S
T
E
R
-
U
V
V

V. Ordnungswidrigkeiten

§ 36 Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne des § 209 Abs. 1 Nr. 1 Siebtes Buch Sozialgesetzbuch (SGB VII) handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig den Bestimmungen

- des § 2 a Abs. 1 in Verbindung mit
 - 2 a Abs. 3 Satz 2,
 - 3 Abs. 1 bis 5 oder 8,
 - §§ 4 bis 8 Abs. 1,
 - §§ 9 bis 12 Abs. 4,
 - § 13 Abs. 1,
 - § 14 Abs. 1, 2 oder 4,
 - §§ 15 bis 20 Abs. 2,
 - 21 Abs. 1 oder 3oder
 - § 22,
 - des § 23 Abs. 1, 2 oder 4 Satz 1,
 - §§ 23 a bis 27, 27 a Satz 1,
 - 28 Abs. 1 oder 2,
 - 29 Abs. 1 oder 2,
 - 29 a Abs. 1 oder 2,
 - § 30 oder 31 Abs. 1,
 - § 32 Abs. 1, 2 oder 3,
 - 33 Abs. 1, 2, 3 Satz 1 oder Absatz 4,
 - §§ 34, 35 Abs. 1, 2 oder 4oder
 - 35 a Abs. 1 oder 3
- zuwiderhandelt.

M
U
S
T
E
R
-
U
V
V

VI. Übergangs- und Ausführungsbestimmungen

§ 37 Übergangs- und Ausführungsbestimmungen

- (1) Für Geräte, die bis zum 31. Dezember 1981 hergestellt sind (Baujahr 1981), gelten nicht:
1. § 3 Abs. 1 für Seilblöcke,
 2. § 3 Abs. 1 Nr. 5 bezüglich der Haltekraft für Geräte zum Bewegen von Wasserfahrzeugen,
 3. § 3 Absätze 2, 3, 4 und 5,
 4. § 5,
 5. § 6 Nr. 1 für Zahnstangen-Gleishebewinden, für Mehrzweckzüge mit Hebel, für Spannwinden der Schubschiffahrt,
 6. § 8 Abs. 1 für Hubwerke von Turmdrehkränen und Wandlaufkränen sowie für Hubwerke mit aussetzendem Antrieb von Auslegerkränen,
 7. § 9 Abs. 2,
 8. § 11,
 9. § 12 Abs. 2 für Zahnstangen-Gleishebewinden,
 10. § 12 Abs. 3 und 4,
 11. § 13 Abs. 1,
 12. § 14 Abs. 1 für Zahnstangen-Gleishebewinden,
 13. § 17 Abs. 1,
 14. § 20 Abs. 1 Satz 2,
 15. § 21 Abs. 3,
 16. § 22 Abs. 1 für hydraulische Hubeinrichtungen für Kipperbrücken auf Fahrzeugen,
 17. § 22 Abs. 4.
- (2) Kraftbetriebene Geräte, deren Steuereinrichtungen noch nicht nach § 8 Abs. 1 ausgeführt sind, dürfen in einer gemeinsamen Gruppe nicht mit Geräten eingesetzt werden, deren Steuereinrichtungen der Forderung des § 8 Abs. 1 entsprechen.
- (3) § 33 Abs. 4 gilt erst ab 31. Dezember 1981.

- M
U
S
T
E
R
-
U
V
V
- (4) Für in Gebäuden eingebaute oder an Gebäuden angebaute Seilwinden zum Transport von Lasten über mehrere Stockwerke, deren Befehlseinrichtung von allen Steuerständen aus über ein gemeinsames mechanisches Stellteil betätigt wird und die vor dem 1. April 1980 in Betrieb waren, gilt § 8 Abs. 1 nicht.
- (5) § 23 Abs. 4 und 5 sowie § 35 a gelten erst ab 1. Oktober 1994. Für Geräte, die zu diesem Zeitpunkt bereits in Betrieb waren, gilt ergänzend:
1. Kann die Ermittlung des verbrauchten Anteils der theoretischen Nutzungsdauer nach 23 Abs. 4 nur überschlägig durchgeführt werden, ist eine Generalüberholung nach den Angaben des Herstellers oder eines Sachverständigen zu veranlassen, wenn 90 % der theoretischen Nutzungsdauer verbraucht sind. Wird bei der ersten Ermittlung nach § 23 Abs. 4 festgestellt, dass bereits mehr als 90 % verbraucht sind, ist eine Generalüberholung unverzüglich zu veranlassen. Diese muss spätestens bis zum 31. Dezember 1997 durchgeführt sein.
 2. Ist die Ermittlung des verbrauchten Anteils der theoretischen Nutzungsdauer nach 23 Abs. 4 nicht möglich, ist spätestens 10 Jahre nach Inbetriebnahme eine Generalüberholung nach den Angaben des Herstellers oder eines Sachverständigen zu veranlassen. Bei Geräten, die bereits 10 Jahre oder länger in Betrieb sind, muss die Generalüberholung unverzüglich veranlasst werden und spätestens bis zum 31. Dezember 1997 durchgeführt sein.
 3. Bei Kranhubwerken, die keine Serienhebezeuge sind und auf die § 23 Abs. 5 Nr. 4 nicht anwendbar ist, kann eine Ermittlung des verbrauchten Anteils der theoretischen Nutzungsdauer entfallen, wenn sie einer regelmäßigen zustandsbezogenen Instandhaltung unterliegen, bei der Schäden, die zu einem Lastabsturz führen können, rechtzeitig erkannt und beseitigt werden.

VII. Inkrafttreten

§ 38 Inkrafttreten

Diese Unfallverhütungsvorschrift tritt am 1. April 1980¹ in Kraft. Gleichzeitig treten die Unfallverhütungsvorschriften

- „Winden“ (VBG 8 a) vom 1. Januar 1956
- „Winden für Wasserfahrzeuge und schwimmende Geräte“ (VBG 8a1) vom 1. Oktober 1967

und die §§ 1, 2, 8, 9 und 10 der Unfallverhütungsvorschrift „Hebezeuge“ (VBG 8) vom 1. April 1934 außer Kraft.

¹ Zu diesem Zeitpunkt wurde diese Unfallverhütungsvorschrift erstmals von einer Berufsgenossenschaft in Kraft gesetzt.

M
U
S
T
E
R
-
U
V
V

**Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)**

Glinkastraße 40
10117 Berlin
Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de

M
U
S
T
E
R
-
U
V
V