

Sicherheitstechnische Anforderungen für Schlauchtürme

Schlauchpflegeanlagen, wozu auch Schlauchtürme bzw. Schlauchtrockenmasten gehören, müssen so gestaltet und eingerichtet werden, dass Gefährdungen beim Umgang mit Schläuchen durch herabfallende Gegenstände und durch Nässe vermieden werden (s. § 4 Abs. 4 „Feuerwehren“ GUV-V C 53). Bau und Betrieb eines Schlauchturms bzw. Schlauchtrockenmastes sind aufgrund der Vorschriftenlage sehr schwierig und kostenintensiv. Bei kleineren Feuerwehren sollte daher eine Alternative, z.B. die Beschaffung einer Schrägtrockenanlage, erwogen werden.

Bei Berechnung und Ausführung von Schlauchtürmen sind die Forderungen der DIN 15020-1 „Grundsätze für Seiltriebe“ einzuhalten. Dabei muss die Berechnung des Seiltriebes erfolgen. Ermittelt werden müssen die Betriebesweise (Triebwerkgruppe), Durchmesser von Seilen, Seiltrommeln und Seilrollen und Seilrillen.

Seile und Ketten müssen so bemessen sein, dass sie den vom Hersteller für das Gerät zulässigen Belastungen standhalten. Diese Forderung ist erfüllt, wenn bei Drahtseilen die DIN 15020-1 eingehalten ist (§ 18 Abs. 1 UVV „Winden, Hub- und Zuggeräte“, GUV-V D 8).

Die Schlauchaufnahmeeinrichtung muss so dimensioniert sein, dass sie den bei bestimmungsgemäßer Verwendung auftretenden Belastungen durch die nassen Schläuche sicher standhält (s. Nr. 3.5 UVV „Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb“, Kapitel 2.8 GUV-500).

Die Schläuche müssen von der Aufnahmeeinrichtung sicher gehalten und abgenommen werden können, d. h. ein Herabfallen der Schläuche während muss ausgeschlossen sein (s. Nr. 3.6 UVV „Betreiben von Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb“, Kapitel 2.8 GUV-500).

Die Verbindung zwischen Schlauchaufnahmeeinrichtung und Seil bzw. Kette darf sich nicht unbeabsichtigt lösen können.

Endverbindungen für Drahtseile aus Stahldraht sind nach DIN EN 13411 zu fertigen, z.B. durch Spleißen von Seilschlaufen, Pressklemmen und Verpressen, Vergießen mit Metall und Kunstharz, asymmetrische und symmetrische Seilschlösser.

Drahtseilverbindungen aus Pressklemmen und Verpressen sowie Vergießen mit Metall und Kunstharz sind herstellerseitig dauerhaft zu kennzeichnen. Bei Seilschlössern ist das Totseilende mit einer Seilklemme zu sichern. Seilendverbindungen an der Schlauchaufzugseinrichtung dürfen nicht mit Drahtseilklemmen hergestellt sein.

Anforderungen an kraftbetriebene Winden sind ebenfalls der Unfallverhütungsvorschrift „Winden, Hub- und Zuggeräte“ GUV-V D 8 zu entnehmen.

Werden Seile über Seilrollen geführt, muss ein Herausspringen der Seile verhindert sein (§19 Abs. 1 UVV „Winden, Hub- und Zuggeräte“, GUV-V D 8).

Handbetriebene Winden der Schlauchaufzugseinrichtungen müssen den bei bestimmungsgemäßer Verwendung auftretenden Beanspruchungen standhalten (s. UVV „Winden, Hub- und Zuggeräte“ GUV-V D 8).

An den Winden muss u. a. die zulässige Belastung angegeben sein (s. § 3 Winden, Hub- und Zuggeräte" GUV-V D 8).

Handbetriebene Winden müssen so eingerichtet sein, dass Kurbeln, Hebel oder Handräder unter Last nicht mehr als 15 cm zurückschlagen können (Rückschlagsicherung) (s. § 6 Abs. 1 GUV-V D 8). Der Rückschlagweg wird gemessen am Kurbelgriff, Hebel- oder Speichenelemente. Abnehmbare Kurbeln müssen gegen Abgleiten oder unbeabsichtigtes Abziehen gesichert sein (s. § 6 Abs. 3 GUV-V D 8). Diese Forderung ist z. B. erfüllt, wenn Sicherungen, wie Kugelschnepper oder Sperrfedern, vorhanden sind.

Winden müssen so beschaffen sein, dass ein unbeabsichtigtes Zurücklaufen der Last verhindert wird (Rücklaufsicherung, s. § 12 Abs. 1 GUV-V D 8). Die Rücklaufsicherung muss selbsttätig wirken. Diese Forderung kann z. B. durch selbsttätig einfallende Sperrklinken, Bremsen oder selbsthemmende Antriebe erfüllt werden.

Ein Ablassen der Last (nasse Schläuche) im freien Fall darf nicht möglich sein (s. § 13 Abs. 1 GUV-V D 8).

Alle Teile der Schlauchaufzugseinrichtung (Winden, Seile, Tragkonstruktionen usw.) sind vor der ersten Inbetriebnahme, nach wesentlichen Änderungen vor Wiederinbetriebnahme sowie mindestens jährlich durch einen Sachkundigen bzw. Sachverständigen prüfen zu lassen (s. § 23 Abs. 1 und 2 GUV-V D 8 und Nr. 3.15 bis Nr. 3.15.4 UVV „Betreiben von Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb“, Kapitel 2.8 GUV-500). Über die Durchführung der Prüfung ist ein schriftlicher Prüfnachweis zu führen.

Feuerwehrtürme nach DIN 14092 Teil 3 müssen besteigbar sein. Steigleitern müssen fest angebracht sein. Hier ist zu prüfen, ob die Anbringung die Tragfähigkeit des Schlauchturmes beeinflusst. Für Steigleitern in bzw. an Schlauchtürmen sind die Anforderungen der UVV „Leitern und Tritte“ GUV-V D 36, insbesondere die §§ 5, 6 und 15, zu beachten.

Verkehrsflächen unter und neben aufgehängten Schläuchen sind nicht zulässig (s. § 4 Abs. 1 und 4 UVV „Feuerwehren“ GUV-V C 53 i. V. m. Nr. 4.2.3 DIN 14092 Teil 3 „Feuerwehrehäuser; Schlauchtrockenturm, Übungswand“). Der Gefahrenbereich unterhalb der Schläuche am „Schlauchtrockenturm“ ist abzuschränken bzw. zu sichern.

Am Zugang zum Schlauchturm ist das Gebotszeichen M02 „Schutzhelm benutzen“ anzubringen. (s. § 4 UVV „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz“, GUV-V A 8 in Verbindung mit Anlage 2).

Ist in bestehenden Anlagen der Aufenthalt im Fallbereich der Schläuche unumgänglich, sind oberhalb dieser Plätze Schutzvorrichtungen (Schutzdächer) anzubringen.

Der Bedienungsstand der Schlauchaufzugseinrichtung ist so anzuordnen, dass der Bediener weder durch das Gerät selbst noch durch die Tragmittel oder die Schläuche gefährdet wird. (s. § 25 Abs. 1 UVV „Winden, Hub- und Zuggeräte“, GUV-V D 8). Dies wird z.B. dadurch erreicht, dass der Bedienungsstand außerhalb des Fallbereichs der Schläuche angeordnet wird.

Der Unternehmer darf Winden, Hub- und Zuggeräte erstmals nur in Betrieb nehmen, wenn die Voraussetzungen der §§ 3 und 4 der Maschinenverordnung erfüllt sind (§ 2a Abs. 3 GUV-V D 8)

**Ihre
Feuerwehr-Unfallkasse Mitte**