Qualifikation für befähigte Personen zur Prüfung von Zurrmitteln

Neues Lehrkonzept mit Praxishilfen zur Aus- und Fortbildung von Sachkundigen / befähigten Personen für die wiederkehrende Prüfung von Zurrmitteln wie Gurte, Ketten und Drahtseile.

1. Auflage 2022

- USB-Stick mit **PowerPoint-Präsentation** (40 Folien und 40 Dozententexte)
- Muster-Prüfnachweise für Übungszwecke (PDF)
- Testbogen A und B inkl. Lösungsschablonen (PDF)
- Urkunde zur Bestätigung der erfolgreichen Teilnahme (PDF)

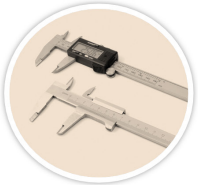
Weitere Infos unter: www.resch-verlag.com | info@resch-verlag.com | Telefon 089 85465-0

Musterfolien mit passenden Vortragstexten

Startfolie

Herzlich willkommen

zum Sachkunde-Seminar
„Prüfung von Zurrmitteln für die Ladungssicherung"



RESCH

1. Auflage 2022 © 2022 Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

▶ zur Startfolie

Hinweise für Dozenten*

Diese Schulungsunterlage dient der Aus- und Fortbildung von befähigten Personen zur Prüfung von Zurrmitteln zur Ladungssicherung. Der Begriff „Sachkundiger“ – wie er von den Berufsgenossenschaften über Jahrzehnte geprägt wurde - ist mittlerweile durch die zur Prüfung „befähigte Person“ nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) ersetzt worden. In der betrieblichen Praxis werden beide Begriffe gleichberechtigt nebeneinander verwendet.

Ziel der Zurrmittelprüfung ist es, Schäden rechtzeitig zu erkennen und dadurch Unfälle zu vermeiden. Die Lehrinhalte sind theoretischer Natur und stützen sich im Wesentlichen auf die VDI-Richtlinie 2700 Blatt 3.1 „Gebrauchsanleitung für Zurrmittel“. Nachfolgend wird die Ablegereife für Zurrgurte, Zurrketten und Zurrdrahtseile beschrieben. Das praktische Prüfen von Zurrmitteln ist notwendig, um nach Beendigung des ersten Seminarteils die erforderlichen Fertigkeiten zu erwerben.

Unsere Empfehlung lautet: Führen Sie nach dem Theorieteil, der mit einem schriftlichen Test (siehe Begleitmaterial – Lernerfolgskontrollen A und B) enden sollte, praktische Übungen mit „defekten Zurrmitteln“ durch. Ein geeigneter Schulungsplan (Muster) könnte wie folgt aussehen:

Teil 1:	Theoretischer Teil (Foliensatz)	2 LE (je 45 Min.)
	Lernerfolgskontrolle (Test)	1 LE (45 Min.)
Teil 2:	Praktische Übungen mit ausgewählten Zurrmitteln (2 x Gurt, 2 x Kette, 2 Drahtseil)	4 LE (je 45 Min.)
gesamt:		7 LE (zzgl. Pausen) = 1 Tag

Zum Seminarende überreichen Sie den Teilnehmern nach bestandener Prüfung die Urkunde, sie ist diesem Schulungskonzept ebenfalls beigefügt.

Wir wünschen Ihnen viel Freude und Erfolg bei der Vermittlung der Lerninhalte!

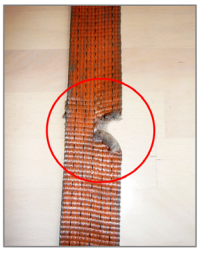
* Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in dieser Präsentation die männliche Sprachform (z.B. Dozent, Sachkundiger) verwendet. Alle personengebundenen Bezeichnungen gelten gleichwohl für jedes Geschlecht.

1. Auflage 2022 © 2022, Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Ablegereife von Zurrgurten (1)

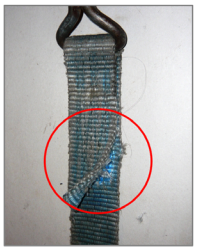
Spannmittel

- Einschnitte des Gurtbandes größer 10 %
- Übermäßiger Verschleiß, beschädigte Nähte
- Verformung durch Wärme
- Kontakt zu aggressiven Stoffen (z.B. Säuren)



Einschnitt > 10 %

Materialverschleiß



Vernähung aufgerissen

Beschädigtes Gurtband führt oft zur Ablegereife, deshalb hier besonders aufmerksam sein.

1. Auflage 2022 © 2022 Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Vortragstext

▶ zu Folie 7

Ablegereife von Zurrgurten (1)

Spannmittel

Zurrgurte sind ablegereif, wenn deutliche Beschädigungen am Gurtmaterial vorliegen. Im rauen Betriebsalltag ist das Gurtband besonders gefährdet, denn äußere Einwirkungen, scharfe Kanten (z.B. an der Ladung) und Fehlanwendungen beim Befestigen des Zurrmittels können schnell zu gefährlichen Einschnitten der Chemiefasern führen. Kleinste Einschnitte sind zu vernachlässigen, aber wenn sie mehr als zehn Prozent der Gurtbandbreite ausmachen, muss das Zurrmittel ausgemustert werden.

Hierzu ein Beispiel: Ein Zurrgurt mit einer Gurtbandbreite von 50 Millimeter darf also maximal um einen Wert von fünf Millimetern (entspricht zehn Prozent) eingeschnitten sein. Aber Vorsicht: Dieses Maß ist schnell erreicht, da über die gesamte Gurtlänge alle vorhandenen Einschnitte addiert werden.

Außerdem sind Zurrgurte der weiteren Benutzung zu entziehen, wenn die Vernähung aufgerissen oder in anderer Weise beschädigt ist. Gleiches gilt für Verformungen durch Wärme, die z.B. bei starker Reibung oder Hitzestrahlung (offene Flamme) auftreten kann. Der Kontakt des Gurtbandes zu Säuren und Laugen beschädigt ebenfalls das Spannmittel, was sich meist durch eine sichtliche Versprödung zeigt.

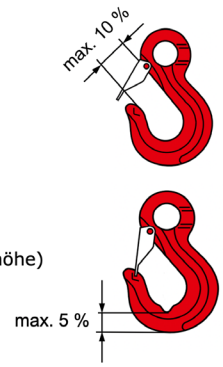
Hinweis: Scharfe Kanten sind oft die Ursache für Beschädigungen des Gurtbandes. Treten derartige Schäden wiederholt auf, sollte die jeweilige Zurrmittel-Anwendung (Betriebspraxis) kritisch hinterfragt werden.

1. Auflage 2022 © 2022, Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Ablegereife von Zurrketten (5)

Verbindungselemente

- Verformung, Kerben, Rillen, Risse, Brüche
- Korrosion, Verschleiß, defekte oder fehlende Sicherungsfalle
- Aufweitung des Hakens größer 10 %
- Verschleiß im Hakengrund (Steghöhe) um mehr als 5 %

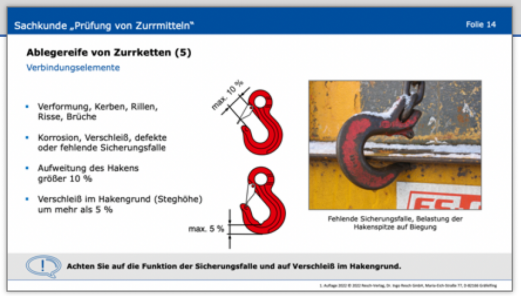


Fehlende Sicherungsfalle, Belastung der Hakenspitze auf Biegung

Achten Sie auf die Funktion der Sicherungsfalle und auf Verschleiß im Hakengrund.

1. Auflage 2022 © 2022 Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Vortragstext



▶ zu Folie 14

Ablegereife von Zurrketten (5)

Verbindungselemente

Das am häufigsten verwendete Verbindungselement an Zurrketten ist der Zurrhaken, ein geschmiedetes maßhaltiges Bauteil mit Sicherungsfalle. Die Hakenweite (sog. Y-Maß) ist den Unterlagen des Herstellers zu entnehmen. Die Verbindungselemente führen zur Ablegereife der Zurrkette bei Verformungen, Kerben, Rillen, Rissen oder Brüchen des Hakenwerkstoffs. Dies ist auch zutreffend bei starker Korrosion, deutlichem Verschleiß sowie einer defekten oder fehlenden Sicherungsfalle (vgl. Abb. rechts).

Die dargestellte Fehlanwendung zeigt, wie Aufweitungen des Zurrhakens verursacht werden. Nämlich durch Belastungen der Hakenspitze auf Biegung. Die Aufweitung des Hakens von mehr als 10 Prozent des ursprünglichen Y-Maßes (Neuware) führt zur Ausmusterung des Zurrmittels. Dieses Maß lässt sich (im Gegensatz zu Endbeschlägen von Zurrgurten) auch messtechnisch mithilfe eines Universal-Messschiebers leicht überprüfen.

Sollte das Y-Maß nicht bekannt bzw. nicht mehr zu ermitteln sein, ist spätestens von einer übermäßigen Hakenaufweitung auszugehen, wenn die Sicherungsfalle nicht mehr in die Hakenspitze einschnäbelt. Zur Beurteilung kann im Einzelfall ein Vergleich von Neu- und Gebrauchtware des gleichen Herstellers herangezogen werden. Zudem ist die Zurrkette außer Betrieb zu nehmen, wenn die Steghöhe im Hakengrund durch Verschleiß um mehr als fünf Prozent reduziert ist.

Hinweis: Zurrketten sind meist nach dem Baukastenprinzip hergestellt, defekte Einzelbauteile lassen sich grundsätzlich durch den Hersteller oder einen autorisierten Fachhändler ersetzen.

1. Auflage 2022 © 2022, Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Übungsbeispiele

Beurteilen Sie die Betriebssicherheit des Zurrmittels.

Beispiel Nr. 12

Beschreibung:

Beurteilung:

1. Auflage 2022 © 2022 Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Vortragstext

▶ zur Übung Nr. 12

Übungsbeispiele

Beurteilen Sie die Betriebssicherheit des Zurrmittels

Beispiel Nr. 12

Beschreibung:

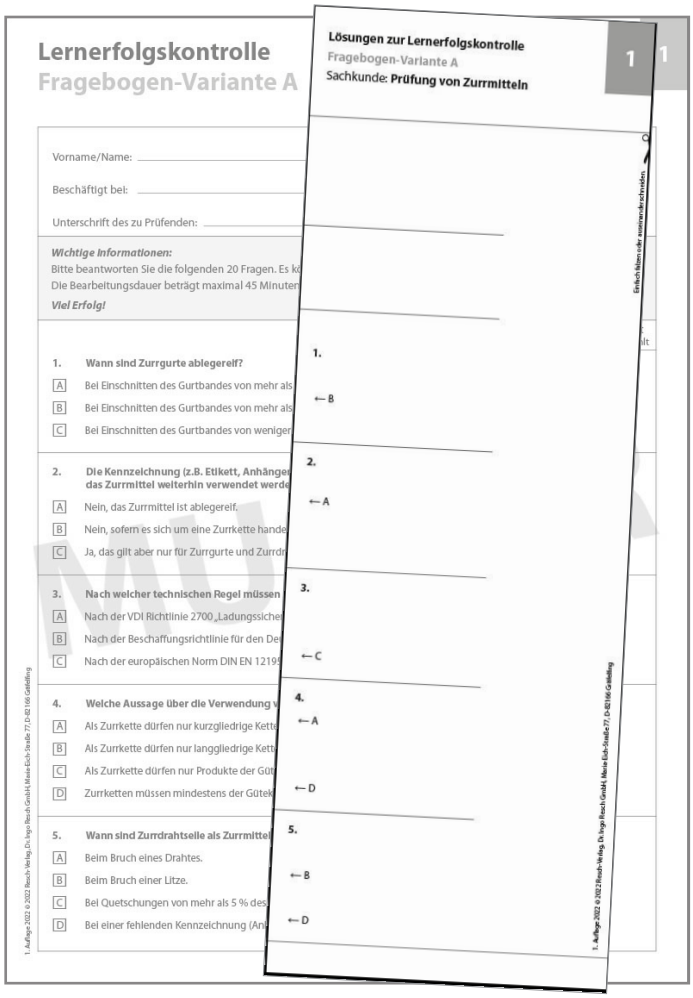
Zurrkette, 10 mm Durchmesser, Güteklasse 8, Zugkraft LC = 6.300 daN, verformte bzw. gebogene Kettenglieder sichtbar, Kettenglieder vereinzelt mit Kerben

Beurteilung:

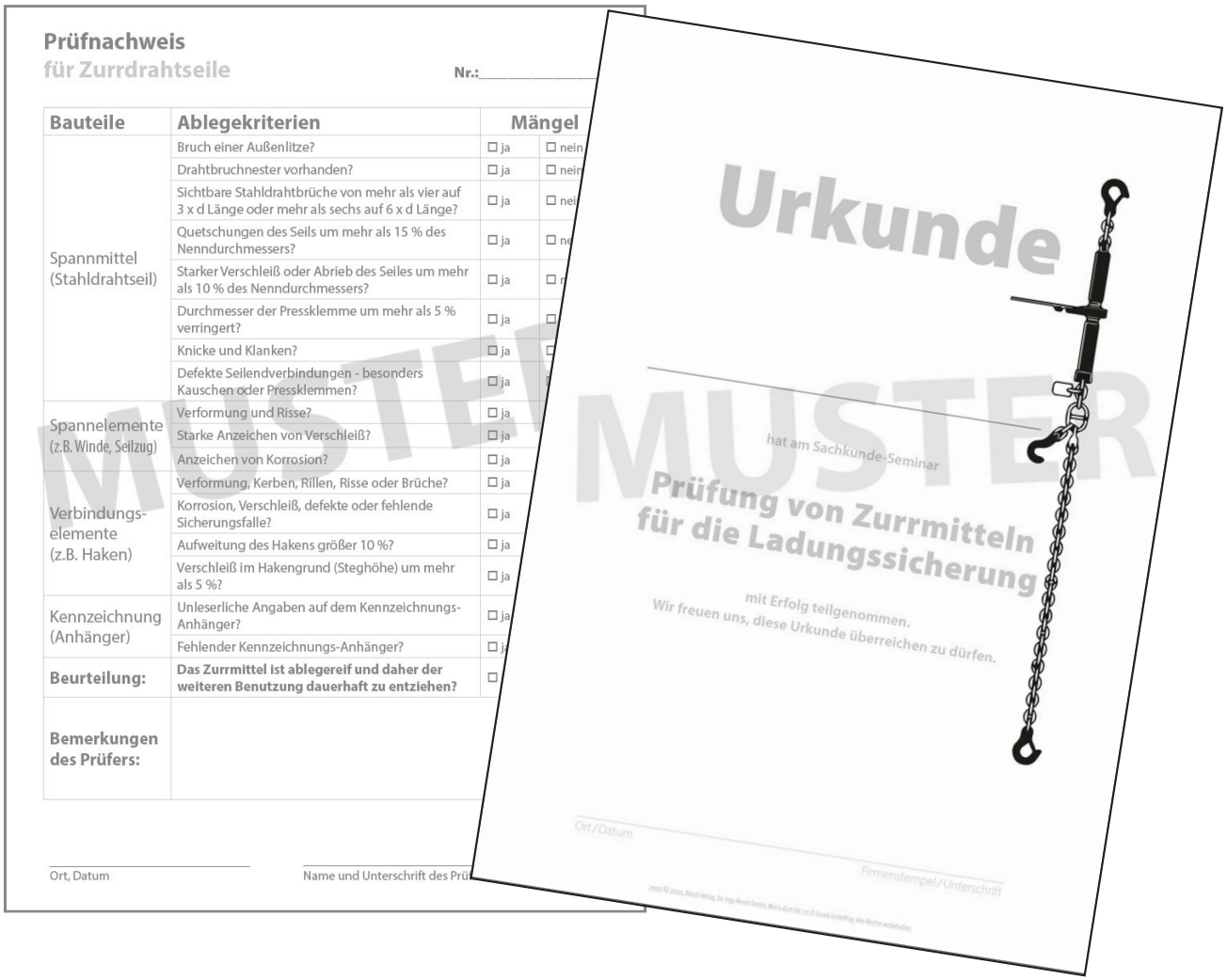
Deutlich erkennbare Verformungen bzw. Beschädigungen (auch) einzelner Kettenglieder nicht zulässig – **Zurrkette ablegereif!**

Anmerkung: Maßhaltigkeit der Kette hier nicht näher geprüft.

1. Auflage 2022 © 2022, Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing



Das Lehrkonzept beinhaltet folgende Komponenten:

- PowerPoint-Präsentation
- Testbögen A und B inklusive Lösungsschablonen (PDF-Format)
- Urkunde „Befähigte Person für die Prüfung von Zurrmitteln“ (PDF-Format)
- Muster-Prüfnachweise (Gurte, Ketten, Drahtseile) für Übungszwecke (PDF-Format)
- 20 Sicherheitstipps für befähigte Personen zur Prüfung von Zurrmitteln zur Ladungssicherung (kostenloses Musterexemplar)

www.resch-verlag.com