



Ausbildungsthema



Gerätekunde/Tragbare Leitern

Tragbare Leitern

Tragbare Leitern sind Leitern, die auf Feuerwehrfahrzeugen mitgeführt und an der Einsatzstelle von der Mannschaft zum Ort ihrer Verwendung getragen werden.

Sie werden von der Mannschaft in Stellung gebracht.

Die tragbaren Leitern gehören in die Gruppe der Rettungsgeräte. Mit ihnen besteht oft die letzte Möglichkeit einen Rettungs- und Angriffsweg aufzubauen, wenn normalgebräuchliche Zugänge wegen Abbrandes oder Einsturzgefahr nicht mehr benutzt werden können.

Tragbare Leitern werden eingesetzt wenn:

1. Angriffswege in höhere oder tiefere Ebenen erforderlich sind
2. der Höhenunterschied von der verwendeten Leiter sicher abgedeckt wird
3. andere Hilfsmittel unrationell oder nicht in der nötigen Zeit verfügbar sind

Erst wenn diese drei Punkte gleichzeitig erfüllt sind, setzen wir tragbare Leitern als Rettungs- und Angriffsweg ein. Setzen wir Leitern nur als Hilfsgeräte ein, so gilt nur Punkt 3.

Außer der Strickleiter kann man die Herstellungsmaterialien generell behandeln. Die Holzleiter wird in Zukunft immer mehr durch Leichtmetalleiter ersetzt, wegen des geringen Verschleißes und der Gewichtsreduzierung um 30%.

Dreiteilige Schiebleiter

genormt nach DIN14715

DIN 14715 Teil 1 Holz

DIN 14715 Teil 2 Leichtmetall

Länge:

■ Transportlänge	5,60m
■ Gesamtlänge	14,00m
■ Unterleiter	5,40m
■ Mittelleiter	5,32m
■ Oberleiter	5,38m

Gewicht:

rund 100 kg (Holz)

ca. 87 kg (Leichtmetall)

Sprossen:

■ Unterleiter	17
■ Mittelleiter	17
■ Oberleiter	16

In zusammengeschobenem Zustand liegen Unter- und Mittelleiter mit den Holmen aufeinander; die Oberleiter hingegen innerhalb der Holme der Mittelleiter. Diese drei Leiterteile werden durch Führungsbügel zusammengehalten. Die Leiter hat einen doppelten Seilzug. Der Auszug der Mittelleiter erfolgt durch ein Hanfseil (14mm Ø) mit dem sie anschließend durch einen Mastwurf (zweite, vierte Sprosse) gesichert wird. Der Auszug der Oberleiter erfolgt durch ein Stahlseil (5mm Ø) welches mit der Unterleiter verbunden ist und zwangsläufig mit ausgezogen wird.



Ausbildungsthema



Gerätekunde/Tragbare Leitern

Je ein Paar Fallhaken befinden sich am unteren Ende der Mittel- und Oberleiter. Am Kopfteil der Unterleiter sind zwei Stützstangen befestigt. Unterleiter und Oberleiter sind am Kopf- und Fußende mit sprossenartigen Rundstahlhaken versehen. Die Mittelleiter hat diese nur am Kopfende. Eingelassene Sprossenanker erhöhen den seitlichen Zusammenhalt der Leiter. Stahlblechschuhe mit eingeschweißtem Stahldorn und Gleitrollen befinden sich ebenfalls an der Leiter. Die dreiteilige Schiebleiter wird als Anstelleiter verwendet, bei Normalgebäuden reicht sie bis ins dritte Obergeschoß und wird von vier Mann vorgenommen.

ACHTUNG: DIE DREITEILIGE SCHIEBLEITER DARF BEIM FREISTAND NICHT ÜBER DEN STÜTZSTAND GESTIEGEN WERDEN.

Die Prüfung der dreiteiligen Schiebleiter hat mindestens einmal jährlich zu erfolgen. Zu diesem Zweck wird die dreiteilige Schiebleiter vollständig ausgeschoben und auf vier Böcke gelegt. Dann werden die Abstände zwischen Boden und Holm bei allen Leiterteilen ermittelt. Anschließend werden alle Leiterteile mittig mit 80 kg belastet. Die Abstände zwischen Boden und Holm werden unter Last gemessen.

Danach wird zur Überprüfung der Überlappung und der Führungsbügel die Leitern im ausgezogenen Zustand an beiden Enden sowie an einer Überlappung unterstützt. An der nicht unterstützten Überlappung ist der Abstand zwischen Boden und Holm zu messen.

Dort wo die Leiter nicht unterstützt ist, wird sie mit 30 kg belastet. Das verbleibende Leiterteil wird mit 80 kg belastet. Der Abstand zwischen dem Boden und dem Holm der nicht unterstützten Überlappung wird gemessen. Anschließend wird die andere Überlappungsstelle in gleicher Weise geprüft.

Prüfbefund

Die Leitern sind betriebssicher, wenn

die Durchbiegung bei der Prüfung von Unter-, Mittel- und Oberleiter (Differenz zwischen den Meßstellen) maximal 60mm beträgt und nicht mehr als 10mm von der vorhergehenden Prüfung abweicht.

die Durchbiegung unter einer Last bei der Prüfung der Überlappungen von Unter-, Mittel- und Oberleiter maximal 100mm beträgt und nicht um mehr als 10mm von der vorhergehenden Prüfung abweicht.

Holzleiter, dreiteilig

Die Leiter ist betriebssicher wenn

nach der Belastungsprüfung weder Schäden noch bleibende Formveränderungen feststellbar sind,

Holzteile weder Riß- noch Splitterbildung aufweisen,

das Gefüge der Leiter und die Befestigungen der Sprossen unverändert fest sind,

Sprossenanker und Rundstahlanker unbeschädigt sind und festen Sitz haben,

Schrauben und Muttern gegen selbstständiges Lösen gesichert sind,

Metallteile keine Korrosion aufweisen,

die Anlagerollen unbeschädigt sind und in leicht drehende Bewegung versetzt werden können,

Jürgen Schütze FMA B1 Lehrgang 1998



Ausbildungsthema



Gerätekunde/Tragbare Leitern

- die Gleitbeschläge festen Sitz haben und unbeschädigt sind,
- die Fallhaken fest mit den Holmen verbunden sind und einwandfrei funktionieren,
- die Auszugteile keine Verschleiß- und Bruchstellen aufweisen und auf die richtige Länge eingestellt sind,
- die Endbegrenzungen für das Ausschieben und Einlassen der Leiter fest sitzen und ihre Funktion erfüllen,
- die Stützstangen keine Schäden (z. B. Einkerbungen, Verbiegungen) aufweisen,
- die Leiterfüße fest sitzen.

Prüfnachweis führen und Meßwerte eintragen.

Leichtmetalleiter, dreiteilig

- Die Leiter ist betriebssicher, wenn
- nach der Belastungsprüfung weder Schäden noch bleibende Formveränderungen feststellbar sind,
 - Metallteile keine Rißbildung aufweisen,
 - Holme und Sprossen fest miteinander verbunden sind,
 - der Sprossenbelag keine Schäden aufweist,
 - Metallteile keine Korrosion aufweisen,
 - die Anlagerollen unbeschädigt sind und leicht in drehende Bewegung versetzt werden können,
 - die Gleitbeschläge festen Sitz haben und unbeschädigt sind,
 - die Fallhaken fest mit den Holmen verbunden sind und einwandfrei funktionieren,
 - die Auszugteile keine Verschleiß- und Bruchstellen aufweisen und auf die richtige Länge eingestellt sind,
 - die Endbegrenzungen für das Ausschieben und Einlassen der Leiter fest sitzen und ihre Funktion erfüllen,
 - die Stützstangen keine Schäden (z. B. Einkerbungen, Verbiegungen) aufweisen,
 - die Leiterfüße fest sitzen.

Prüfnachweis führen und Meßwerte eintragen.



Ausbildungsthema



Gerätekunde/Tragbare Leitern

Klappleiter

genormt nach DIN 14713

Länge:

- zusammengeklappt 3,26m
- aufgeklappt 3,00m

Gewicht:
-10kg

Sprossen:
-9

Die Klappleiter wird als Anstelleiter verwendet und dient hauptsächlich zur Überwindung kleiner Höhenunterschiede. Sie kann auch als Rammbock oder Stoßwerkzeug benutzt werden.

ACHTUNG: QUETSCHGEFAHR DER FINGER

Die Leiter ist an den Fußenden mit Stahlblech beschlagen. Sie wird von einem Mann vorgenommen.

Die Prüfung der Leiter erfolgt mindestens einmal jährlich als Sichtprüfung. Dabei ist die Leiter auszuklappen und eingehend zu untersuchen.

Prüfbefund

Die Leiter ist betriebssicher, wenn

die Holzteile weder Riß- noch Splitterbildung aufweisen,

die Befestigung der Sprossen einwandfrei ist,

die Beschläge fest sitzen.

Prüfnachweis führen.



Ausbildungsthema



Gerätekunde/Tragbare Leitern

Die zweiteilige Schiebleiter

nicht genormt

Länge:

■ Transportlänge	5,44m
■ Gesamtlänge	9,86m
■ Unterleiter	5,30m
■ Oberleiter	5,28m

Gewicht:

-56kg

Sprossen:

■ Unterleiter	17
■ Oberleiter	16

Die zweiteilige Schiebleiter besteht aus zwei übereinanderliegenden Teilen, der Unter- und Oberleiter. Im zusammengeschobenen Zustand liegt die Oberleiter auf der Unterleiter innerhalb der Holme. Beide Teile werden durch Führungsbügel zusammengehalten. Mit einem Zugseil (12mm \varnothing), das über eine Rolle läuft und an der Ringöse befestigt ist, wird die Oberleiter ausgezogen und anschließend gesichert. Am oberen Teil der Oberleiter befinden sich zwei Gleitrollen; Kopfende und Fußende der Leiterteile haben sprossenartige Rundstahlanker. Außerdem ist die Leiter mit zwei Fallhaken ausgerüstet. Die zweiteilige Schiebleiter wird als Anstelleiter verwendet, sie reicht bis ins zweite Obergeschoß und wird von vier Mann vorgenommen.

Die Prüfung der zweiteiligen Schiebleiter hat mindestens einmal jährlich zu erfolgen. Hierzu wird die Leiter auf ihre volle Länge ausgezogen und waagrecht auf drei Böcke gelegt. Nun werden beide Leiterteile mittig mit 80kg (800N) gleichzeitig belastet. Dann wird die Leiter gewendet und der gleiche Prüfvorgang wiederholt. Anschließend wird der mittlere Bock entfernt und die Leiter an der Überlappung mit 30kg (300N) belastet. Auch hier wird die Kontrollprüfung vorgenommen. Die Belastungsprüfung der Überlappung wird nur einseitig vorgenommen.

Prüfbefund

Das Zugseil wird nur wie eine Fangleine sichtgeprüft. Die Leiter ist betriebssicher, wenn bei der Belastung keine Schäden oder bleibende Formänderungen aufgetreten sind. Die Holzteile dürfen weder Riß- noch Splitterbildung aufweisen, das Gefüge der Leiter und die Befestigungen der Sprossen müssen unverändert fest sein. Die Sprossenanker und Rundstahlanker müssen unbeschädigt sein und einen festen Sitz haben, die Fallhaken müssen einwandfrei arbeiten und mit den Holmen fest verbunden sein. Das Zugseil darf keinerlei Beschädigungen und starke Abnutzungen aufweisen und sich an seiner Befestigung nicht gelöst haben. Alle Beschläge müssen einen festen Sitz haben und unbeschädigt sein, die Schrauben und Muttern müssen gegen selbsttätiges Lösen gesichert sein. Die Endbegrenzungen für das Ausschieben und Einlassen müssen in Ordnung sein. Alle Teile müssen leichtgängig sein und der Schutzanstrich muß in Ordnung sein.



Ausbildungsthema



Gerätekunde/Tragbare Leitern

Anstelleiter

nicht genormt

Länge:

- 6,86m

Gewicht:

- ca. 25kg

Sprossen:

- 22

Die Anstelleiter wird nicht auf Feuerwehrfahrzeugen mitgeführt.

Belastungsprüfung der Anstelleiter:

Die Anstelleiter wird auf zwei Böcke gelegt, und mittig mit 80kg (800N) belastet. Diese Prüfung muß beidseitig erfolgen. Danach wird die Sichtprüfung vorgenommen, bei der besonders darauf zu achten ist, daß keine bleibenden Formveränderungen auftreten und daß, das Leitergefüge einwandfrei ist. Darüber hinaus darf die Leiter keine Beschädigungen an Holz und Beschlägen aufweisen.

Strickleiter

Nicht genormt.

Länge:

- 6 - 10m

Die Strickleiter dient im allgemeinen zum Erreichen von Zielen unterhalb der Standebene, wenn eine Leiter mit festen Holmen nicht eingesetzt werden kann.
Vornahme durch einen Mann.

Streckstrickleiter

Nicht genormt.

Länge:

- 6m

Die Streckstrickleiter mit zusammensteckbaren Sprossen dient zum Erreichen von Zielen oberhalb der Standebene, wenn eine Leiter mit festen Holmen nicht eingesetzt werden kann.
Vornahme durch einen Mann.



Ausbildungsthema



Gerätekunde/Tragbare Leitern

Wiederkehrende Prüfungen

Die wiederkehrenden Prüfungen der Leitern beziehen sich auf § 30 und § 31 der UVV für Feuerwehren, sowie auf die Geräteprüfverordnung.

§ 30 Sichtprüfung

Nach § 30 müssen die Leitern nach jeder Benutzung einer Sichtprüfung auf Abnutzung und Fehlerstellen unterzogen werden.

Diese Forderung ist erfüllt, wenn die Leitern einer Kontrolle auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel ohne Zuhilfenahme von Prüfmitteln unterzogen werden kann.

§ 31 Regelmäßige Prüfungen

Nach den zu diesem Paragraphen ergangenen Durchführungsregeln sind die Leitern einer regelmäßigen Prüfung auf ordnungsgemäße Beschaffenheit zu unterziehen.