



Wollen Sie mehr über die Arbeit der Bayerischen Staatsregierung erfahren?

BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Telefon 089 12 22 20 oder per E-Mail an direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

IMPRESSUM

Herausgeber: Staatliche Feuerweherschulen Bayerns vertreten durch:
Staatliche Feuerweherschule Würzburg, Weißenburgstraße 60,
97082 Würzburg, +49(0) 931 / 4102 - 0, poststelle@sfs-w.bayern.de

Redaktion: Fachbereich Medienredaktion,
Staatliche Feuerweherschule Würzburg

Gestaltung: Servicebereich Mediengestaltung,
Staatliche Feuerweherschule Würzburg

Mitwirkung: Jugendfeuerwehr Bayern im Landesfeuerwehrverband Bayern e.V.

Version: 1.0



feuerwehr-lernbar.bayern

Kosten abhängig
vom Netzbetreiber

Hinweis: Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

Umgang mit Schläuchen, Armaturen & Leinen



Umgang mit Schläuchen, Armaturen & Leinen

Zielsetzung der Fachinformation

Die Fachinformation stellt die unterschiedlichen Feuerlöschschläuche und wasserführenden Armaturen dar. Sie gibt zudem einen Überblick über gängige Leinen und Seile sowie Knoten und Stiche. Die Fachinformation stellt nur Normaldruckschläuche in den gängigen Varianten vor. Hochdruckschläuche oder Gefahrgutschläuche werden nicht weiter betrachtet.

Anpassungen

Im Rahmen des Wissenstests 2026 „Umgang mit Schläuchen, Armaturen und Leinen“ wurde die Fachinformation in Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis „Wissenstest“ der Jugendfeuerwehr Bayern von Grund auf neu erstellt.

Anmerkungen

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in den Publikationen der Staatlichen Feuerweherschulen auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	6
2	Feuerlöschschläuche	6
2.1	Einteilung der Druckschläuche.....	6
2.1.1	Rollschläuche.....	6
2.1.2	Formstabile Druckschläuche.....	6
2.1.3	Größen, Längen, Farben, Bezeichnungen	7
2.2	Umgang mit Druckschläuchen.....	9
2.2.1	Auslegen von Druckschläuchen.....	9
2.2.2	Kuppeln von Druckschläuchen	9
2.2.3	Gerollte Druckschläuche	9
2.2.4	Schlauchtragekorb / gefaltete Druckschläuche	10
2.2.5	Einrichtungen zur schnellen Wasserabgabe.....	10
2.2.6	Schlauchpaket	11
2.2.7	Schlauchpuppe.....	11
2.2.8	Schnellangriffsverteiler	11
2.2.9	Fahrbare Schlauchhaspel.....	12
2.2.10	Zurücknehmen von Druckschläuchen.....	12
2.3	Einteilung der Saugschläuche	12
2.3.1	Größen, Längen	12
2.4	Umgang mit Saugschläuchen	14
2.4.1	Auslegen von Saugschläuchen	14
2.4.2	Kuppeln von Saugschläuchen.....	14

3	Wasserführende Armaturen.....	15
3.1	Wasserentnahme	15
3.1.1	Standrohr	15
3.1.2	Überflurhydrant.....	16
3.1.3	Saugkorb / Schwimmsauger	16
3.2	Wasserfortleitung	17
3.2.1	Systemtrenner.....	17
3.2.2	Sammelstück.....	17
3.2.3	Übergangsstück.....	17
3.2.4	Verteiler.....	18
3.2.5	Stützkrümmer	19
3.2.6	Druckbegrenzungsventil	19
3.2.7	Kugelhahn.....	19
3.2.8	Zumischer	19
3.3	Wasserabgabe	20
3.3.1	Hohlstrahlrohr	20
3.3.2	Mehrzweckstrahlrohr	21
3.3.3	Schaumrohr.....	22
3.3.4	Mobiler Wasserwerfer	22
3.3.5	Sonder-/Spezialgeräte.....	22
3.4	Zubehör.....	23
3.4.1	Hydrantenschlüssel	23
3.4.2	Kupplungsschlüssel.....	24
3.4.3	Schachthaken	24
3.4.4	Saugschutzkorb	24
3.4.5	Schlauchbrücken	24
4	Leinen und Seile	25
4.1	Feuerwehrleine.....	25
4.2	Mehrzweckleine.....	25
4.3	Seilschlauchhalter	26
4.4	Kernmantel-Dynamikseil.....	26
4.5	Knoten und Stiche – Auszug	26

1. EINLEITUNG

Was wäre die Feuerwehr nur ohne Feuerwehrschauch und Strahlrohr?

Wenn der Mitbürger das Wort „Feuerwehr“ hört, assoziiert er es meist mit Feuerwehrleuten, die einen Brand löschen. Die Feuerwehr kann weit mehr, als nur Brände bekämpfen. Der Spruch der Feuerwehren „Retten-Löschen-Bergen-Schützen“ drückt schon aus, dass die Aufgaben der Feuerwehr vielseitig sind. Der Bereich „Löschen“

bzw. die Brandbekämpfung ist daher auch ein elementarer Bestandteil der Feuerwehrausbildung.

Der sichere Umgang mit den Gerätschaften zur Brandbekämpfung muss bereits in der Jugendfeuerwehr geübt werden und wird in der Modularen Truppausbildung (MTA) noch vertieft oder wiederholt.

2 FEUERLÖSCHSCHLÄUCHE

Bei der Feuerwehr werden die unterschiedlichsten Schläuche eingesetzt. Schläuche unterliegen einer Norm und sind in ganz Deutschland einheitlich. Die Schläuche haben unterschiedliche Größen, Längen und Verwendungszwecke. Je nach Verwendungszweck werden diese in Saug- und Druckschläuche eingeteilt. Die Schlauchkupp-

lungen der Feuerwehr werden auch als „Storz“-Kupplung bezeichnet und haben ebenfalls unterschiedliche Größen. Hierbei handelt es sich um eine Schnellkupplung, die vor allem in der Feuerwehr, aber z. B. auch in Industrie und Landwirtschaft genutzt wird.

2.1 Einteilung der Druckschläuche

2.1.1 Rollschläuche

- Sind nicht formstabil, sie lassen sich im leeren Zustand rollen oder falten
- Druckschläuche werden üblicherweise in den Größen F, A, B, C und D verwendet
- Werden sowohl zur Wasserfortleitung als auch bei der Wasserabgabe (z.B. beim Einsatz von Tauchmotorpumpen) eingesetzt



2.1.2 Formstabile Druckschläuche

- Sind formstabil, lassen sich im leeren Zustand nur auf eine Haspel rollen
- Sind im Regelfall 30 m (DN 33) oder 50 m (DN 25) lang und besitzen eine C-Kupplung
- Werden als Schnellangriffs-Schlauch (kurz S-Schlauch) bezeichnet



Abb. 1
C-Druckschlauch,
gerollt

Abb. 2
C-Druckschlauch,
formstabil

2.1.3 Größen, Längen, Farben, Bezeichnungen

- Die Schlauchgröße wird bei Druckschläuchen mit einem Buchstaben angegeben
- Es gibt die Größen F, A, B, C und D
- Die Zahl hinter dem Buchstaben gibt den Durchmesser an, z. B. D 25 heißt Druckschlauch Größe D mit einem Durchmesser des Schlauchquerschnittes von 25 mm
- Druckschläuche müssen einem Prüfdruck nach Norm standhalten:
 - » F 152 bis A 110: Arbeitsdruck von 12 bar
 - » B 75 bis D 25: Arbeitsdruck von 16 bar



Abb. 3

Durchmesser von C-Druckschläuchen

DRUCKSCHLÄUCHE (DIN 14811, DIN 14817 ¹⁾ und DIN EN 1947)								
Bezeichnung	F	A	B	C52 ²⁾	C42	D	S	
Innendurchmesser (mm)	152	110	75	52	42	25	DIN 14817 ¹⁾	DIN EN 1947
							28 ¹⁾ 32 ¹⁾	25 33
Schlauchlänge (m)	nicht festgelegt	5/20	5/20/ 35 ³⁾	15	15/30 ⁴⁾	5/15	50 ¹⁾ 30 ¹⁾	50 30

1) DIN 14817 zurückgezogen bzw. ersetzt durch DIN EN 1947

2) die Beladung der Feuerwehrfahrzeuge sieht nach Norm nur noch Druckschläuche C42 vor

3) nur für Drehleitern

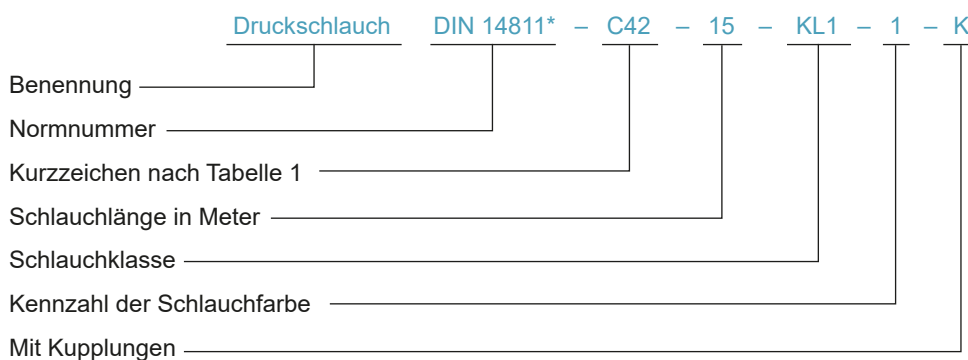
4) z. B. für Schnellangriffseinrichtungen

Tabelle 1

Druckschläuche nach Norm

Hinweis

Je größer der Schlauch, desto größer die Durchflussmenge und schwerer der Druckschlauch.



*

DIN 14811:2008-01
Feuerlöschschläuche - Druckschläuche und Einbände für Pumpen und Feuerwehrfahrzeuge

2.1.3.1 Der F-Schlauch...

- ist bei der Feuerwehr fast ausschließlich auf dem Abrollbehälter Wasserfördersystem Bayern zu finden
- wird zum Fördern von großen Wassermengen verwendet
- Eine definierte Schlauchlänge gibt es nicht

2.1.3.2 Der A-Schlauch...

- ist sehr selten als Druckschlauch bei Feuerwehren zu finden
- Schlauchlängen von 5 m und 20 m nach Norm

2.1.3.3 Der B-Schlauch...

- ist zur Förderung von großen Wassermengen geeignet
- wird zur Wasserentnahme aus dem Hydrantennetz, zur Fortleitung bis zum Verteiler und zur Wasserförderung über lange Schlauchstrecken eingesetzt
- wird zur Brandbekämpfung bei Großbränden eingesetzt, wenn große Wassermengen notwendig sind
- hat üblicherweise eine Länge von 5 m und 20 m, 35 m für Hubrettungsfahrzeuge

2.1.3.4 Der C-Schlauch...

- wird im Regelfall als Angriffsleitung für den Angriffstrupp eingesetzt
- Es werden zwei verschiedene Schlauchdurchmesser verwendet, 42 mm und 52 mm, deshalb auch die Bezeichnung C 42 oder C 52
- hat üblicherweise eine Länge von 15 m, wird auch als 30 m Schlauch in einem Schlauchpaket verwendet (siehe Kap. 2.2.6)

2.1.3.5 Der D-Schlauch...

- ist der kleinste Schlauch bei der Feuerwehr
- wird an der Kübelspritze, für das Löschen bei kleinen Bränden oder für Nachlöscharbeiten eingesetzt
- an der Feuerlöschkreiselpumpe angeschlossen, wird er auch in der Vegetationsbrandbekämpfung genutzt
- hat üblicherweise eine Länge von 5 m oder 15 m. In der Vegetationsbrandbekämpfung wird die Länge von 20 m empfohlen

2.1.3.6 Schlauchfarben von Druckschläuchen

Druckschläuche sind in verschiedenen Farben bei den Feuerwehren zu finden. Dies kann unterschiedliche Hintergründe haben, wie z. B. die Kennzeichnung von verschiedenen Trupps oder die Zuordnung des Schlauches zu einer Feuerwehr.

Tabelle 2

Schlauchfarben von Druckschläuchen

Schlauchfarbe	Zahl als Bestandteil der Prüfnummer
○ Weiß	Prüfnummer (ohne Zahlenergänzung)
● Rot	Prüfnummer, ergänzt mit: – 1
● Gelb	Prüfnummer, ergänzt mit: – 2
● Orange	Prüfnummer, ergänzt mit: – 3
● Grün	Prüfnummer, ergänzt mit: – 4
● sonstige Farben	Prüfnummer, ergänzt mit: – 5



Abb. 4
Kuppeln von
Druckschläuchen

2.2 Umgang mit Druckschläuchen

2.2.1 Auslegen von Druckschläuchen

Beim Auslegen von Schläuchen hat der vorgehende Trupp gewisse Regeln zu beachten. Verlegt ein Trupp seine Leitung selbst, so wird diese vom Verteiler in Richtung Einsatzstelle ausgelegt (siehe Kap. 3.2.4 „Verteiler“). Wird diese Tätigkeit von einem anderen Trupp übernommen, dann von der Einsatzstelle zum Verteiler. Der Truppführer ist für das Herstellen einer ausreichenden Schlauchreserve verantwortlich und unterstützt den Truppmann bei der Vornahme des Strahlrohres. Schläuche sind immer knick- und drallfrei zu

verlegen. Orientierungsgrößen für die benötigte Schlauchanzahl in der Innenbrandbekämpfung:

- Eine C-Länge vom Verteiler bis zum Gebäudeeingang
- Eine C-Länge zur Überwindung eines Geschosses
- Mindestens zwei C-Längen je abzusuchende Nutzungseinheit (beachte Gebäudeabmessung)

2.2.2 Kuppeln von Druckschläuchen

- D-Schläuche können von einem Feuerwehrendienstleistenden gekuppelt werden, bei der Jugendfeuerwehr werden D-Schläuche auch immer von zwei Feuerwehrianwärttern gekuppelt
- C-Schläuche können von einem Feuerwehrendienstleistenden gekuppelt werden, bei der Jugendfeuerwehr werden C-Schläuche auch immer von zwei Feuerwehrianwärttern gekuppelt
- B-Schläuche werden grundsätzlich von zwei Feuerwehrendienstleistenden gekuppelt
- Das Kuppeln der Schläuche erfolgt in der Regel von Hand und kann ggf. mit Kupplungsschlüsseln unterstützt werden
- Das Zusammenkuppeln erfolgt im Uhrzeigersinn, das Auseinanderkuppeln entgegen dem Uhrzeigersinn. Beim Auseinanderkuppeln mittels Kupplungsschlüssel werden die Schlüssel über Kreuz (entgegengesetzt) gehalten

2.2.3 Gerollte Druckschläuche

Verlegen eines Rollschlauches

Das Auslegen des doppelt gerollten Schlauches kann durch Auswerfen oder durch Abrollen aus der Armbeuge erfolgen. Bei beiden Arten führt eine Hand die Schlauchrolle, die andere Hand fasst die beiden Schlauchenden unmittelbar hinter den Kupplungen.



Instruktion
„Druckschlauch ausrollen“
t1p.de/swood



Abb. 5
Druckschlauch
ausrollen

Abb. 6

Druckschlauch
verlegen mit
Schlauchtragekorb



2.2.4 Schlauchtragekorb / gefaltete Druckschläuche

- Schlauchtragekörbe gibt es für Druckschläuche der Größen B, C und D
- Schlauchtragekörbe gibt es auf jedem Lösch- oder Tanklöschfahrzeug
- Die Schläuche im Schlauchtragekorb sind meist in Buchten gefaltet und aneinander gekuppelt

Verlegen mit dem Schlauchtragekorb

Der Schlauchtragekorb wird von zwei Feuerwehranwärtern aufgenommen. Das freie Ende der C-Schlauchleitung wird durch einen dritten Feuerwehranwärter festgehalten. Die zwei Feuerwehranwärter gehen mit dem Schlauchtragekorb nach vorne und verlegen dabei den Schlauch.

2.2.5 Einrichtungen zur schnellen Wasserabgabe

Bei Löschfahrzeugen mit Löschwasserbehälter ist eine Einrichtung zur schnellen Wasserabgabe vorhanden, man unterscheidet dabei zwei Varianten.

2.2.5.1 Schnellangriffseinrichtung

- Formstabiler Druckschlauch auf einer Haspel mit angekuppeltem Hohlstrahlrohr, Länge zwischen 30 m (DN 33) und 50 m (DN 25) möglich
- Dauerhaft mit der Feuerlöschkreislumpumpe verbunden

Verwendung der Schnellangriffseinrichtung

Der Truppmann nimmt das Hohlstrahlrohr aus der Halterung, entriegelt die Schnellangriffshaspel und geht mit dem Truppführer vor.

Ein weiterer Trupp unterstützt bei Bedarf beim Abrollen der Schlauchleitung.

2.2.5.2 Einrichtung zur schnellen Wasserabgabe

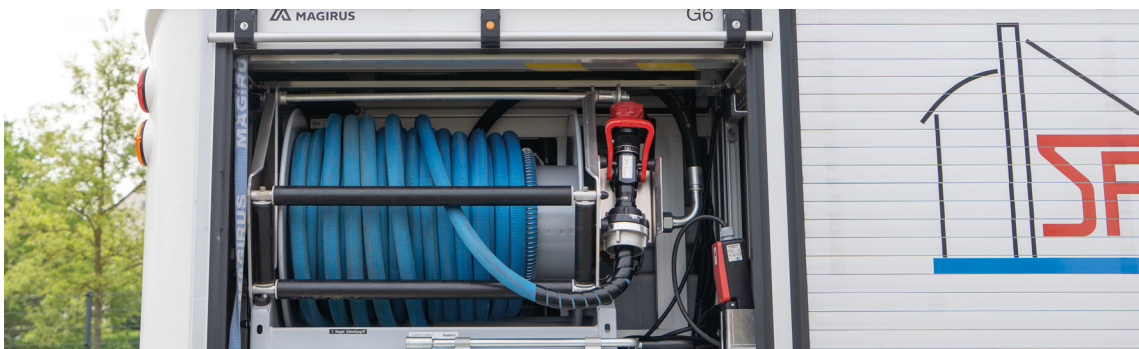
- C- oder D-Schläuche, in der Regel zwei Stück je 15 m Länge, in Buchten (gefaltet) gelagert mit angekuppelten Hohlstrahlrohr
- Nicht dauerhaft mit der Feuerlöschkreislumpumpe verbunden

Verwendung der Einrichtung zur schnellen Wasserabgabe

Der Truppmann nimmt das Hohlstrahlrohr aus der Halterung und zieht den gefalteten Schlauch komplett aus dem Ablagefach. Anschließend geht er mit dem Truppführer vor. Ein weiterer Trupp unterstützt bei Bedarf beim Auslegen der Schlauchleitung.

Abb. 7

Schnellangriffseinrichtung



2.2.6 Schlauchpaket

- Ist ein gefalteter Druckschlauch, welcher mit Bändern zusammengehalten wird
- Die Länge beträgt im gefalteten Zustand ca. 1,5 m bis 2 m – im ausgelegten Zustand üblicherweise 15 m oder 30 m
- Versehen ist das Schlauchpaket in der Regel mit einem Hohlstrahlrohr und ggf. einem Kugelhahn als Absperrmöglichkeit
- Wird das Schlauchpaket nicht ausgelegt, sondern im gefalteten Zustand unter Druck gesetzt (Bänder wurden entfernt, bilden sich sogenannte Loops (engl. Spirale) aus. Diese Variante ist insbesondere für enge Treppenträume und Flure geeignet, um eine Schlauchreserve zu bilden



Abb. 8
Schlauchpaket

2.2.7 Schlauchpuppe

- Transportmöglichkeit von D- und C-Druckschläuchen im Gelände, zwei Druckschläuche werden zusammengekuppelt und über die Schulter gehängt
- Wird überwiegend in der Vegetationsbrandbekämpfung eingesetzt, gerade wenn die Schläuche mehrfach eingesetzt werden sollen

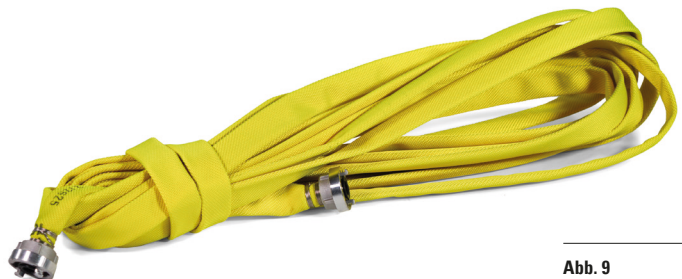


Abb. 9
Schlauchpuppe



Instruktion
„D-Schlauchpuppe binden“
t1p.de/fi1kz

2.2.8 Schnellangriffsverteiler

- Bei Löschfahrzeugen mit Löschwasserbehälter werden oft sogenannte Schnellangriffsverteiler verwendet. Hierbei ist im Regelfall ein 20 m B-Schlauch bereits im Fahrzeug mit angekuppeltem Verteiler verlastet
- Die Verlastung kann in Form eines Rollschlauches oder in gefalteter Form erfolgen
- Sollte nicht dauerhaft mit der Feuerlöschkreislumpumpe verbunden sein
- Vor Inbetriebnahme des Verteilers ist der B-Schlauch aus dem Fahrzeug zu nehmen und auszulegen. Absprache mit Maschinisten erforderlich!



Abb. 10
Schnellangriffs-
verteiler

Achtung

Bei Missachtung kann es zu Unfällen kommen!



Abb. 11
Fahrbare
Schlauchhaspel



2.2.9 Fahrbare Schlauchhaspel

- Als fahrbare Ausführung (B-Schlauchhaspel) entweder zur Bedienung mit einem oder zwei Feuerwehrdienstleistenden
- Auf Schlauchhaspeln sind die Schläuche aneinander gekuppelt und gleichmäßig aufgewickelt

Verlegen mit der fahrbaren Schlauchhaspel

Beim Absetzen einer Zwei-Personen-Schlauchhaspel arbeiten ein Trupp und der Maschinist zusammen. Das Absetzen einer Ein-Personen-Haspel erfolgt durch den Maschinisten. Die Schlauchhaspel wird an den Handgriffen gezogen. Beim Ziehen muss die sogenannte Totmannbremse gehalten werden. Der Schlauch muss hierbei nach unten abrollen.

2.2.10 Zurücknehmen von Druckschläuchen

Abb. 12
Zurücknehmen von
Druckschläuchen

- Schläuche werden nach dem Einsatz an der Einsatzstelle entwässert. Hierzu werden die Schläuche an geeigneter Stelle entkuppelt (Wasserschaden vermeiden). Zur Entleerung den Schlauch fortlaufend hochheben und über die Schulter oder in abfallendem Gelände so legen, dass das Wasser durch das natürliche Gefälle abfließt
- Nach dem Entwässern werden die Druckschläuche zurückgenommen
- C- bzw. B-Druckschläuche werden bei der Zurücknahme einfach gerollt oder in Buchten über die Schulter gelegt, wobei sich die Kuppelungen vor dem Körper befinden
- Schläuche nicht über den Boden schleifen oder über scharfe Kanten ziehen



Hinweis

Bei winterlichen Temperaturen muss bei der Entwässerung von Druckschläuchen mit Eisbildung gerechnet werden.

2.3 Einteilung der Saugschläuche

2.3.1 Größen, Längen

- Die Schlauchgröße wird bei Saugschläuchen mit einem Buchstaben angegeben
- Es gibt die Größen A, B, C und D*
- Die Zahl hinter dem Buchstaben gibt den Durchmesser an, z. B. A-110-1500-K heißt Saugschlauch Größe A mit einem Durchmesser des Schlauchquerschnittes von 110 mm. Die weitere Zahl, z. B. 1500 steht für die Länge in Millimeter und das K für Kupplung

*Nur Ansaugschläuche für Löschmittelzusätze (DIN 14819)
Ansaugschlauch EN 16712-2 — DN20 — 1500

Empfohlene Bezeichnung für Saugschläuche nach Europäischer Norm	Empfohlen als Ersatz für den Saugschlauch nach ehemaliger DIN 14810
Feuerlöschschlauch DIN EN ISO 14557 – A – 110 – 1500 – K	Saugschlauch DIN 14810 – A – 1500 – K
Feuerlöschschlauch DIN EN ISO 14557 – A – 110 – 2400 – K	Saugschlauch DIN 14810 – A – 2400 – K
Feuerlöschschlauch DIN EN ISO 14557 – A – 75 – 1500 – K	Saugschlauch DIN 14810 – B – 1500 – K
Feuerlöschschlauch DIN EN ISO 14557 – A – 52 – 1500 – K	Saugschlauch DIN 14810 – C – 1500 – K

Tabelle 3

Gegenüberstellung von Saugschläuchen

Saugschläuche (Vorzugsreihe)	Zugehörige Kupplungen
Feuerlöschschlauch DIN EN ISO 14557 - A - 110 - 1500 - K	Druck-Saugkupplung DIN 14323 – A
Feuerlöschschlauch DIN EN ISO 14557 - A - 110 - 2400 - K	Druck-Saugkupplung DIN 14323 – A
Feuerlöschschlauch DIN EN ISO 14557 - A - 75 - 1500 - K	Druck-Saugkupplung DIN 14322 – B
Feuerlöschschlauch DIN EN ISO 14557 - A - 52 - 1500 - K	Druck-Saugkupplung DIN 14321 – C

Tabelle 4

Saugschläuche und Kupplungen

Saugschläuche (DIN EN ISO 14557)				
Bezeichnung	A	B	C	D ¹⁾
Innendurchmesser (mm)	110	75	52	19 - 25
Schlauchlänge mit Kupplungen (m)	2,50/1,60	1,60	1,60	1,50/3,00

Tabelle 5

Saugschläuche nach Norm

1) Nur Ansaugschläuche für Löschmittelzusätze (DIN 14819)

2.3.1.1 Der A-Saugschlauch...

- ist der genormte Saugschlauch der Feuerwehr
- wird als Saugschlauch zur Wasserentnahme aus offenen Gewässern (Bach, See, usw.), Löschwasserbehältern oder Löschwasserbrunnen verwendet

2.3.1.2 Der B-Saugschlauch...

- ist meist bei Schmutzwasserpumpen oder bei tragbaren Pumpen in der Vegetationsbrandbekämpfung im Einsatz
- wird als Saugschlauch zur Wasserentnahme aus offenen Gewässern (Bach, See, usw.), Löschwasserbehältern verwendet

2.3.1.3 Der C-Saugschlauch...

- ist meist bei Schmutzwasserpumpen oder bei tragbaren Pumpen in der Vegetationsbrandbekämpfung im Einsatz
- wird als Saugschlauch zur Wasserentnahme aus offenen Gewässern (Bach, See, usw.), Löschwasserbehältern verwendet



Abb. 13

A-Saugschlauch

Abb. 14

D-Ansaugschlauch
(nur zu Darstellungs-
zwecken
gerollt)

2.3.1.4 Der D-Ansaugschlauch...

- ist der Ansaugschlauch bei Verwendung eines Zumischers
- wird als Ansaugschlauch zur Entnahme von Schaummitteln aus Kanistern, Fässern usw. verwendet
- wird als Saugschlauch zur Befüllung von Schaummitteltanks in Löschfahrzeugen verwendet



2.4 Umgang mit Saugschläuchen

2.4.1 Auslegen von Saugschläuchen

Beim Auslegen von Saugschläuchen zur Löschwasserversorgung hat der vorgehende Trupp gewisse Regeln zu beachten. So wird die Saugleitung von der Saugstelle zur Feuerlöschkreiselpumpe ausgelegt. Zwei Trupps kuppeln zusammen die Saugleitung. Saugschläuche dienen der Löschwasserförderung aus:

- Offenem Gewässer, z. B. Bach, Fluss oder See
- Saugschacht
- Löschwasserbrunnen oder -zisternen

Achtung

Saugschläuche sind nicht zur Wasserentnahme aus dem öffentlichen Trinkwasserversorgungsnetz bestimmt.

2.4.2 Kuppeln von Saugschläuchen

- D-Ansaugschläuche können von einem Feuerwehrdienstleistenden gekuppelt werden, bei der Jugendfeuerwehr werden D-Schläuche auch immer von zwei Feuerwehranwärtern gekuppelt
- C-Saugschläuche können von einem Feuerwehrdienstleistenden gekuppelt werden, bei der Jugendfeuerwehr werden C-Schläuche auch immer von zwei Feuerwehranwärtern gekuppelt
- B-Saugschläuche werden grundsätzlich von zwei Feuerwehrdienstleistenden gekuppelt
- A-Saugschläuche werden grundsätzlich von zwei Feuerwehrdienstleistenden gekuppelt
- Das Kuppeln der Saugschläuche erfolgt in der Regel mit Kupplungsschlüsseln, bei A-Saugschläuchen finden auch Schnellkupplungsgriffe Anwendung
- Das Zusammenkuppeln erfolgt im Uhrzeigersinn, das Auseinanderkuppeln entgegen dem Uhrzeigersinn. Beim Auseinanderkuppeln mittels Kupplungsschlüssel werden die Schlüssel über Kreuz (entgegengesetzt) gehalten

Abb. 15 und 16

links: Löschwasser-
Sauganschluss

rechts: A-Saug-
schlauch mit und
ohne Schnellkup-
plungsgriffe



3 WASSERFÜHRENDE ARMATUREN

Zur Erfüllung ihres Zwecks benötigen die Schläuche bestimmte Verbindungs- und Abgabeele-

mente. Sie werden mit dem Sammelbegriff „Armaturen“ bezeichnet.

3.1 Wasserentnahme

3.1.1 Standrohr

- Wird eingesetzt bei Wasserentnahme aus Unterflurhydranten
- Das Standrohrborteil ist drehbar, es verfügt über zwei unabhängige B-Abgänge
- Jeder Abgang kann über ein Niederschraubventil abgestellt werden
- Am Standrohr ist ein Griffstück zum Festziehen
- Der Standrohrfuß besteht aus einer Klauenmutter und einem Dichtring (Hinweis: Die Klauenmutter muss nach jedem Einsatz bis zum Anschlag nach unten gedreht werden!)
- Das Oberteil von einem gesetzten Standrohr darf nur im Uhrzeigersinn verdreht werden, um ein Lösen des Standrohres zu vermeiden
- Das Standrohr stellt eine direkte Verbindung zum Trinkwassernetz her, deshalb werden zum Schutz des Trinkwassers hohe Hygieneanforderungen gestellt

Die Wasserspeicherung der Trinkwasserversorgung erfolgt primär durch Hochbehälter, diese liegen höher als das Gebiet, das versorgt wird. Das Wasser läuft mit natürlichem Gefälle in das Versorgungsnetz. Der Druck im Rohrnetz hängt daher von der Lage der Hochbehälter ab. Er beträgt üblicherweise etwa 1,5 bar bis 4 bar.

Unterflurhydranten sind wie untenstehend beschildert:

Das Hinweisschild informiert über den Rohrlitungsdurchmesser und den Standort des Unterflurhydranten.

Der Rohrlitungsdurchmesser eines Überflurhydranten ist auf dem Hydranten selbst angegeben.

Faustformel für Unterflurhydranten:

Rohrlitungsdurchmesser x 10 = Wasserlieferung in Liter/Minute

Beispiel: $80 \times 10 \text{ l/min} = 800 \text{ l/min}$



Hydrantenordnungsnummer

Nenn Durchmesser der Wasserleitung in Millimeter

Abstand vom Schild zur Seite bis zum Unterflurhydranten in Metern

Abstand vom Schild nach vorne bis zum Unterflurhydranten in Metern

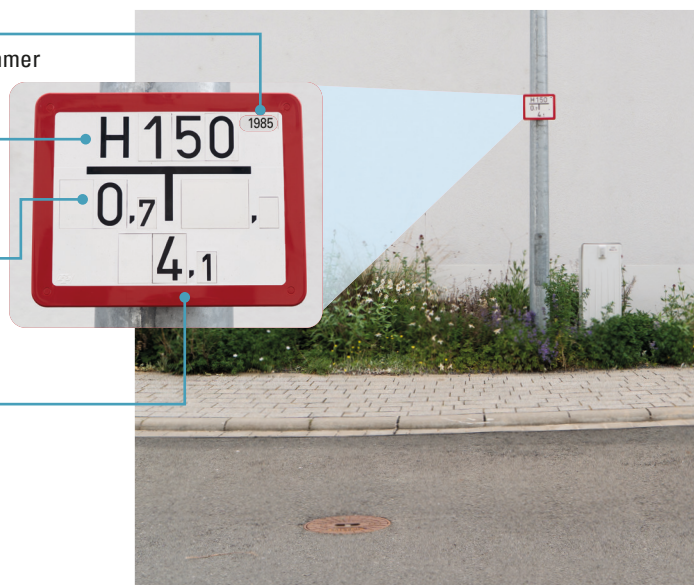


Abb. 17

Standrohr und Hinweisschild für Unterflurhydrant

Abb. 18
Überflurhydranten



3.1.2 Überflurhydrant

Überflurhydranten haben keine Beschilderung.

Faustformel für Überflurhydranten:

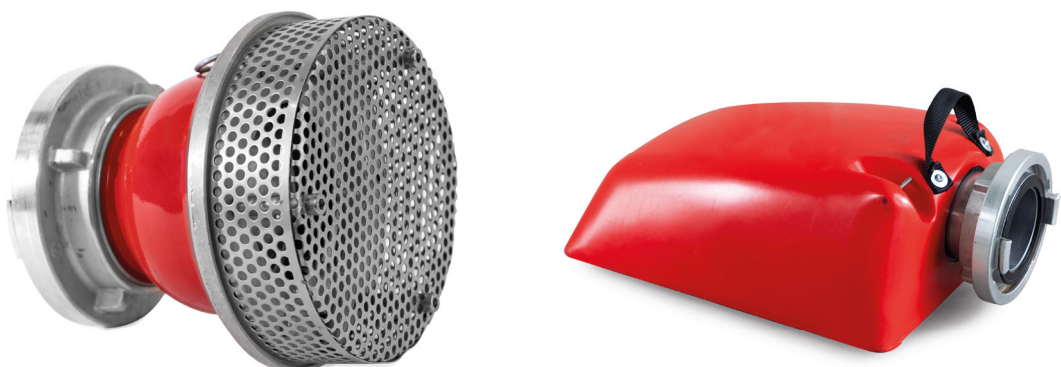
Rohrleitungsdurchmesser x 15 = Wasserlieferung in Liter/Minute

Beispiel: $100 \times 15 \text{ l/min} = 1.500 \text{ l/min}$

3.1.3 Saugkorb / Schwimmsauger

- Wird eingesetzt bei Wasserentnahme aus offenen Gewässern oder Behältern
- Verhindert, dass große Schmutzteile (Steine usw.) in die Saugleitung bzw. in die Feuerlöschkreiselpumpe gelangen
- Sorgt über ein Rückschlagventil dafür, dass bei kurzfristigem „Wasser halt“ die Saugleitung nicht leerläuft
- Die Ventilleine wird an der Ringöse des Saugkorbes befestigt, diese steuert das Rückschlagventil. Durch Zug an der befestigten Leine kann die Saugleitung entleert werden
- Saugkorb soll mind. 30 cm unter der Wasseroberfläche liegen. Ansonsten Gefahr der „Lufttrichterbildung“
- Eine spezielle Variante des Saugkorbes ist der Schwimmsauger, diese schwimmt auf dem Wasser und ist besonders für flache Wasserstände geeignet. Vorteil hierbei ist, dass lediglich ein Wasserstand von 5 cm vorhanden sein muss. Der Schwimmkörper ist mit Wasser befüllbar, so dass der Schwimmsauger tiefer im Wasser schwimmt. Ein Rückschlagventil ist hier nicht vorhanden

Abb. 19 und 20
links: Saugkorb
rechts: Schwimmsauger



3.2 Wasserfortleitung

3.2.1 Systemtrenner



Abb. 21
Systemtrenner

- Nach dem Spülen des Hydranten wird der Systemtrenner am B-Abgang angekuppelt
- Ein Systemtrenner verhindert, dass Löschwasser in das Leitungsnetz gedrückt wird und so das Trinkwasser verschmutzen werden könnte
- Systemtrenner gehören mittlerweile zur Normbeladung von Löschfahrzeugen
- Ein Systemtrenner ist grundsätzlich bei jeder Entnahme von Trinkwasser aus dem öffentlichen Netz einzusetzen (Vorgaben der Trinkwasserverordnung)

3.2.2 Sammelstück

- Führt zwei oder drei Leitungen mit kleinerem Durchmesser (Größe B) zu einer mit größerem Querschnitt (Größe A) zusammen
- Wird am A-Pumpeneingang der Feuerlöschkreispumpe angekuppelt und führt so gleichzeitig aus mehreren B-Schlauchleitungen Wasser der Feuerlöschkreispumpe zu
- Variante mit zwei B-Eingänge, die gemeinsam genutzt werden können, bei Nutzung nur eines Eingangs verschließt eine über den Wasserstrom gesteuerte Klappe den nicht angeschlossenen B-Eingang
- Variante mit drei B-Eingängen, die einzeln oder gemeinsam genutzt werden können, bei Nutzung nur eines Eingangs verschließen federbelastete Ventile die nicht genutzten B-Eingänge

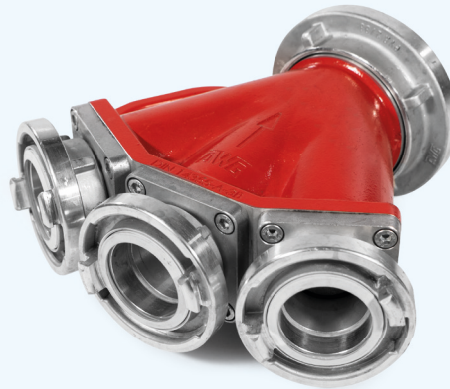


Abb. 22
Sammelstück

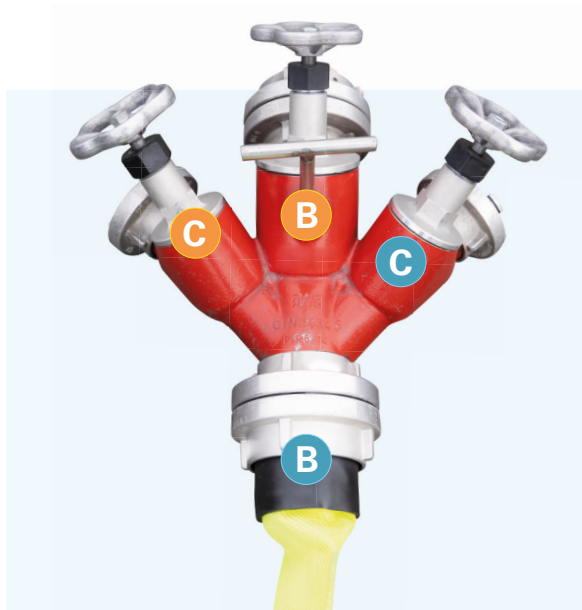
3.2.3 Übergangsstück



- Reduziert den Durchmesser, z. B. von A auf B, B auf C oder von C auf D
- Dient zum Verbinden von Schläuchen oder Armaturen mit unterschiedlichen Größen
- Je nach Ausführung gibt es Übergangsstücke von Storz auf handelsübliche Schlauchverbindungen

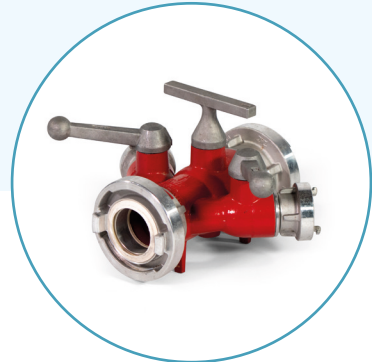
Abb. 23
Übergangsstück

Abb. 24
Verteiler



Verteiler **B** – **C** **B** **C**

1. Rohr → links **C**
2. Rohr → rechts **C**
3. Rohr / B-Rohr / Sonderrohre → Mitte **B**



3.2.4 Verteiler

- Wird in der Strahlrohrstrecke eingesetzt, hierdurch können gleichzeitig zwei oder drei Rohre eingesetzt werden
- Hat meistens einen B-Eingang, zwei C-Ausgänge und einen B-Ausgang. Am B-Ausgang befindet sich ein Übergangsstück B-C
- Es gibt auch Ausführungen mit einem C-Eingang und zwei oder drei D-Ausgängen
- Jeder Druckausgang hat ein Absperrorgan (Niederschraubventil oder Kugelhahn)
- werden grundlegend nach ihrer Anschlussgröße des „Eingangs“ und der Bauart der Absperrorgane bezeichnet, z. B. Verteiler **BV**
 - » **B** = Anschlussgröße B-Storz-Kupplung „Eingang“; Alternativen z. B. **F**, **A**, **C**
 - » **V** = Niederschraubventile; Alternative: **K** = Kugelhähne
- Ein Schnellangriffsverteiler ist mit bereits angekoppeltem Druckschlauch im Feuerwehrfahrzeug verlastet
- Die Anschlussreihenfolge am Verteiler ist (in Fließrichtung gesehen): links (1. Rohr) – rechts (2. Rohr) und Mitte (3. Rohr oder Sonderrohr)

3.2.5 Stützkrümmer

- Wird bei der Vornahme eines B-Strahlrohres eingesetzt
- Dient der Sicherheit der Feuerwehrdienstleistenden
- Durch die Form des Stützkrümmers werden die Rückstoßkräfte zum Boden abgeleitet
- Durch den Einsatz des Stützkrümmers kann das B-Strahlrohr von zwei Feuerwehrdienstleistenden (ohne Stützkrümmer: drei Feuerwehrdienstleistende) vorgenommen werden
- Die Öse am Stützkrümmer dient zur Leinenbefestigung, die Verzahnung an der Innenseite erschwert ein Abgleiten an Kanten, Mauern und Brüstungen

Achtung

Durchflussrichtung unbedingt beachten (siehe Pfeil auf dem Gerät)!



Abb. 25
Stützkrümmer

3.2.6 Druckbegrenzungsventil

- Die durch plötzliches Öffnen oder Schließen der Pumpe oder Armaturen verursachten Druckstöße werden abgefangen
- Es wird bei der Wasserförderung über lange Schlauchstrecken vor dem Verteiler eingebaut
- Ein Sollwert (Skala 0-16 bar) muss eingestellt werden. Übersteigt der Druck den Sollwert um 0,5 bar, öffnet sich das Ventil und lässt das Wasser über einen weiteren B-Abgang abströmen



Abb. 26
Druckbegrenzungs-
ventil

3.2.7 Kugelhahn

- Kugelhähne gibt es in den gängigen Größen B, C und D
- Dienen als Absperrmöglichkeit bei verschiedenen Einsätzen z. B. als Absperrmöglichkeit beim Einsatz von Schlauchpaketen oder beim Einsatz von Schmutzwasserpumpen



Abb. 27
Kugelhahn

3.2.8 Zumischer

- Dient zum Zumischen von Schaummitteln in das Löschwasser
- Wird in Richtung des Pfeils (auf dem Zumischer) zwischen Verteiler und Schaumstrahlrohr in die Fließrichtung des Wassers eingekuppelt
- Die Dosierung wird mit dem Drehregler auf die erforderliche Zumischrate eingestellt



Abb. 28
Zumischer

3.3 Wasserabgabe

3.3.1 Hohlstrahlrohr

- Bei Hohlstrahlrohren wird das Wasser durch eine ringförmige Düse geleitet, so dass ein hohler Wasserstrahl entsteht. Dieser wird durch einen festen oder rotierenden Zahnkranz mit Tropfen gefüllt. Dies ermöglicht eine bessere Wasserverteilung und somit auch einen größeren Kühleffekt. Ein Vollstrahl aus einer solchen Ringstrahldüse ist stabiler als ein herkömmlicher Vollstrahl und erreicht eine größere Wurfweite
- Die stufenlose Einstellmöglichkeit von Strahlform und Volumenstrom erlaubt eine schnelle und flexible Anpassung an die Verhältnisse eines Brandes
- Hohlstrahlrohre gibt es mit D-, C- und B-Anschluss und entsprechend großer Durchflussmenge
- Das B-Hohlstrahlrohr muss von drei Feuerwehrdienstleistenden gehalten werden, wenn kein Stützkrümmer eingesetzt wird. Das B-Hohlstrahlrohr mit Stützkrümmer muss von mindestens zwei Feuerwehrdienstleistenden gehalten werden. Es wird bei großen Bränden im Außenangriff oder für große Wurfweiten eingesetzt. Am Verteiler wird die Leitung zum B-Hohlstrahlrohr in der Mitte angeschlossen. Es darf nicht von Leitern aus eingesetzt werden
- Hohlstrahlrohre sind bei verschmutztem Löschwasser störungsanfälliger als Mehrzweckstrahlrohre

Abb. 29
Hohlstrahl- und
Mehrzweck-
strahlrohr



3.3.2 Mehrzweckstrahlrohr

- Je nach Löschwasserbedarf werden verschiedene Strahlrohre verwendet (DM, CM, BM)
- „M“ steht für „Mehrzweck“, d. h. verschiedene Arten der Wasserabgabe sind möglich (Sprühstrahl, Wasser halt, Vollstrahl)
- Die Durchflussmenge kann durch Abschrauben des Mundstücks verdoppelt werden
- Das DM-Strahlrohr ist das kleinste Mehrzweckstrahlrohr und kann von einer Person gehalten werden. Es dient zum Löschen von Kleinbränden (Papierkorb, Vegetation...) oder zu Nachlöscharbeiten. Für die Kübelspritze gibt es ein extra Strahlrohr (DK), das kein Absperrventil und keine Einstellmöglichkeit hat

Nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Durchflussmengen und Wurfweiten von Mehrzweckstrahlrohren bei 5 bar Strahlrohrdruck (Faustwerte):

Mehrzweckstrahlrohr	Mundstück	Innen-Ø Durchflussmenge		Wurfweite
DM	mit	4 mm	ca. 25 l / min	
	ohne	6 mm	ca. 50 l / min	
CM	mit	9 mm	ca. 100 l / min	ca. 15 m
	ohne	12 mm	ca. 200 l / min	ca. 20 m
BM	mit	16 mm	ca. 400 l / min	ca. 25 m
	ohne	22 mm	ca. 800 l / min	ca. 30 m

Tabelle 6
Mehrzweckstrahlrohre

Erläuterung: Druckschlauchgrößen D, C, B;
Das „M“ in der Bezeichnung steht dabei für **Mehrzweckstrahlrohr**.

Bei einer Wasserabgabe im Bereich elektrischer Anlagen sind für Voll- und Sprühstrahl jeweils unterschiedliche Sicherheitsabstände zu beachten. Bei Löscharbeiten mit einem CM-Strahlrohr (5 bar Strahlrohrdruck) sind folgende Mindestabstände zu elektrischen Anlagen nach DIN VDE 0132 einzuhalten:



Abb. 30
CM-Strahlrohr

Sicherheitsabstände in elektrischen Anlagen			
Niederspannung (bis 1 kV)		Hochspannung (über 1 kV)	
1m	5m	5m	10m
 Sprühstrahl	 Vollstrahl	 Sprühstrahl	 Vollstrahl

Tabelle 7
Sicherheitsabstände nach
DIN VDE 0132

Merkregel (CM-Strahlrohr): **N-1-5 H-5-10**

3.3.3 Schaumrohr

Abb. 31
Kombinations-
schaumrohr

- Schaumrohre sind speziell zur Abgabe von Löschschaum entwickelte Strahlrohre. Es gibt Schaumrohre für Mittel- und Schwerschaum und sogenannte Kombischaumrohre
- Kombischaumrohre lassen sich zwischen Mittel- und Schwerschaum umschalten
- Für Leichtschaum ist ein spezieller Generator notwendig
- Schaummittel-Wassergemisch wird im Zumischer erzeugt
- Der Schaum selbst wird durch Zuführen von Luft im Schaumrohr erzeugt



Abb. 32
Mobiler
Wasserwerfer



3.3.4 Mobiler Wasserwerfer

- Der mobile Wasserwerfer kann mit B- oder C-Anschlüssen ausgestattet sein
- Mit wechselbaren Aufsätzen kann Wasser oder auch Schaum abgegeben werden
- Je nach Düsenaufsatz können Wassermengen von mehreren tausend Litern pro Minuten abgegeben werden
- Die Wasserabgabe kann im Sprüh- oder Vollstrahl erfolgen
- Wegen des hohen Wasserverbrauchs werden mobile Wasserwerfer nur selten eingesetzt, meist bei Löscharbeiten, bei denen ein Sicherheitsabstand einzuhalten ist

3.3.5 Sonder-/Spezialgeräte

3.3.5.1 Schnellangriffsschaumrohr

Abb. 33
Schnellangriffs-
schaumrohr

- Speziell zur Abgabe von Mittelschaum entwickelt
- Im Regelfall mit einer D- oder C-Kupplung versehen
- Je nach Modell ist die Zumischrate regulierbar (0 % – 3 %) oder festgelegt
- Ggf. wechselbare Schaumdüse am Strahlrohr



3.3.5.2 Netzmittelkartusche

- Netzmittelkartuschen können individuell in die Schlauchleitung eingebaut werden
- Die Netzmittelkartusche wird von Löschwasser umspült, löst sich kontinuierlich auf und setzt dabei die Oberflächenspannung des Löschwassers herab (Netzwasser) – die Löschwirkung steigt
- Eine Netzmittelkartusche reicht für die Erzeugung von ca. 1.000 – 3.000 Litern Netzwasser, je nach Durchfluss
- Zum Wechseln der Netzmittelkartusche muss der Löschwasserdurchfluss unterbrochen werden



Abb. 34
Netzmittelkartusche

3.3.5.3 Löschlanze / Löschnagel

- Löschlanzen sind spezielle Strahlrohre für Brände an schwer zugänglichen Stellen
- Sie werden hauptsächlich bei Heu-, Stroh- und Moorbränden verwendet
- Eine Spezialform sind sogenannte Löschnägel. Diese können durch Wände und Türen geschlagen werden

3.4 Zubehör

3.4.1 Hydrantenschlüssel

- Der Unterflurhydrantenschlüssel dient zum Öffnen des Hydrantendeckels und zum Öffnen des Absperrventils am Hydranten
- Den Überflurhydrantenschlüssel gibt es in zwei Ausführungen in der Version A und in der Version B. Häufiger kommt die Ausführung mit Sechskant (Version B) vor
 - » Die Version B beinhaltet alle Funktionen der Version A. Er dient am Überflurhydranten zum Öffnen von Blindkupplungen, des Fallmantels und des Schiebers. Zudem können mit ihm teilweise Absperrpfosten geöffnet werden (Dreikant).



Abb. 35
Hydrantenschlüssel

Abb. 36
Kupplungsschlüssel



3.4.2 Kupplungsschlüssel

- Zum Kuppeln von Saug- und Druckschläuchen
- Im Regelfall werden die Kupplungsschlüssel beim Kuppeln der A-Saugschläuche und zum Öffnen der A-Blindkupplung an der Feuerlöschkreislampe verwendet
- Es können Kupplungen der Größe A, B oder C gekuppelt werden
- Es gibt Kupplungsschlüssel als zweiseitigen Hakenschlüssel oder Kupplungsschlüssel mit Griff

Abb. 37
Schachthaken und
Saugenschutzkorb

3.4.3 Schachthaken

Die Schachthaken dienen zum Anheben und Öffnen von Schachtdeckeln und sind immer paarweise

3.4.4 Saugenschutzkorb

- Ist ein Drahtgeflecht mit einem Gummiband am Ende
- Verhindert, dass der Saugkorb groben Schmutz oder Teile mit ansaugt
- Beim Anbringen ist darauf zu achten, dass die seitliche Öffnung für die Ventilleine an der Position der Ringöse platziert wird

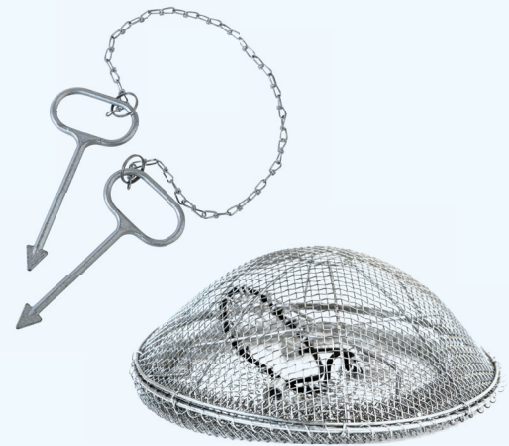


Abb. 38
Schlauchbrücke



3.4.5 Schlauchbrücken

- Wenn Schläuche über Straßen und Wege führen, werden Schlauchbrücken eingesetzt, um diese nicht sperren zu müssen
- Beim Überqueren von Straßen mit Schlauchleitungen sind drei Schlauchbrücken auf einer Fahrbahnseite so auszulegen, dass Fahrzeuge verschiedener Spurbreite (PKW / LKW) die Leitung überfahren können. Auf Verkehrssicherung ist besonders zu achten

4 LEINEN UND SEILE

Bei der Feuerwehr kommen die unterschiedlichsten Leinen zum Einsatz. Vom einfachen Seilschlauchhalter bis hin zu speziellen Leinen für

die Höhenretter. Die gängigsten Arten sind die Feuerwehrleinen, Mehrzweckleinen, Kernmantel-Dynamikseile und der Seilschlauchhalter.

4.1 Feuerwehrleine

- Die Feuerwehrleine dient als Rettungs-, Sicherungs- und Signalleine sowie sonstigen unmittelbar mit dem Einsatz in Zusammenhang stehenden Zwecken
- Die Farbe ist weiß und die Länge beträgt 30 m
- Die Reißkraft (Höchstzugkraft) beträgt mind. 14 kN
- Sie gehört zur erweiterten persönlichen Schutzausrüstung
- Nach jedem Einsatz ist eine Sichtprüfung durchzuführen
- Feuerwehrleinen müssen regelmäßig geprüft und nach Ablauffrist ausgesondert werden
- Aufbewahrung in einem Mehrzweckbeutel oder in einem Feuerwehrmehrzweckbeutel
- Ausführungen mit Holzknebel oder mit Karabinerhaken am Ende des Seils
- Die Feuerwehrleine wird so in den Feuerwehrmehrzweckbeutel eingelegt, dass sie im Einsatzfall frei ablaufen kann. Eine Hand hält den Feuerwehrmehrzweckbeutel, die Feuerwehrleine läuft durch die Hand. Mit der anderen Hand wird die Feuerwehrleine nach und nach

in den Beutel gesteckt. Es ist darauf zu achten, dass das Leinenende vor dem Einlegen im Feuerwehrmehrzweckbeutel festgemacht ist.

- Die Verbindung im Feuerwehrmehrzweckbeutel sollte lösbar sein, um bei Bedarf eine Verlängerung zu ermöglichen.

Kann auch als Orientierungs- / Führungsleine zur Orientierung bei Einsätzen im Innenangriff mit schlechter Sicht eingesetzt werden, beispielsweise durch Rauch (ohne direktes Brandereignis).



Abb. 39
Feuerwehrleine

4.2 Mehrzweckleine

- Die Mehrzweckleine ist eine rot eingefärbte Leine, die z. B. als Halte-, Absperr-, Ventil- oder Bindeleine verwendet wird
- Ausgemusterte Feuerwehrleinen, die als Mehrzweckleinen verwendet werden sollen, müssen an beiden Enden auf mindestens 1 m Länge dauerhaft rot gekennzeichnet werden
- Die Reißkraft (Höchstzugkraft) beträgt mind. 7 kN
- Ausführungen mit Holzknebel oder Karabinerhaken am Ende des Seils
- Die Länge beträgt mind. 20 m

Achtung

Mehrzweckleinen dürfen nicht zum Halten, Ablassen oder Hochziehen schwebender Gegenstände verwendet werden

4.3 Seilschlauchhalter

Abb. 40
Seilschlauchhalter

- Wird zum Befestigen z. B. der Schlauchleitung oder einer tragbaren Leiter oder zum Verbinden verwendet
- Ausführung mit Holzknebel oder Karabinerhaken an einem Ende des Seils
- Die Farbe ist rot und die Länge beträgt 1,6 m
- Die Reißkraft (Höchstzugkraft) beträgt mind. 7 kN
- Wird vom Atemschutztrupp mitgeführt



4.4 Kernmantel-Dynamikseil

Abb. 41
Kernmantel-Dynamikseil

- Kernmantel-Dynamikseile werden bei der Sicherung in absturzgefährdeten Bereichen verwendet
- besteht aus einem Seilkern und einem schützenden Mantel
- Sie können dynamische Fallenergie beim Sturz abfangen



4.5 Knoten und Stiche – Auszug



Instruktionen aller
Knoten & Stiche:
t1p.de/u2sph

Knoten und Stiche werden zur Herstellung von Leinen- und Seilverbindungen und Befestigungsknoten verwendet.

Zum Binden von Knoten können die Schutzhandschuhe ausgezogen werden.

4.5.1 Halbschlag

Der Halbschlag dient z. B. zum Führen von Geräten beim Hochziehen sowie bei der Einbindung von Personen auf Krankentragen

4.5.2 doppelter Ankerstich

Der doppelte Ankerstich dient vorrangig zum Befestigen und Führen von Ausrüstung. Er kann auch zum Anschlagen von Band-/ Rundschlingen verwendet werden.

4.5.3 Zimmermannsschlag

Der Zimmermannsschlag ist ein Befestigungsknoten. Er dient z. B. zum Anbringen von Sicherungsleinen (Atemschutztrupp) und zum Hochziehen von Gegenständen.

Hinweis

Es sind mind. 3 Umschlingungen zu realisieren.

4.5.4 Spierenstich

Der Spierenstich dient der Sicherung von Knoten

4.5.5 Mastwurf (gelegt / gestochen)

Der Mastwurf ist ein Befestigungsknoten. Er dient zum Anschlagen, beim Selbstretten, zum Halten und zum Auffangen. Ein Mastwurf kann gelegt oder gestochen werden.

Weiterhin wird er u.a. verwendet zum Befestigen beim Hochziehen von Geräten, zum Befestigen der Halteleine am vorgesehenen Anschlagpunkt und zum Befestigen des Auszugseils der Schiebeleiter.

4.5.6 Schotenstich

Der einfache Schotenstich dient zum Verbinden zweier Leinen.

Hinweis

Der Schotenstich darf nicht zur Personensicherung und Personenrettung eingesetzt werden.

4.5.7 Brustbund

Der Brustbund ist eine besondere Methode, eine Feuerwehreine anzulegen. Er dient dazu, eine Person in Notfällen auch ohne spezielle Ausrüstung wie einen Feuerwehrhaltegurt oder Abseilgurt vor einem Absturz zu sichern, beispielsweise beim Herabführen über eine Leiter.

