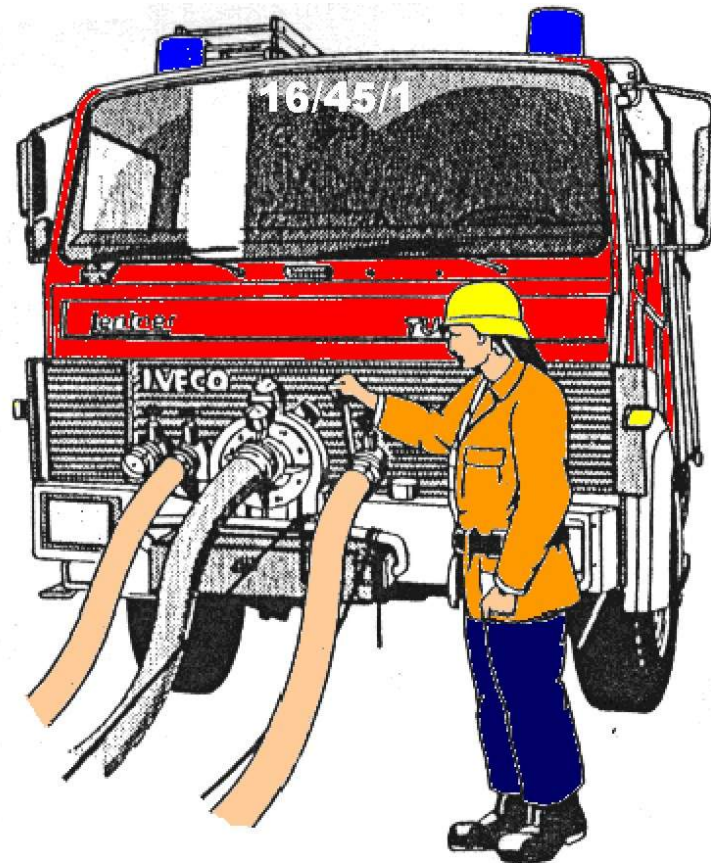


# Wasserführende Armaturen

Stand 03/2006

# Wasserführende Armaturen

- Kupplungen
- Armaturen zur Wasserentnahme
- Armaturen zur Wasserfortleitung
- Armaturen zur Wasserabgabe

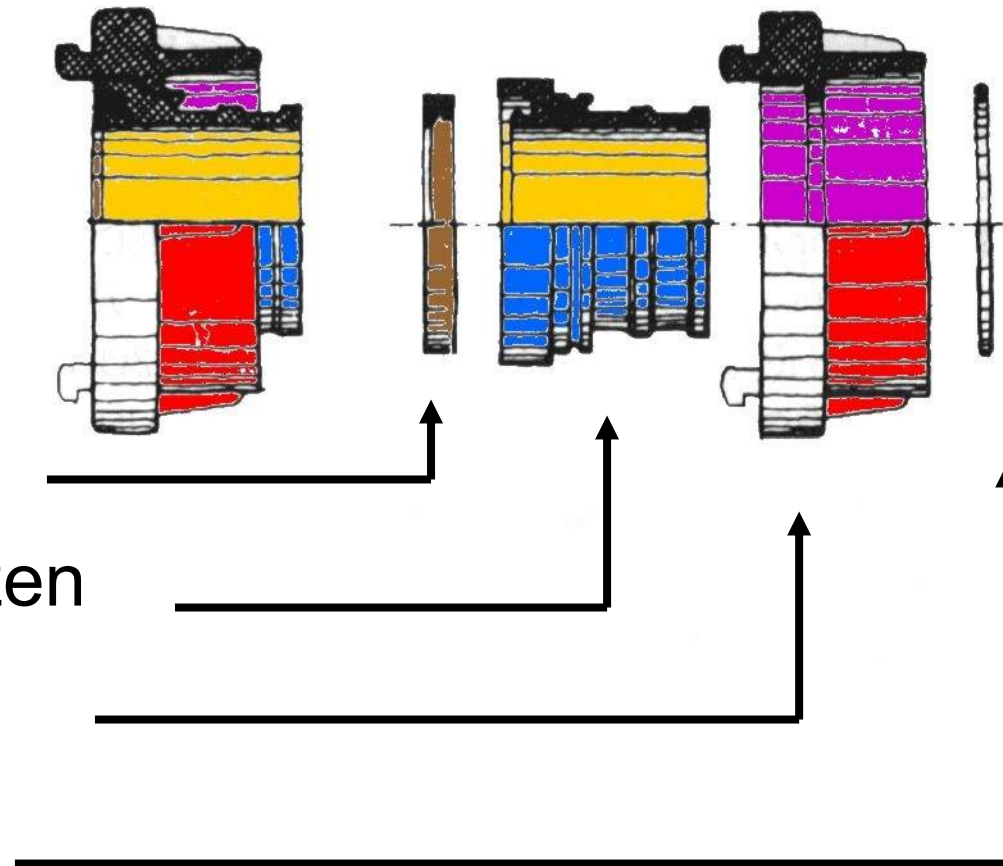


## Kupplungen



- Saug- und Druckkupplungen
- Festkupplungen
- Blindkupplungen
- Übergangsstücke

## Kupplungen



## Armaturen zur Wasserentnahme



- Saugkorb & Kellersaugkorb
- Wasserstrahlpumpe
- Standrohr
- Saugschläuche

# Saugschläuche

Saugschläuche sind Schläuche, die ihre röhrenförmige Form immer beibehalten und bei der Entnahme von Wasser aus offene Gewässern verwendet werden.



## Längen von Saugschläuchen

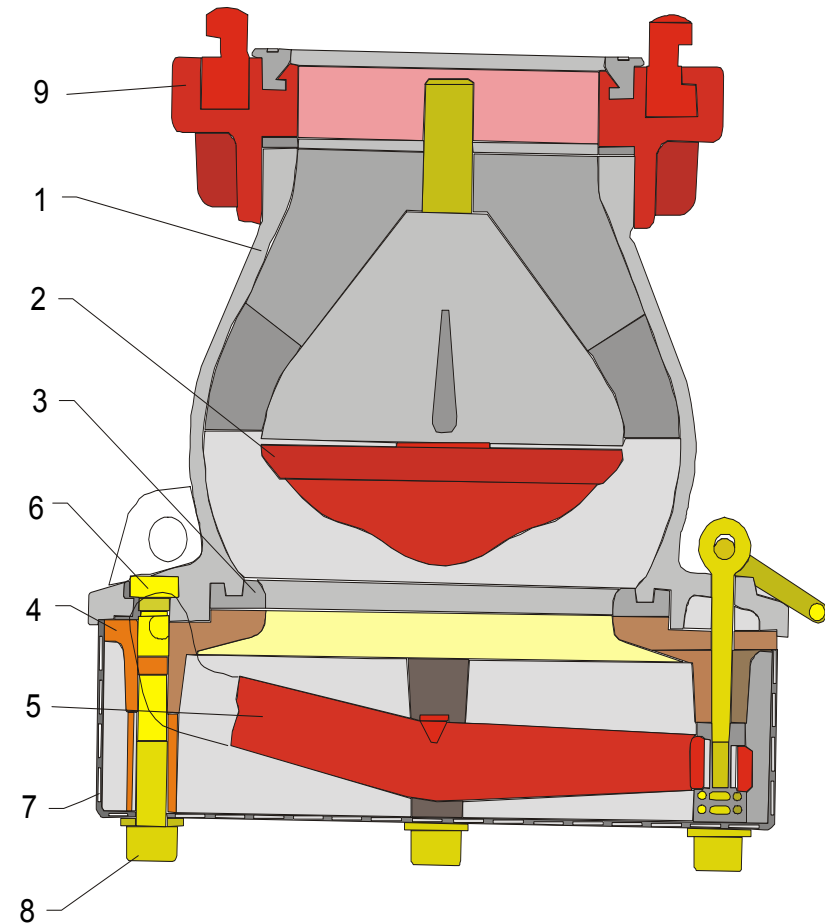
Kurzzeichen	Längen mit Kupplungen in mm
<b>A</b>	<b>1600 oder 2500</b>
B	1585
C	1580 oder 3080
D	1570



## Saugkorb

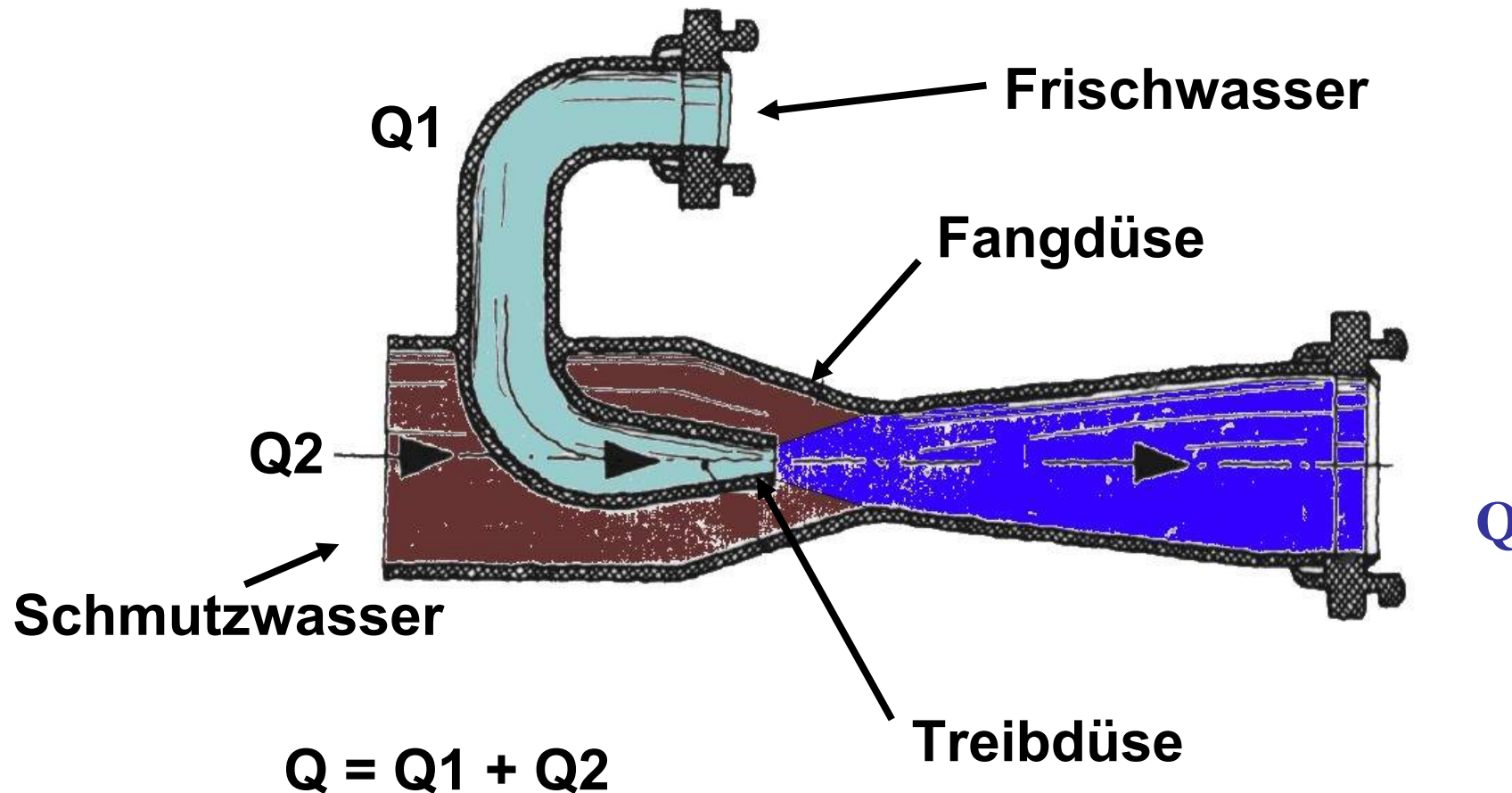
### A-Saugkorb DIN 14 362

- 1 Gehäuse
- 2 Ventilteller mit Führungsachse
- 3 Dichtring
- 4 Flansch
- 5 Entwässerungshebel
- 6 Befestigungsschraube M 10x18 DIN 6912
- 7 Schmutzsieb
- 8 Befestigungsschraube M 10x45 DIN 912
- 9 Festkupplung DIN 14 309





## Wasserstrahlpumpe



## Hydrantenschild



## Unterflurhydrant



## Standrohr

Hydrantenstandrohr DIN 14 375  
für Unterflurhydranten DIN 3221 NW 70/80

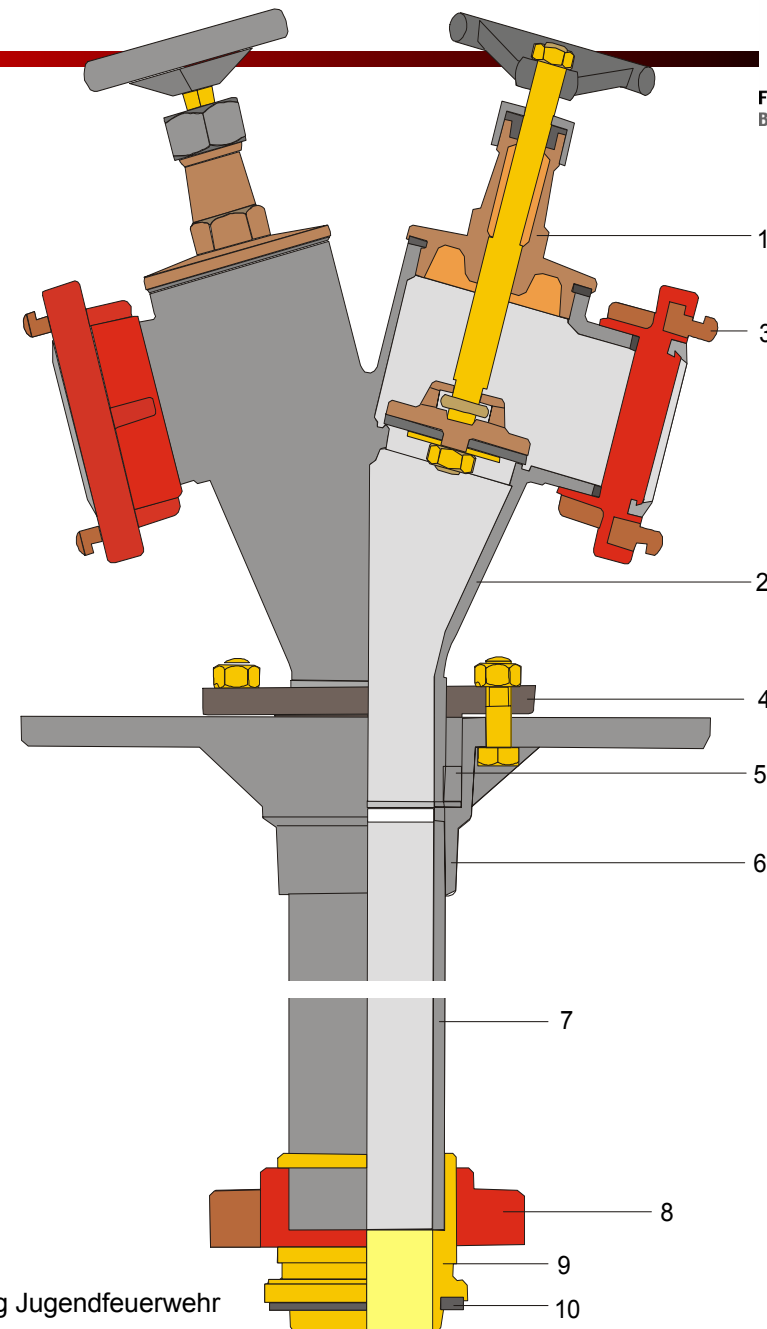
2 x B Standrohr DIN 14375  
(2 x C Standrohr nicht genormt)

### Standrohroberteil

- 1 Ventiloberteil
- 2 Aufsatzkopf
- 3 Festkupplung
- 4 Stopfbuchsbrille
- 5 Stopfbuchspackung

### Standrohrunterteil

- 6 Griffschale
- 7 Rohr
- 8 Klauenmutter
- 9 Standrohrfuß
- 10 Dichtung





## Überflurhydrant



## Fallmantelhydrant



## Armaturen zur Wasserfortleitung



- Sammelstück
- Verteiler
- Druckbegrenzungsventil
- Zumischer



## Schläuche

### ■ Druckschläuche

#### Schlauchgrößen

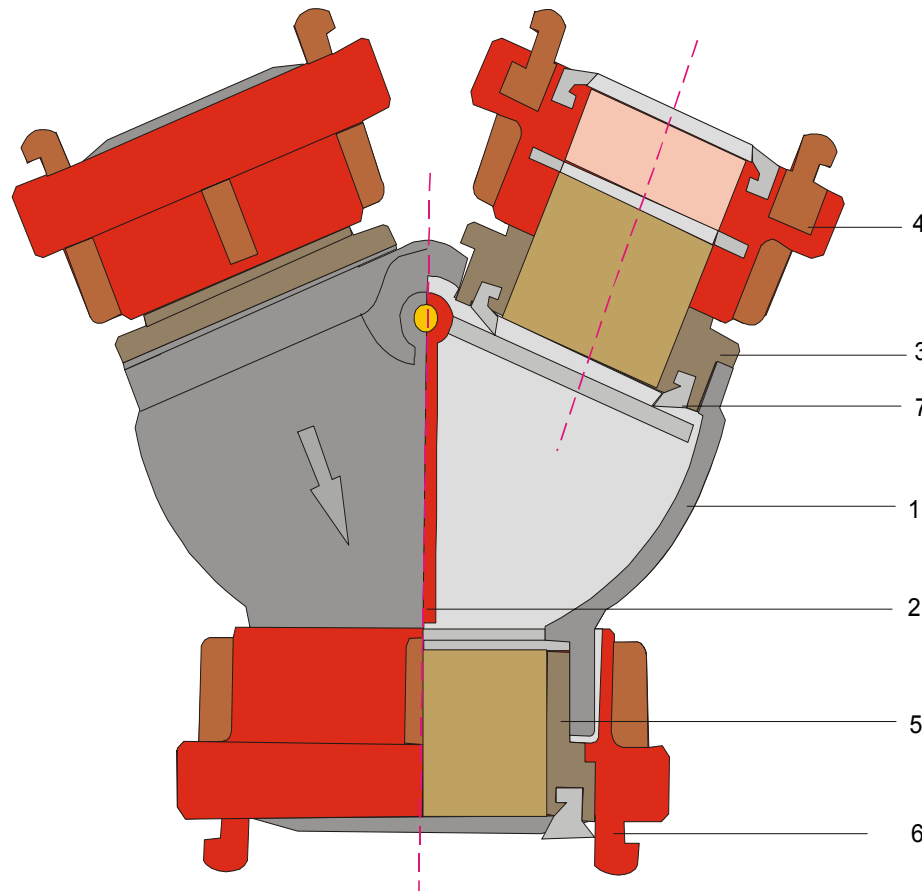
Kurz- zeichen	Innen- durch- messer mm	Nenn- weite  NW	Schlauchlänge m +1,5% -0,5%				Druck- kupplungen
			5	15		30	
D	25	25	5	15			DIN 14 301 - D
C 42	42	42		15		30	DIN 14 332 - C 42
C52	52	52		15			DIN 14 302 - C
B	75	75	5		20	35	DIN 14 303 - B
A	110	110	5		20		DIN 14 300 - A



## SO NICHT !!!!



## Sammelstück



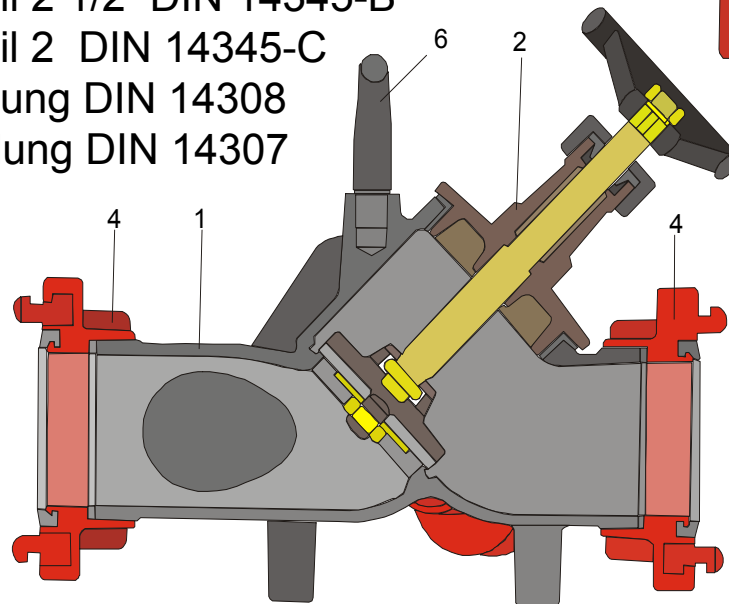
## Sammelstück mit Rückschlagklappe

- 1 Gehäuse
- 2 Rückschlagklappe
- 3 Gewindestutzen für B-Festkupplung
- 4 B-Festkupplung DIN 14 308
- 5 Gewindestutzen für A-Knaggenteil
- 6 A-Knaggenteil DIN 14 323
- 7 Dichtring B DIN 14 303

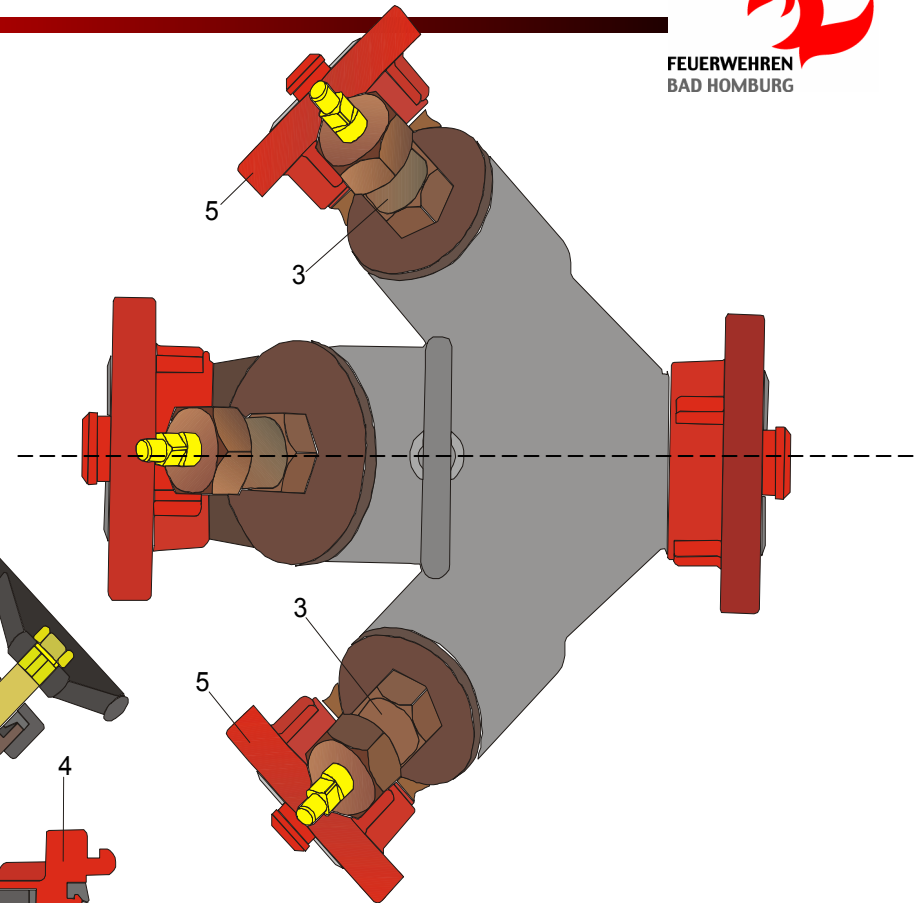
## Verteiler

### Verteiler (B-CBC) DIN 14345 mit Niederschraubventilen

- 1 Gehäuse
- 2 Ventiloberteil 2 1/2 DIN 14345-B
- 3 Ventiloberteil 2 DIN 14345-C
- 4 B-Festkupplung DIN 14308
- 5 C-Festkupplung DIN 14307
- 6 Tragegriff



Schnitt in Durchflussrichtung B-B



## Armaturen zur Wasserabgabe



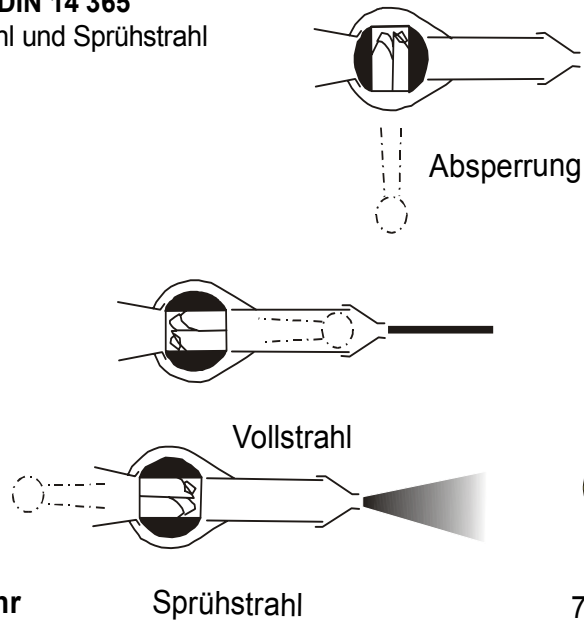
- Schaumrohr
- Strahlrohr
- Stützkrümmer
- Hydroschild

## Mehrzweckstrahlrohre

### Mehrzweckstrahlrohre DIN 14 365

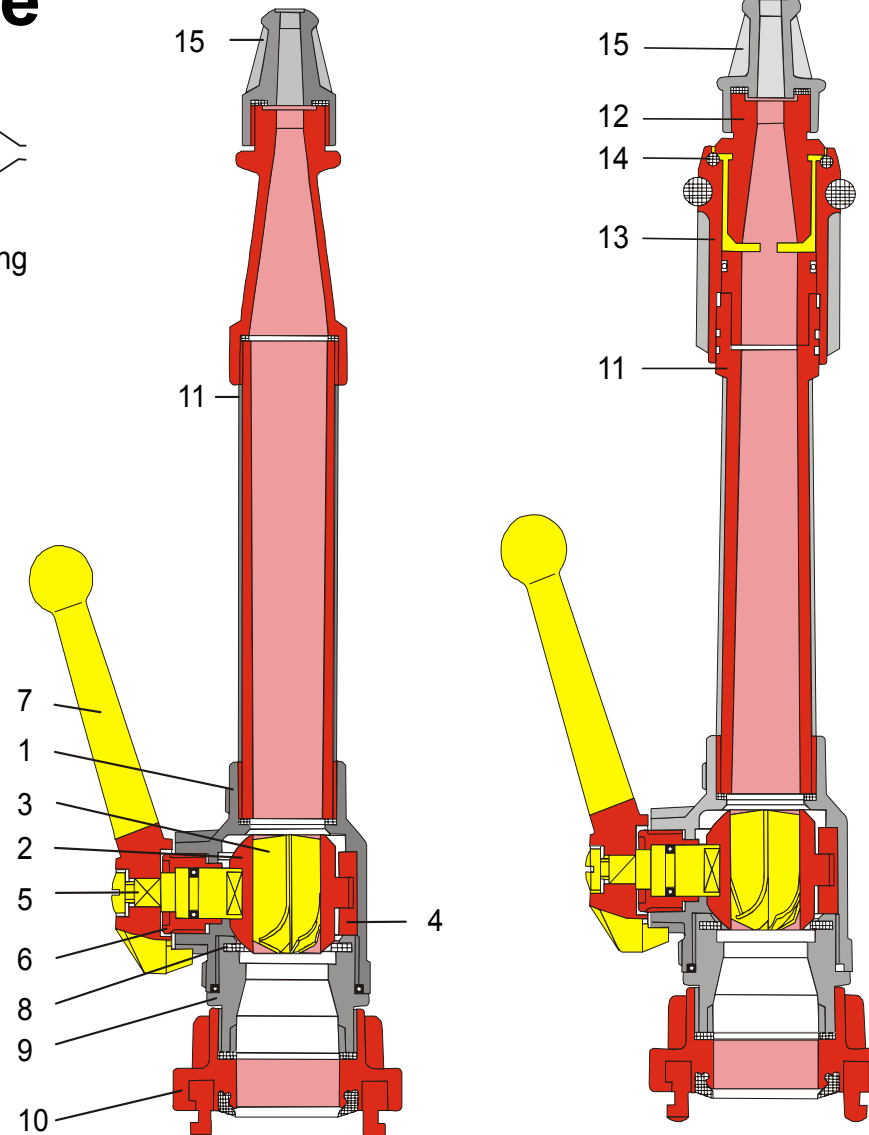
Für Absperrung, Vollstrahl und Sprühstrahl

- 1 Gehäuse
- 2 Kugelkücken
- 3 Drallkörper
- 4 Lager
- 5 Mitnehmerbolzen
- 6 Stopfbuchse
- 7 Schalthebel
- 8 Flachdichtung
- 9 Gewindenippel
- 10 Festkupplung
- 11 Rohrstück
- 15 Mundstück



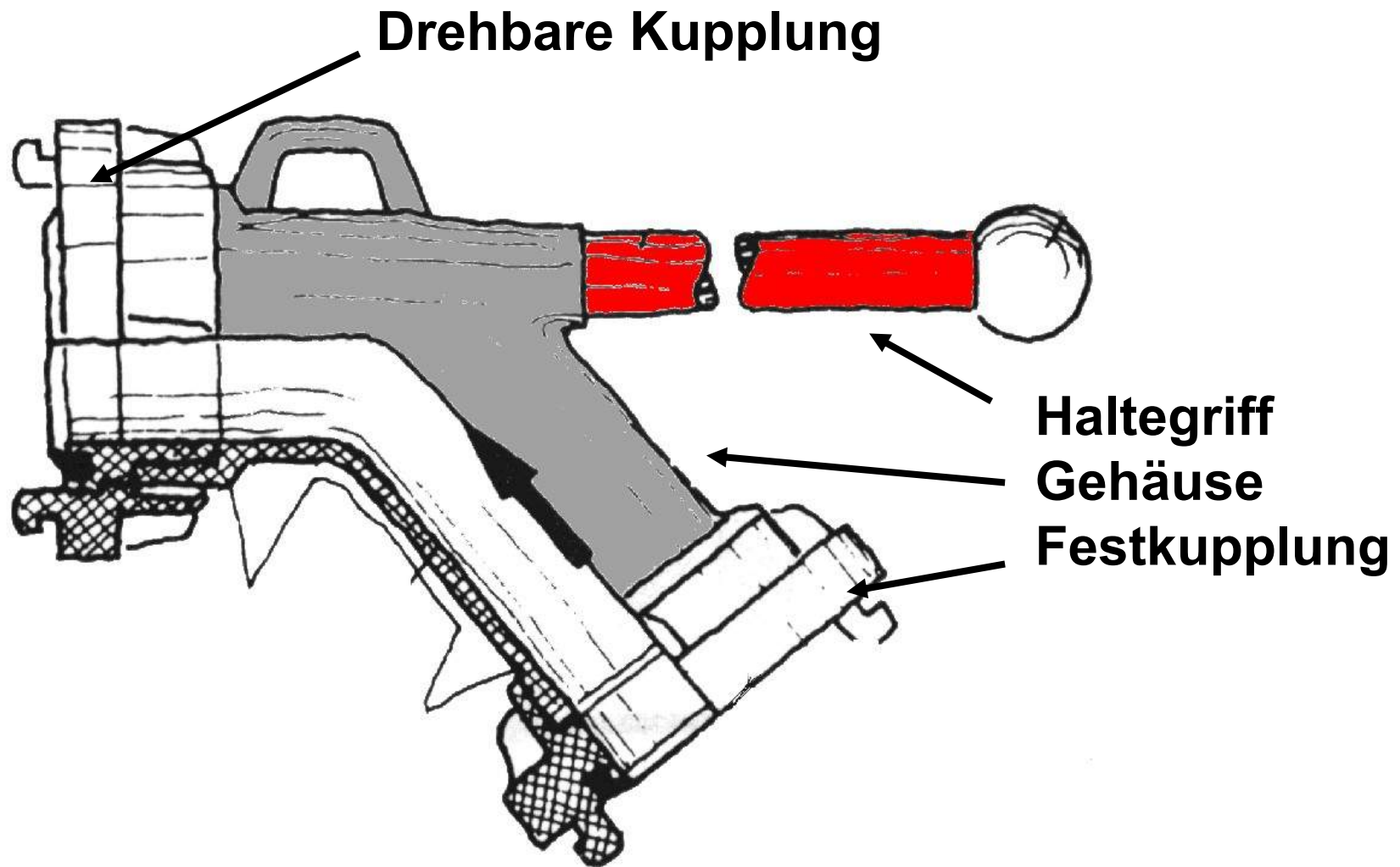
### Mehrzweckstrahlrohr C und B mit Mannschutzbrause

- 11 Rohrstück
- 12 Aufnahmestück
- 13 Stellring für  
Mannschutzbrause
- 14 O- Ring
- 15 Mundstück





## Stützkrümmer



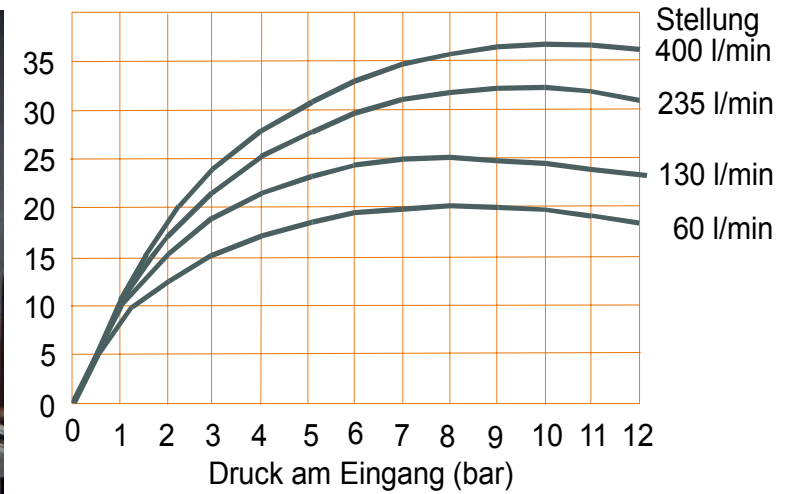


## Hohlstrahlrohr

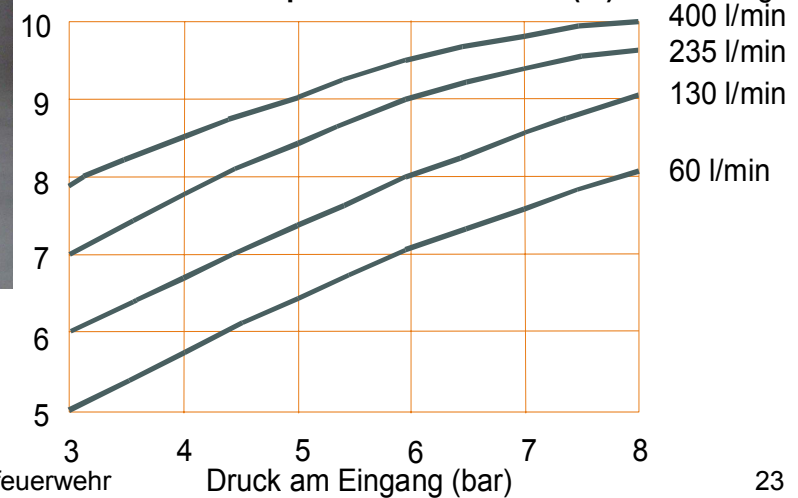


**Arbeitsdruck generell 7 bar**

Wurfweite des Vollstrahls (m)



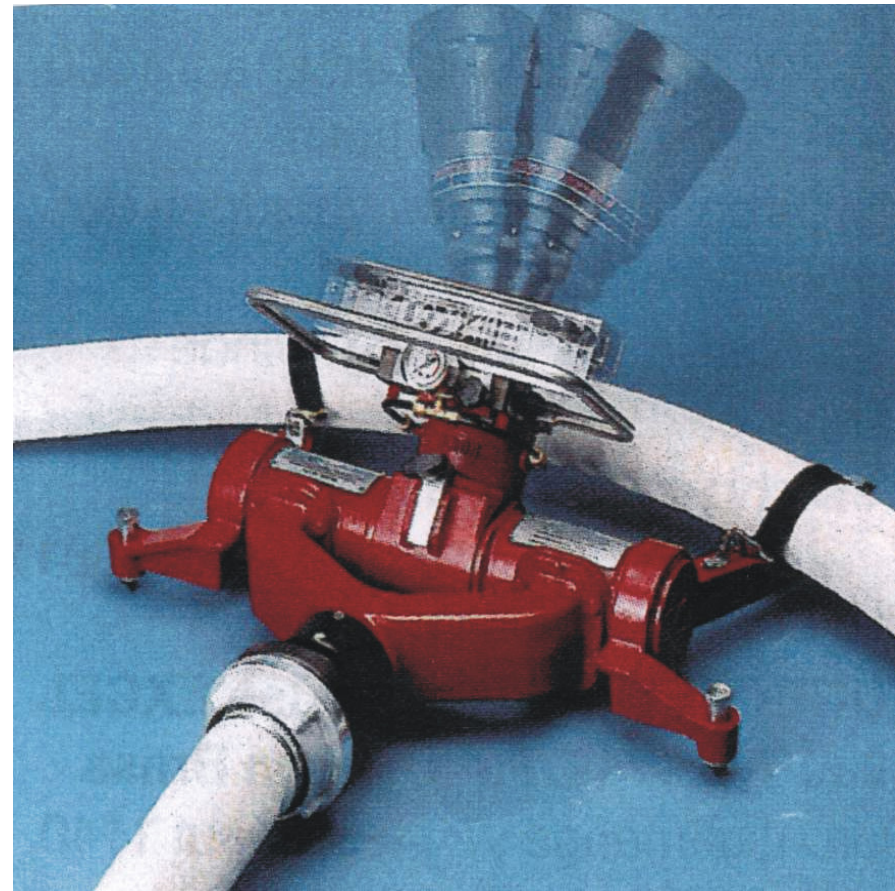
Wurfweite des Sprühstrahls bei 120° (m)



## Wasserring-Monitor und Schwingender Wasser-/Schaumwerfer



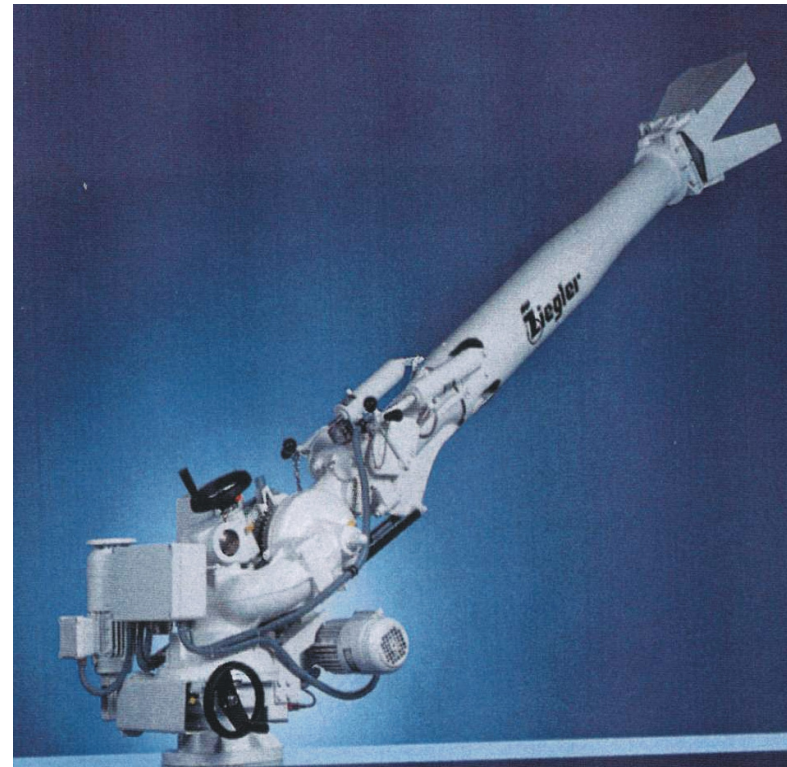
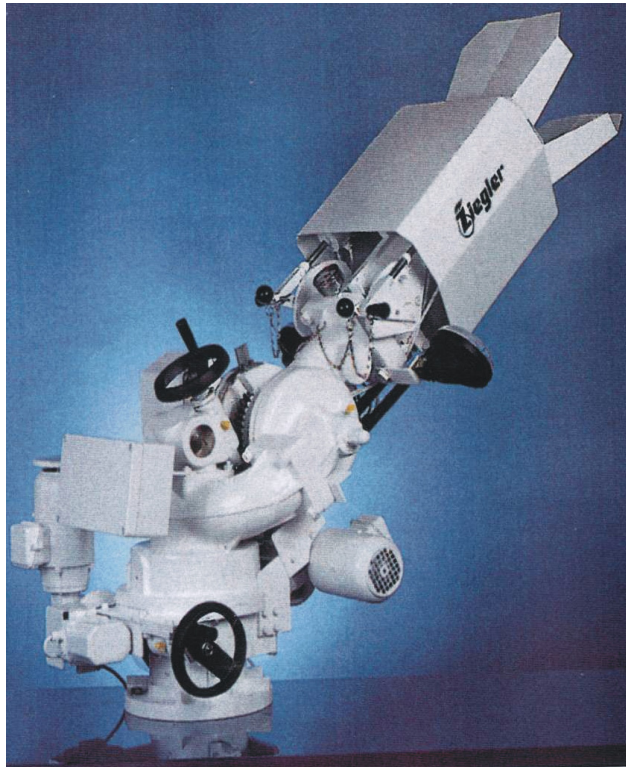
Wasserring-Monitor



Schwingender Wasser-/Schaumwerfer



## Schaum-/Wasserwerfer (Fahrzeug)



Leistungsdaten			
Durchfluss	4000-4500-5000-6000 l/min- 10 bar		
Wurfweiten	4000 l/min	70 m	60 m
Wasser/ Schaum	4500 l/min	75 m	65 m
	5000 l/min	80 m	70 m
	6000 l/min	85 m	75 m

## Festlegung des Wasserbedarfs



Der Wasserbedarf einer Einsatzstelle kann nur durch Anzahl und Größe der Strahlrohre gedeckt werden.

Anzahl und Größe der Strahlrohre bestimmen die Wassermenge, die gefördert werden muss.

## Wasserlieferung aus Strahlrohren

(Faustwerte)



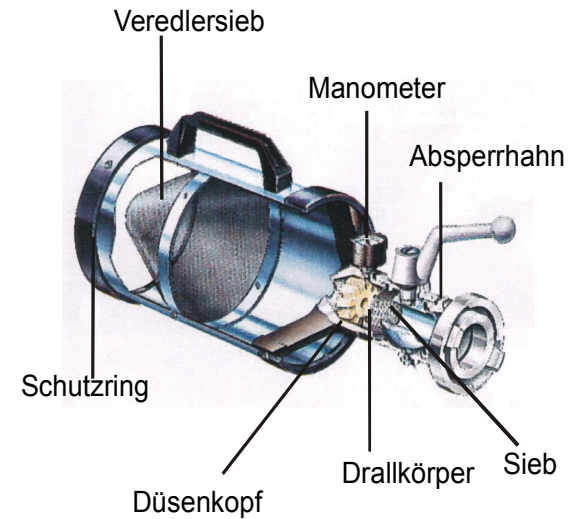
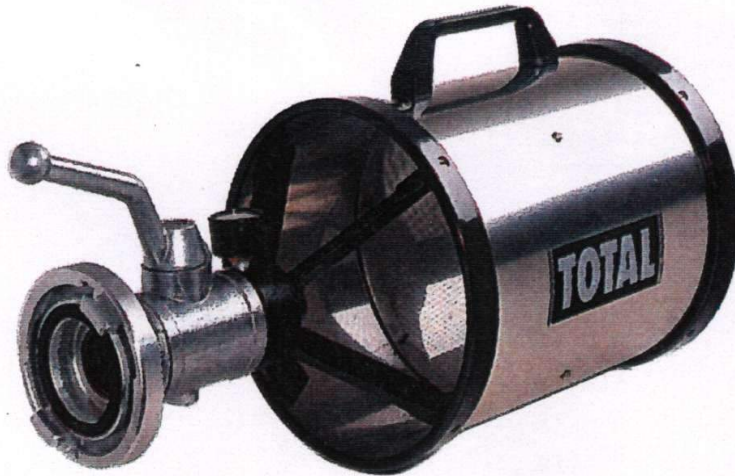
D Ø 4 mm	25 l/min
D Ø 6 mm	50 l/min
D Ø 9 mm	100 l/min
D Ø 12 mm	200 l/min
D Ø 16 mm	400 l/min
D Ø 22 mm	800 l/min

## Wasserlieferung aus Strahlrohrmundstücken l/min

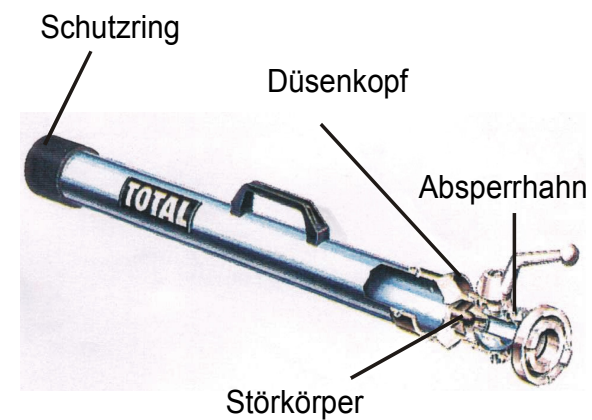
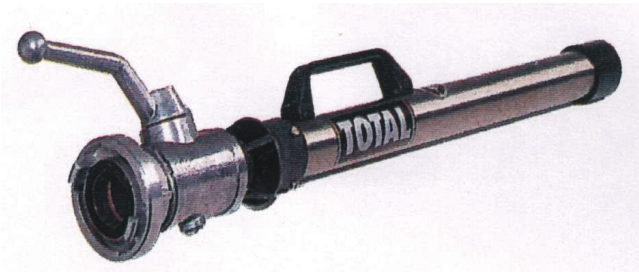
	Innendurchmesser in mm			
Strahlrohrdruck in bar	9	12	16	22
<b>5,0</b>	<b>120</b>	<b>215</b>	<b>380</b>	<b>715</b>
6,0	130	235	415	785
7,0	140	250	450	845
8,0	150	270	480	905
9,0	160	285	510	960
10,0	170	300	535	1010
11,0	180	315	560	1060
12,0	185	330	585	1110
13,0	195	345	610	1150
14,0	200	355	635	1200
15,0	205	370	655	1240
16,0	215	380	675	1280

## Schaumrohre

Mittelschaumrohre M 2 und M 4



Schwerschaumrohre S 2, S 4 und S 8





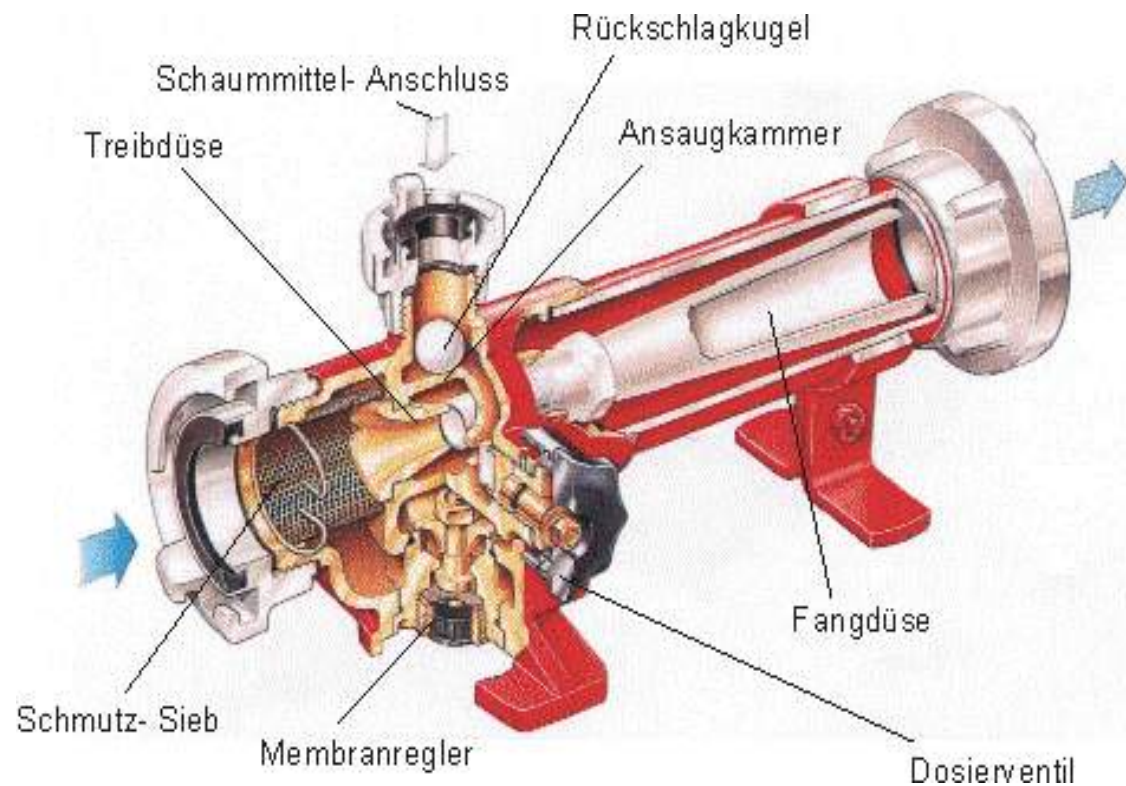
## Zumischer



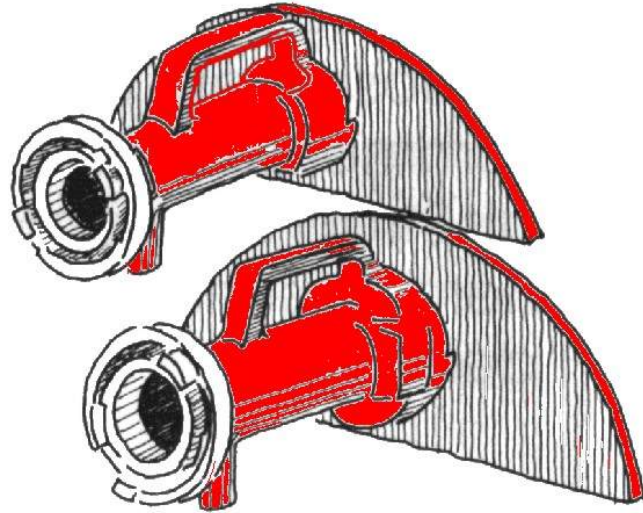
ZR- Zumischer

Man unterscheidet in:

- ZR2 (C – Festkupplung)
- ZR4 (B – Festkupplung)
- ZR8 (B – Festkupplung)



## Hydroschild

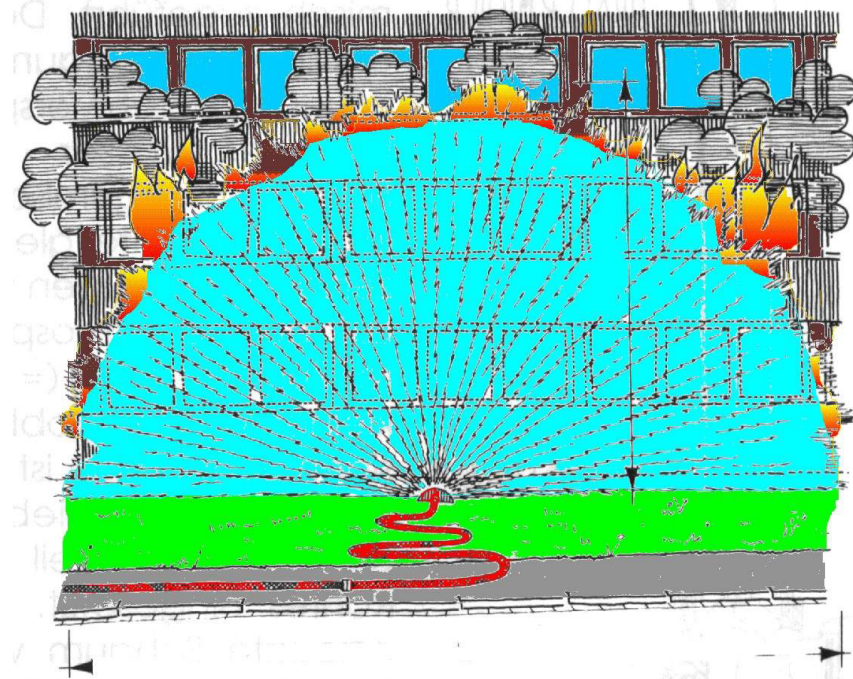


**HSC = 800 l/min**

**HSB = 1400 l/min**

**Wurfhöhe: 6 + 7 m**

**Wurfbreite: 24 m**



## Das Unfallgeschehen im Übungsdienst

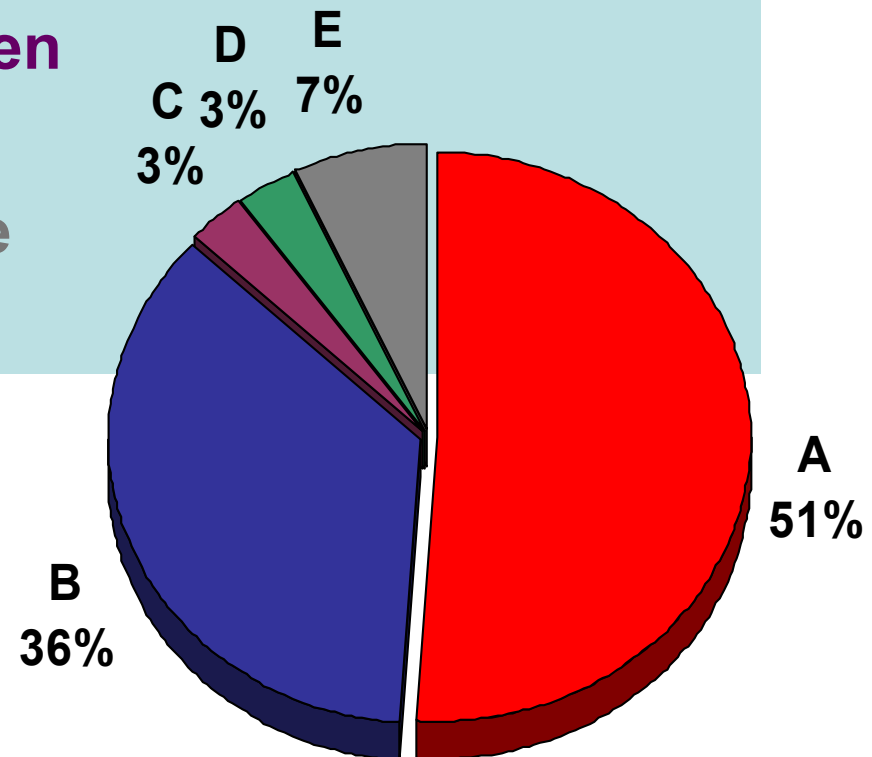
**A – Aufbau- und Abbau der Löschwasserversorgung**

**B – Andere Tätigkeiten beim Löscheinsatz**

**C – Technische Hilfeleistungen**

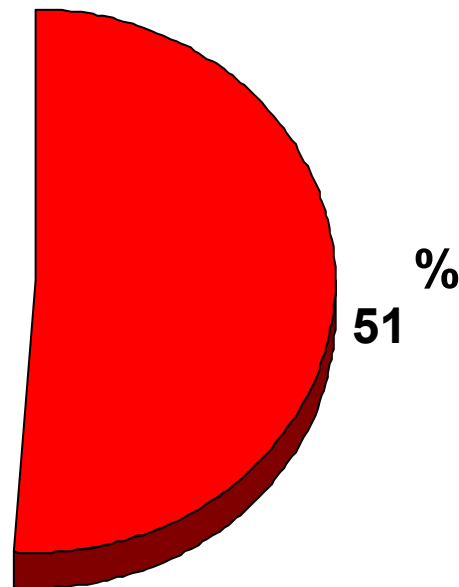
**D – Übungsfahrten**

**E – Sonstige Unfallereignisse**



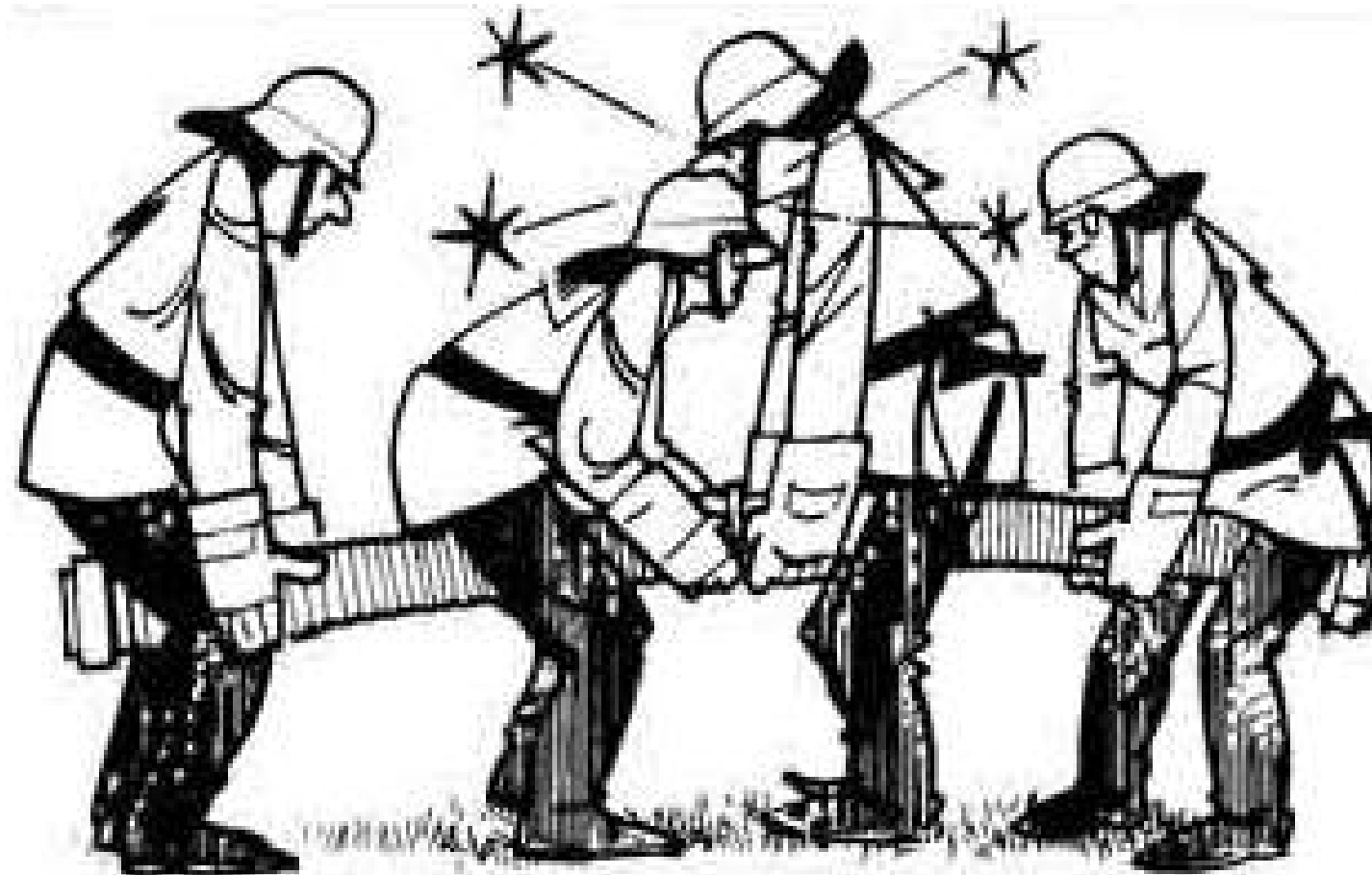
## Aufpassen !!!!

Gefahren ergeben sich für den Feuerwehrangehörigen insbesondere bei folgenden Tätigkeiten der Wasserförderung:



- Transport, Kuppeln, Verlegen von Schläuchen
- Handhabung des Verteilers
- Umgang mit Strahlrohren

## Sicherheit beim Umgang mit Schläuchen





## Schluss jetzt !!!!



**Vielen Dank  
für Eure  
Aufmerksamkeit !!!**