

Motorspritze

Verantwortlichkeiten des Maschinisten Motorspritze

- Genauer Standort der Motorspritze
- Anzahl der Saugschläuche
- Inbetriebsetzung der Spritze
- Betriebsicherheit der Spritze

Verantwortlichkeiten des Chargierten Motorspritze

- Ablauf MS ab Hydrant
- Ablauf MS ab Gewässer
- Durchsetzen der sicherheitsrelevanten Punkte

Erstellen der Betriebsbereitschaft

1. Kontrolle, ob Spritze horizontal steht und wenn nötig gesichert ist
2. Betriebstoffhahn öffnen, sofern nötig
3. Deckel zu Ansaugstutzen entfernen
4. Entleerungshahn der Pumpe schliessen
5. Druckstutzen schliessen
6. Kupplung und Entlüftungsvorrichtung gemäss Betriebsanleitung einstellen

Inbetriebsetzung (Motor Start) MS Typ Zivilschutz

bei kaltem Motor:

1. Gashebel dreimal von „Leerlauf“ auf „Vollgas“ bewegen (Treibstoff einspritzen / je nach Motortyp)
2. Gashebel auf „Leerlauf“ stellen
3. Choke ganz herausziehen
4. Kickstarterhebel dreimal langsam durchziehen
5. Kickstarterhebel durchziehen, bis der Motor anspringt
6. Motor warmlaufen lassen, Choke ganz zurückstossen

bei warmem Motor:

1. Gashebel ca. $\frac{1}{4}$ öffnen und Choke ganz zurückstossen
2. Kickstarterhebel durchziehen bis der Motor anspringt (wenn der Motor nicht anspringt, Gashebel auf „Vollgas“ stellen)

Ausserbetriebsetzung

1. Motor auf „Leerlaufdrehzahl“ stellen
2. Druckstutzen schliessen
3. Motor einige Minuten laufen lassen (Abkühlung / je nach Motorentyp)
4. Motor abstellen
5. Treibstoffhahn (sofern vorhanden) schliessen
6. Saugleitung entleeren und Entleerungshahn der Pumpe öffnen
7. Druckstutzen öffnen
8. Deckel zum Ansaugstutzen aufsetzen

Parkdienst**Punkt 1: Reinigung**

- Nach Einsatz mit Schmutzwasser, Pumpengehäuse und Entlüftungsvorrichtung mit sauberem Wasser spülen
- Pumpe vollständig entleeren (Druckstutzen und Entleerungshahn öffnen)
- Reinigen aller Teile der Motorspritze von Staub und Schmutz. Motorspritze nicht abspritzen
- Reinigen der Werkzeuge und des Zubehörs

Punkt 2: Betriebsbereitstellung

- Überall Schrauben und Muttern nachziehen, wo nötig
- Kontrollieren, ob Treibstoff- und Ölverlust; und dass Zündkabel fest verbunden sind
- Motorenölstand kontrollieren und wenn nötig Öl nachfüllen
- Treibstoff auffüllen
- Zustand und Spannung des Keilriemens kontrollieren
- Stand Kühlwasser kontrollieren (nur bei Motoren mit Wasserkühlung und nur bei kaltem Motor!)

Punkt 3: Betriebskontrolle

- Motor auf regelmässigen Lauf kontrollieren
- Kontrolle, ob Dichtungsringe in Saugschläuchen vorhanden und intakt

Trockensaugprobe mit und ohne Saugschläuche

- Druckstutzen und Entleerungshahn schliessen
- Saugstutzen oder letzten Saugschlauch mit Verschlussdeckel verschliessen
- Entlüftungsvorrichtung einschalten und Trockenvakuum erzeugen

- Anzeige am Mano-Vakuummeter beobachten; wenn der Zeiger still steht (min. 0,6 bar), Ansaugsystem ausschalten und Motor abstellen
- Zulässiger Rückgang des Unterdrucks = 0.2 bar in 3 Minuten
- Pumpe entlasten (Entleerungshahn und Druckstutzen leicht aufdrehen)

Punkt 4: Inventarkontrolle

- Kontrolle des Inventars
- Kontrollheft nachführen

Druckverluste in Feuerwehrschräuchen

Innengummierte Feuerwehrschräuche, 40mm

Q in [l/min]	V in [m/s]	Länge der Schlauchleitung in [m]										
		10	15	20	30	40	50	60	80	100	150	200
100	1.33	0.03	0.05	0.06	0.1	0.13	0.16	0.19	0.26	0.31	0.48	0.64
150	1.99	0.08	0.11	0.15	0.23	0.3	0.38	0.45	0.6	0.75	1.13	1.5
200	2.65	0.14	0.2	0.27	0.41	0.54	0.68	0.81	1.08	1.35	2.03	2.7
250	3.32	0.23	0.34	0.45	0.68	0.9	1.13	1.35	1.8	2.25	3.38	4.5
300	3.98	0.34	0.5	0.67	1.01	1.34	1.68	2.01	2.68	3.35	5.03	6.7
350	4.64	0.47	0.71	0.94	1.41	1.88	2.35	2.82	3.76	4.7	7.05	9.4
400	5.31	0.62	0.92	1.23	1.85	2.46	3.08	3.69	4.92	6.15	9.23	12.3
450	5.97	0.79	1.19	1.58	2.37	3.16	3.95	4.74	6.32	7.9	11.85	15.8
500	6.63	1	1.5	2	3	4	5	6	8	10	15	-
Druckverlust in [bar]												

Innengummiierte Feuerwehrschräuche, 55mm

Q in [l/min]	V in [m/s]	Länge der Schlauchleitung in [m]										
		10	20	30	40	50	60	80	100	150	200	300
100	0.70	0.01	0.03	0.04	0.05	0.07	0.08	0.10	0.13	0.20	0.26	0.39
150	1.05	0.03	0.05	0.08	0.10	0.13	0.15	0.20	0.25	0.38	0.50	0.75
200	1.40	0.04	0.08	0.12	0.16	0.20	0.24	0.32	0.40	0.60	0.80	1.20
250	1.75	0.06	0.12	0.18	0.24	0.30	0.36	0.48	0.60	0.90	1.20	1.80
300	2.10	0.08	0.16	0.25	0.33	0.41	0.49	0.66	0.82	1.23	1.64	2.46
350	2.46	0.11	0.22	0.33	0.44	0.55	0.66	0.88	1.10	1.65	2.20	3.30
400	2.81	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	1.12	1.40	2.10	2.80	4.20
450	3.16	0.17	0.34	0.51	0.68	0.85	1.02	1.36	1.70	2.55	3.40	5.10
500	3.51	0.21	0.42	0.63	0.84	1.05	1.26	1.68	2.10	3.15	4.20	6.30
600	4.21	0.29	0.58	0.87	1.16	1.45	1.74	2.32	2.90	4.35	5.80	8.70
700	4.91	0.39	0.77	1.16	1.54	1.93	2.31	3.08	3.85	5.78	7.70	11.55
800	5.61	0.51	1.01	1.52	2.02	2.53	3.03	4.04	5.05	7.58	10.10	15.15
900	6.31	0.64	1.28	1.92	2.56	3.20	3.84	5.12	6.40	9.60	12.80	-
1000	7.02	0.79	1.57	2.36	3.14	3.93	4.71	6.28	7.85	11.78	15.70	-
Druckverlust in [bar]												

Innengummiierte Feuerwehrschräuche, 75mm

Q in [l/min]	V in [m/s]	Länge der Schlauchleitung in [m]										
		100	150	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
200	0.75	0.07	0.11	0.14	0.21	0.28	0.35	0.42	0.49	0.56	0.63	0.70
250	0.94	0.11	0.17	0.22	0.33	0.44	0.55	0.66	0.77	0.88	0.99	1.10
300	1.13	0.16	0.24	0.32	0.48	0.64	0.80	0.96	1.12	1.28	1.44	1.60
350	1.32	0.22	0.33	0.44	0.66	0.88	1.10	1.32	1.54	1.76	1.98	2.20
400	1.51	0.28	0.42	0.56	0.84	1.12	1.40	1.68	1.96	2.24	2.52	2.80
450	1.70	0.35	0.53	0.70	1.05	1.40	1.75	2.10	2.45	2.80	3.15	3.50
500	1.89	0.42	0.63	0.84	1.26	1.68	2.10	2.52	2.94	3.36	3.78	4.20
600	2.26	0.58	0.87	1.16	1.74	2.32	2.90	3.48	4.06	4.64	5.22	5.80
700	2.64	0.77	1.16	1.54	2.31	3.08	3.85	4.62	5.39	6.16	6.93	7.70
800	3.02	0.98	1.47	1.96	2.94	3.92	4.90	5.88	6.86	7.84	8.82	9.80
900	3.40	1.25	1.88	2.50	3.75	5.00	6.25	7.50	8.75	10.00	11.25	-
1000	3.77	1.50	2.25	3.00	4.50	6.00	7.50	9.00	10.50	-	-	-
1100	4.15	1.75	2.63	3.50	5.25	7.00	8.75	10.50	-	-	-	-
1200	4.53	2.05	3.08	4.10	6.15	8.20	10.25	-	-	-	-	-
1300	4.90	2.35	3.53	4.70	7.05	9.40	11.75	-	-	-	-	-
1400	5.28	2.68	4.02	5.36	8.04	10.72	-	-	-	-	-	-
1500	5.66	3.05	4.58	6.10	9.15	-	-	-	-	-	-	-
1600	6.04	3.45	5.18	6.90	10.35	-	-	-	-	-	-	-
1700	6.41	3.85	5.78	7.70	11.55	-	-	-	-	-	-	-
1800	6.79	4.25	6.38	8.50	-	-	-	-	-	-	-	-
1900	7.17	4.70	7.05	9.40	-	-	-	-	-	-	-	-
2000	7.55	5.20	7.80	10.40	-	-	-	-	-	-	-	-

Druckverlust in [bar]

Innengummierte Feuerwehrschräuche, 110mm

Q in [l/min]	V in [m/s]	Länge der Schlauchleitung in [m]										
		100	150	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
600	1.05	0.11	0.17	0.22	0.33	0.44	0.55	0.66	0.77	0.88	0.99	1.10
700	1.23	0.14	0.21	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.98	1.12	1.26	1.40
800	1.40	0.17	0.26	0.34	0.51	0.68	0.85	1.02	1.19	1.36	1.53	1.70
900	1.58	0.21	0.32	0.42	0.63	0.84	1.05	1.26	1.47	1.68	1.89	2.10
1000	1.75	0.25	0.38	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50
1100	1.93	0.29	0.44	0.58	0.87	1.16	1.45	1.75	2.03	2.32	2.61	2.90
1200	2.10	0.33	0.50	0.66	0.99	1.32	1.65	1.98	2.31	2.64	2.97	3.30
1300	2.28	0.38	0.57	0.76	1.14	1.52	1.90	2.28	2.66	3.04	3.42	3.80
1400	2.46	0.44	0.66	0.88	1.32	1.76	2.20	2.64	3.08	3.52	3.96	4.40
1500	2.63	0.49	0.74	0.98	1.47	1.96	2.45	2.94	3.43	3.92	4.41	4.90
1600	2.81	0.55	0.83	1.10	1.65	2.20	2.75	3.30	3.85	4.40	4.95	5.50
1700	2.98	0.61	0.92	1.22	1.83	2.44	3.05	3.66	4.27	4.88	5.49	6.10
1800	3.16	0.67	1.01	1.34	2.01	2.68	3.35	4.02	4.69	5.36	6.03	6.70
1900	3.33	0.73	1.10	1.46	2.19	2.92	3.65	4.38	5.11	5.84	6.57	7.30
2000	3.51	0.80	1.20	1.60	2.40	3.20	4.00	4.80	5.60	6.40	7.20	8.00
2100	3.68	0.87	1.31	1.74	2.61	3.48	4.35	5.22	6.09	6.96	7.83	8.70
2200	3.86	0.94	1.41	1.88	2.82	3.76	4.70	5.64	6.58	7.52	8.46	9.40
2300	4.03	1.02	1.53	2.04	3.06	4.08	5.10	6.12	7.14	8.16	9.18	10.20
2400	4.21	1.09	1.64	2.18	3.27	4.36	5.45	6.54	7.63	8.72	9.81	10.90
2500	4.38	1.18	1.77	2.36	3.54	4.72	5.90	7.08	8.26	9.44	10.62	11.80
2600	4.56	1.26	1.89	2.52	3.78	5.40	6.30	7.56	8.82	10.08	11.34	-
2700	4.74	1.34	2.01	2.68	4.02	5.36	6.70	8.04	9.38	10.72	-	-
2800	4.91	1.43	2.15	2.86	4.29	5.72	7.15	8.58	10.01	11.44	-	-
2900	5.09	1.53	2.30	3.06	4.59	6.12	7.65	9.18	10.71	-	-	-
3000	5.26	1.63	2.45	3.26	4.89	6.52	8.15	9.78	11.41	-	-	-

Druckverlust in [bar]