

BSC Bauingenieure GmbH

Baumanagement und Brandschutzconsulting FN 396091m LG ZRS Graz

Ing. Rudolf MARK +43 660 6500458 Geschäftsführer

RK-Brandschutztechnik

Rupert Klappacher

klappacher@rk-brandschutz.at

Geschäftsführer

+43 664 88905660

mark@bsc-qmbh.at





Arbeitskreis der Brandschutzrevisoren Österreichs

ABÖ-Fachverband Albert Seher

Präsident des ABÖ-Fachverbands

+43 662 661067

http://www.abo-fachverband.at/

BSS Brandschutztechnik & Sicherheits-Systeme GmbH https://www.bss-s.at/

Fachlehrgang Sachkundige

TRVB 128 S Ortsfeste Löschwasseranlagen

Ihr Seminar "Fachlehrgang Orstfeste Löschwasseranlagen"







BSC Brandschutzcollege / Ausbildungsinstitution der BSC Bauingenieure GmbH Liebenauer Gürtel 10 8041 Graz FN 396091 m LG ZRS Graz / DVR 4011256 Tel. +43 316 / 22 50 88 | Fax +43 810 9554 232261

office@bsc-gmbh.at / office@brandschutzconsult.at http://www.baumeister.st

Fachlehrgang Sachkundige Prüfen und Warten von Wandhydranten und Steigleitungen

TRVB 128 S - Ortsfeste Löschwasseranlagen° v2.0 ABÖ-Fachverband in Kooperation mit dem BSC Brandschutzcollege als anerkannte Ausbildungsstätte

Ausbildungstag 1

Präs, Albert SEHER Ing. Rudolf MARK, Rupert KLAPPACHER 108.45-09.20 35 Min. Gesetzliche Grundlagen (Bundesrecht, Landesrecht) und Stand der Technik OIB-Richtlinien 2. 21, 22 und 2.3*, rechtliche Stellung der TRVB § Vorschreibung von Löschwasseranlagen im Behördenverfahren Normenserie ÖNORM EN 671-1 bis -3 und ON EN 894 (Gewerberecht (wer Jahr Installeren, warten, instandhalten) Ann.: alles in Bezug auf Löschwasseranlagen 109.20-09.55 35 Min. Erste und Erweiterte Löschhilfe nach TRVB 124 F:17 Ing. Rudolf MARK Begriffe, wichtige Inhalte, Brandpotfahrdungskalepoine, anerkannte Mittel der Ersten und der Erweiterten Löschhilfe im Sinne dieser TRVB und Bezug zur TRVB 128 S 22 Pause 10.20-12.10 110 Min. TRVB 128 S 22 - Ortsfeste Löschwasseranlagen (1) THEORIE Aufbau der aktuellen TRVB aus dem Jahre 2022 (ausgegeben März 23), Trinkvassersschutz, Anschlussarien, Toroken und nases Löschwasseranlagen und Anschlusseranlen und Sonderussühlungen sowie Versongung über Sprinkleranlagen, Trinkvasserabschottung, Rohr- und Systemiteinungen, Einbaußegen und Anschlusser und Sonderussühlungen sowie Versongung über Sprinkleranlagen, Trinkvasserabschottung, Rohr- und Systemiteinungen in Schaußer und Zuständigkeit, Kontrollbuch Mittagspause - Mittagessen 13.30-14.30 60 Min. TRVB 128 S 22 - Ortsfeste Löschwasseranlagen (2) PRAXIS mit Erklärungen im Schulungszentrum des ABÖ Fachverbandes Bestandtele von Löschwasseranlagen und Aruständigkeit, Kontrollbuch Mittagspause - Mittagessen 14.30-15.20 Pause und Anfahrt zur PRAXIS vor Ort Außau und Erklärung von Messgeräten, Druckaufbau, Messprotokolle, etc.			, idia i i i i i i i i i i i i i i i i i	
der Technik OIB-Richtlinien 2, 21, 22 und 23*, rechtliche Stellung der TRVB s Vorschreibung von Löschwasseranlagen im Behördenverfahren Normenserie ONORM EN 671-1 bis -3 und ÖN EN 694 Gewerberecht (wer, darf installieren, warten, instandhalten) Ann.: alles in Bezug auf Löschwasseranlagen Erste und Erweiterte Löschhilfe nach TRVB 124 F:17 Ing. Rudolf MARK Begriffe, wichtige Inhalte, Brandgefährdungskalegorien, anerkannte Mittel der Ersten und der Erweiterten Löschhilfe im Sinne dieser TRVB und Bezug zur TRVB 128 S 22 99.55-10.20 Pause TRVB 128 S 22 - Ortsfeste Löschwasseranlagen (1) THEORIE Aufbau der aktuellen TRVB aus dem Jahre 2022 (ausgegeben März, 23). Trinkwasserschutz, Anschlussarianten und Sondierausführungen zewie Versorgung über Sprinkleranlagen, Trinkwasserschutz, Anschlussarianten und Sondierausführungen zewie Versorgung über Sprinkleranlagen, Trinkwasserschotzhungen, Abschlusser und Fregelmäßige (wiederkehrende) Prüfungen von Löschwasseranlagen und Zuständigkeit, Kontrollbuch Mittagspause - Mittagessen TRVB 128 S 22 - Ortsfeste Löschwasseranlagen (2) PRAXIS mit Erklärungen im Schulungszentrum des ABÖ Fachverbandes Bestandtelle von Löschwasseranlagen und Armaturen (Leitungen PN 10 und PN 16, Haspel und Schläuche, Abspernungen. Enleereinrichtung), Befestigungen von Rohrhalteurgen, Dimensionerungsbeechnichtungen, Befestigungen von Rohrhalteurgen, Dimensionerungsbeechnichtungen, Befestigungen von Rohrhalteurgen, Dimensionerungsbeechnichtungen, Befestigungen von Rohrhalteurgen, Dimensionerungsbeechnichtungen, Jebestigungen von Rohrhalteurgen, Dimensionerungsbeechnichtungen, Stelevertenen, Anforderungen an Druckerhöhungsanlagen (Energieversorgung, Steuerzentrale), Druckminderer 14.30-15.20 Pause und Anfahrt zur PRAXIS vor Ort Aufbau und Erklärung von Messgeräten, Druckaufbau, Messprotokolle, etc.	08.30-08.45		Begrüßung, Organisatorisches, Ausblick	Präs. Albert SEHER Ing. Rudolf MARK,
Begriffe, wichtige Inhalte, Brandgefährdungskategorien, anerkannte Mittel der Ersten und der Erweiterten Löschhille im Sinne dieser TRVB und Bezug zur TRVB 128 S 22 10.20-12.10 110 Min. TRVB 128 S 22 - Ortsfeste Löschwasseranlagen (1) THEORIE Aufbau der aktuellen TRVB aus dem Jahre 2022 (ausgegeben März, 23). Trinkwasserschutz, Anschlussarien, fückeine und nasse Löschwasseranlagen, Ausführungsarten (mit Druckverhältinsen, Pumper- und Systemieistungen, Einbaulagen und Anschlussvarianten und Sonderausführungen sowie Versorgung über Sprinkleranlagen, Trinkwasserabschotung, Rohr- und Systemieistungen, Einbaulagen und Zuständigkeiel, Kontollbuch 12.10-13.30 Mittagspause - Mittagessen TRVB 128 S 22 - Ortsfeste Löschwasseranlagen und Zuständigkeiel, Kontollbuch TRVB 128 S 22 - Ortsfeste Löschwasseranlagen (2) PRAXIS mit Erklärungen im Schulungszentrum des ABÖ Fachverbandes Bestandteile von Löschwasseranlagen und Armaturen (Leitungen PN 10 und PN 16, Haspel und Schläuche, Absperungen, Einbereinrichtung), Beitestgungen von Röhrhalterungen, Dimeiscinerungsekerchinnen und Vorgeber aus der FRVB, Anforderungen and Proubekendhungsanlagen (Eriegieversorgung, Sleuerzentrale), Druckminderer 14.30-15.20 Pause und Anfahrt zur PRAXIS vor Ort Rupert KLAPPACHER TAG1 Th. 180 Min. Abschluss Tag1 Rupert KLAPPACHER	08.45-09.20	35 Min.	der Technik OIB-Richtlinien 2, 2.1, 2.2 und 2.3*, rechtliche Stellung der TRVB's Vorschreibung von Löschwasseranlagen im Behördenverfahren Normenserie ÖNORM.EN 671-1 bis -3 und ON EN 694 Gewerberecht (wer "daf" installieren, warten, instandhalten)	Ing. Rudolf MARK
10.20-12.10 110 Min. TRVB 128 S 22 - Ortsfeste Löschwasseranlagen (1) THEORIE Aufbau der aktuellen TRVB aus dem Jahre 2022 (ausgegeben März 23), Trinkwasserschutz. Auschlussarien, trockene und nasse Löschwasseranlagen Ausführungsarten (mit Druckverhältissen. Pumper- und Systemieistungen, Einbaulagen und Anschlussvarianten und Sonderausführungen sowie Versorgung über Syrinkleranlagen, Trinkwasserahscholing, Rohr- und Systemientene, Kennzeihrungen, Absorbinss- und regelmäßige (eivederkehrende) Prüfungen von Löschwasseranlagen und Zuständigkeit, Kontrollburch 12.10-13.30 Mittagspause - Mittagessen TRVB 128 S 22 - Ortsfeste Löschwasseranlagen (2) PRAXIS mit Erklärungen im Schulungszentrum des ABÖ Fachverbandes Bestandtelle von Löschwasseranlagen und Armaturen (Leitungen PN 10 und PN 16, Haspel und Schläuche, Abspernungen, Enleereinrichtung), Belestigungen von Rohrhalterungen, Dirmsonierungseherchungen und Vorgeben aus der TRVB, Anforderungen an Druckerhöhungsanlagen (Energieversorgung, Steuerzentrale), Druckminderer 14.30-15.20 Pause und Anfahrt zur PRAXIS vor Ort Rupert KLAPPACHER TAG 1 Th. 180 Min. Abschluss Tag 1 Rupert KLAPPACHER	09.20-09.55	35 Min.	Begriffe, wichtige Inhalte, Brandgefährdungskategorien, anerkannte Mittel der Ersten und	Ing. Rudolf MARK
Aufbau der aktuellen TRVB aus dem Jahre 2022 (ausgegeben März, 23), Trinkwasser- schutz, Anschlussarian, trockene und nasse Löschwasseranlagen, Ausführungsarten (mtt Druckverhältinsen, Pumper- und Systemieistungen, Einbaulagen und Anschlussvarianten und Sondarusführungen sowie Versorgung über Sprinkleranlagen, Trinkwasserabschotung, Rohr- und Systemietenner, Kennzeibrungen, Abschluss- und regelmäßige (wiederkehrende) Prüfungen von Löschwasseranlagen und Zuständigkeit, Kontrollbuch 12.10-13.30 Mittagspause - Mittagessen TRVB 128 S 22 - Ortsfeste Löschwasseranlagen (2) PRAXIS mit Erklärungen im Schulungszentrum des ABÖ Fachverbandes Bestendteile von Löschwasseranlagen und Armaturen (Leitungen PN 10 und PN 16, Haspiel und Schläuche, Abspernungen, Enteereinrichtung), Belestigungen von Röhr- halterungen, Dirmissionerungselechningen und Vorgaben aus der TRVB, Anforder- ungen an Druckenfchungsanlagen (Energieversorgung, Steuerzentrale), Druckminderer 14.30-15.20 Pause und Anfahrt zur PRAXIS vor Ort Rupert KLAPPACHER TAG1 Th. 180 Min. Abschluss Tag1 Rupert KLAPPACHER	09.55-10.20		Pause	
13.30-14.30 60 Min. TRVB 128 S 22 - Ortsfeste Löschwasseranlagen (2) PRAXIS mit Erklärungen im Schulungszentrum des ABÖ Fachverbandes Bestandteile von Löschwasseranlagen und Armaturen (Leitungen PN 10 und PN 16, Haspel und Schläuche, Absperungen, Entleereinrichtung), Belestigungen von Röhrhalterungen, Dirmischierungen und Vorgaben aus der TRVB, Anforderungen an Druckenfröhungsanlagen (Energieversorgung, Steuerzentrale), Druckminderer 14.30-15.20 Pause und Anfahrt zur PRAXIS vor Ort 715.20-17.00 100 Min. Ortsfeste Löschwasseranlage - PRAXIS vor Ort Rupert KLAPPACHER Aufbau und Erklärung von Messgeräten, Druckaufbau, Messprotokolle, etc. TAG 1 Th. 180 Min. Abschluss Tag 1 Rupert KLAPPACHER	10.20-12.10	110 Min.	Aufbau der aktuellen TRVB aus dem Jahre 2022 (ausgegeben März. 23), Trinkwasser- schutz. Anschlussarfen, trockene und nasse Löschwasseranlagen, Ausführungsarfen (mit Druckverhältnissen, Pumpen- und Systemleistungen), Ernbaulgen und Anschlussvarianten und Sonderausführungen sowie Versorgung über Sprinkleranlagen, Trinkwasserabschottung, Rohr- und Systemtrenner, Kennzeichnungen, Abschluss- und regelmäßig (widerkehrender) Prüfungen von Löschwasseranlagen und Zustländigkeit,	Ing. Rudolf MARK
Erklärungen im Schulungszentrum des ABŐ Fachverbandes Bestandtelle von Löschwassenanlagen und Armaturen (Leitungen PN 10 und PN 16, Haspel und Schläuche, Absperungen Entlevenindunun), Bestelsgungen von Rohnhalterungen, Dimensionleungsberechnungen und Vorgaben aus der TRVB, Anforderungen an Druckerhöhungsanlagen (Energieversorgung, Steuerzentrale), Druckminderer 14.30-15.20 Pause und Anfahrt zur PRAXIS vor Ort 715.20-17.00 100 Min. Ortsfeste Löschwasseranlage - PRAXIS vor Ort Aufbau und Erklärung von Messgeräten, Druckaufbau, Messprotokolle, etc. TAG 1 Th. 180 Min. Abschluss Tag 1 Rupert KLAPPACHER	12.10-13.30		Mittagspause - Mittagessen	
15.20-17.00 100 Min. Ortsfeste Löschwasseranlage - PRAXIS vor Ort Aufbau und Erklärung von Messgeräten, Druckaufbau, Messprotokolle, etc. TAG 1 Th. 180 Min. Abschluss Tag 1 Rupert KLAPPACHER	13.30-14.30	60 Min.	Erklärungen im Schulungszentrum des ABÖ Fachverbandes Bestandteile von Löschwasseranlagen und Armaturen (Leitungen PN 10 und PN 16, Haspel und Schläuche, Abspertungen, Entliereinfrichtung), Belestigungen von Rohr halterungen, Dirensicineirungsberchrungen und Vorgaben aus der THVB, Anforder-	Rupert KLAPPACHER
Aufbau und Erklärung von Messgeräfen, Druckaufbau, Messprotokolle, etc. TAG 1 Th. 180 Min. Abschluss Tag 1 Rupert KLAPPACHER	14.30-15.20		Pause und Anfahrt zur PRAXIS vor Ort	
	15.20-17.00	100 Min.		Rupert KLAPPACHER
			Abschluss Tag 1	Rupert KLAPPACHER







BSC Bauingenieure GmbH - Brandschutzcollege

Ausbi	ldu	ngst	ag 2
-------	-----	------	------

		7 tabbilaarigotag 2	
08.30-08.45		Begrüßung, Organisatorisches, Rückblick auf Tag 1	ABÖ Fachverband, Ing. Rudolf MARK, Rupert KLAPPACHER
08.45-09.20	35 Min.	Wartung und Instandhaltung von Löschwasseranlagen nach TRVB und ÖNORM EN 671-3 durch befähigte Personen Gewerberchliche Voraussetzungen (Inflemenhmer), Abschlussüberprüfung im Zuge der Erstabnahme under einer Prüfer nach TRVB 1782 22 Wamhinweise nach AGGB bei ungeeigneten Altanlagen und/oder fehlender Erstabnahme ib efähigte Person nach EN 671-3 zweis vernhorderliche Person und Lieferant nech EN 671-3 den 1971-1971 (1971-1971).	Ing. Rudolf MARK
09.20-10.05	45 Min.	Instandhaltung von Schlauchhaspeln mit formstabilem Schlauch und Wandhydranten mit Flachschlauch nach EN 671-3 (1) Jährliche Instandhaltung, Wiederkehrende Prüfung der Schläuche erforderliche Ausrüstung für Wartungs- und Instandhaltungstäligkeiten	Rupert KLAPPACHER
10.05-10.20		Pause	
10.20-11.00	40 Min.	Instandhaltung von Schlauchhaspeln mit formstabilem Schlauch und Wandhydranten mit Flachschlauch nach EN 671-3 (2) Instandhaltungsberichte (Außbau und Inhalt), Kennzeichnung "GEPRÜFT", Brandschutz während Instandhaltungsarbeiten Beispiel einer Prüfplakeite	Rupert KLAPPACHER
11.00-11.40	40 Min. 20 Min.	ABÖ-Lernzielkontrolle zur Erlangung der Qualifikation als "Sachkundiger für Löschwasseranlagen" Schriffliche Abschlussprüfung nach den Vorgaben des ABO Fachverbandes, um die Voraussetzungen für das Ausbildungszerdfikat zu erfüllen. Reflexion, Fragenbeantwortungen, Abschluss des Seminars, Aussabe der Teilnahmebestätigungen	Rupert KLAPPACHER
	400.00	Ausgabe der Teilnanmebestätigungen	Ing. Rudolf MARK
TAG 2 Summe Th.° Summe Pr. GESAMTAUS 520 inkl. der praxisbez im Ausmaß von 16 Programmänderun	160 Min. SBILDUNG: O Minuten ogenen Inhalte O Min.		

die Ausbildungsinhalte nach Anhang 4/4 der TRVB 117 O:2018 sowie die netto-Ausbildungszeit von insgesamt mind. 360 Minuten werden erfüllt; diese werden durch praktische Ausbildungsinhalte zweckmäßig ergänzt und somit die erforderliche Mindestzeit nach TRVB deutlich überschritten

Graz, 27.02.2023







Fachlehrgang "Sachkundige Löschwasseranlagen" V2.0 TRVB 128 S Ortsfeste Löschwasseranlagen trocken und nass in Verbindung mit ÖNORM EN 671-3 | ABÖ Fachverband Rupert Klappacher (RK-Brandschutz) und Ing. Rudolf Mark (BSC Bauingenieure GmbH)

Seite 2 / 3

Ausbildungsziel des Fachlehrgangs zum/r Sachkundigen



Die Teilnehmerinnen sollen die zur wiederkehrenden Prüfung von Wandhydranten und Steigleitungen erforderlichen theoretischen und praktischen Kenntnisse erwerben, um

- als Sachkundige (befähigte Person) die nach EN 671-3 vorgesehenen regelmäßigen Wartungs- und Instandhaltungsprüfungen an bestimmten Anlagenkomponenten (Wandhydranten, Schlauchkästen, Haspeln, Schläuche und Armaturen) für den jährlichen Intervall (12 Monate) und den 5-jährigen Intervall, und damit
- als Sachkundige (befähigte Person) die nach EN 671-3 vorgesehenen
 Druckprüfungen und Durchflussmengenmessungen durchzuführen sowie
- als <u>Alternative für die Unterwiesene Person des Kunden</u> die nach TRVB 128 S (F) vorgesehenen jährlichen Prüfungen vorzunehmen, in die dazu vorgesehenen Instandhaltungsberichte Befugter einzusehen und somit
- die von abnehmenden Stellen im Intervall von 5 Jahren vorgesehene wiederkehrende Revision positiv zu beeinflussen.

Damit soll auch der Prüfaufwand für eine qualitätsvolle Arbeit im Kundenauftrag vermittelt und die geprüften Anlagenteile der Löschwasseranlagen möglichst lange im einwandfreien und einsatzbereiten Soll-Zustand erhalten bleiben.



Fachlehrgang Sachkundige



Gesetzliche Grundlagen und Stand der Technik

Wichtige Begriffe

Übersicht über Gesetze im Bundesrecht und Landesrecht sowie den anerkannten Regeln der Technik

OIB-Richtlinien 2, 2.1, 2.2 und 2.3 sowie rechtliche Stellung der TRVB

Vorschreibung von Löschwasseranlagen im Behördenverfahren

Normen und Normenserie EN 671 (-1 bis -3) sowie EN 694

Verantwortung, Haftung, Aspekte des Gewerberechts

Brandschutz – Übersicht VB und AB





Brandschutz ist in Österreich "sehr gut geregelt"



Bundesgesetze, VO

- Gewerbeordnung
- Allg. Schutzbestimmungen für Personen
- ArbeitnehmerInnenschutz
- · AschG (Allg. Schutzbest.)
- ArbeitsstättenVO (Gebäude)
- ArbeitsmittelVO (Geräte)
- ElektroschutzVO (ET)
- KennVO (Kennzeichen)
- DokumentationsVO
- etc.
- Elektrotechnikgesetz
- Elektrotechnikverordnung mit ÖVEs
- Behindertengleichstellungsgesetz
- Ü-Frist bis 31.12.2015
- Mineralrohstoffgesetz (Verweis AschG)
- und viele andere



"Regeln d<mark>er</mark> Technik"

chutzes

Brands

des

%

06

"RdT", z.T. auch verbindlich erkl.

Brandschutzbestimmungen

OIB-RL

ÖVE

Landesgesetze, VO

- Baugesetze und techn. Bestimmungen/VO (überwiegend vereinheitlicht)
- Feuer- und Gefahrenpolizeigesetze
- Feuerwehrgesetze
- Veranstaltungsgesetze und VO
- Pflegegesetze und VO
- Behindertenbetreuungsgesetze / VO
- Krankenanstaltengesetze und VO
- · Kinderbildungs- und Betreuungsges. und VO
- Landarbeitergesetze und VO
- Art. 15a Vereinbarungen (!)
- und viele andere mehr

Brandschutzvorschriften

für Gebäude (baul.Anlagen)

Planung

Projekt- bzw. Einreichunterlagen sowie Ergebnisse aus beh. Verhandlungen <u>und</u> die Auflagen aus den

BESCHEIDEN



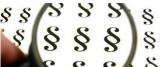
Normen (ÖN, EN, ISO)

Richtlinien, TRVB, Merkblätter, Versicherungen, Deutsche RL, VKF-RL, Erlässe, Bedienungsanl., etc.

Wo kann "Brandschutz" noch geregelt sein? (!!!)



- Bundesgesetze und Verordnungen (BGBI.)
- Landesgesetze und Verordnungen (LGBI.)
- Verordnungen und Richtlinien des Österreich-ischen Instituts für Bautechnik (OIB)
- Österreichische Bestimmungen für die Elektrotechnik (ÖVE)
- Merkblätter des Kuratoriums für Elektrotechnik
- Österreichische, Europ. und ISO-Normen (ÖN, EN)
- Technische Richtlinien für Vorbeugenden Brandschutz des ÖBFV und der BV-Stellen (TRVB)
- Richtlinien und Merkblätter des Österreichischen Bundesfeuerwehrverbandes (ÖBFV)
- Richtlinien und Merkblätter der Österreichischen Vereinigung für das Gas- und Wasserfach (ÖVGW)
- Merkblätter der österr. Sozialversicherungen, allen voran der AUVA sowie deutsche BG/BGI
- Erlässe diverser Ministerien (z.B. BM ASK)
- Regelungen der Versicherungen (z.B. VVO)
- Vorgaben der Hersteller (CE, Anleitungen, etc.)
- und andere...

























BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT, SOZIALES UND KONSUMENTENSCHUTZ



Versicherungsverband Österreich





BSC Bauingenieure GmbH

Baumanagement und Brandschutzconsulting FN 396091m LG ZRS Graz

Ing. Rudolf MARK +43 660 6500458
Geschäftsführer mark@bsc-qmbh.at





Erste und Erweiterte Löschhilfe TRVB 124 F : 2017

Informationsflyer des ABÖ-Fachverbands







Informationsflyer des ABÖ-Fachverbands



Eignung der Löschmittel in tragbaren Löschgeräten

Die Tabelle zeigt, wie wichtig die Festlegung der Löschmittel in Abhängigkeit von den Brandklassen der vorhandenen Materialien und Einrichtungen ist. Ihr Sachkundiger beratet Sie diesbezüglich:













	200	V			\odot
Löschmittel	Brandklasse A Brände fester Stoffe	Brandklasse B Brände von flüssigen / flüssig werden- den Stoffen	Brandklasse C Brände von Gasen	Brandklasse D Brände von Metallen	Brandklasse F Brände von Speiseölen/ -fetten
Wasser (mit und ohne Zusatz)	✓	Gefahr! Stichflamme / Brandausbreitung	ungeeignet	Gefahr! Stichflamme / Explosionsgefahr	Gefahr! Stichflamme / "Fettexplosion"
Schaummittel- lösung	✓	✓	ungeeignet	Gefahr! Stichflamme / Explosionsgefahr	nur bedingt geeignet
Glutbrandpulver (ABC-Pulver)	✓	✓	✓	ungeeignet	nur bedingt geeignet
Flammbrandpulver (BC-Pulver)	ungeeignet	✓	✓	ungeeignet	nur bedingt geeignet
Metallbrandpulver (D-Pulver)	ungeeignet	ungeeignet	ungeeignet	✓	ungeeignet
Kohlenstoffdioxid (CO2-Löscher)	ungeeignet	✓	✓	ungeeignet	nur bedingt geeignet
Sonderlöschmittel Fettbrandlöscher	✓	ungeeignet	ungeeignet	Gefahr! Stichflamme / Explosionsgefahr	√

Die Technischen Richtlinien für Vorbeugenden Brandschutz (TRVB) werden vom Österr. Bundesfeuerwehrverband (ÖBFV) und den Österr. Brandverhütungsstellen (BV) erarbeitet und ausgegeben. Sie werden von der Mehrheit der Experten und von profunden Sachverständigen angewendet und sind damit im Fachbereich des Brandschutzes wichtige Regeln der Technik.

Behördensachverständige verwenden diese Richtlinien in den Genehmigungsverfahren, womit die TRVB 124 F – Erste und Erweiterte Löschhilfe häufig einen Bestandteil in Bescheiden bildet (z.B. Bemessung der Stückzahl, Anwendungsrichtlinien und Anwendungsbeschränkungen, Positionierung, Montage und Kennzeichnung, etc.).

Die Instandhaltung von Feuerlöschern muss auch nach TRVB 124 F im Intervall von längstens zwei Jahren und dabei durch zertifizierte Sachkundige nach ONÖRM F 1053 erfolgen. Medieninhaber, Herausgeber und für den Inhalt verantwortlich: ABÖ-Fachverband - Arbeitskreis det Brandschutzrevisoren Österreichs, ZVR 045692987 Aubergstraße 7, 5161 Elixhausen



Anzahl der erforderlichen tragbaren Feuerlöscher¹

Sachkundige nach ÖNDRM F 1053 helfen Ihnen bei der Festlegung der erforderlichen Anzahl an geeigneten Löschgeräten. Bei dieser Ermittlung ist neben den Nutzflächen auch die Zuordnung in eine konkrete Brandgefährdungskategorie vorgesehen. Der Abstand der Löschgeräte zueinander wird auch beachtet. Zusätzlich können Sonderlöschgeräte oder auch Löschdecken erforderlich bzw. empfohlen werden. Je Geschoß ist mindestens 1 Stk. Feuerlöscher erforderlich. Besondere Nutzungen und/oder Gefahren müssen eigens heursteilt werden.

Tragbare Feuerlöscher müssen das angegebene Mindestlöschvermögen erreichen (Beratung durch den Sachkundigen). Bei Vorhandensein technischer Brandschutzeinrichtungen (z.B. automatische Brandmeldeanlage und/oder automatische Löschanlage nach anerkannten Richtlinien zumindest im Schutzumfang "Brandabschnittsschutz") oder Löschwasseranlagen als Wandhydrantensystem, kann die Behörde einer Reduktion der Brandgefährdungskategorie zustimmen oder die Stückzahl der tragbaren Löschgeräte auf die Standorte der Wandhydranten reduzieren (siehe dazu behördlicher Genehmigungsbescheid).

Kategorie der Brandgefährdung	Minimales Löschvermögen je Feuerlöscher für die Brandklasse A	Minimales Löschvermögen je Feuerlöscher für die Brandklasse B	Maximale Netto- Grundfläche je Geschoß zugeordnet je Stk. Feuerlöscher	Maximale Gehweglänge zwischen den Feuerlöschgeräten
geringe Brandgefährdung z.B. Büros, Wohnungen, Schulen, Kindergärten, Hotel u. Gastronomie, Krankenanstalten, Pflegeheime, etc.	13A	55B	400 m²	40 m
mittlere Brandgefährdung z.B. KFZ-Werkstätten, Holz/ Kunststoffe/Papier verarbeitende Betriebe, Großküchen, Garagen, Verkaufsstätten, etc.	21A	144B	200 m²	20 m
hohe Brandgefährdung Lagerung u. od. Verarbeitung leicht brennbarer Materialien, brennbare Flüssigkeiten, Aerosolpackungen, pyrotechnische Gegenstände, etc.	27A	233B	100 m²	10 m

1) Stark gekürzte Wiedergabe der TRVB-Inhalte, im Detail muss die Richtlinie beachtet werden

Weitere Informationen

Sachkundige werden Sie bei der Beratung auf weitere wichtige Aspekte hinweisen. Neben der gebotenen Wandmontage der Löschgeräte (Griffhöhe zw. 0,8 m und 1,2 m / Beachtung der Platzverhältnisse bzw. derne erforderliche Durchgangsbreiten nicht beeinträchtigt werden) sowie der gesetzlich vorgesehenen Beschilderung (ca. 2 m über Fußboden, genormte Kennzeichnung), kommt auch der schriftlichen Dokumentation eine wichtige Bedeutung zu (z.B. Auflistung der Standorte der Löschgeräte, Baujahr, Wartungsprotokolle, Nachweise im Betrieb aufliegend, etc.).

Bei Nutzungen mit Menschenansammlungen (z.B. Veranstaltungsstätten, Verkaufsflächen, u.dgl.) ist der Einsatz von Pulverlöschgeräten nicht zulässig. Werden Kohlendioxidlöschgeräte bereitgestellt (Verdrängung von Luftsauerstoff), so kommt dem Mindestraumvolumen eine Bedeutung zu. Für elektrische Anlagen und in elektrischen Betriebsräumen sind Nasslöschgeräte und/oder Schaumlöscher nicht geeignet. Für Löschgeräte im Freien muss auf die Umwelt- und Witterungseinflüsse geachtet werden.

Lassen Sie verwendete Löschgeräte unverzüglich durch einen Sachkundigen instand setzen!

Die Inhalte dieser Broschüre wurden songflittig ersteistet und unterliegen dem Urheberrecht. Aus der Verwendung der Broschüre letzer sich keine Haltungsansprüche gegen die Verlasser ab. Die Verwendung der Broschüre als Werbernitzel ist nur Personen gestatzet, die über eine aufrechte Zertfülzerung als Sachkundige nach OMORIM F 1053 verfügen.

Wesentliche Neuerungen /12.



Sonderfall: Bemessung bei Ortsfesten Löschwasseranlagen

Bei Vorhandensein von **nassen oder nass/trockenen ortsfesten Löschwasseranlagen nach TRVB 128 S** ist die Tabelle 7 der TRVB 124 F nicht anzuwenden.



Kategorie der Brandgefährdung	Minimales Löschvermögen je Feuerlöscher für die Brandklasse A	Minimales Löschvermögen je Feuerlöscher für die Brandklasse B	Maximale Netto- Grundfläche je Geschoß zugeordnet je Stk. Feuerlöscher	Maximale Gehweglänge zwisch zeingeräten
geringe Brandgefährdung z.B. Büros, Wohnungen, Schulen, Kindergärten, Hotel u. Gastronomie, Krankenanstalten, Pflegeheime, etc.	13A	55B	TUU M²	40 m
mittlere Brandgefährdung z.B. KFZ-Werkstätten, Holz/ Kunststoffe/Papier verarbeitende Betriebe, Großküchen Verkaufsgtät	21A	144B	200 m²	20 m
Lagerung u. od. Verarbeitung leicht brennbarer Materialien, brennbare Flüssigkeiten, Aerosolpackungen, pyrotechnische Gegenstände, etc.	27A	233B	100 m²	10 m



Unabhängig von der Brandgefährdungskategorie ist unmittelbar bei jedem Wandhydranten grundsätzlich zumindest **ein geeigneter Tragbarer Feuerlöscher** mit einem Mindest-Löschvermögen von **13A und/oder 55B ausreichend** (z.B. Wandhydrantenschrank mit Feuerlöscherfach).

Ortsfeste Löschwasseranlagen in Garagen reduzieren nicht die gesetzlich erforderliche Anzahl von Tragbaren Feuerlöschern (siehe OIB-Richtlinie 2.2:2015). Das Erfordernis einer ortsfesten Löschwasseranlage ergibt sich aus den einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen (z.B. Baurecht, OIB Richtlinien Brandschutz, Behördenbescheid) bzw. einschlägigen nutzungsspezifischen Regeln der Technik (z.B. TRVB 138 N).

Die **Anordnung und Ausführung** von ortsfesten Löschwasseranlagen hat gemäß TRVB 128 S zu erfolgen.



BSC Bauingenieure GmbH

Baumanagement und Brandschutzconsulting FN 396091m LG ZRS Graz

Ing. Rudolf MARK +43 660 6500458

Geschäftsführer

TRVB 128 S





Technische Richtlinie Vorbeugender Brandschutz

ORTSFESTE LÖSCHWASSERANLAGEN NASS UND TROCKEN

(Löschwasserleitungen, Wandhydranten, Einspeise- und Entnahmestellen)

(L	Entnahmesterion	5
		7
1	Allgemeines Ortsfeste trockene Löschwasseranlagen Trockene Löschwasseranlagen	26
2	Ortsfeste trockene Löschwasseranlagen Ortsfeste Nasse und Nass-Trockene Löschwasseranlagen	65
3	Ortsfeste Nasse und Tuesday	6
4	Normative Verweise ANHANG A Installationsatteste	7
5		
6	ANHANG B Kontrollbuch ANHANG C Beispiel für die Berechnung der Druckverluste	
7	ANHANG C Beispiel für die Bereden	

Fachlehrgang Sachkundige



Ortsfeste Löschwasseranlagen nass und trocken

TRVB 128 S 22

352. Präsidialsitzung des Präsidiums des Österreichischen Geschäftsführerkonferenz der Österreichischen Brandverhütungsstellen am

TRVB 128 S Ausgabe: 01.12.2022

Grundsatz-Philosophie = Trinkwasserschutz



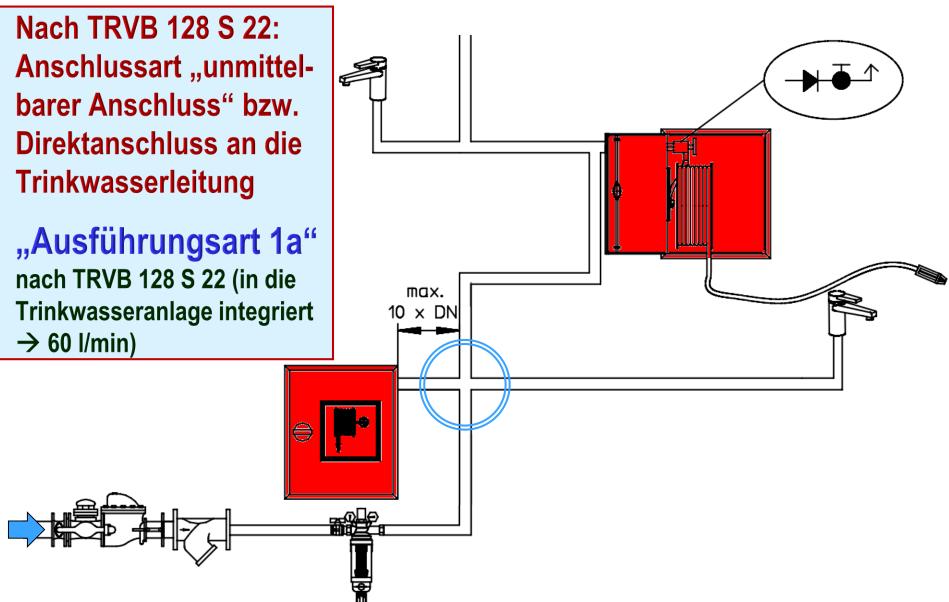
Wasser ist...

...Lebensmittel
...verderbliches Gut
...alternativloser Stoff
...Hochleistungsprodukt
...durch nichts ersetzbares Wunder

Quelle: Zitat Alois Mochart, Verein "Institut für gesundes Trinkwasser" www.lebenswelt-wasser.at



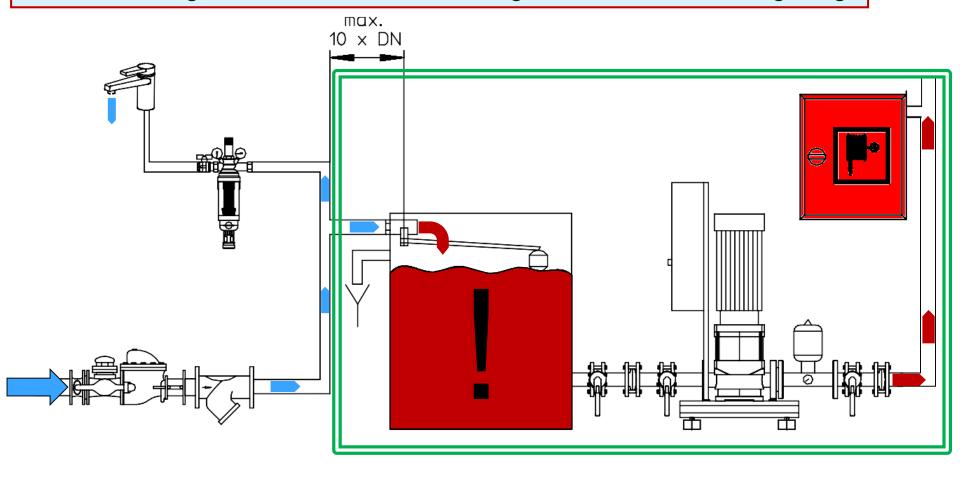






Nach TRVB 128 S 22: Anschlussart "mittelbarer Anschluss" (dem ist unbedingt der Vorzug zu geben)

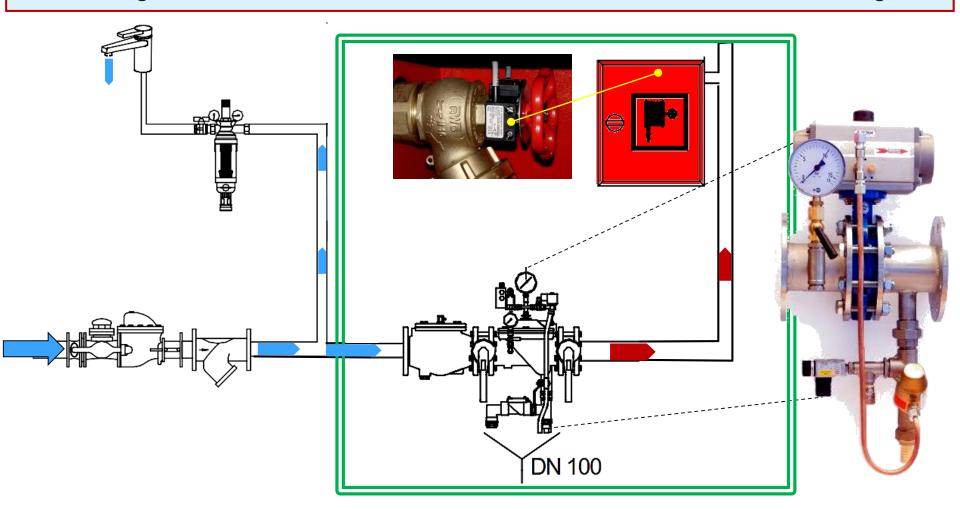
z.B. Ausführungsart 2a, 2b, 3 / nass / mit Vorlagebehälter und Drucksteigerung





Nach TRVB 128 S 22: Anschlussart "unmittelbarer Anschluss"

Ausführungsart 2a, 2b, 3 / nass-trocken mit Grenztaster sowie Füll- und Entleerungsstat.



TRVB 128 S 22 – Ausgabe 01.12.2022









ORTSFESTE LÖSCHWASSERANLAGEN NASS UND TROCKEN

(Löschwasserleitungen, Wandhydranten, Einspeise- und Entnahmestellen)

- 1 Allgemeines
 2 Ortsfeste tr en jös vass inlagen
 3 Ortsfeste N e ui Na Tro ne Löschwasser ge
 4 Normative 69
- 6 ANHANG B Kontrollbuch 71
- 7 ANHANG C Beispiel für die Berechnung der Druckverluste

76

TRVB 128 S 22 – Ausgabe 01.12.2022





TRVB 128 S 22 – Ausgabe 01.12.2022



- In Abhängigkeit von <u>Gebäudenutzung</u>, vorgesehene <u>Art der Löschwasserversorgung</u> und <u>Verwendungszweck</u> (als Erste oder Erweiterte Löschhilfe und/oder für den Feuerwehreinsatz) sind Ausführungsvarianten möglich:
- Ausführung 0 Trockene Löschwasseranlage
- Ausführung 1a Nasse Löschwasseranlage
- Ausführung 1b Kombination: nasse Löschwasseranlage (Ausführung 1a) und trockene Löschwasseranlage (Ausführung 0)
- Ausführung 2a Nasse Löschwasseranlage mit Wandhydranten mit Anschluss für die Feuerwehr (C-Festkupplung)
- Ausführung 2b Nasse Löschwasseranlage mit Wandhydranten mit Anschluss für die Feuerwehr (C-Festkupplung), geeignet zur gleichzeitigen Verwendung
- Ausführung 3 Nasse Löschwasseranlage mit C-Wandhydranten, ausgestattet mit C-Druckschläuchen

Untersch. Druckverhältnisse und Systemleistungen



nach Flutung:

600 I/min oder

Sys.: 60 I/min

DD mind. 3 bar

DD max. 10 bar

SD max. 10 bar

Sys.: 300 I/min

DD mind. 5,5 bar

DD max. 10 bar

SD max. 12 bar

Sys.: 600 I/min

DD mind. 5,5 bar

DD max. 10 bar

2 x 300 l/min

DD 7 bar

Ausführung

Trockene Löschwasseranlage

Systemleistung mindestens 600 l/min. Druck am Schlauchanschlussventil mind. 0,7 MPa (7 bar). Druckdifferenz zw. Löschwassereinspeisung und ungünstigster Entnahmestelle max.

0,5 MPa (5 bar)

Nasse Löschwasseranlage

Volumenstrom am Schlauchanschlussventil mind. 60 l/min. Dynamischer Druck nicht unter 0,3

1a (1b) MPa (3 bar); statischer Druck max. 1,0 MPa (10 bar)

Nasse Löschwasseranlage

Ausführung

2a

Ausführung

Keine Gleichzeitigkeit. Hydraulisch ungünstigster Wandhydrant: Volumenstrom am Schlauch-

anschlussventil mind. 300 l/min (=Systemleistung) | dynamischer Druck am Schlauchanschluss-

ventil bei Entnahme 300 I/min mind. 0,55 MPa (5,5 bar).

Dynamischer Druck max. 1,0 MPa (10 bar), statischer Druck max. 1,2 MPa (12 bar);

Ausführung

2b

Nasse Löschwasseranlage

Gleichzeitigkeit: 2 WH. Hydraulisch ungünstigste 2 Wandhydranten: Volumenstrom an beiden

Schlauchanschlussventilen gleichzeitig je mind. 300 l/min (=Systemleistung 600 l/min) | dynamischer Druck an jedem Schlauchanschlussventil bei Entnahme 300 I/min mind. 0,55 MPa (5,5 bar). Dynamischer Druck max. 1,0 MPa (10 bar), statischer Druck max. 1,2 MPa (12 bar).

Nasse Löschwasseranlage

Ausführung

Gleichzeitigkeit: 2 WH. Hydraulisch ungünstigste 2 Wandhydranten: Volumenstrom an beiden Schlauchanschlussventilen gleichzeitig je mind. 300 l/min (=Systemleistung 600 l/min) | dynamischer Druck an jedem Schlauchanschlussventil bei Entnahme 300 I/min mind. 0,55 MPa (5,5 bar). Dynamischer Druck max. 1,0 MPa (10 bar), statischer Druck max. 1,2 MPa (12 bar).

Verwendung von C42 Druckschläuchen: dynamischer Mindestdruck um 0,1 MPa (1 bar) erhöhen.

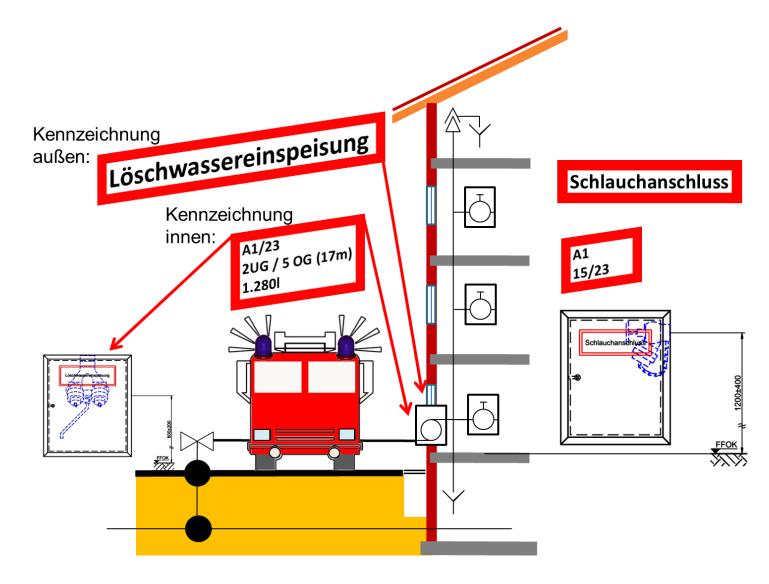
SD max. 12 bar **Sys.:** 600 I/min DD mind. 5,5bar DD max. 10 bar

SD max. 12 bar

ABÖ-Fachverband in Kooperation mit BSC Bauingenieure GmbH und RK Brandschutztechnik

© Fachlehrgang "Sachkundige für Ortsfeste Löschwasseranlagen" 02-2023







- 2 Ortsfeste trockene Löschwasseranlagen
- 2.1 Allgemeine Anforderungen
- 2.2 Anforderungen an Löschwasserleitungen u. Armaturen
- 2.3 Löschwassereinspeisung
- 2.4 Schlauchanschluss
- 2.5 Be- und Entlüftungsventil
- 2.6 Entleerungseinrichtung
- 2.7 Systemleistungen, Druckverhältnisse
- 2.8 Rohrleitungsdimensionierung
- 2.9 Regelmäßige Eigenkontrollen durch den Betreiber
- 2.10 Instandhaltung
- 2.11 Umbau und Erweiterung von Bestandsanlagen
- 2.12 Prüfung
- 2.13 Druck- und Durchflussmessung



PRÜFNGEN: Abschlussprüfung / Kontrollen (Eigenkontrolle) und Instandhaltung (Wartung) / Revision

- Abschlussprüfung mit Inspektionsbericht: abnehmende Stelle nach Fertigstellung anhand umfangreicher vorzulegender Abnahmeunterlagen
- Kontrolle / Eigenkontrolle: 1x jährlich Betreiber schriftliche Aufzeichnungen
- Instandhaltungskontrolle: alle 2 Jahre (27 Monate)
 durch Fachperson (Sachkundige) mit Protokoll
- Revisionsprüfung mit Revisionsbericht: alle 5 Jahre abnehmende Stelle (firmenmäßig gefertigte Druck- und Dichtheitsprüfung wird anerkannt)

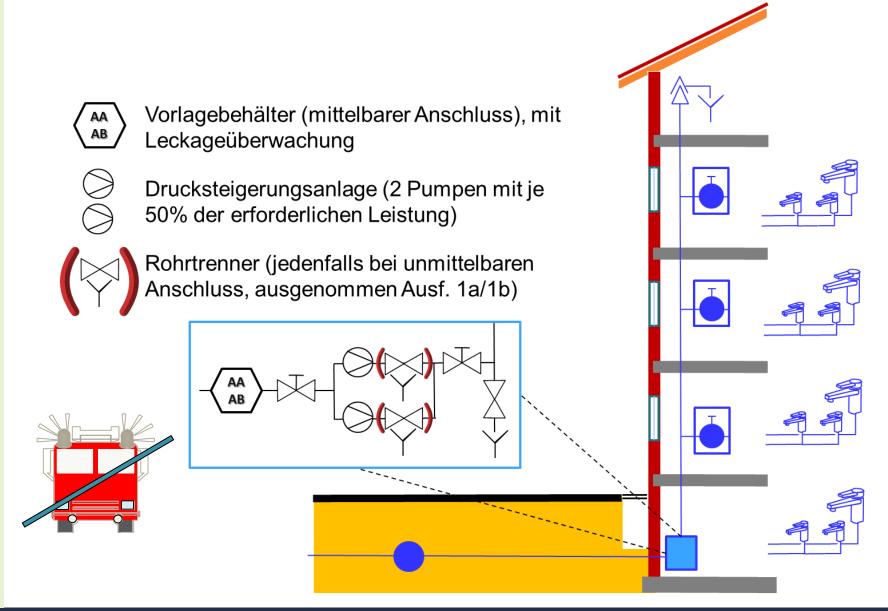




Umbau und Erweiterung von Bestandsanlagen

- Umbauten, Erweiterungen, Rückbauten, teilweise Stilllegungen bzw. technische und wesentliche Änderungen der Rohrleitungsführung der Löschwasseranlage bedürfen einer neuerlichen Abschlussüberprüfung
- Bei Erweiterungen von bestehenden Löschwasseranlagen mit Auswirkungen auf die bestehende Anlage sind für die bestehenden Anlagenteile Abweichungen von den aktuellen Anforderungen dieser TRVB zulässig, wenn die ursprünglichen Anforderungen des rechtmäßigen Bestandes weiterhin eingehalten werden und die Funktion beider Anlagenteile nicht beeinträchtigt wird
- Die Erweiterungen von Bestandsanlagen sind nach den Anforderungen dieser TRVB 128 S 2022 auszuführen







- 3 Ortsfeste Nasse u. Nass-Trockene Löschwasseranlagen
- 3.1 Allgemeine Anforderungen
- 3.2 Anforderungen an Löschwasserleitungen und Armaturen
- 3.3 Noteinspeisung
- 3.4 Wandhydranten
- 3.5 Sonderausführungen von Wandhydranten
- 3.6 Anforderungen an die Druckerhöhungsanlage
- 3.7 Nass-Trocken-Anlagen
- 3.8 Trinkwasserabschottung
- 3.9 Druckminderung
- 3.10 Steinfänger
- 3.11 Anforderung an Rohr- und Systemtrenner
- 3.12 Druckverhältnisse, Systemleistungen der Löschwasseranlage "nass" und "nass/trocken"

3

3. Ortsfeste Nasse und Nass-Trockene LWA



- 3 Ortsfeste Nasse u. Nass-Trockene Löschwasseranlagen
- 3.13 Rohrleitungsdimensionierung der Löschwasseranlage "nass" und "nass-trocken"
- 3.14 Anforderungen bei Versorgung der Löschwasseranlage über eine Sprinkleranlage
- 3.15 Entwässerung
- 3.16 Kontrollbuch genommen Ausf. 1a/1b)
- 3.17 Regelmäßige Eigenkontrollen durch den Betreiber
- 3.18 Instandhaltung
- 3.19 Umbau und Erweiterung von Bestandsanlagen
- 3.20 Prüfung
- 3.21 Durchführung der Druck- und Durchflussmessungen



Durchspülung anhand Kleinverbraucher nicht zulässig – ordentliche Trinkwasserabschottung Ausnahme: LWA Ausführungsart 1

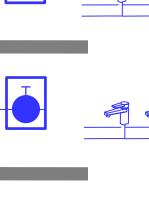
Bestandteile im Freien – sofort einsatzbereit!

Leitungsanlagen können auch erdverlegt werden

funktionsfähiger Potenzialausgleich nach ÖVE

Rohrleitungswerkstoffe nach EN / DVGW

Absperrarmaturen nur an definierten Positionen und abgesichert (offen, Kette, Vorhangschloss)



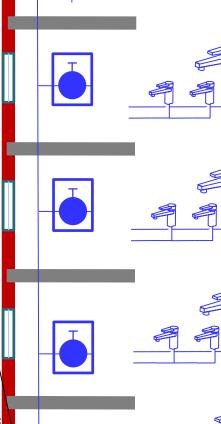




ohne Fremdeinspeisung

Brennbare Leitungen nur vor der Zähleinrichtung und unter bestimmten Voraussetzungen

Vermeidung Wassersäcke, Tiefenentleerung auf erforderliches Maß reduzieren







WH Ausführung: 1a, 1b, 2a, 2b, 3

Schlauchhaspel

Anschlussvariante RS, LS, RR, LR

Sonderformen



Löschwasseranlage A1,
Anschlussstelle 15 von insgesamt 23

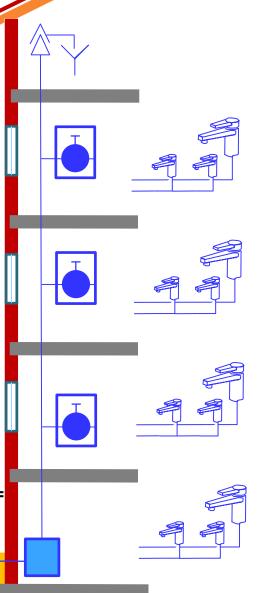
A1 15 / 23

WASSER KOMMT NACH MAX. 60 SEKUNDEN

KEIN TRINKWASSER









PRÜFNGEN: Abschlussprüfung / Kontrollen (Eigenkontrolle) Instandhaltung (Wartung) / Revision

- Abschlussprüfung mit Inspektionsbericht: abnehmende Stelle nach Fertigstellung anhand umfangreicher Abnahmeunterlagen
- Kontrolle / Eigenkontrolle:
 '4-jährlich und 1x jährlich Betreiber oder Sachk.
 schriftliche Aufzeichnungen /
 insbesondere jährliche WH-Prüfung durch Sachkundige
- Instandhaltungskontrolle: alle 2 Jahre (27 Monate) durch Fachperson (Sachkundige) mit Protokoll
- Revisionsprüfung mit Revisionsbericht: alle 5 Jahre abnehmende Stelle (firmenmäßig gefertigte Druck- und Dichtheitsprüfung wird anerkannt)





Wandhydranten

- Einbauvarianten:
 - Frei zugängliche Armaturen sind aus Gründen des Manipulationsschutzes nicht zulässig!
 - Nische (N)
 - Einbauschrank (E)
 - Aufbauschrank (A)





Wandhydrant – Ausführungsart 2a und 2b

Stk	Gegenstand / Ausrüstung	
1	Montageverschraubung G2 DIN 14461-5	
1	Schlauchanschlussventil G2 DIN 14461-3 mit C-Kupplung DIN 14307-1	
1	C-Knaggenteil DIN 14302 mit Schlauchstutzen mit eingebundenem formstabilen Druckschlauch ÖNORM EN 694 zur Verbindung zur Schlauchhaspel	
1	Ausschwenkbare Schlauchhaspel ÖNORM EN 671-1 mit maximal 30 Meter formstabilen Schlauch, Strahlrohr mit einer Austrittsöffnung von mindestens 6 mm und maximal 7 mm	
1	Bedienungsanleitung	
1	Kennzeichnungsschild nach Kennzeichnungsverordnung	
1	Hinweisschild "Kein Trinkwasser"	
1	Bei Anschluss an Löschwasserleitung "nass/trocken" Hinweisschild: "Wasser kommt nach max. 60 Sekunden" gemäß ÖNORM F2030	
1	Hinweisschild Schlauchanschluss gemäß ÖNORM F2030	



Schlauchhaspel

- nach ÖNORM EN 671-1 ausschwenkbar
- Haspel nicht an der Tür befestigt
- formstabile Schlauch muss von oben nach unten abrollen (Greifbarkeit des Strahlrohres)
- C-Festkupplung des Schlauchanschlussventils 1400 +/- 200 mm über fertiger Fußbodenoberkante
- Erweiterungen: Zusatzhöhen beachten
- Schlauchanschlussventil und die Haspellagerung der Schlauchtrommel müssen auf derselben Seite sein
- Zuleitung des Schlauchanschlussventils nicht durch den Schrank geführt
- Montageverschraubung bündig mit Schrankwand
- Keine Muffen/Reduktionen im Schrank







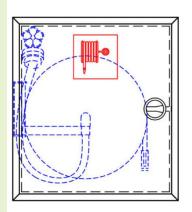
Anschlussvarianten

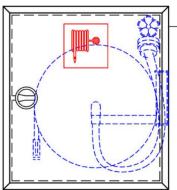
Schlauchanschlussventil ist

- immer 90 mm von oben und
- jeweils 90 mm von hinten und/oder von der Seite

Varianten:

- rechts seitlich (RS)
- links seitlich (LS)
- rechts Rückwand (RR)
- links Rückwand (LR)









Entwässerung

- Für den bestimmungsgemäßen Betrieb und für Prüf- und Instandhaltungszwecke anfallendes Wasser wird empfohlen, ein ausreichend dimensioniertes Entwässerungssystem zu installieren. Dies gilt insbesondere für
 - Druckerhöhung,
 - Füll- und Entleerungsstationen,
 - Rohr- bzw. Systemtrenner
 - Vorlagebehälter,
 - Zwischenbehälter,
 - Tiefenentleerungen,
 - Be- und Entlüfter,
 - Noteinspeisestelle
- Für den Probebetrieb muss berücksichtigt werden, dass die notwendigen Prüflöschwassermengen ordnungsgemäß abgeführt werden, z.B. über Fenster zu Dach- oder Grünflächen, durch Bereitstellung mobiler Behälter, usw.



Kontrollbuch

- Das Kontrollbuch gemäß Anhang der TRVB muss durch eine verantwortliche Person, die mit der Überwachung und dem Betrieb der nassen Löschwasseranlage betraut ist, geführt werden. Das Kontrollbuch ist an einem der nachfolgenden Orte aufzubewahren, wobei die nachfolgende Reihenfolge je nach vorhandener Brandschutzanlage einzuhalten ist:
 - FW-Plankasten oder
 - bei Vorhandensein einer Sprinkleranlage in der Sprinklerzentrale oder
 - bei Vorhandensein einerDruckerhöhungsanlagebei ebendieser

6 ANHANG B Kontrollbuch für Löschwasseranlagen

gemäß TRVB 128 S Löschwasseranlagen nass, nass-trocken und trocken

Das Kontrollbuch für Löschwasseranlagen dient dazu, sowohl den Zustand einer Anlage als auch alle Ereignisse über den gesamten Zeitraum ihres Betriebes hinweg zu dokumentieren. Während der Errichter die Stammdaten einträgt, obliegt es dem Betreiber bzw. dem Instandhalter sowohl alle Ereignisse, die während des Betriebes auftreten, als auch alle Maßnahmen einzutragen, die der Sicherung der Betriebsbereitschaft dienen. Das Kontrollbuch ist von der verantwortlichen Person bereit zu halten, so dass es ständig verfügbar und während der gesamten Betriebsdauer der Anlage (zuzüglich 5 Jahre) zur Einsicht zugänglich ist.

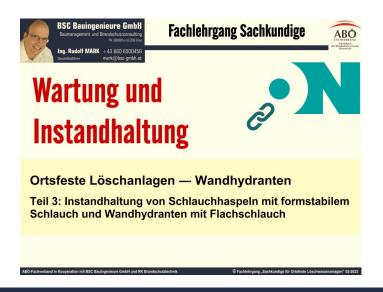


jährlich

Instandhaltung - Umfang und Intervall / Prüfgegenstände

Gemäß den nachstehenden Normen und Angaben ist eine zusätzliche Instandhaltung in den jeweils vorgegebenen Zeitabständen vorgesehen

- Schlauchhaspeln gemäß ÖNORM EN 671-3
- Druckerhöhungsanlage laut den Herstellerangaben bzw. den Erfordernissen dieser Richtlinie
- Sicherheitsstromversorgung gemäß OVE E 8101
- Füll- und Entleerungsstation gemäß DIN 14463-1
- Sicherungseinrichtung gemäß den Herstelleranweisungen







Umbau und Erweiterung von Bestandsanlagen

- Umbauten, Erweiterungen, Rückbauten, teilweise Stilllegungen bzw. technische und wesentliche Änderungen der Rohrleitungsführung der Löschwasseranlage bedürfen einer neuerlichen Abschlussüberprüfung
- Bei Erweiterungen von bestehenden Löschwasseranlagen mit Auswirkungen auf die bestehende Anlage sind für die bestehenden Anlagenteile Abweichungen von den aktuellen Anforderungen dieser TRVB zulässig, wenn die ursprünglichen Anforderungen des rechtmäßigen Bestandes weiterhin eingehalten werden und die Funktion beider Anlagenteile nicht beeinträchtigt wird
- Die Erweiterungen von Bestandsanlagen sind nach den Anforderungen dieser TRVB 128 S 2022 auszuführen
- Bei nachträglicher Errichtung von Schaumhydranten oder Noteinspeisestellen ist jedenfalls ein mittelbarer Anschluss an die Trinkwasserinstallation auszuführen



Prüfung / Abschlussüberprüfung

- Die Überprüfung von ortsfesten Löschwasseranlagen
 - Abschlussüberprüfung und
 - Revision

ist durch eine abnehmende Stelle gemäß TRVB 001 A durchzuführen und es ist festzustellen, ob die Bestimmungen dieser Richtlinie eingehalten sind.

- Die Überprüfung des eigenen Gewerkes ist nicht zulässig.
- aufgrund eines Berufsrechts gesetzlich dazu befugte Stellen wie z.B. Ziviltechniker und/oder Ingenieurbüros - Beratende Ingenieure auf dem jeweils begründeten Fachgebiet (z.B. Installationstechnik, Haustechnik, Gebäudetechnik)
- mittels Bescheid des Wirtschaftsministeriums für bestimmte Fachbereiche **akkreditierte Inspektionsstellen** zur Überprüfung technischer Anlagen auf Übereinstimmung mit anerkannten Richtlinien (z.B. der TRVB 128 S 22)
- oder gewerbliche Installationsunternehmen für Gas- und Sanitärtechnik nach Gewerbeordnung (GewO) sowie Gas- und Sanitärtechnik-Befähigungsprüfungsordnung, wobei ausdrücklich darauf hingewiesen wird, dass eine Abschlussüberprüfung für das eigene Gewerk nicht anerkannt wird



Inspektionsbericht zur Abschlussüberprüfung

- Ergebnisse der Abschlussüberprüfung sind in einem Inspektionsbericht zusammenzufassen - Inhalte
 - Zitierung allfälliger Behördenauflagen (ggf. Brandschutzkonzept) oder des behördlichen Konsenses im Hinblick auf die ortsfeste Löschwasseranlage
 - Anlagenerrichter
 - Allgemeine verbale Beschreibung des Objektes, Schutzumfang der Löschwasseranlage
 - Auflistung der Überprüfungsgrundlagen und des Überprüfungsumfanges
 - Anwesende Personen bei der Abschlussüberprüfung
 - für die Löschwasseranlage verantwortliche, unterwiesene Person
 - Auflistung der vorhandenen Einreichunterlagen, Ausführungsunterlagen und wesentlicher Anlagenkomponenten
 - Ergebnis der Überprüfung, insbesondere der Systemleistung und der Druckverhältnisse gemäß Punkt 3.12; Messung mit Angaben zu den eingesetzten, kalibrierten Messgeräten inklusive Angabe des Kalibrierscheines und des Prüfaufbaues
 - Auflistung allenfalls vorhandener und von der abnehmenden Stelle akzeptierter Abweichungen von den Anforderungen dieser Richtlinie samt Begründung der Akzeptanz
 - Ergebnis der Abschlussüberprüfung der ortsfesten Löschwasseranlage mit Auflistung allfälliger Mängel
 - Auflistung allfälliger Anwendungshinweise, Anwendungsbeschränkungen und Betriebs- und Instandhaltungsvorschriften
 - Feststellungen zum Nachweis der Mängelbehebung
 - Angaben zu wiederkehrenden Überprüfungen durch den Betreiber, Instandhaltung
 - Termin der ersten Revision
 - Datum der Überprüfung, Name und Unterschrift des für die Prüfung Verantwortlichen



BSC Bauingenieure GmbH

Baumanagement und Brandschutzconsulting FN 396091m LG ZRS Graz

Fachlehrgang Sachkundige



Ing. Rudolf MARK +43 660 6500458 Geschäftsführer

mark@bsc-qmbh.at



TRVB 128 S 22, Punkt 3.21 "Durchführung der Druckund Durchflussmessungen" bei Ortsfesten Nassen und

Nass-Trockenen Löschwasseranlagen



3.21 Durchführung von Druck- und Durchflussmessungen

Variante 1

(Punkt 3.21.1 der TRVB 128 S:22)

Diese Messungen dienen primär der Kontrolle der Eingangsparameter einer im Zuge der Planung/Projektierung durchgeführten hydraulischen Berechnung der ortsfesten Löschwasseranlage. Die Messungen werden anhand von installierten Messstellen (Punkt 3.21.1.5) vorgenommen, die zu kennzeichnen sind (Punkt 3.21.1.7).

Voraussetzungen für die Messungen nach Variante 1 sind:

- Vorliegen einer nachvollziehbare Druckverlustberechnung gemäß Punkt 3.13.2.
- Vorliegen der notwendigen Kenndaten der Druckerhöhungsanlage (wenn installiert).
- Bei unmittelbarem Anschluss: Vorliegen der notwendigen Kenndaten der Sicherungseinrichtung.
- Bei mittelbarem Anschluss: Vorliegen der notwendigen Kenndaten für den Vorlageund/ oder Zwischenbehälter sowie für die Nachspeiseleitung zum Vorlage- und/ oder Zwischenbehälter.
- Vorliegen der notwendigen Kenndaten einer Füll- und Entleerungsstation (wenn installiert).
- Eine vollständige Einsehbarkeit aller Anlagenteile oder Fotodokumentation oder Kombination der beiden Möglichkeiten gegeben ist.



3.21 Durchführung von Druck- und Durchflussmessungen

Variante 2

(Punkt 3.21.**2** der TRVB 128 S:22) Diese Messungen erfolgen an hydraulisch wesentlichen Positionen, wenn keine hydraulische Bemessung/Berechnung vorliegt.

- Gemessen werden:
 - Statischer Druck (Punkt 3.21.2.1) beim hydraulisch günstigst gelegenen Wandhydranten
 - Durchflussmessung und Messung des dynamischen Mindestdruckes (Punkt 3.21.2.2) am hydraulisch ungünstigst gelegenen Wandhydranten (und am nächsten an derselben Leitung gelegenen Wandhydranten)



3.21 Durchführung von Druck- und Durchflussmessungen

Variante 2 – Durchführung der Messungen

Durchflussmessung und Messung des dynamischen Mindestdruckes (Punkt 3.21.2.2) am hydraulisch ungünstigst gelegenen Wandhydranten (und am nächsten an derselben Leitung gelegenen Wandhydranten):

Für die Ausführungen 2a, 2b und 3 sind für die nachfolgenden Messungen Feuerwehrdruckschläuche C52 und für die Ausführung 1a Feuerwehrdruckschläuche D25 oder C52 zu verwenden.

Das Messgerät ist unter Verwendung des angeführten Schlauches mit einer Länge von 3 m bis 5 m nach dem Schlauchanschlussventil des hydraulisch ungünstigsten gelegenen Wandhydranten zu montieren. Das Absperrorgan (Regelorgan) zum Einstellen des Volumenstromes und des Druckes ist nach einer Schlauchlänge von mindestens 1 m Beruhigungsstrecke anzuordnen.

Bei der Ausführung 2b und 3 sind zwei Messgeräte gleichzeitig zu verwenden, wobei das erste Messgerät wie vorstehend beschrieben einzubauen ist. Das zweite Messgerät ist an dem nächsten an derselben Leitung gelegenen Wandhydranten einzubauen. Bei der Ausführung 2b und 3 kann die Messung an dem nächsten an derselben Leitung gelegenen Wandhydranten entfallen, wenn am hydraulisch ungünstigst gelegenen Wandhydranten 600 l/min mit dem jeweiligen Mindestdruck gemessen werden.

Druckverhältnisse und Systemleistungen



nach Flutung:

600 I/min oder

Sys.: 60 I/min

DD mind. 3 bar

DD max. 10 bar

SD max. 10 bar

Sys.: 300 I/min

DD mind. 5,5 bar

DD max. 10 bar

SD max. 12 bar

Sys.: 600 I/min

DD mind. 5,5 bar

DD max. 10 bar

SD max. 12 bar

2 x 300 l/min

DD 7 bar

Ausführun	ļ
0	

Ausführung

1a (1b)

2a

Trockene Löschwasseranlage

Systemleistung mindestens 600 l/min. Druck am Schlauchanschlussventil mind. 0,7 MPa (7 bar). Druckdifferenz zw. Löschwassereinspeisung und ungünstigster Entnahmestelle max.

0,5 MPa (5 bar)

Nasse Löschwasseranlage

Volumenstrom am Schlauchanschlussventil mind. 60 l/min. Dynamischer Druck nicht unter 0,3 MPa (3 bar); statischer Druck max. 1,0 MPa (10 bar)

Nasse Löschwasseranlage **Ausführung**

Keine Gleichzeitigkeit. Hydraulisch ungünstigster Wandhydrant: Volumenstrom am Schlauch-

anschlussventil mind. 300 l/min (=Systemleistung) | dynamischer Druck am Schlauchanschlussventil bei Entnahme 300 I/min mind. 0,55 MPa (5,5 bar).

Dynamischer Druck max. 1,0 MPa (10 bar), statischer Druck max. 1,2 MPa (12 bar);

Ausführung

Nasse Löschwasseranlage

Gleichzeitigkeit: 2 WH. Hydraulisch ungünstigste 2 Wandhydranten: Volumenstrom an beiden Schlauchanschlussventilen gleichzeitig je mind. 300 l/min (=Systemleistung 600 l/min) | dynamischer Druck an jedem Schlauchanschlussventil bei Entnahme 300 I/min mind. 0,55 MPa

(5,5 bar). Dynamischer Druck max. 1,0 MPa (10 bar), statischer Druck max. 1,2 MPa (12 bar).

2b

Ausführung

Nasse Löschwasseranlage

Gleichzeitigkeit: 2 WH. Hydraulisch ungünstigste 2 Wandhydranten: Volumenstrom an beiden Schlauchanschlussventilen gleichzeitig je mind. 300 l/min (=Systemleistung 600 l/min) | dynamischer Druck an jedem Schlauchanschlussventil bei Entnahme 300 I/min mind. 0,55 MPa (5,5 bar). Dynamischer Druck max. 1,0 MPa (10 bar), statischer Druck max. 1,2 MPa (12 bar). Verwendung von C42 Druckschläuchen: dynamischer Mindestdruck um 0,1 MPa (1 bar) erhöhen.

Sys.: 600 I/min DD mind. 5,5bar DD max. 10 bar SD max. 12 bar

ABÖ-Fachverband in Kooperation mit BSC Bauingenieure GmbH und RK Brandschutztechnik

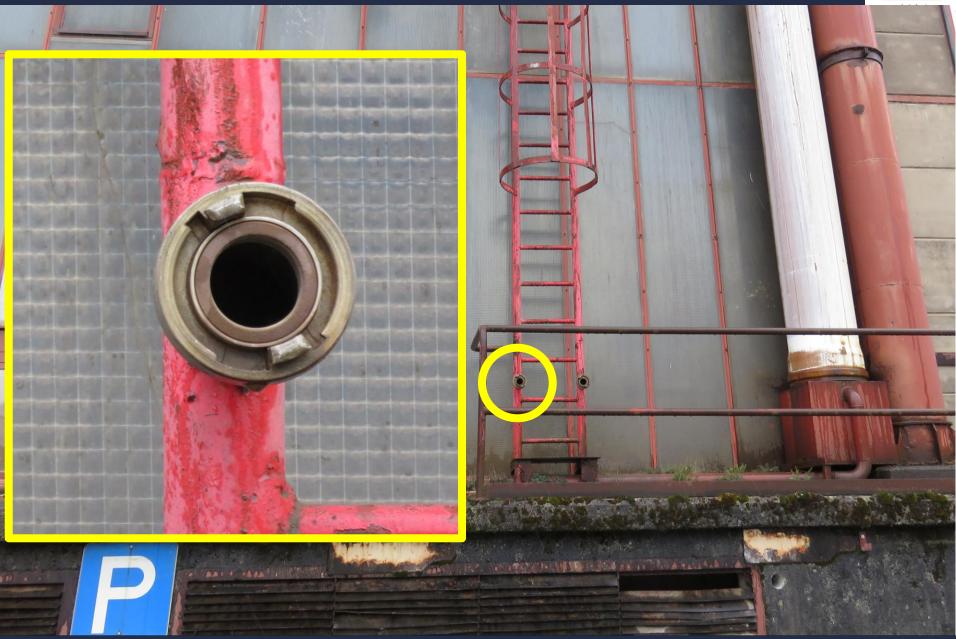
WLAN?





Koro-was? Koro-wie? Ah! Krokodil?





Gut oder schlecht? Abhängig vom EVU?

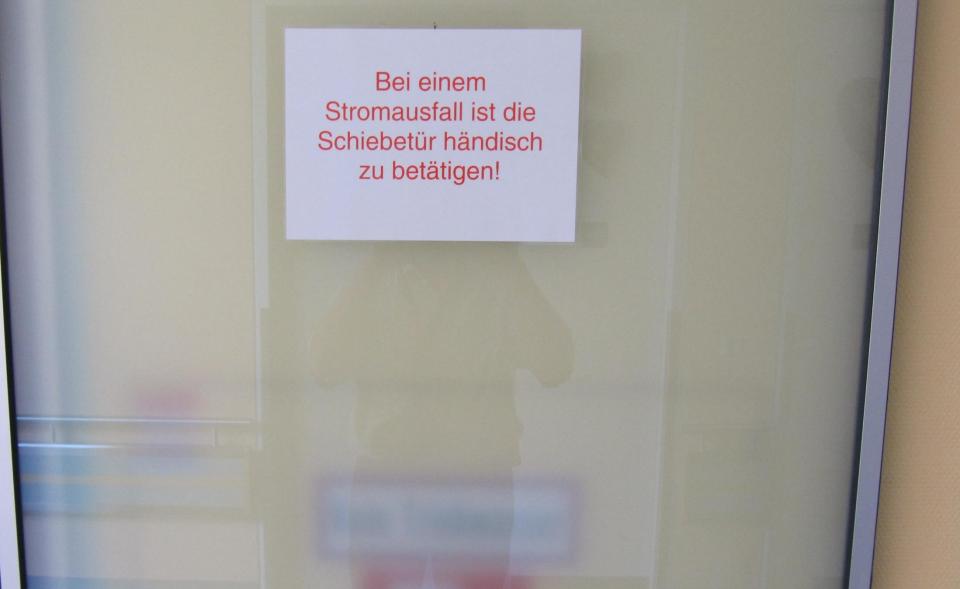






Gut oder schlecht? Abhängig vom EVU!







BSC Bauingenieure GmbH

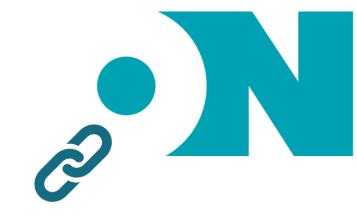
Baumanagement und Brandschutzconsulting
FN 396091m LG ZRS Graz

 $\begin{array}{lll} \textbf{Ing. Rudolf MARK} & +43\ 660\ 6500458 \\ & \text{Geschäftsführer} & \text{mark@bsc-gmbh.at} \end{array}$

Fachlehrgang Sachkundige



Wartung und Instandhaltung



Ortsfeste Löschanlagen — Wandhydranten

Teil 3: Instandhaltung von Schlauchhaspeln mit formstabilem Schlauch und Wandhydranten mit Flachschlauch

Prüfumfang Wartung und Instandhaltung







Außer Betrieb!

Nicht betriebsbereite Wandhydranten sind sofort mit einem Hinweisschild "Außer Betrieb" zu kennzeichnen.

Der Brandschutz muss dabei für die Dauer des Ausfalls des Wandhydranten bzw. bestimmter Anlagenteile anderweitig sichergestellt werden.

Instandsetzungsarbeiten dürfen nur durch Befugte (u.a. Installateure) und im Sinne der EN 671-3 ausgeführt werden.

Arten der Überprüfung / Wartung / Abnahme



Тур	Bezeichnung / Beschreibung
A + R	Abschlussprüfung nach Errichtung der Anlage bzw. alle 5 Jahre bei Revision durch eine abnehmende Stelle
G	Prüfung und Wartung nach G ebrauch, Brand oder Übung durch einen Sachkundigen *
3	Prüfung und Wartung alle 3 Monate durch den Betreiber
12	Prüfung und Wartung alle 12 Monate durch einen Sachkundigen
60	Wartung der Schläuche alle 5 Jahre (=60 Monate) durch einen Sachkundigen



BSC Bauingenieure GmbH

Baumanagement und Brandschutzconsulting FN 396091m LG ZRS Graz **Fachlehrgang Sachkundige**



Ing. Rudolf MARK +43 660 6500458Geschäftsführer

mark@bsc-qmbh.at

ONORM EN 671-3







ÖNORM EN 671-3

Ausgabe: 2009-04-15

Ortsfeste Löschanlagen — Wandhydranten

Teil 3: Instandhaltung von Schlauchhaspeln mit formstabilem Schlauch und Wandhydranten mit Flachschlauch



Fachlehrgang Sachkundige



Ing. Rudolf MARK +43 660 6500458 mark@bsc-qmbh.at

Kleiner Ausflug (juristischer Bereich):

Warn- und Hinweispflicht für Sachverständige und Unternehmer

Sorgfaltspflicht für Sachverständige nach ABGB





§ 1299 ABGB:

"Wer sich zu einem Amte, zu einer Kunst, zu einem Gewerbe oder Handwerke öffentlich bekennt; oder wer ohne Not freiwillig ein Geschäft übernimmt, dessen Ausführung eigene Kunstkenntnisse, oder einen nicht gewöhnlichen Fleiß erfordert, gibt dadurch zu erkennen, dass er sich den notwendigen Fleiß und die erforderlichen, nicht ungewöhnlichen Kenntnisse zutraue; er muss daher den Mangel derselben vertreten.

Hat aber derjenige, welcher ihm das Geschäft überließ, die Unerfahrenheit desselben gewusst, oder bei gewöhnlicher Aufmerksamkeit wissen können, so fällt zugleich dem letzteren ein Versehen zur Last."

Beispiel 1: Positiver Bericht Abschlussüberprüfung





Betrifft:

Überprüfung der Sprinklerank über diese versorgten ortsfes (18 Innenhydranten + vier Au

INSPEK

Gem. Akkreditierungsgesetz

Aufgrund des Auftrags vom 07.03.2019 des die im vorstehend a angeschlossenen ortsfeste Löschwasseranla TRVB 128 S/12 unterzogen.

- .7 Ortsfeste Löschwasseranlage (Innen-/ Außenhydrantenanlage)
- 4.7.1 Erfüllung der Behördenauflagen
- 4.7.2 Prüfung der Einreichunterlagen auf Übereinstimmung mit der installierten Löschwasseranlage
- 4.7.3 Vorhandensein des Kontrollbuches
- 4.7.4 Überprüfung Druckprobenprotokoll
- 4.7.5 Überprüfung, ob Armaturen und Geräte, soweit notwendig, über die erforderlichen Anerkennungen verfügen.
- 4.7.6 Kontrolle der flächendeckenden und richtlinienkonformen Situierung der Innenhydranten / Außenhydranten.
- 4.7.7 Installation der erforderlichen Rohrleitungen, Armaturen und sonstigen Einrichtungen, Anschläge und Beschriftungen, Gängigkeit sämtlicher Schieber und deren Absicherungen. Augenscheinliche Überprüfung von Rohrleitungen und Zubehör: Verlegung Anordnung und Schutz gegen mechanische Beschädigungen und Brandeinwirkung, Rohrverbindungen und Aufhängungen, Dimensionierung und erforderliche Absperrorgane. Überprüfung der Plandarstellung als Grundlage für die Überprüfung der Berechnungen.
- 4.7.8 Auslegung und Leistungsfähigkeit der Anlage: Ausreichende Dimensionierung und Auslegung, Über-

5.7.6 Situierung der Wandhydranten / Außenhydranten

Durch die gewählte Anordnung der Schlauchanschlussstellen kann jeder Punkt des Gebäudes, in dem die Innenhydranten installiert wurden, erreicht werden. Die Anordnung der Schlauchanschlussstellen entspricht den Forderungen der TRVB 128 S/12 bzw. den Vorgaben des zit. Brandschutzkonzeptes / den mit der örtlichen Feuerwehr getroffenen Vereinbarungen. Die Anordnung der Außenhydranten wurde mit der zuständigen Feuerwehr abgesprochen.

Prüfer:		
Dieser Bericht umfasst 16 Seiten		

Menschen!

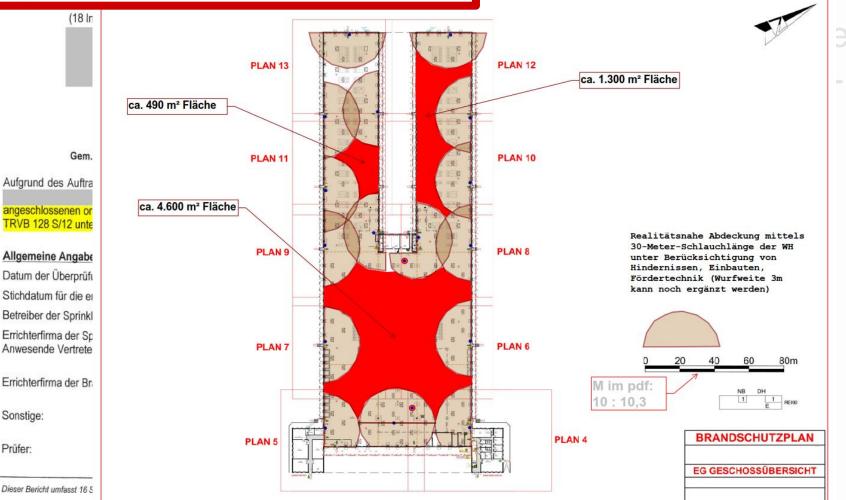
Beispiel 1: Positiver Bericht Abschlussüberprüfung



5.7.6 Situierung der Wandhydranten / Außenhydranten

Durch die gewählte Anordnung der Schlauchanschlussstellen kann jeder Punkt des Gebäudes, in dem die Innenhydranten installiert wurden, erreicht werden. Die Anordnung der Schlauchanschlussstellen entspricht den Forderungen der TRVB 128 S/12 bzw. den Vorgaben des zit. Brandschutzkonzeptes / den mit der örtlichen Feuerwehr getroffenen Vereinbarungen. Die Anordnung der Außenhydranten wurde mit der zuständigen Feuerwehr abgesprochen.

Realität



ABÖ-Fachverband in Kooperation mit BSC Bauingenieure GmbH und RK Brandschutztechnik

Sonstige:

Prüfer:

© Fachlehrgang "Sachkundige für Ortsfeste Löschwasseranlagen" 02-2023

Beispiel 2: Fehlende Komponenten (Ausführungsart 0)



Beispiel 2: Fehlende Komponenten (Ausführungsart 0)

