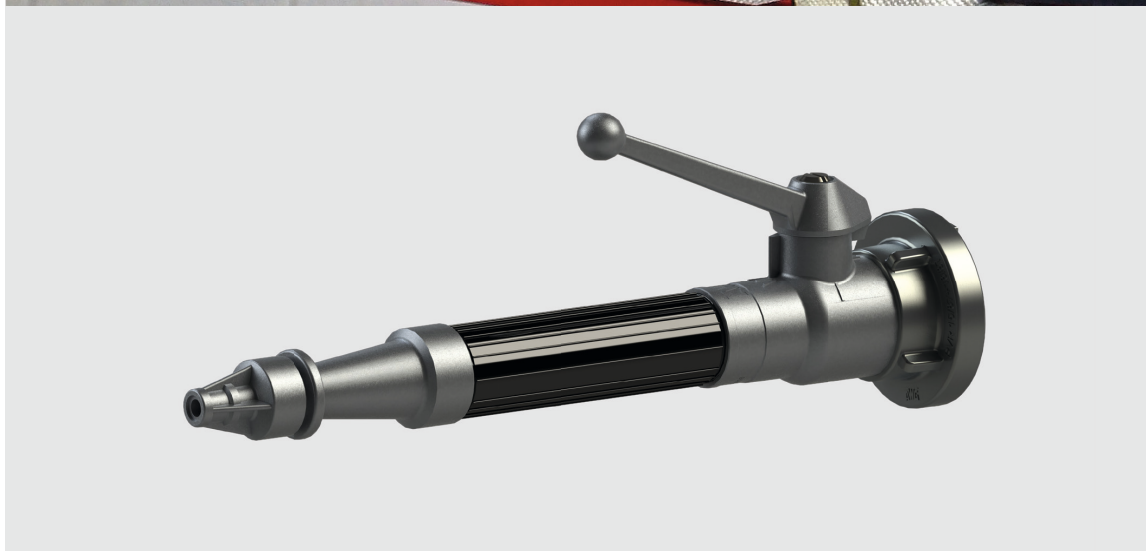


Merkblatt

Austausch von Mehrzweckstrahlrohren durch Hohlstrahlrohre bei Wandhydranten für geschultes Personal

Hohlstrahlrohre sind insbesondere durch die Feuerwehren häufig im Einsatz. In Wandhydranten werden sie dagegen im Verhältnis nur wenig eingesetzt. In den vergangenen Jahren wurden in Wandhydranten die Mehrzweckstrahlrohre (z.B. CM-Strahlrohre) eingebaut. Auf die häufig gestellte Frage „Müssen diese alten Mehrzweckstrahlrohre, die nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik entsprechen, durch die neuen Hohlstrahlrohre ersetzt werden?“ muß durch eine Gefährdungsbeurteilung eine Antwort gefunden werden. Das Merkblatt gibt hierfür wichtige Hinweise.



Hohlstrahlrohr (oben) und Mehrzweckstrahlrohr (CM-Strahlrohr – unten)

Einsatzbereiche von Mehrzweckstrahlrohren

Mehrzweckstrahlrohre haben einen fest eingestellten Sprühwinkel zwischen 15-25° und werden hauptsächlich auf folgenden Gebieten eingesetzt:

- Reinigungsarbeiten in der Industrie und auf Baustellen
- Bewässerung von Feldern hauptsächlich in mediterranen Gebieten
- Bei Brandherden, die in großem Abstand und außen liegen; hier erzielt man mit dem gebündelten Vollstrahl große Wurfweiten

Eigenschaften von Hohlstrahlrohren

Nach dem aktuellen Stand der Technik müssen in allen Wandhydranten Hohlstrahlrohre verwendet werden, die folgende Vorteile haben:

- Sprühstrahl stufenlos bis mindestens 100° einstellbar (EN 15182-2), Pointer bei 45° für Flashover-Brandbekämpfung
- Feinste Zerstäubung (oft durch Turborad) und folglich massive Kühlwirkung
- Feuerwehrrerkennbar, Pointer zur Strahlformerkennung, Abspernung mit Bügelgriff
- Robuste Ausführung in hoher Qualität, kein ungeschütztes Aluminium
- Anschlüsse Storz C, oder Schlauchstutzen DN25, kurze Bauart
- Durchflussmengen nach DIN 14462 voreinstellbar
- Durchflussmengen bleiben konstant beim Umschalten Vollstrahl – Sprühstrahl
- Das Hohlstrahlrohr ist elektrisch geprüft und weist einen nach DIN VDE 0132 ausreichenden Widerstand auf, um bei selbst bei Hochspannung 380 kV einen Spannungsüberschlag zu verhindern, wenn die Regelabstände nach DIN VDE 0132 Tabelle 3, Richtwerte H-5-10 eingehalten werden.
- Scharf gebündelter Vollstrahl für Wurfweiten - meist höher als nach DIN EN 671 und DIN EN 15182 gefordert
- Schaumaufsatz als Zubehör erhältlich, zum Beispiel zur Verwendung bei Schaum-Wasser-Wandhydranten.

Durch diese Vorteile haben Hohlstrahlrohre eine gute Löschwirkung. Die Feuerwehr, die dieses Arbeitsgerät seit langem im Einsatz hat, wird die Ausrüstung von Wandhydranten mit dem Hohlstrahlrohr befürworten.

Hohlstrahlrohre in den Richtlinien

1. Beschreibung des Hohlstrahlrohres für Wandhydranten mit Flachschauch für geschultes Personal: **DIN 14461-6**, Punkt 5.1, Tabelle 1, Nr. 3: „Hohlstrahlrohr, absperierbar, Aufbau nach DIN EN 15182-2, mit C-Festkupplung nach DIN 14307-1, optional ohne Spüleinrichtung, ohne verstellbare Durchflussmenge und/oder ohne drehbaren Stutzen“.

Erläuterung:

Diese DIN beschreibt u. a. in Tabelle 1 die Zusammenstellung des Wandhydranten. Das dort beschriebene Strahlrohr ist ein Hohlstrahlrohr, das der DIN EN 15182 entspricht. Es darf jedoch einige funktionelle Einschränkungen haben, da man davon ausgehen kann, dass beim Wandhydrant folgende „erleichternde“ Gegebenheiten für das Strahlrohr vorliegen:

- Es liegt kein mit Fremdkörpern verschmutztes Wasser vor
- Es braucht während des Einsatzes die Durchflussmenge am Strahlrohr nicht verstellbar werden, da die hydraulischen Gegebenheiten nicht variieren werden.
- Das unbeabsichtigte Abkuppeln des Strahlrohres ist sichergestellt, da der Schlauch über den Wandhydranten dem Bediener geordnet zugeführt und deshalb nicht stark verschränkt wird.

2. Die **DIN EN 671-2**, Punkt 4.2.4 fordert für alle Wandhydranten ein Strahlrohr, das einen Mindestsprühwinkel von 45° erzeugen kann. Dies ist bei Mehrzweckstrahlrohren keinesfalls gegeben.

3. In der **DIN EN 671-3** (Prüfung von Wandhydranten) ist unter Punkt 6.1 (jährliche Instandhaltung, Unterpunkt o.) die Frage gestellt, ob sich der richtige Typ Strahlrohr im Wandhydrant befindet.

4. In der **DIN EN 15182-3** werden Strahlrohre mit Vollstrahl bzw. mit einem unveränderlichen Sprühstrahlwinkel definiert. Unter Anmerkung 1 heißt es hierzu: „Da diese Strahlrohre keinen oder nur unzureichenden Schutz für Feuerwehrangehörige bieten, wenn der Sprühwinkel weniger als 30° beträgt, sollten sie nicht in Situationen bei der Brandbekämpfung mit hohem Risiko eingesetzt werden, wie z. B. Brandbekämpfung im Gebäudeinneren.“

Müssen Mehrzweckstrahlrohre durch Hohlstrahlrohre ersetzt werden?

Kann aus diesen normativen Vorgaben abgeleitet werden, dass im Zuge der jährlichen Instandhaltung die Mehrzweckstrahlrohrbestände durch normenkonforme Hohlstrahlrohre ersetzt werden müssen?

Aufgrund des Hinweises auf eine mögliche Gefahr für den Nutzer, ist ein Austausch grundsätzlich zu erwägen. In der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) ist ansonsten gemäß § 3 unter Verweis auf § 5 des Arbeitsschutzgesetzes eine individuelle Gefährdungsbeurteilung durchzuführen. Sofern im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung abweichend zur DIN EN 15182-3 festgestellt wird, dass in dem konkreten Anwendungsfall nicht mit einer Gefahr für den Anwender zu rechnen ist, kann dann ggf. auch das bisherige Mehrzweckstrahlrohr im Bestand beibehalten werden.

Es gibt derzeit keine pauschale rechtliche Verpflichtung zum Ersatz von Mehrzweckstrahlrohren durch normenkonforme Hohlstrahlrohre. Wird ein vorhandenes Mehrzweckstrahlrohr nicht ausgetauscht, so wird in einem Schadensfall diese Gefährdungsbeurteilung herangezogen und geprüft, inwiefern die Gefahren richtig eingeschätzt wurden und der Schaden durch Verwendung eines Hohlstrahlrohrs nicht doch vermeidbar gewesen wäre.



Der bvfa - Bundesverband Technischer Brandschutz e. V. ist der in Deutschland maßgebliche Verband für vorbeugenden und abwehrenden Technischen Brandschutz. Der Verband wurde 1972 gegründet und hat seinen Sitz in Würzburg. In dem Verband sind die führenden deutschen Anbieter von stationärer und mobiler Brandschutztechnik sowie von Systemen des baulichen Brandschutzes vertreten. Die im Verband engagierten Unternehmen haben sich das Ziel gesetzt, den technischen Brandschutz in Deutschland voranzubringen, denn er dient der Sicherheit von Menschen, Sachwerten und Umwelt. Der bvfa arbeitet eng mit Behörden, Gesetzgeber, Normungsinstituten, Sachversicherern, Berufsgenossenschaften und befreundeten Verbänden zusammen. Die aus dieser intensiven Zusammenarbeit resultierenden Ergebnisse und Erkenntnisse zu den wichtigen Themen der Branche werden in aktuelle Informationen umgesetzt.

bvfa-LWT: 2021-06 (02)

Dieses Merkblatt wurde von der
Fachgruppe Löschwassertechnik im bvfa erstellt.

Veröffentlicht: 05/2022

Impressum

Verantwortlich für den Inhalt:
bvfa, Geschäftsstelle Würzburg.
Geschäftsführer: Dr. Wolfram Krause
Koellikerstraße 13, D-97070 Würzburg
Telefon +49 931 35292-25, Fax +49 931 35292-29

info@bvfa.de | www.bvfa.de



Wir schützen die Zukunft.

bvfa
BUNDESVERBAND TECHNISCHER BRANDSCHUTZ e.V.



bvfa – Bundesverband Technischer Brandschutz e.V.
Koellikerstraße 13, 97070 Würzburg

T +49 931 35 29 2-25
F +49 931 35 29 2-29
info@bvfa.de
www.bvfa.de