

Revised VdS Guideline for Water Mist Systems VdS 3188 - A general Overview and important Improvements

Kamil Świetnicki – VdS Schadenverhütung GmbH

Berlin | IWMC 2019 | 24.10.2019

- Revision of VdS 3188
- Wording „Water Mist Systems“
- Outlook

- Currently: Status 08-2015 (1st Edition)
- Same schematic structure as VdS CEA 4001 or VdS 2109
 - Main part with fundamental requirements
 - Various annexes, e.g.
 - **Annex K** (protection concepts)
 - Annex M (Foam proportioning)
- Equivalence of approved water mist systems and sprinkler, deluge and/or gas extinguishing systems for specified applications
- Available in German, English and Polish at www.vds.de (online shop)



Guideline – VdS 3188

- Documentation
- Water supply
- Hydraulic design
- Energy supply
- Piping
- Protection concepts (Annex K)

System-specific – P&I Manual

- Type of water mist sprinklers and/or water mist nozzles
- Nozzle spacing
- Ceiling height
- Pressure
- Permissible sprinkler obstacles, ventilation
- Limitations



Requirements EN 14972



- General improvement and update of guideline
- Incorporating practical experience
- Involvement of stakeholders
 - Manufacturers & Installers
 - Water mist system operators
 - Bvfa (Bundesverband Technischer Brandschutz e.V.)

- Features and focal points of review
 - General adaptation of Guideline analogue to other VdS Guidelines
 - Update of references to standards and requirements
 - Correction of faulty references (e.g. Annex F)
 - Additions (e.g. Protection concept)

>> Note: all amendments will be highlighted in the Guideline

Chapter 2 – Definitions:

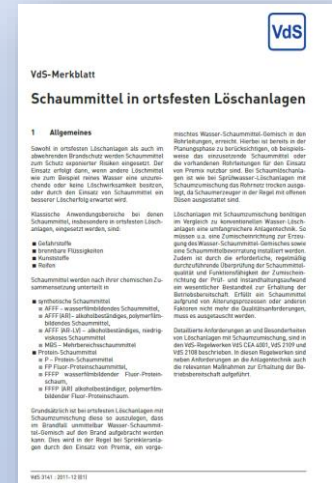
Example: Maximum flow rate (Q_{\max}) differentiated for piston pumps and centrifugal pumps

Chapter 3.2.1 – Application of foaming additives:

Reference to leaflet VdS 3141

Table 5.2 – Applications for water mist extinguishing systems:

„Transformer protection“ >> Annex K.2.7



- **Table 6.1** – Applications and area of operation for water mist sprinkler systems:

Area of operation WM sidewall sprinklers: 120m² for wet sprinklers and/or pre-action systems, dry sprinklers not permitted

- **Chapter 7.1.2** – Operating times:

OH areas **60 minutes** operating time (cf. prEN 14972)

- **Chapter 7.3** – Housing of equipment for the water supply:

New regulations for equipment placed in different location than the pump room.

■ Chapter 8.3.5 – Reduced capacity tanks:

Refill for class 1 systems: Refill possible by two inlet control valves with completely redundant design and dependent on external energy (observe additional requirements!)

■ Chapter 8.3.7 – Filter:

No filter between tank and pump permissible if the tank is made of stainless steel or plastic and if additional requirements are fulfilled.

- **Chapter 11.6.6** - Platforms, landings, mezzanines, ducts, etc.:

New requirements how to deal with spray obstructions

- **Chapter 18.4.5** – 12,5-year inspection:

Complete new chapter regarding 12,5-year inspection of water mist systems. In 2015 edition: no detailed requirements, but only link to the P&I manual.

→ Leaflet for long term inspections will follow.

■ **Annex K.1.1 and K.1.2** – Office /common areas:

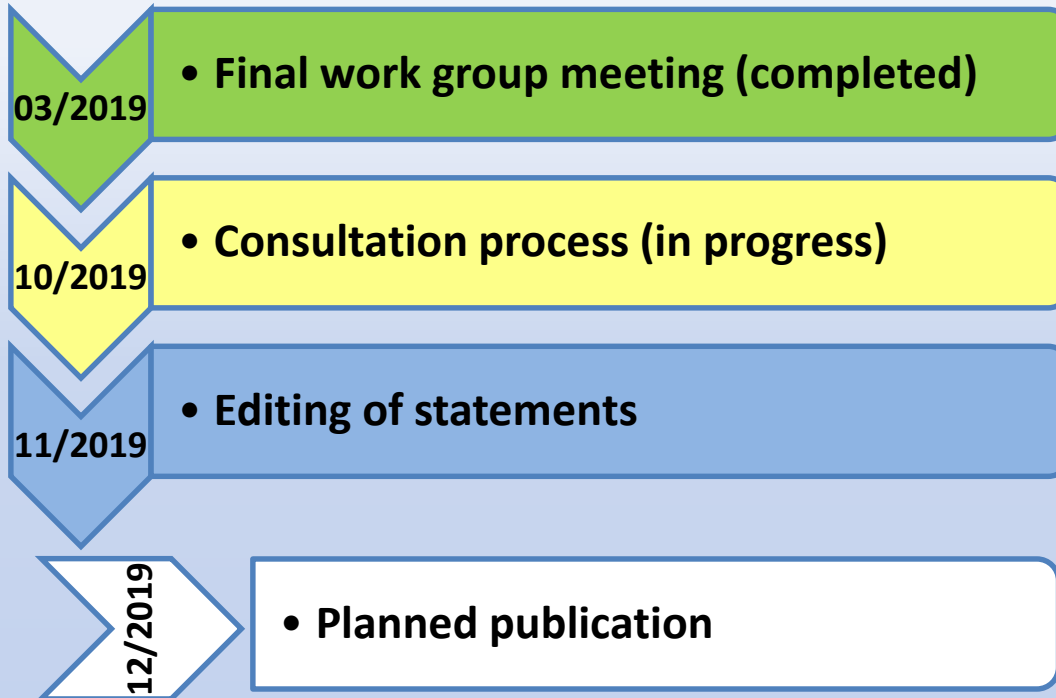
Protection of applications that are classified as places of assembly (OH4) by building laws in line with Annex K.1.1.1 are permitted if certain provided requirements are met. Previously exceptional approvals.

■ **Annex K.1.3** – Office and common areas with water mist sidewall sprinklers:

Adaptation to current test concept (area of operation, sprinkler spacing etc.)

■ **Annex K.2.7** – Transformer protection:

Annex has been complemented.



Current Situation

(www.vds.de)

Feinsprühlöschanlagen

Feinsprühlöschanlagen, die mit den für Sprühwasserlöschanlagen gebräuchlichen Drücken bis 16 bar arbeiten, werden als Niederdruck-Feinsprühlöschanlagen bezeichnet. Feinsprühlöschanlagen, die mit höheren Drücken als 16 bar arbeiten, werden als Hochdruck-Feinsprühlöschanlagen bezeichnet.

Niederdruck-Feinsprühlöschanlagen

Niederdruck-Feinsprühlöschanlagen arbeiten mit den für Wasserlöschanlagen (Sprinkler- und Sprühwasserlöschanlagen) gebräuchlichen Drücken bis 16 bar. Daher können Bauteile, die für den Einsatz in Wasserlöschanlagen anerkannt sind, eingesetzt werden (siehe anerkannte Pumpen, Sprühwasserventilstationen, Rohrverbindungen, Rohrhalterungen, Schaltschränke etc.). Im einfachsten Fall ist zusätzlich erforderlich lediglich eine anerkannte Feinsprühdüse. In der Anerkennung der Feinsprühdüse ist angegeben, für welche Schutzkonzepte Niederdruck-Feinsprühlöschanlagen mit der anerkannten Feinsprühdüse geeignet sind. Alternativ können alle Bauteile in einem anerkannten System gelistet sein. In der Systemanerkennung ist angegeben, für welche Schutzkonzepte Niederdruck-Feinsprühlöschanlagen aus Bauteilen des anerkannten Systems geeignet sind.

Niederdruck-Feinsprühdüsen

Niederdruck-Feinsprüh-Systeme

Niederdruck-Feinsprühsprinkler

Hochdruck-Feinsprüh-Feuerlöschsysteme

Hochdruck-Feinsprühlöschanlagen arbeiten mit höheren Drücken als 16 bar. Alle Bauteile müssen in einem anerkannten System gelistet sein. In der Systemanerkennung ist angegeben, für welche Schutzkonzepte Hochdruck-Feinsprühlöschanlagen aus Bauteilen des anerkannten Systems geeignet sind.

Hochdruck-Feuerlöschsysteme

Wassernebelssysteme

Wassernebel-Sprinkleranlagen

Wassernebel-Sprinkler

Wassernebel-Löschanlagen

Wassernebel-Düsen

Wassernebel-Systeme

Feinsprüh-Systeme

Feinsprüh-Sprinkleranlagen

Feinsprüh-Sprinkler

Feinsprüh-Löschanlagen

Feinsprüh-Düsen

System Type

Water Mist Systems

Pressure

High Pressure
Water Mist
SystemsLow Pressure
Water Mist
Systems

Component

High Pressure
Water Mist-
SprinklerHigh Pressure
Water Mist
NozzleLow Pressure
Water Mist
SprinklerLow Pressure
Water Mist
Nozzle ≥ 16 bar: High Pressure < 16 bar: Low Pressure



VdS 3188 : Publication Q4/2019

New Wording „Water Mist Systems“

IWMA will be invited to next WG VdS 3188

In case of general questions contacts in every office

VdS

Vertrauen
durch
Sicherheit

**Thank you for your kind
attention!**

Kamil Świetnicki

Kswietnicki@vds.de

Christian Kopp

CKopp@vds.de