

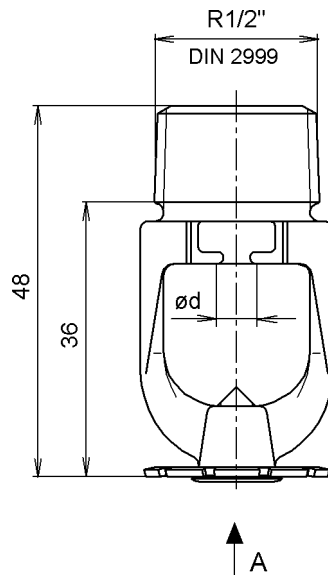
Ergänzung / amendment: 06.10

Düsen MXD-RD21 K14 - 115

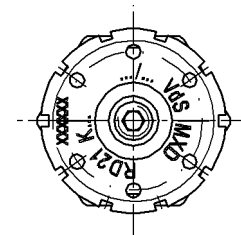
Maße in mm; Gewicht in kg/St.

nozzles MXD-RD21 K14 - 115

dimensions in mm; weight in kg/pc



Ansicht / view: A



Merkmal feature	Art.-Nr. order no.	ød	K-Faktor K factor	Gewicht weight
MXD-RD21 1/2" K14-Ms	84 4800 * (LG)	5,4	14	0,040
MXD-RD21 1/2" K20-Ms	84 4801 * (LG)	6,5	20	
MXD-RD21 1/2" K28-Ms	84 4802 * (LG)	7,7	28	
MXD-RD21 1/2" K40-Ms	84 4803 (LG)	9,1	40	
MXD-RD21 1/2" K57-Ms	84 4804 (LG)	10,8	57	
MXD-RD21 1/2" K80-Ms	84 4805 (LG)	11,2	80	
MXD-RD21 1/2" K115-Ms	84 4806 (LG)	13,3	115	
MXD-RD21 1/2" K14-XCrNi	84 4807 *	5,4	14	0,035
MXD-RD21 1/2" K20-XCrNi	84 4808 *	6,5	20	
MXD-RD21 1/2" K28-XCrNi	84 4809 *	7,7	28	
MXD-RD21 1/2" K40-XCrNi	84 4810	9,1	40	
MXD-RD21 1/2" K57-XCrNi	84 4811	10,8	57	
MXD-RD21 1/2" K80-XCrNi	84 4812	11,2	80	
MXD-RD21 1/2" K115-XCrNi	84 4813	13,3	115	

(LG) = lagerhaltig

(LG) = available from stock

Instandhaltung:M7-2-01-15
Produktinformation:/-
Ersatzteile:/-

maintenance:M7-2-01-15
product information:/-
spare parts:/-

*VdS - Anerkennung nur in Verbindung mit Schmutzfänger oder Steinfänger mit Feinsieb.
 Rohrleitungen hinter dem Schmutz-/Steinfänger sind in verzinkter oder gleichwertiger oder höherer Qualität auszuführen.

*VdS approval valid only in conjunction with strainer with fine sieve.
 Piping downstream of this strainer must be galvanized or made of equal or higher quality.

Erstellt:

Dieses Dokument unterliegt im ausgedruckten Zustand nicht dem Änderungsdienst.
This printed document is not part of the change service.

Freigabe:

Düsen MXD-RD21 K14 - 115

nozzles MXD-RD21 K14 - 115

Techn. Daten:

DüsentypSchirmdüse
 Mindestdruck0,5 bar
 KennzeichnungMXD-RD21, K-Faktor, VdS,
Herstellmonat/-jahr und Seriennummer
 Werkstoff MsMessing
 XCrNiEdelstahl

technical data:

nozzle typespray nozzle
 minimum pressure0,5 bar
 markingMXD-RD21, K factor, VdS,
month/year of production and serial number
 material Msbrass
 XCrNistainless steel

Anwendung:

Sprühwasserlöschanlagen gemäß VdS 2109

Anwendungsarten:

- Raumschutzdüse (Einbaulage hängend, siehe auch Tabelle unten)
- Objektschutzdüse (Einbaulage hängend oder horizontal, horizontal nur K40 bis K115)
- Kabelpritschendüse (Einbaulage siehe Seiten 3 bis 5)

application:

water spray systems according to VdS 2109

types of applications:

- nozzle for room protection (installation position pendent see also table below)
- local application protection nozzle (installation position pendent or horizontal, horizontal only K40 to K115)
- nozzle for cable racks (installation position see pages 3, 4 and 5)

Montagehinweise:

Düsen MXD-RD21 nur mit Sprinklerschlüssel Typ 21 oder Sprinklernuss Typ 21 montieren!

Maximales Anzugsdrehmoment 20 Nm!

Anschließend (nach Erreichen des Drehmomentes) dürfen die Düsen zum Ausrichten nur noch um maximal 180° im Uhrzeigersinn weitergedreht werden!

installation instructions:

Install nozzles MXD-RD21 with sprinkler spanner type 21 or sprinkler socket type 21 only!

Maximum torque 20 Nm!

Afterwards (after reaching the torque) a maximum turn in clockwise orientation of 180° is allowable to align the nozzles.

nicht im Lieferumfang enthalten:

Sprinklerschlüssel Typ 2184 3538, M2-00-08
 Sprinklernuss Typ 2184 3755, M2-00-08

not included in delivery:

sprinkler spanner type 2184 3538, M2-00-08
 sprinkler socket type 2184 3755, M2-00-08

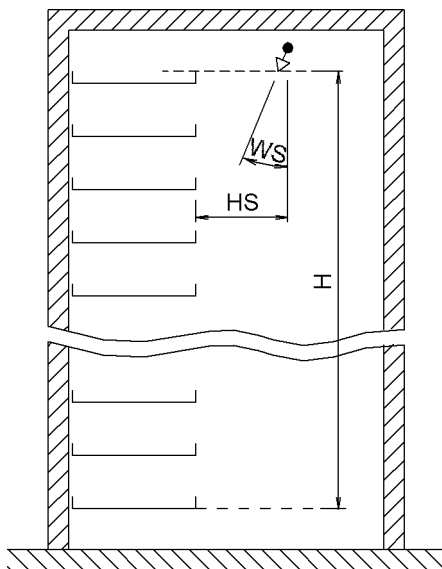
Anordnung der Düsen bei Gebäude- und Raumschutz
 (in Anlehnung an Tabelle 6.01, VdS 2109)

arrangement of the nozzles for the protection of buildings
 and rooms (in the style of table 6.01, VdS 2109)

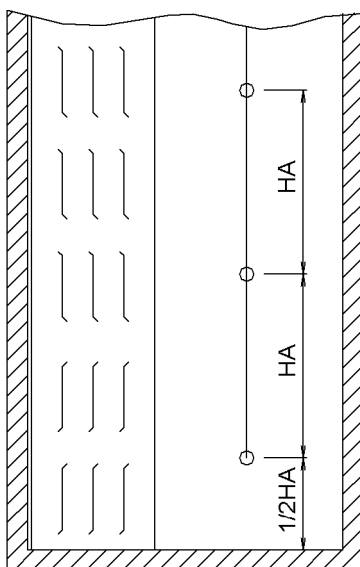
Art der Düse <i>type of nozzle</i>	K-Faktor <i>K factor</i>	maximale Schutzfläche in m² bei einer Wasserbeaufschlagung von <i>maximum area of coverage in m² at a water density of discharge of</i>						maximaler Abstand zwischen den Düsen <i>maximum spacing between nozzles</i>	maximaler Abstand zur Wand <i>maximum distance to wall</i>	Mindest- Abstand zur Wand <i>minimum distance to wall</i>
		5	7,5	10	12,5	15	17,5	[m]	[m]	[m]
Schirmdüse <i>spray nozzle</i>	14	9	6	-	-	-	-	3,0 (6 m²) 3,5 (9 m²)	1,5	0,1
	20	9	9	-	-	-	-	3,5		
	28	12	9	9	-	-	-	4,0 (12 m²) 3,75 (9 m²)	2,0	
	40	12	9	9	9	-	-			
	57	12	9	9	9	-	-			
	80	12	9	9	9	-	-			
	115	-	9	9	9	9	9			

Düsen MXD-RD21 K14 - 115
nozzles MXD-RD21 K14 - 115
Düse MXD-RD21 als Kabelpritschendüse:
nozzle MXD-RD21 as nozzle for cable racks:
Einbaulage: hängend
installation position: pendent

Seitenansicht / side view



Draufsicht / top view


Kabelkanal einseitig belegt:

(nur Düsen K28 - K115)

cable duct single-sided:

(nozzles K28 - K115 only)

$$HS = 700 \text{ mm} - 900 \text{ mm}$$

$$H_{\max} = 3750 \text{ mm}$$

$$HA_{\max} = 3750 \text{ mm}$$

$$SF_{\max} = 9 \text{ m}^2 \geq H \times HA$$

$$WB_{\min} = 10 \text{ mm} / \text{min.}$$

K-Faktor K factor	WS
28	10 ° - 15 °
40	15 ° - 20 °
57	20 ° - 25 °
80	25 ° - 30 °
115	30 ° - 35 °

HS = seitlicher Abstand der Düsen von der (den) Kabelpritsche(n)

SF = Schutzfläche

WB = Wasserbeaufschlagung

WS = seitlicher Verschwenkwinkel der Düse

H = mit der Düsenanordnung schützbarer Höhe

HA = horizontaler Abstand der Düsen untereinander innerhalb einer Düsenreihe

HS = lateral spacing of the nozzles from the cable rack(s)

SF = area of coverage

WB = water density of discharge

WS = lateral angle of horizontal swing of the nozzle

H = height protectable by the arrangement of nozzles

HA = horizontal spacing of the nozzles in relation to each other within a row of nozzles

Düsen MXD-RD21 K14 - 115

nozzles MXD-RD21 K14 - 115

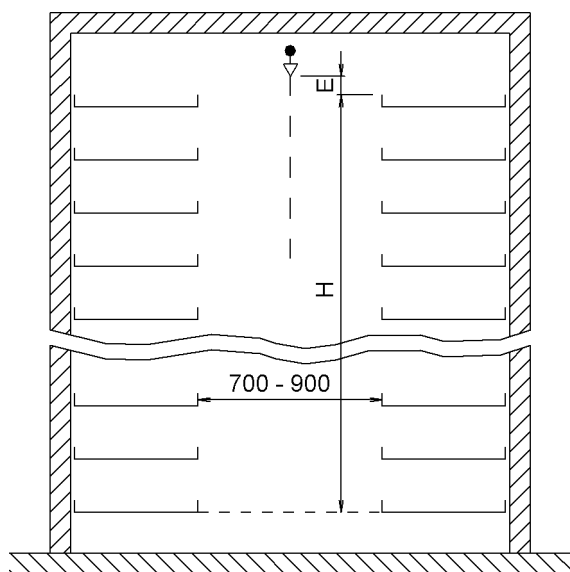
Düse MXD-RD21 als Kabelpritschendüse:

Einbaulage: hängend

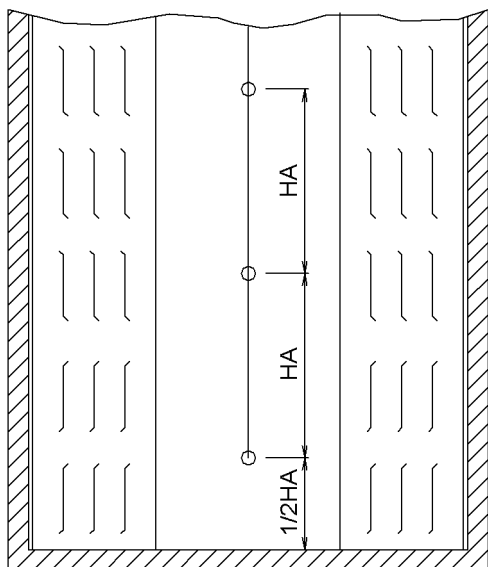
nozzle MXD-RD21 as nozzle for cable racks:

installation position: pendent

Seitenansicht / side view



Draufsicht / top view



Kabelkanal beidseitig belegt:

(nur Düsen K28 - K115)

cable duct double-sided:

(nozzles K28 - K115 only)

$$H_{\max} = 3750 \text{ mm}$$

$$HA_{\max} = 3750 \text{ mm}$$

$$SF_{\max} = 9 \text{ m}^2 \geq (2 \times H) \times HA$$

$$WB_{\min} = 10 \text{ mm / min.}$$

K-Faktor K factor	E _{min}
28	100 mm
40	200 mm
57	300 mm
80	350 mm
115	400 mm

SF = Schutzfläche

WB= Wasserbeaufschlagung

E = vertikaler Abstand zwischen Düse (Sprühteller) und Oberkante der obersten Kabelpritsche

H = mit der Düsenanordnung schützbare Höhe

HA = horizontaler Abstand der Düsen untereinander innerhalb einer Düsenreihe

SF = area of coverage

WB= water density of discharge

E = vertical spacing of the nozzle (deflector) from the upper edge of the topmost cable rack

H = height protectable by the arrangement of nozzles

HA = horizontal spacing of the nozzles in relation to each other within a row of nozzles

Düsen MXD-RD21 K14 - 115

nozzles MXD-RD21 K14 - 115

Düse MXD-RD21 als Kabelpritschendüse:

nozzle MXD-RD21 as nozzle for cable racks:

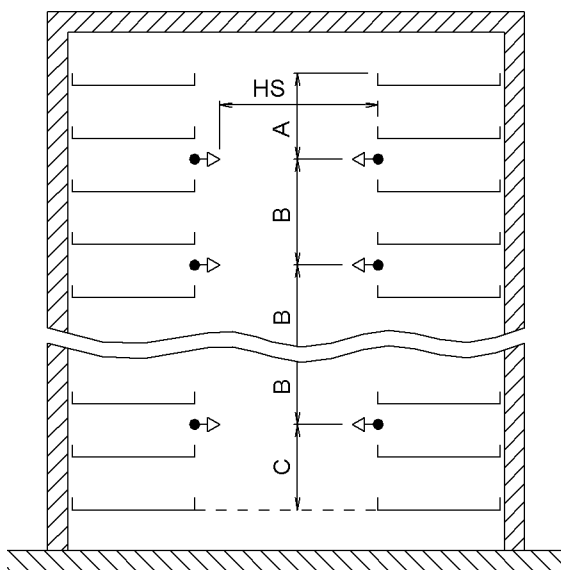
Einbaulage: horizontal

installation position: horizontal

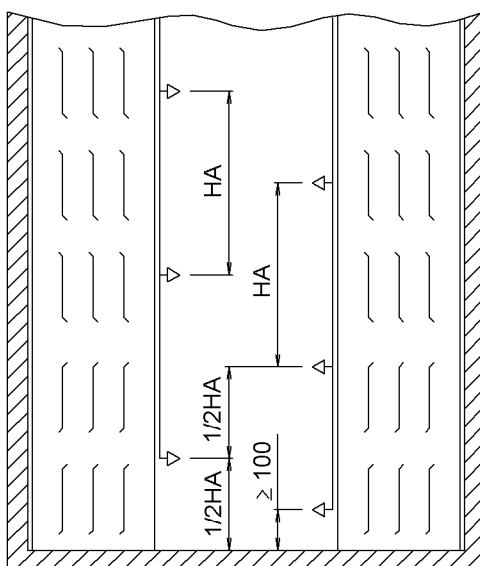
(nur Düsen K40 - K80)

(nozzles K40 - K80 only)

Seitenansicht / side view



Draufsicht / top view



$$HS = 700 \text{ mm} - 900 \text{ mm}$$

$$H_{\max} = 3750 \text{ mm}$$

$$HA_{\max} = 3750 \text{ mm}$$

$$SF_{\max} = 9 \text{ m}^2 \geq (2 \times A) \times HA \quad \text{und / and} \\ 9 \text{ m}^2 \geq (2 \times C) \times HA \quad \text{und / and} \\ 9 \text{ m}^2 \geq B \times HA$$

$$WB_{\min} = 10 \text{ mm / min.}$$

K-Faktor K factor	HS [mm]	A _{max} [mm]	B _{max} [mm]	C _{max} [mm]	HA _{max} [mm]
40	700	1875	3750	1875	3750
	900	1875	3750	1875	3750
57	700	1350	2700	1350	2700
	900	1875	3750	1875	3750
80	700	-	-	-	-
	900	1200	2400	1200	2400

Für Abstände HS zwischen 700 mm und 900 mm sind die Werte für A_{max}, B_{max}, C_{max} und HA_{max} entsprechend zu interpolieren.

distances HS between 700 mm and 900 mm require to interpolate the values for A_{max}, B_{max}, C_{max} and HA_{max} proportional

SF = Schutzfläche

WB = Wasserbeaufschlagung

A = vertikaler Abstand der ersten Düsenreihe von der Oberkante der obersten Kabelpritsche

B = vertikaler Abstand weiterer Düsenreihen von der ersten Düsenreihe und untereinander

C = vertikaler Abstand der letzten Düsenreihe von der Unterkante der untersten Kabelpritsche

HS = seitlicher Abstand der Düsen von der (den) Kabelpritsche(n)

H = mit der Düsenanordnung schützbare Höhe

HA = horizontaler Abstand der Düsen untereinander innerhalb einer Düsenreihe

SF = area of coverage

WB = water density of discharge

A = vertical spacing of the first row of nozzles from the upper edge of the topmost cable rack

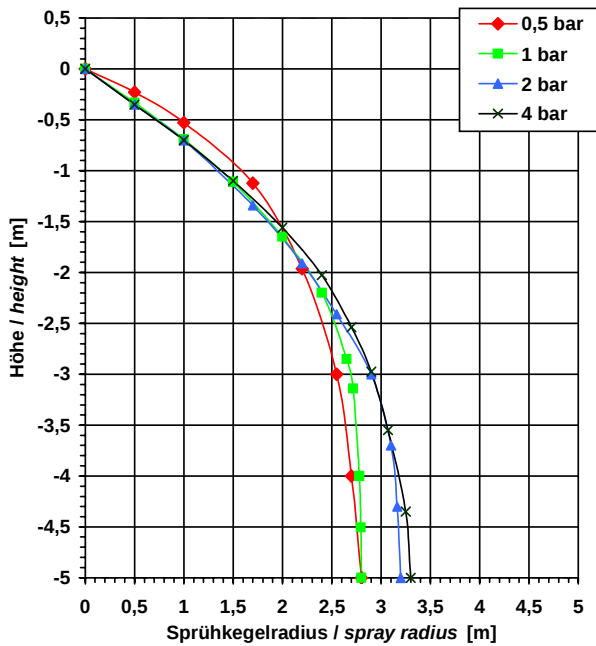
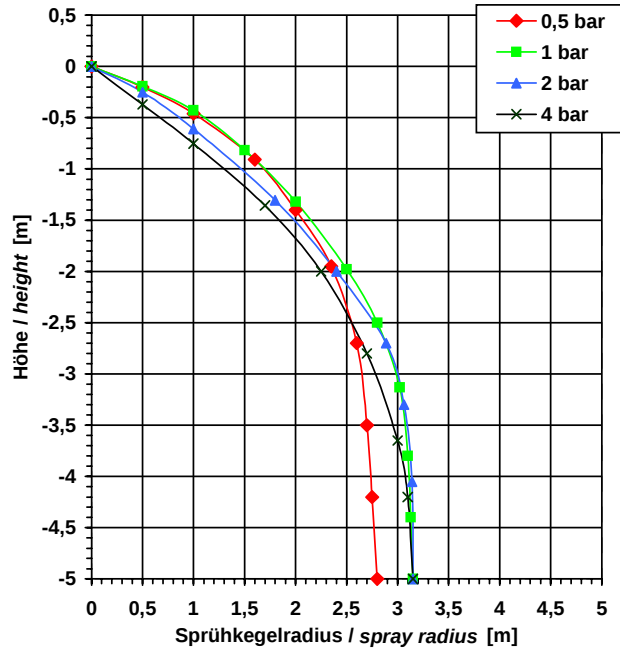
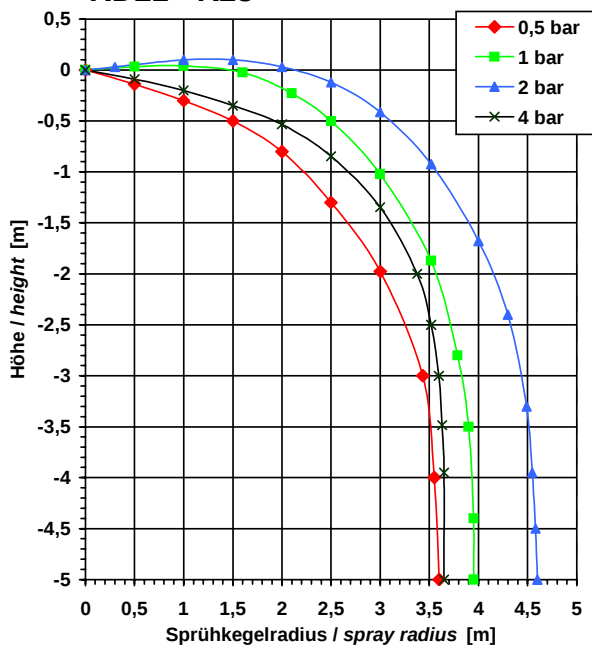
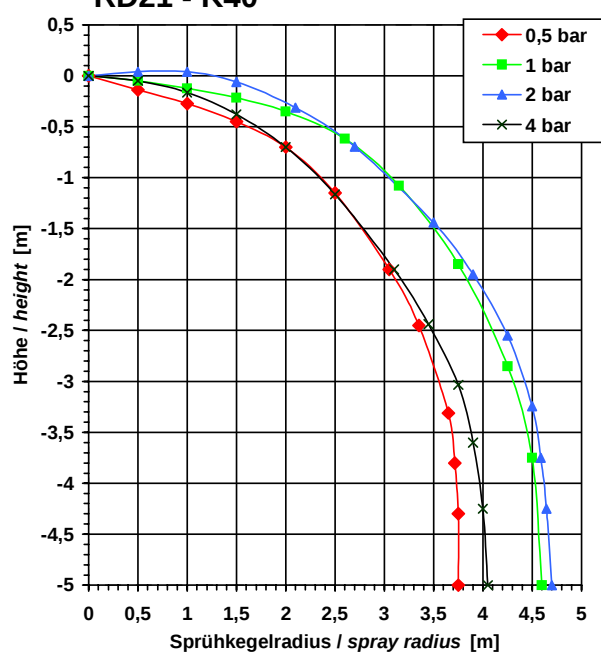
B = vertical spacing of further rows of nozzles from the first row of nozzles and from each other

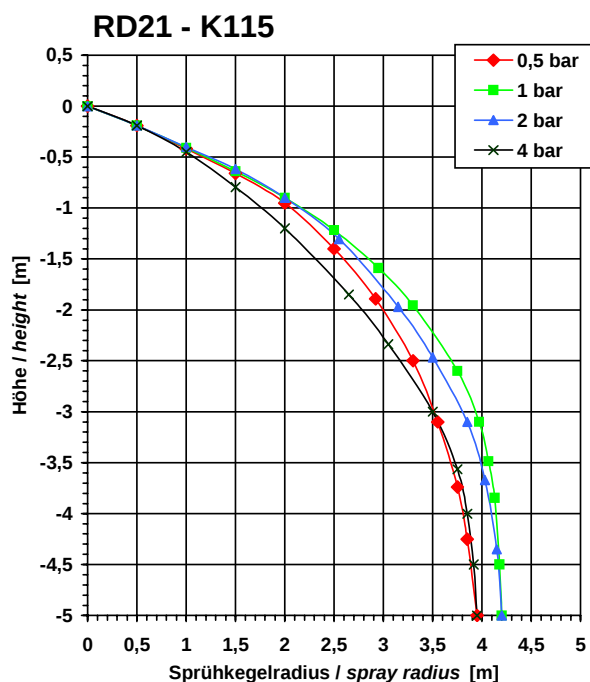
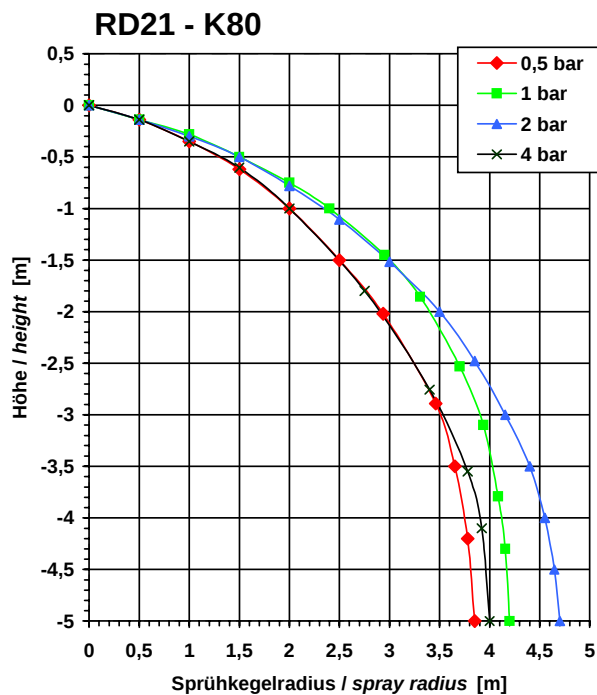
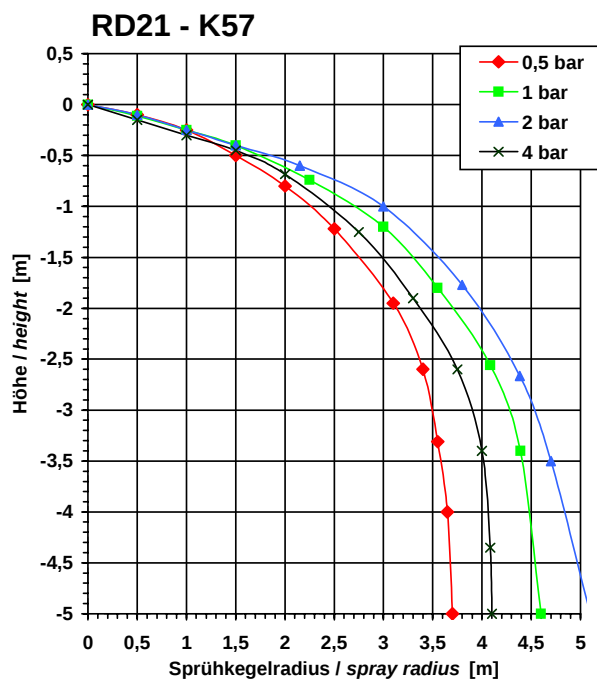
C = vertical spacing of the endmost row of nozzles from the lower edge of the lowermost cable rack

HS = lateral spacing of the nozzles from the cable rack(s)

H = height protectable by the arrangement of nozzles

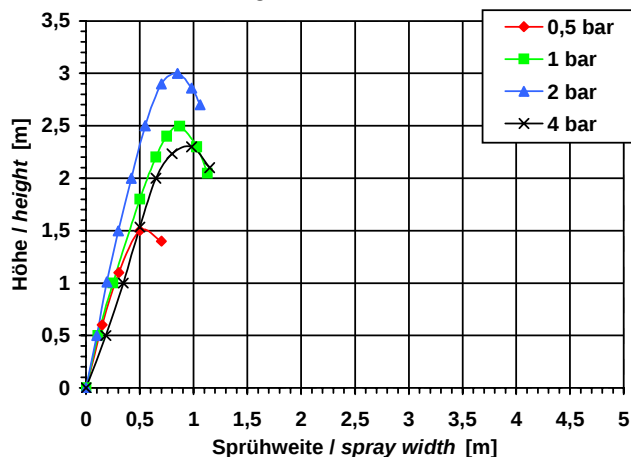
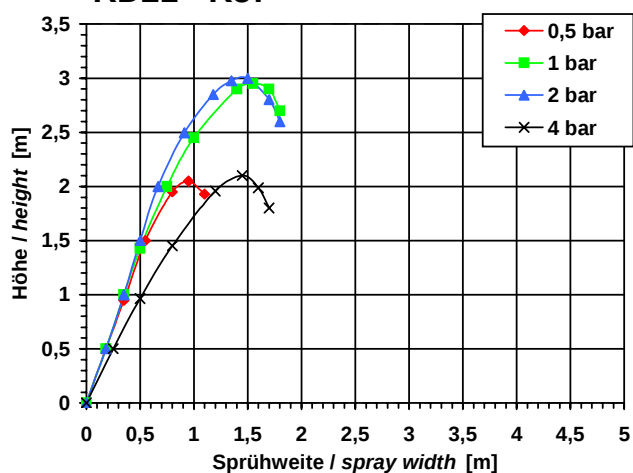
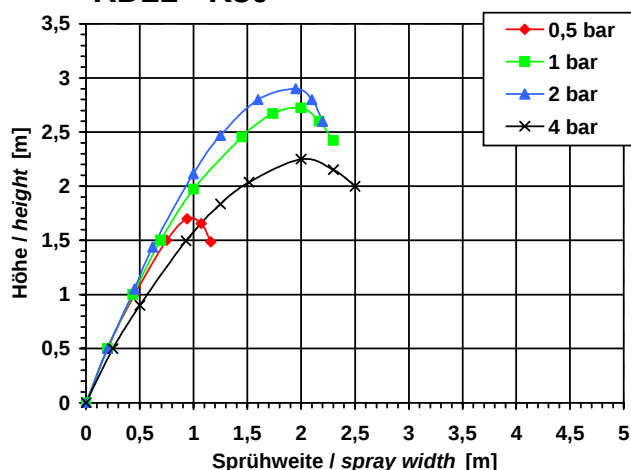
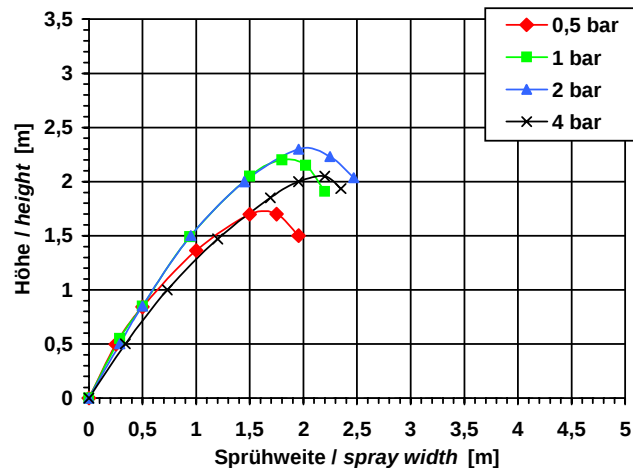
HA = horizontal spacing of the nozzle in relation to each other within a row of nozzles

Düsen MXD-RD21 K14 - 115
nozzles MXD-RD21 K14 - 115
Sprühkreisgrenzkurven / spray curves
Einbau: hängend / installation: pendent
RD21 - K14

RD21 - K20

RD21 - K28

RD21 - K40


Düsen MXD-RD21 K14 - 115
nozzles MXD-RD21 K14 - 115
Einbau: hängend / installation: pendent


Düsen MXD-RD21 K14 - 115
nozzles MXD-RD21 K14 - 115

Einbau: horizontal / installation: horizontal

RD21 - K40

RD21 - K57

RD21 - K80

RD21 - K115


Düsen MXD-RD21 K14 - 115
nozzles MXD-RD21 K14 - 115
Volumenstrom:

Der Volumenstrom der Düse errechnet sich aus der Formel:

$$Q = K \cdot \sqrt{p}$$

Q = Volumenstrom (l/min.)
 K = K-Faktor der Düse
 p = Druck (bar)

flow rate:

The flow rate of the nozzle is to be calculated from the formula:

$$Q = K \cdot \sqrt{p}$$

Q = flow rate (l/min.)
 K = K factor of nozzle
 p = pressure (bar)

Volumenstrom für den Druckbereich 0,5 bar bis 15 bar
flow rate for the pressure range from 0,5 bar up to 15 bar

