

Errichter: IDAT - GmbH Pfnorstraße 10 D-64293 Darmstadt		Lagerart/Betriebsart :		BG : HHS					
Betreiber : Vivantes		Anlagenart : ☒ Nassanlage ☐ Trockenanlage ☐ Trockenanlage mit Schnellöffner ☐ vorgesteuerte Trockenanlage ☐ Tandemanlage		Wirkfläche : ☐ günstigste ☒ ungünstigste					
				Vorgaben : ☒ Druck am Sprinkler ☐ Pumpendruck					
				Verwendung von Rohren nach DIN EN10220/10225					
Projekt-Nr.:		Gebäude : Dachebene		Rohrrauhigkeit (C-Wert) 120		Verwendung von Rohren nach DIN EN10220/10225			
				Versorgung von Hydranten mit Wassermenge : 1600 l/min am Knoten Nr.		Strangrohr-Nr. : 0 ; Sprinkler-Nr. : 0			
				Deckenschutz		Regalschutz			
				Höhe der Lagerung [m]					
Sachbearbeiter : Janke		Mindest-Wasserbeaufschlagung [mm/min]		12,50					
		tatsächliche Wirkfläche (WF) [m²]		260,00					
		max. Schutzfläche/Sprinkler in WF [m²]		9,00					
		Anzahl Sprinkler / Wirkfläche							
Datum : 06.01.2026		Objekt : Speiseverteilzentrum		Anzahl zusätzlicher Sprinkler / Wirkfläche					
				davon hydraulisch berücksichtigte Anzahl					
				Anzahl geschützter Ebenen					
				größter Sprinklerabstand [m]					

Druck am Einspeisepunkt / Pumpe / Reserve	[bar]	3,025	5,043	2,018	nach Hazen-Williams
Wasserrate am Einspeisepunkt / Pumpe / Reserve	[l/min]	3553,97	5291,19	1737,22	
hydraulisch ungünstigster Sprinkler in der Wirkfläche		R104 - 4 / S1 / 1703			
Rohr-Nr. / Sprinkler-Nr. / Knoten-Nr.					
minimaler Druck / Ausflussrate	[bar]				
geodätische Höhendifferenz Sprinkler - Einspeisepunkt	[m]	13,20			
geodätische Höhendifferenz niedrigster Sprinkler - Einspeisepunkt	[m]	12,90			
maximaler Sprinklerdruck in der Wirkfläche	[bar]	0,966			
minimaler Sprinklerdruck in der Wirkfläche	[bar]	0,723			
maximale Strömungsgeschwindigkeit in der Wirkfläche	[m/s]	4,82			
Anzahl der Sprinkler in der Wirkfläche/ Nr. der Wirkfläche		34 / 1			

Bezeichnung	Anf.-Knoten	End.-Knoten	P _{Anf}	K-Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durchmesser	C-Wert	Rohrlänge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
Z 1- 2	1691	1690	3,025			3554,0	250	120	0,50		0,50	0,0005	0,50	0,0493	2,975	1,09	
Z 1- 1	1689	1690	2,877			-3554,0	250	120	4,50	1B (SL: 180,50)	188,35	-0,0005		-0,0986	2,975	1,09	
H 8- 1	1684	1686	2,775				150	120	0,50		0,50				2,775		
H 7- 1	1388	1681	1,432			-3554,0	150	120	9,30	1B	11,30	-0,0058	-9,30	-0,9783	2,411	2,93	
H 6- 7	1688	1689	2,605			-3554,0	150	120	2,50	1B	4,50	-0,0058	-2,50	-0,2715	2,877	2,93	
H 6- 6	1687	1688	2,570			-3554,0	150	120	4,00	1B	6,00	-0,0058		-0,0350	2,605	2,93	
H 6- 5	1685	1687	2,789			-3554,0	150	120	2,50	1B	4,50	-0,0058	2,50	0,2190	2,570	2,93	
H 6- 4	1684	1685	2,775			-3554,0	150	120	0,50	1B	2,50	-0,0058		-0,0146	2,789	2,93	
H 6- 3	1683	1684	2,447			-3554,0	150	120	2,00	1T+ 2S+ 1V	22,47	-0,0058	-2,00	-0,3273	2,775	2,93	
H 6- 2	1682	1683	2,430			-3554,0	150	120	1,00	1B	3,00	-0,0058		-0,0175	2,447	2,93	
H 6- 1	1681	1682	2,411			-3554,0	150	120	1,30	1B	3,30	-0,0058		-0,0193	2,430	2,93	
H 5- 1	1386	1677	1,279			-1529,0	100	120	0,50	1T	6,60	-0,0084	-0,50	-0,1047	1,384	2,79	
H 4- 1	1676	1387	1,256			-2025,0	100	120	0,50	1B+ 1T	8,03	-0,0142	-0,50	-0,1628	1,419	3,69	
H 3- 1	1392	1673	1,370				100	120	0,50		0,50	0,0000	-0,50	-0,0490	1,419	0,00	
H 2- 7	1679	1384	1,384				100	120	0,50		0,50	-0,0000	0,50	0,0490	1,335	0,00	
H 2- 6	1677	1679	1,384				150	120	0,80		0,80	-0,0000		-0,0000	1,384	0,00	
H 2- 5	1387	1677	1,419			1529,0	150	120	20,00	1T	28,61	0,0012		0,0351	1,384	1,26	
H 2- 4	1673	1387	1,419				150	120	0,80		0,80	-0,0000		-0,0000	1,419	0,00	
H 2- 3	1390	1673	1,419				150	120	18,00		18,00	-0,0000		-0,0000	1,419	0,00	
H 2- 2	1389	1390	1,419				150	120	0,80		0,80	-0,0000		-0,0000	1,419	0,00	
H 2- 1	1396	1389	1,370				100	120	0,50		0,50	0,0000	-0,50	-0,0490	1,419	0,00	
H 1- 1	1394	1390	1,370				100	120	0,50		0,50	0,0000	-0,50	-0,0490	1,419	0,00	
V 267- 2	1384	1680	1,335				100	120	0,35		0,35				1,335		
V 267- 1	1383	1384	1,335				100	120	0,66		0,66	0,0000		0,0000	1,335	0,00	
V 230- 2	1392	1675	1,370				100	120	0,35		0,35				1,370		
V 230- 1	1391	1392	1,370				100	120	0,66		0,66				1,370		
V 193- 2	1394	1674	1,370				100	120	0,35		0,35				1,370		
V 193- 1	1393	1394	1,370				100	120	0,66		0,66	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 156- 2	1396	1672	1,370				100	120	0,35		0,35				1,370		
V 156- 1	1395	1396	1,370				100	120	0,66		0,66	-0,0000		-0,0000	1,370	0,00	

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
V 83- 2	1386	1678	1,279				100	120	0,35		0,35				1,279		
V 83- 1	1385	1386	1,222			-1529,0	100	120	0,66	1T	6,75	-0,0084		-0,0569	1,279	2,79	
V 46- 1	1387	1388	1,419			-3554,0	150	120	0,35	1B	2,35	-0,0058		-0,0137	1,432	2,93	
V 8- 37	1669	1693	1,335				100	120	1,00		1,00				1,335		
V 8- 36	1654	1669	1,335				100	120	3,03		3,03				1,335		
V 8- 35	1653	1654	1,335				100	120	2,90		2,90	0,0000		0,0000	1,335	0,00	
V 8- 34	1645	1653	1,335				100	120	2,77		2,77	0,0000		0,0000	1,335	0,00	
V 8- 33	1637	1645	1,335				100	120	2,95		2,95	-0,0000		-0,0000	1,335	0,00	
V 8- 32	1629	1637	1,335				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,335	0,00	
V 8- 31	1621	1629	1,335				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,335	0,00	
V 8- 30	1593	1621	1,335				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,335	0,00	
V 8- 29	1592	1593	1,335				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,335	0,00	
V 8- 28	1613	1592	1,335				100	120	3,13		3,13				1,335		
V 8- 27	1605	1613	1,335				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,335	0,00	
V 8- 26	1581	1605	1,335				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,335	0,00	
V 8- 25	1563	1581	1,335				100	120	3,13		3,13				1,335		
V 8- 24	1562	1563	1,335				100	120	3,13		3,13				1,335		
V 8- 23	1574	1562	1,335				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,335	0,00	
V 8- 22	1549	1574	1,335				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,335	0,00	
V 8- 21	1534	1549	1,335				100	120	3,13		3,13				1,335		
V 8- 20	1533	1534	1,335				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,335	0,00	
V 8- 19	1504	1533	1,335				100	120	3,13		3,13				1,335		
V 8- 18	1503	1504	1,335				100	120	3,13		3,13				1,335		
V 8- 17	1520	1503	1,335				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,335	0,00	
V 8- 16	1525	1520	1,335				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,335	0,00	
V 8- 15	1473	1525	1,335				100	120	3,13		3,13				1,335		
V 8- 14	1472	1473	1,335				100	120	3,13		3,13				1,335		
V 8- 13	1489	1472	1,335				100	120	3,13		3,13				1,335		
V 8- 12	1493	1489	1,335				100	120	3,13		3,13				1,335		
V 8- 11	1450	1493	1,335				100	120	3,13		3,13				1,335		

Bezeichnung	Anf.-Knoten	End.-Knoten	P _{Anf}	K-Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durchmesser	C-Wert	Rohrlänge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
V 8- 10	1449	1450	1,335				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,335	0,00	
V 8- 9	1435	1449	1,335				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,335	0,00	
V 8- 8	1434	1435	1,335				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,335	0,00	
V 8- 7	1463	1434	1,335				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,335	0,00	
V 8- 6	1464	1463	1,335				100	120	3,13		3,13				1,335		
V 8- 5	1399	1464	1,335				100	120	3,13		3,13				1,335		
V 8- 4	1398	1399	1,335				100	120	3,13		3,13				1,335		
V 8- 3	1420	1398	1,335				100	120	3,25		3,25				1,335		
V 8- 2	1382	1420	1,335				100	120	3,38		3,38				1,335		
V 8- 1	1381	1382	1,335				100	120	1,18		1,18				1,335		
V 7- 36	1656	1383	1,335				100	120	3,03		3,03				1,335		
V 7- 35	1655	1656	1,335				100	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,335	0,00	
V 7- 34	1646	1655	1,335				100	120	2,77		2,77	-0,0000		-0,0000	1,335	0,00	
V 7- 33	1638	1646	1,335				100	120	2,95		2,95				1,335		
V 7- 32	1630	1638	1,335				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,335	0,00	
V 7- 31	1622	1630	1,335				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,335	0,00	
V 7- 30	1594	1622	1,335				100	120	3,13		3,13				1,335		
V 7- 29	1591	1594	1,335				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,335	0,00	
V 7- 28	1614	1591	1,335				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,335	0,00	
V 7- 27	1606	1614	1,335				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,335	0,00	
V 7- 26	1582	1606	1,335				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,335	0,00	
V 7- 25	1564	1582	1,335				100	120	3,13		3,13				1,335		
V 7- 24	1561	1564	1,335				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,335	0,00	
V 7- 23	1575	1561	1,335				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,335	0,00	
V 7- 22	1567	1575	1,335				100	120	3,13		3,13				1,335		
V 7- 21	1536	1567	1,335				100	120	3,13		3,13				1,335		
V 7- 20	1535	1536	1,335				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,335	0,00	
V 7- 19	1505	1535	1,335				100	120	3,13		3,13				1,335		
V 7- 18	1502	1505	1,335				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,335	0,00	
V 7- 17	1519	1502	1,335				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,335	0,00	

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
V 7- 16	1526	1519	1,335				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,335	0,00	
V 7- 15	1474	1526	1,335				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,335	0,00	
V 7- 14	1471	1474	1,335				100	120	3,13		3,13				1,335		
V 7- 13	1488	1471	1,335				100	120	3,13		3,13				1,335		
V 7- 12	1494	1488	1,335				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,335	0,00	
V 7- 11	1451	1494	1,335				100	120	3,13		3,13				1,335		
V 7- 10	1448	1451	1,335				100	120	3,13		3,13				1,335		
V 7- 9	1436	1448	1,335				100	120	3,13		3,13				1,335		
V 7- 8	1433	1436	1,335				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,335	0,00	
V 7- 7	1456	1433	1,335				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,335	0,00	
V 7- 6	1455	1456	1,335				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,335	0,00	
V 7- 5	1400	1455	1,335				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,335	0,00	
V 7- 4	1397	1400	1,335				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,335	0,00	
V 7- 3	1419	1397	1,335				100	120	3,25		3,25				1,335		
V 7- 2	1380	1419	1,335				100	120	3,38		3,38				1,335		
V 7- 1	1379	1380	1,335				100	120	1,18		1,18				1,335		
V 6- 36	1658	1385	1,204			-1259,2	100	120	3,03		3,03	-0,0059		-0,0178	1,222	2,30	
V 6- 35	1657	1658	1,193			-989,9	100	120	2,90		2,90	-0,0038		-0,0109	1,204	1,80	
V 6- 34	1647	1657	1,187			-724,6	100	120	2,77		2,77	-0,0021		-0,0059	1,193	1,32	
V 6- 33	1639	1647	1,185			-459,5	100	120	2,95		2,95	-0,0009		-0,0027	1,187	0,84	
V 6- 32	1631	1639	1,184			-194,5	100	120	3,13		3,13	-0,0002		-0,0006	1,185	0,35	
V 6- 31	1623	1631	1,184			-27,2	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,184	0,05	
V 6- 30	1595	1623	1,184			-23,9	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,184	0,04	
V 6- 29	1590	1595	1,184			-21,0	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,184	0,04	
V 6- 28	1615	1590	1,184			-18,5	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,184	0,03	
V 6- 27	1607	1615	1,184			-16,3	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,184	0,03	
V 6- 26	1583	1607	1,184			-14,3	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,184	0,03	
V 6- 25	1565	1583	1,184			-12,6	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,184	0,02	
V 6- 24	1560	1565	1,184			-11,0	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,184	0,02	
V 6- 23	1576	1560	1,184			-9,7	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,184	0,02	

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
V 6- 22	1568	1576	1,184			-8,5	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,184	0,02	
V 6- 21	1538	1568	1,184			-7,5	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,184	0,01	
V 6- 20	1537	1538	1,184			-6,6	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,184	0,01	
V 6- 19	1506	1537	1,184			-5,8	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,184	0,01	
V 6- 18	1501	1506	1,184			-5,1	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,184	0,01	
V 6- 17	1518	1501	1,184			-4,5	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,184	0,01	
V 6- 16	1527	1518	1,184			-3,9	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,184	0,01	
V 6- 15	1475	1527	1,184			-3,4	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,184	0,01	
V 6- 14	1470	1475	1,184			-3,0	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,184	0,01	
V 6- 13	1487	1470	1,184			-2,6	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,184	0,00	
V 6- 12	1495	1487	1,184			-2,3	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,184	0,00	
V 6- 11	1452	1495	1,184			-2,0	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,184	0,00	
V 6- 10	1447	1452	1,184			-1,7	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,184	0,00	
V 6- 9	1437	1447	1,184			-1,5	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,184	0,00	
V 6- 8	1422	1437	1,184			-1,3	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,184	0,00	
V 6- 7	1421	1422	1,184			-1,1	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,184	0,00	
V 6- 6	1457	1421	1,184			-0,9	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,184	0,00	
V 6- 5	1402	1457	1,184			-0,7	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,184	0,00	
V 6- 4	1401	1402	1,184			-0,5	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,184	0,00	
V 6- 3	1418	1401	1,184			-0,3	100	120	3,25		3,25	-0,0000		-0,0000	1,184	0,00	
V 6- 2	1378	1418	1,184			-0,2	100	120	3,38		3,38	-0,0000		-0,0000	1,184	0,00	
V 6- 1	1377	1378	1,184				100	120	1,18		1,18				1,184		
V 5- 37	1692	1676	1,247			-2025,0	100	120	0,66		0,66	-0,0142		-0,0093	1,256	3,69	
V 5- 36	1660	1692	1,217			-1659,3	100	120	3,03		3,03	-0,0098		-0,0297	1,247	3,02	
V 5- 35	1659	1660	1,199			-1300,0	100	120	2,90		2,90	-0,0062		-0,0181	1,217	2,37	
V 5- 34	1648	1659	1,189			-947,5	100	120	2,77		2,77	-0,0035		-0,0096	1,199	1,73	
V 5- 33	1640	1648	1,185			-597,1	100	120	2,95		2,95	-0,0015		-0,0044	1,189	1,09	
V 5- 32	1632	1640	1,184			-247,7	100	120	3,13		3,13	-0,0003		-0,0009	1,185	0,45	
V 5- 31	1624	1632	1,184			27,2	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	1,184	0,05	
V 5- 30	1596	1624	1,184			23,9	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	1,184	0,04	

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
V 5- 29	1589	1596	1,184			21,0	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	1,184	0,04	
V 5- 28	1616	1589	1,184			18,5	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	1,184	0,03	
V 5- 27	1608	1616	1,184			16,3	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	1,184	0,03	
V 5- 26	1584	1608	1,184			14,3	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	1,184	0,03	
V 5- 25	1566	1584	1,184			12,6	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	1,184	0,02	
V 5- 24	1551	1566	1,184			11,0	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	1,184	0,02	
V 5- 23	1550	1551	1,184			9,7	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	1,184	0,02	
V 5- 22	1569	1550	1,184			8,5	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	1,184	0,02	
V 5- 21	1540	1569	1,184			7,5	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	1,184	0,01	
V 5- 20	1539	1540	1,184			6,6	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	1,184	0,01	
V 5- 19	1508	1539	1,184			5,8	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	1,184	0,01	
V 5- 18	1507	1508	1,184			5,1	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	1,184	0,01	
V 5- 17	1517	1507	1,184			4,5	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	1,184	0,01	
V 5- 16	1528	1517	1,184			3,9	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	1,184	0,01	
V 5- 15	1476	1528	1,184			3,4	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	1,184	0,01	
V 5- 14	1469	1476	1,184			3,0	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	1,184	0,01	
V 5- 13	1486	1469	1,184			2,6	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	1,184	0,00	
V 5- 12	1496	1486	1,184			2,3	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	1,184	0,00	
V 5- 11	1453	1496	1,184			2,0	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	1,184	0,00	
V 5- 10	1446	1453	1,184			1,7	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	1,184	0,00	
V 5- 9	1465	1446	1,184			1,5	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	1,184	0,00	
V 5- 8	1424	1465	1,184			1,3	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	1,184	0,00	
V 5- 7	1423	1424	1,184			1,1	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	1,184	0,00	
V 5- 6	1458	1423	1,184			0,9	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	1,184	0,00	
V 5- 5	1404	1458	1,184			0,7	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	1,184	0,00	
V 5- 4	1403	1404	1,184			0,5	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	1,184	0,00	
V 5- 3	1417	1403	1,184			0,3	100	120	3,25	1T	9,35	0,0000		0,0000	1,184	0,00	
V 5- 2	1376	1417	1,184			0,2	100	120	3,38	1T	9,48	0,0000		0,0000	1,184	0,00	
V 5- 1	1375	1376	1,184				100	120	1,18		1,18				1,184		
V 4- 36	1662	1391	1,370				100	120	3,03		3,03	0,0000		0,0000	1,370	0,00	

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
V 4- 35	1661	1662	1,370				100	120	2,90		2,90	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 4- 34	1649	1661	1,370				100	120	2,77		2,77				1,370		
V 4- 33	1641	1649	1,370				100	120	2,95		2,95				1,370		
V 4- 32	1633	1641	1,370				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 4- 31	1625	1633	1,370				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,370	0,00	
V 4- 30	1597	1625	1,370				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 4- 29	1588	1597	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 4- 28	1617	1588	1,370				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,370	0,00	
V 4- 27	1609	1617	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 4- 26	1585	1609	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 4- 25	1577	1585	1,370				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 4- 24	1553	1577	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 4- 23	1552	1553	1,370				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 4- 22	1570	1552	1,370				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 4- 21	1542	1570	1,370				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 4- 20	1541	1542	1,370				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 4- 19	1510	1541	1,370				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 4- 18	1509	1510	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 4- 17	1521	1509	1,370				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 4- 16	1529	1521	1,370				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,370	0,00	
V 4- 15	1477	1529	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 4- 14	1468	1477	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 4- 13	1485	1468	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 4- 12	1497	1485	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 4- 11	1454	1497	1,370				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,370	0,00	
V 4- 10	1439	1454	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 4- 9	1438	1439	1,370				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 4- 8	1426	1438	1,370				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,370	0,00	
V 4- 7	1425	1426	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 4- 6	1459	1425	1,370				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,370	0,00	

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.-Knoten	End.-Knoten	P _{Anf}	K-Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durchmesser	C-Wert	Rohrlänge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
V 4- 5	1406	1459	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 4- 4	1405	1406	1,370				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,370	0,00	
V 4- 3	1416	1405	1,370				100	120	3,25		3,25				1,370		
V 4- 2	1374	1416	1,370				100	120	3,38		3,38				1,370		
V 4- 1	1373	1374	1,370				100	120	1,18		1,18				1,370		
V 3- 36	1664	1393	1,370				100	120	3,03		3,03				1,370		
V 3- 35	1663	1664	1,370				100	120	2,90		2,90	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 3- 34	1650	1663	1,370				100	120	2,77		2,77	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 3- 33	1642	1650	1,370				100	120	2,95		2,95	-0,0000		-0,0000	1,370	0,00	
V 3- 32	1634	1642	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 3- 31	1626	1634	1,370				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 3- 30	1598	1626	1,370				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 3- 29	1587	1598	1,370				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 3- 28	1618	1587	1,370				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 3- 27	1610	1618	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 3- 26	1602	1610	1,370				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 3- 25	1578	1602	1,370				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 3- 24	1555	1578	1,370				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 3- 23	1554	1555	1,370				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 3- 22	1571	1554	1,370				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 3- 21	1544	1571	1,370				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 3- 20	1543	1544	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 3- 19	1512	1543	1,370				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 3- 18	1511	1512	1,370				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 3- 17	1522	1511	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 3- 16	1530	1522	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 3- 15	1478	1530	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 3- 14	1467	1478	1,370				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,370	0,00	
V 3- 13	1484	1467	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 3- 12	1498	1484	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.-Knoten	End.-Knoten	P _{Anf}	K-Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durchmesser	C-Wert	Rohrlänge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
V 3- 11	1490	1498	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 3- 10	1441	1490	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 3- 9	1440	1441	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 3- 8	1428	1440	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 3- 7	1427	1428	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 3- 6	1460	1427	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 3- 5	1408	1460	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 3- 4	1407	1408	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 3- 3	1415	1407	1,370				100	120	3,25		3,25				1,370		
V 3- 2	1372	1415	1,370				100	120	3,38		3,38				1,370		
V 3- 1	1371	1372	1,370				100	120	1,18		1,18				1,370		
V 2- 36	1666	1395	1,370				100	120	3,03		3,03	-0,0000		-0,0000	1,370	0,00	
V 2- 35	1665	1666	1,370				100	120	2,90		2,90	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 2- 34	1651	1665	1,370				100	120	2,77		2,77	-0,0000		-0,0000	1,370	0,00	
V 2- 33	1643	1651	1,370				100	120	2,95		2,95	-0,0000		-0,0000	1,370	0,00	
V 2- 32	1635	1643	1,370				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 2- 31	1627	1635	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 2- 30	1599	1627	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 2- 29	1586	1599	1,370				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 2- 28	1619	1586	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 2- 27	1611	1619	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 2- 26	1603	1611	1,370				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 2- 25	1579	1603	1,370				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,370	0,00	
V 2- 24	1557	1579	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 2- 23	1556	1557	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 2- 22	1572	1556	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 2- 21	1546	1572	1,370				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,370	0,00	
V 2- 20	1545	1546	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 2- 19	1514	1545	1,370				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,370	0,00	
V 2- 18	1513	1514	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.-Knoten	End.-Knoten	P _{Anf}	K-Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durchmesser	C-Wert	Rohrlänge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
V 2- 17	1523	1513	1,370				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,370	0,00	
V 2- 16	1531	1523	1,370				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,370	0,00	
V 2- 15	1479	1531	1,370				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 2- 14	1466	1479	1,370				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,370	0,00	
V 2- 13	1483	1466	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 2- 12	1499	1483	1,370				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,370	0,00	
V 2- 11	1491	1499	1,370				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,370	0,00	
V 2- 10	1443	1491	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 2- 9	1442	1443	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 2- 8	1430	1442	1,370				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 2- 7	1429	1430	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 2- 6	1461	1429	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 2- 5	1410	1461	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 2- 4	1409	1410	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 2- 3	1414	1409	1,370				100	120	3,25		3,25	-0,0000		-0,0000	1,370	0,00	
V 2- 2	1370	1414	1,370				100	120	3,38		3,38				1,370		
V 2- 1	1369	1370	1,370				100	120	1,18		1,18				1,370		
V 1- 37	1670	1671	1,370				100	120	1,00		1,00				1,370		
V 1- 36	1668	1670	1,370				100	120	3,03		3,03				1,370		
V 1- 35	1667	1668	1,370				100	120	2,90		2,90	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 1- 34	1652	1667	1,370				100	120	2,77		2,77	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 1- 33	1644	1652	1,370				100	120	2,95		2,95	-0,0000		-0,0000	1,370	0,00	
V 1- 32	1636	1644	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 1- 31	1628	1636	1,370				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 1- 30	1601	1628	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 1- 29	1600	1601	1,370				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 1- 28	1620	1600	1,370				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 1- 27	1612	1620	1,370				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,370	0,00	
V 1- 26	1604	1612	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 1- 25	1580	1604	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
V 1- 24	1559	1580	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 1- 23	1558	1559	1,370				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 1- 22	1573	1558	1,370				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,370	0,00	
V 1- 21	1548	1573	1,370				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,370	0,00	
V 1- 20	1547	1548	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 1- 19	1516	1547	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 1- 18	1515	1516	1,370				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,370	0,00	
V 1- 17	1524	1515	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 1- 16	1532	1524	1,370				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	1,370	0,00	
V 1- 15	1481	1532	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 1- 14	1480	1481	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 1- 13	1482	1480	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 1- 12	1500	1482	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 1- 11	1492	1500	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 1- 10	1445	1492	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 1- 9	1444	1445	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 1- 8	1432	1444	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 1- 7	1431	1432	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 1- 6	1462	1431	1,370				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	1,370	0,00	
V 1- 5	1412	1462	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 1- 4	1411	1412	1,370				100	120	3,13		3,13				1,370		
V 1- 3	1413	1411	1,370				100	120	3,25		3,25	-0,0000		-0,0000	1,370	0,00	
V 1- 2	1368	1413	1,370				100	120	3,38		3,38				1,370		
V 1- 1	1367	1368	1,370				100	120	1,18		1,18				1,370		
F 288- 1	942	1385	1,073			-269,8	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0297	-0,60	-0,1491	1,222	3,08	
F 287- 1	1018	1692	1,029			-365,6	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0521	-0,60	-0,2173	1,247	4,18	
F 286- 1	555	1391	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 285- 1	675	1393	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 284- 1	235	1395	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 283- 1	627	1670	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	

Bezeichnung	Anf.-Knoten	End.-Knoten	P _{Anf}	K-Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durchmesser	C-Wert	Rohrlänge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
F 282- 1	1339	1669	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 281- 1	1366	1383	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 280- 1	1017	1660	1,005			-359,3	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0505	-0,60	-0,2123	1,217	4,10	
F 279- 1	607	1662	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 278- 1	674	1664	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 277- 1	273	1666	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 276- 1	626	1668	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 275- 1	1330	1654	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 274- 1	1365	1656	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 273- 1	985	1658	1,055			-269,3	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0296	-0,60	-0,1488	1,204	3,08	
F 272- 1	1311	1653	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 271- 1	1364	1655	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 270- 1	982	1657	1,047			-265,3	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0288	-0,60	-0,1464	1,193	3,03	
F 269- 1	1016	1659	0,992			-352,5	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0487	-0,60	-0,2069	1,199	4,03	
F 268- 1	603	1661	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 267- 1	673	1663	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 266- 1	205	1665	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 265- 1	625	1667	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 264- 1	1276	1645	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 263- 1	1363	1646	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 262- 1	973	1647	1,041			-265,1	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0288	-0,60	-0,1463	1,187	3,03	
F 261- 1	1015	1648	0,984			-350,4	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0482	-0,60	-0,2053	1,189	4,00	
F 260- 1	509	1649	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 259- 1	672	1650	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 258- 1	203	1651	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 257- 1	624	1652	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 256- 1	228	1643	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 255- 1	623	1644	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 254- 1	1267	1637	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 253- 1	1362	1638	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
F 252- 1	899	1639	1,038			-265,0	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0287	-0,60	-0,1462	1,185	3,03	
F 251- 1	1042	1640	0,980			-349,5	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0479	-0,60	-0,2046	1,185	3,99	
F 250- 1	553	1641	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 249- 1	598	1642	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 248- 1	1302	1629	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 247- 1	1361	1630	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 246- 1	889	1631	1,088			-167,2	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0123	-0,60	-0,0961	1,184	1,91	
F 245- 1	1041	1632	1,031			-274,9	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0308	-0,60	-0,1524	1,184	3,14	
F 244- 1	544	1633	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 243- 1	597	1634	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 242- 1	226	1635	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 241- 1	622	1636	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 240- 1	1293	1621	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 239- 1	1360	1622	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 238- 1	930	1623	1,125			-3,3	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,04	
F 237- 1	1040	1624	1,125			3,3	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,04	
F 236- 1	495	1625	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 235- 1	596	1626	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 234- 1	175	1627	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 233- 1	621	1628	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 232- 1	1285	1593	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 231- 1	1359	1594	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 230- 1	885	1595	1,125			-2,9	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,03	
F 229- 1	1039	1596	1,125			2,9	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,03	
F 228- 1	528	1597	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 227- 1	595	1598	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 226- 1	173	1599	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 225- 1	620	1601	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 224- 1	1213	1592	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 223- 1	1358	1591	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
F 222- 1	871	1590	1,125			-2,5	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,03	
F 221- 1	1038	1589	1,125			2,5	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,03	
F 220- 1	519	1588	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 219- 1	594	1587	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 218- 1	216	1586	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 217- 1	619	1600	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 216- 1	1234	1613	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 215- 1	1357	1614	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 214- 1	908	1615	1,125			-2,2	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,03	
F 213- 1	1037	1616	1,125			2,2	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,03	
F 212- 1	537	1617	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 211- 1	593	1618	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 210- 1	214	1619	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 209- 1	618	1620	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 208- 1	1227	1605	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 207- 1	1356	1606	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 206- 1	923	1607	1,125			-2,0	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,02	
F 205- 1	1036	1608	1,125			2,0	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,02	
F 204- 1	486	1609	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 203- 1	592	1610	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 202- 1	188	1611	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 201- 1	617	1612	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 200- 1	1262	1581	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 199- 1	1355	1582	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 198- 1	914	1583	1,125			-1,7	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,02	
F 197- 1	1035	1584	1,125			1,7	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,02	
F 196- 1	477	1585	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 195- 1	591	1602	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 194- 1	186	1603	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 193- 1	616	1604	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
F 192- 1	1254	1563	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 191- 1	1328	1564	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 190- 1	821	1565	1,125			-1,5	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,02	
F 189- 1	1034	1566	1,125			1,5	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,02	
F 188- 1	431	1577	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 187- 1	590	1578	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 186- 1	159	1579	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 185- 1	615	1580	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 184- 1	1246	1562	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 183- 1	1327	1561	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 182- 1	868	1560	1,125			-1,3	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,02	
F 181- 1	1033	1551	1,125			1,3	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,02	
F 180- 1	473	1553	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 179- 1	589	1555	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 178- 1	157	1557	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 177- 1	614	1559	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 176- 1	1236	1574	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 175- 1	1326	1575	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 174- 1	861	1576	1,125			-1,2	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,01	
F 173- 1	1032	1550	1,125			1,2	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,01	
F 172- 1	464	1552	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 171- 1	588	1554	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 170- 1	105	1556	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 169- 1	613	1558	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 168- 1	1196	1549	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 167- 1	1325	1567	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 166- 1	840	1568	1,125			-1,0	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,01	
F 165- 1	1031	1569	1,125			1,0	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,01	
F 164- 1	416	1570	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 163- 1	587	1571	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
F 162- 1	103	1572	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 161- 1	612	1573	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 160- 1	1143	1534	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 159- 1	1324	1536	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 158- 1	859	1538	1,125			-0,9	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,01	
F 157- 1	1030	1540	1,125			0,9	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,01	
F 156- 1	461	1542	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 155- 1	586	1544	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 154- 1	119	1546	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 153- 1	581	1548	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 152- 1	1133	1533	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 151- 1	1323	1535	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 150- 1	850	1537	1,125			-0,8	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,01	
F 149- 1	1029	1539	1,125			0,8	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,01	
F 148- 1	452	1541	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 147- 1	585	1543	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 146- 1	117	1545	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 145- 1	580	1547	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 144- 1	584	1512	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 143- 1	131	1514	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 142- 1	579	1516	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 141- 1	1188	1504	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 140- 1	1322	1505	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 139- 1	808	1506	1,125			-0,7	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,01	
F 138- 1	1028	1508	1,125			0,7	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,01	
F 137- 1	443	1510	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 136- 1	129	1513	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 135- 1	578	1515	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 134- 1	1180	1503	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 133- 1	1321	1502	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
F 132- 1	788	1501	1,125			-0,6	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,01	
F 131- 1	964	1507	1,125			0,6	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,01	
F 130- 1	379	1509	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 129- 1	583	1511	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 128- 1	1170	1520	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 127- 1	1320	1519	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 126- 1	779	1518	1,125			-0,5	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,01	
F 125- 1	963	1517	1,125			0,5	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,01	
F 124- 1	370	1521	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 123- 1	582	1522	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 122- 1	147	1523	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 121- 1	577	1524	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 120- 1	1162	1525	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 119- 1	1319	1526	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 118- 1	769	1527	1,125			-0,5	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,01	
F 117- 1	962	1528	1,125			0,5	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,01	
F 116- 1	361	1529	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 115- 1	642	1530	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 114- 1	145	1531	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 113- 1	576	1532	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 112- 1	1152	1473	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 111- 1	1318	1474	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 110- 1	804	1475	1,125			-0,4	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,00	
F 109- 1	961	1476	1,125			0,4	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,00	
F 108- 1	406	1477	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 107- 1	641	1478	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 106- 1	56	1479	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 105- 1	575	1481	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 104- 1	1081	1472	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 103- 1	1317	1471	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
F 102- 1	795	1470	1,125			-0,4	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,00	
F 101- 1	960	1469	1,125			0,4	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,00	
F 100- 1	397	1468	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 99- 1	640	1467	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 98- 1	54	1466	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 97- 1	574	1480	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 96- 1	1127	1489	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 95- 1	1316	1488	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 94- 1	717	1487	1,125			-0,3	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,00	
F 93- 1	959	1486	1,125			0,3	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,00	
F 92- 1	388	1485	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 91- 1	639	1484	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 90- 1	93	1483	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 89- 1	573	1482	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 88- 1	1119	1493	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 87- 1	1315	1494	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 86- 1	759	1495	1,125			-0,3	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,00	
F 85- 1	958	1496	1,125			0,3	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,00	
F 84- 1	313	1497	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 83- 1	638	1498	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 82- 1	91	1499	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 81- 1	572	1500	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 80- 1	1109	1450	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 79- 1	1354	1451	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 78- 1	713	1452	1,125			-0,3	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,00	
F 77- 1	957	1453	1,125			0,3	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,00	
F 76- 1	304	1454	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 75- 1	637	1490	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 74- 1	39	1491	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 73- 1	571	1492	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
F 72- 1	1101	1449	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 71- 1	1353	1448	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 70- 1	703	1447	1,125			-0,2	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,00	
F 69- 1	956	1446	1,125			0,2	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,00	
F 68- 1	348	1439	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 67- 1	636	1441	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 66- 1	37	1443	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 65- 1	570	1445	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 64- 1	1065	1435	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 63- 1	1352	1436	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 62- 1	750	1437	1,125			-0,2	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,00	
F 61- 1	955	1465	1,125			0,2	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,00	
F 60- 1	339	1438	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 59- 1	635	1440	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 58- 1	81	1442	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 57- 1	569	1444	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 56- 1	1098	1434	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 55- 1	1351	1433	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 54- 1	741	1422	1,125			-0,2	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,00	
F 53- 1	954	1424	1,125			0,2	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,00	
F 52- 1	330	1426	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 51- 1	634	1428	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 50- 1	79	1430	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 49- 1	568	1432	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 48- 1	732	1421	1,125			-0,2	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,00	
F 47- 1	953	1423	1,125			0,2	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,00	
F 46- 1	321	1425	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 45- 1	633	1427	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 44- 1	66	1429	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 43- 1	567	1431	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
F 42- 1	1091	1463	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 41- 1	1350	1456	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 40- 1	952	1458	1,125			0,2	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,00	
F 39- 1	263	1459	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 38- 1	632	1460	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 37- 1	64	1461	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 36- 1	566	1462	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 35- 1	1052	1464	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 34- 1	1349	1455	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 33- 1	665	1457	1,125			-0,2	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,00	
F 32- 1	1013	1399	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 31- 1	1348	1400	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 30- 1	654	1402	1,125			-0,2	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,00	
F 29- 1	951	1404	1,125			0,2	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,00	
F 28- 1	254	1406	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 27- 1	631	1408	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 26- 1	19	1410	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 25- 1	565	1412	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 24- 1	1004	1398	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 23- 1	1347	1397	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 22- 1	644	1401	1,125			-0,2	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,00	
F 21- 1	950	1403	1,125			0,2	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,00	
F 20- 1	294	1405	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 19- 1	630	1407	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 18- 1	17	1409	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 17- 1	564	1411	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 16- 1	991	1420	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 15- 1	1346	1419	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 14- 1	688	1418	1,125			-0,2	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,00	
F 13- 1	949	1417	1,125			0,2	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,00	

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.-Knoten	End.-Knoten	P _{Anf}	K-Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durchmesser	C-Wert	Rohrlänge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
F 12- 1	281	1416	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 11- 1	629	1415	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 10- 1	6	1414	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 9- 1	563	1413	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 8- 1	1022	1382	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 7- 1	1345	1380	1,276				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,335	0,00	
F 6- 1	679	1378	1,125			-0,2	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,00	
F 5- 1	948	1376	1,125			0,2	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,184	0,00	
F 4- 1	245	1374	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 3- 1	628	1372	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 2- 1	4	1370	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
F 1- 1	562	1368	1,311				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	1,370	0,00	
R 144- 9	1338	1339	1,276				48	120	0,56		0,56	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 144- 8	1340	1338	1,276				48	120	2,65		2,65	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 144- 7	1341	1340	1,276				48	120	2,65		2,65	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 144- 6	1342	1341	1,276				48	120	2,65		2,65				1,276		
R 144- 5	1343	1342	1,276				48	120	2,65		2,65	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 144- 4	1344	1343	1,276				48	120	2,65		2,65	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 144- 3	1337	1344	1,276				48	120	2,65		2,65				1,276		
R 144- 2	1336	1337	1,276				48	120	2,65		2,65	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 144- 1	1366	1336	1,276				48	120	0,92		0,92	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 143- 9	1329	1330	1,276				48	120	0,56		0,56	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 143- 8	1331	1329	1,276				48	120	2,65		2,65	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 143- 7	1332	1331	1,276				48	120	2,65		2,65	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 143- 6	1333	1332	1,276				48	120	2,65		2,65	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 143- 5	1334	1333	1,276				48	120	2,65		2,65	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 143- 4	1335	1334	1,276				48	120	2,65		2,65	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 143- 3	1314	1335	1,276				48	120	2,65		2,65				1,276		
R 143- 2	1313	1314	1,276				48	120	2,65		2,65	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 143- 1	1365	1313	1,276				48	120	0,92		0,92	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 142- 9	1187	1188	1,276				48	120	0,64		0,64				1,276		
R 142- 8	1172	1187	1,276				48	120	2,79		2,79				1,276		
R 142- 7	1171	1172	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 142- 6	1182	1171	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 142- 5	1183	1182	1,276				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 142- 4	1184	1183	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 142- 3	1185	1184	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 142- 2	1186	1185	1,276				48	120	2,69		2,69				1,276		
R 142- 1	1322	1186	1,276				48	120	0,94		0,94	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 141- 9	1179	1180	1,276				48	120	0,64		0,64	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 141- 8	1181	1179	1,276				48	120	2,79		2,79				1,276		
R 141- 7	1174	1181	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 141- 6	1173	1174	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 141- 5	1175	1173	1,276				48	120	2,00		2,00				1,276		
R 141- 4	1176	1175	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 141- 3	1177	1176	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 141- 2	1178	1177	1,276				48	120	2,69		2,69				1,276		
R 141- 1	1321	1178	1,276				48	120	0,94		0,94				1,276		
R 140- 9	1080	1081	1,276				48	120	0,64		0,64				1,276		
R 140- 8	1082	1080	1,276				48	120	2,79		2,79	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 140- 7	1075	1082	1,276				48	120	2,79		2,79				1,276		
R 140- 6	1074	1075	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 140- 5	1076	1074	1,276				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 140- 4	1077	1076	1,276				48	120	2,69		2,69				1,276		
R 140- 3	1078	1077	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 140- 2	1079	1078	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 140- 1	1317	1079	1,276				48	120	0,94		0,94				1,276		
R 139- 9	1169	1170	1,276				48	120	0,64		0,64	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 139- 8	1154	1169	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 139- 7	1153	1154	1,276				48	120	2,79		2,79				1,276		

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 139- 6	1164	1153	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 139- 5	1165	1164	1,276				48	120	2,00		2,00				1,276		
R 139- 4	1166	1165	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 139- 3	1167	1166	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 139- 2	1168	1167	1,276				48	120	2,69		2,69				1,276		
R 139- 1	1320	1168	1,276				48	120	0,94		0,94	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 138- 9	1161	1162	1,276				48	120	0,64		0,64	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 138- 8	1163	1161	1,276				48	120	2,79		2,79				1,276		
R 138- 7	1156	1163	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 138- 6	1155	1156	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 138- 5	1157	1155	1,276				48	120	2,00		2,00				1,276		
R 138- 4	1158	1157	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 138- 3	1159	1158	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 138- 2	1160	1159	1,276				48	120	2,69		2,69	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 138- 1	1319	1160	1,276				48	120	0,94		0,94				1,276		
R 137- 9	1151	1152	1,276				48	120	0,64		0,64				1,276		
R 137- 8	1128	1151	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 137- 7	1084	1128	1,276				48	120	2,79		2,79				1,276		
R 137- 6	1083	1084	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 137- 5	1085	1083	1,276				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 137- 4	1086	1085	1,276				48	120	2,69		2,69				1,276		
R 137- 3	1149	1086	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 137- 2	1150	1149	1,276				48	120	2,69		2,69				1,276		
R 137- 1	1318	1150	1,276				48	120	0,94		0,94	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 136- 9	1064	1065	1,276				48	120	0,64		0,64	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 136- 8	1066	1064	1,276				48	120	2,79		2,79				1,276		
R 136- 7	1059	1066	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 136- 6	1058	1059	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 136- 5	1060	1058	1,276				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 136- 4	1061	1060	1,276				48	120	2,69		2,69				1,276		

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 136- 3	1062	1061	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 136- 2	1063	1062	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 136- 1	1352	1063	1,276				48	120	0,94		0,94	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 135- 9	1097	1098	1,276				48	120	0,64		0,64	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 135- 8	1057	1097	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 135- 7	1056	1057	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 135- 6	1092	1056	1,276				48	120	2,79		2,79				1,276		
R 135- 5	1093	1092	1,276				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 135- 4	1094	1093	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 135- 3	1095	1094	1,276				48	120	2,69		2,69				1,276		
R 135- 2	1096	1095	1,276				48	120	2,69		2,69	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 135- 1	1351	1096	1,276				48	120	0,94		0,94				1,276		
R 134- 9	1126	1127	1,276				48	120	0,64		0,64				1,276		
R 134- 8	1111	1126	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 134- 7	1110	1111	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 134- 6	1121	1110	1,276				48	120	2,79		2,79				1,276		
R 134- 5	1122	1121	1,276				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 134- 4	1123	1122	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 134- 3	1124	1123	1,276				48	120	2,69		2,69	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 134- 2	1125	1124	1,276				48	120	2,69		2,69				1,276		
R 134- 1	1316	1125	1,276				48	120	0,94		0,94				1,276		
R 133- 9	1118	1119	1,276				48	120	0,64		0,64	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 133- 8	1120	1118	1,276				48	120	2,79		2,79				1,276		
R 133- 7	1113	1120	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 133- 6	1112	1113	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 133- 5	1114	1112	1,276				48	120	2,00		2,00				1,276		
R 133- 4	1115	1114	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 133- 3	1116	1115	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 133- 2	1117	1116	1,276				48	120	2,69		2,69				1,276		
R 133- 1	1315	1117	1,276				48	120	0,94		0,94	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 132- 9	1108	1109	1,276				48	120	0,64		0,64				1,276		
R 132- 8	1068	1108	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 132- 7	1067	1068	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 132- 6	1103	1067	1,276				48	120	2,79		2,79				1,276		
R 132- 5	1104	1103	1,276				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 132- 4	1105	1104	1,276				48	120	2,69		2,69				1,276		
R 132- 3	1106	1105	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 132- 2	1107	1106	1,276				48	120	2,69		2,69	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 132- 1	1354	1107	1,276				48	120	0,94		0,94	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 131- 9	1100	1101	1,276				48	120	0,64		0,64				1,276		
R 131- 8	1102	1100	1,276				48	120	2,79		2,79				1,276		
R 131- 7	1070	1102	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 131- 6	1069	1070	1,276				48	120	2,79		2,79				1,276		
R 131- 5	1071	1069	1,276				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 131- 4	1072	1071	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 131- 3	1073	1072	1,276				48	120	2,69		2,69				1,276		
R 131- 2	1099	1073	1,276				48	120	2,69		2,69	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 131- 1	1353	1099	1,276				48	120	0,94		0,94	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 130- 9	1284	1285	1,276				48	120	0,64		0,64	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 130- 8	1286	1284	1,276				48	120	2,79		2,79	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 130- 7	1218	1286	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 130- 6	1217	1218	1,276				48	120	2,79		2,79	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 130- 5	1219	1217	1,276				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 130- 4	1281	1219	1,276				48	120	2,69		2,69	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 130- 3	1282	1281	1,276				48	120	2,69		2,69	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 130- 2	1283	1282	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 130- 1	1359	1283	1,276				48	120	0,94		0,94	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 129- 9	1212	1213	1,276				48	120	0,64		0,64	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 129- 8	1214	1212	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 129- 7	1211	1214	1,276				48	120	2,79		2,79	0,0000		0,0000	1,276	0,00	

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 129- 6	1207	1211	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 129- 5	1206	1207	1,276				48	120	2,00		2,00	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 129- 4	1208	1206	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 129- 3	1209	1208	1,276				48	120	2,69		2,69	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 129- 2	1210	1209	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 129- 1	1358	1210	1,276				48	120	0,94		0,94	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 128- 9	1204	1234	1,276				48	120	0,64		0,64	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 128- 8	1203	1204	1,276				48	120	2,79		2,79	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 128- 7	1205	1203	1,276				48	120	2,79		2,79	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 128- 6	1229	1205	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 128- 5	1230	1229	1,276				48	120	2,00		2,00	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 128- 4	1231	1230	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 128- 3	1232	1231	1,276				48	120	2,69		2,69	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 128- 2	1233	1232	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 128- 1	1357	1233	1,276				48	120	0,94		0,94	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 127- 9	1226	1227	1,276				48	120	0,64		0,64				1,276		
R 127- 8	1228	1226	1,276				48	120	2,79		2,79	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 127- 7	1221	1228	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 127- 6	1220	1221	1,276				48	120	2,79		2,79	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 127- 5	1222	1220	1,276				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 127- 4	1223	1222	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 127- 3	1224	1223	1,276				48	120	2,69		2,69	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 127- 2	1225	1224	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 127- 1	1356	1225	1,276				48	120	0,94		0,94				1,276		
R 126- 9	1261	1262	1,276				48	120	0,64		0,64	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 126- 8	1263	1261	1,276				48	120	2,79		2,79	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 126- 7	1256	1263	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 126- 6	1255	1256	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 126- 5	1257	1255	1,276				48	120	2,00		2,00	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 126- 4	1258	1257	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 126- 3	1259	1258	1,276				48	120	2,69		2,69	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 126- 2	1260	1259	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 126- 1	1355	1260	1,276				48	120	0,94		0,94	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 125- 9	1253	1254	1,276				48	120	0,64		0,64	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 125- 8	1238	1253	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 125- 7	1237	1238	1,276				48	120	2,79		2,79	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 125- 6	1248	1237	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 125- 5	1249	1248	1,276				48	120	2,00		2,00	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 125- 4	1250	1249	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 125- 3	1251	1250	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 125- 2	1252	1251	1,276				48	120	2,69		2,69				1,276		
R 125- 1	1328	1252	1,276				48	120	0,94		0,94	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 124- 9	1245	1246	1,276				48	120	0,64		0,64	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 124- 8	1247	1245	1,276				48	120	2,79		2,79	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 124- 7	1240	1247	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 124- 6	1239	1240	1,276				48	120	2,79		2,79				1,276		
R 124- 5	1241	1239	1,276				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 124- 4	1242	1241	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 124- 3	1243	1242	1,276				48	120	2,69		2,69				1,276		
R 124- 2	1244	1243	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 124- 1	1327	1244	1,276				48	120	0,94		0,94	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 123- 9	1142	1143	1,276				48	120	0,64		0,64	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 123- 8	1144	1142	1,276				48	120	2,79		2,79				1,276		
R 123- 7	1137	1144	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 123- 6	1136	1137	1,276				48	120	2,79		2,79				1,276		
R 123- 5	1138	1136	1,276				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 123- 4	1139	1138	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 123- 3	1140	1139	1,276				48	120	2,69		2,69				1,276		
R 123- 2	1141	1140	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 123- 1	1324	1141	1,276				48	120	0,94		0,94	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 122- 9	1132	1133	1,276				48	120	0,64		0,64				1,276		
R 122- 8	1134	1132	1,276				48	120	2,79		2,79				1,276		
R 122- 7	1135	1134	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 122- 6	1189	1135	1,276				48	120	2,79		2,79	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 122- 5	1190	1189	1,276				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 122- 4	1130	1190	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 122- 3	1129	1130	1,276				48	120	2,69		2,69				1,276		
R 122- 2	1131	1129	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 122- 1	1323	1131	1,276				48	120	0,94		0,94				1,276		
R 121- 9	1235	1236	1,276				48	120	0,64		0,64	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 121- 8	1146	1235	1,276				48	120	2,79		2,79	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 121- 7	1145	1146	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 121- 6	1198	1145	1,276				48	120	2,79		2,79				1,276		
R 121- 5	1199	1198	1,276				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 121- 4	1200	1199	1,276				48	120	2,69		2,69	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 121- 3	1201	1200	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 121- 2	1202	1201	1,276				48	120	2,69		2,69	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 121- 1	1326	1202	1,276				48	120	0,94		0,94	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 120- 9	1195	1196	1,276				48	120	0,64		0,64	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 120- 8	1197	1195	1,276				48	120	2,79		2,79				1,276		
R 120- 7	1148	1197	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 120- 6	1147	1148	1,276				48	120	2,79		2,79				1,276		
R 120- 5	1191	1147	1,276				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 120- 4	1192	1191	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 120- 3	1193	1192	1,276				48	120	2,69		2,69				1,276		
R 120- 2	1194	1193	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 120- 1	1325	1194	1,276				48	120	0,94		0,94	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 119- 9	1090	1091	1,276				48	120	0,64		0,64				1,276		
R 119- 8	1044	1090	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 119- 7	1043	1044	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 119- 6	1054	1043	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 119- 5	1055	1054	1,276				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 119- 4	1087	1055	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 119- 3	1088	1087	1,276				48	120	2,69		2,69	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 119- 2	1089	1088	1,276				48	120	2,69		2,69	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 119- 1	1350	1089	1,276				48	120	0,94		0,94	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 118- 9	1051	1052	1,276				48	120	0,64		0,64	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 118- 8	1053	1051	1,276				48	120	2,79		2,79				1,276		
R 118- 7	1046	1053	1,276				48	120	2,79		2,79				1,276		
R 118- 6	1045	1046	1,276				48	120	2,79		2,79				1,276		
R 118- 5	1047	1045	1,276				48	120	2,00		2,00				1,276		
R 118- 4	1048	1047	1,276				48	120	2,69		2,69				1,276		
R 118- 3	1049	1048	1,276				48	120	2,69		2,69				1,276		
R 118- 2	1050	1049	1,276				48	120	2,69		2,69				1,276		
R 118- 1	1349	1050	1,276				48	120	0,94		0,94				1,276		
R 117- 9	1310	1311	1,276				48	120	0,64		0,64	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 117- 8	1312	1310	1,276				48	120	2,79		2,79	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 117- 7	1279	1312	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 117- 6	1278	1279	1,276				48	120	2,79		2,79	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 117- 5	1280	1278	1,276				48	120	2,00		2,00	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 117- 4	1307	1280	1,276				48	120	2,69		2,69	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 117- 3	1308	1307	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 117- 2	1309	1308	1,276				48	120	2,69		2,69	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 117- 1	1364	1309	1,276				48	120	0,94		0,94	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 116- 9	1275	1276	1,276				48	120	0,64		0,64	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 116- 8	1277	1275	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 116- 7	1270	1277	1,276				48	120	2,79		2,79	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 116- 6	1269	1270	1,276				48	120	2,79		2,79	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 116- 5	1271	1269	1,276				48	120	2,00		2,00	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 116- 4	1272	1271	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 116- 3	1273	1272	1,276				48	120	2,69		2,69	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 116- 2	1274	1273	1,276				48	120	2,69		2,69	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 116- 1	1363	1274	1,276				48	120	0,94		0,94	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 115- 9	1266	1267	1,276				48	120	0,64		0,64	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 115- 8	1268	1266	1,276				48	120	2,79		2,79	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 115- 7	1294	1268	1,276				48	120	2,79		2,79	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 115- 6	1304	1294	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 115- 5	1305	1304	1,276				48	120	2,00		2,00	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 115- 4	1306	1305	1,276				48	120	2,69		2,69	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 115- 3	1265	1306	1,276				48	120	2,69		2,69	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 115- 2	1264	1265	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 115- 1	1362	1264	1,276				48	120	0,94		0,94	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 114- 9	1301	1302	1,276				48	120	0,64		0,64				1,276		
R 114- 8	1303	1301	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 114- 7	1296	1303	1,276				48	120	2,79		2,79	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 114- 6	1295	1296	1,276				48	120	2,79		2,79	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 114- 5	1297	1295	1,276				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 114- 4	1298	1297	1,276				48	120	2,69		2,69	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 114- 3	1299	1298	1,276				48	120	2,69		2,69	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 114- 2	1300	1299	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 114- 1	1361	1300	1,276				48	120	0,94		0,94	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 113- 9	1292	1293	1,276				48	120	0,64		0,64	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 113- 8	1216	1292	1,276				48	120	2,79		2,79	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 113- 7	1215	1216	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 113- 6	1287	1215	1,276				48	120	2,79		2,79	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 113- 5	1288	1287	1,276				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 113- 4	1289	1288	1,276				48	120	2,69		2,69	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 113- 3	1290	1289	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 113- 2	1291	1290	1,276				48	120	2,69		2,69	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 113- 1	1360	1291	1,276				48	120	0,94		0,94	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 112- 9	1012	1013	1,276				48	120	0,64		0,64	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 112- 8	1014	1012	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 112- 7	1007	1014	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 112- 6	1006	1007	1,276				48	120	2,79		2,79				1,276		
R 112- 5	1008	1006	1,276				48	120	2,00		2,00				1,276		
R 112- 4	1009	1008	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 112- 3	1010	1009	1,276				48	120	2,69		2,69				1,276		
R 112- 2	1011	1010	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 112- 1	1348	1011	1,276				48	120	0,94		0,94				1,276		
R 111- 9	1003	1004	1,276				48	120	0,64		0,64	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 111- 8	1005	1003	1,276				48	120	2,79		2,79				1,276		
R 111- 7	998	1005	1,276				48	120	2,79		2,79				1,276		
R 111- 6	997	998	1,276				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 111- 5	999	997	1,276				48	120	2,00		2,00				1,276		
R 111- 4	1000	999	1,276				48	120	2,69		2,69				1,276		
R 111- 3	1001	1000	1,276				48	120	2,69		2,69				1,276		
R 111- 2	1002	1001	1,276				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 111- 1	1347	1002	1,276				48	120	0,94		0,94				1,276		
R 110- 9	990	991	1,276				48	120	0,56		0,56				1,276		
R 110- 8	992	990	1,276				48	120	2,65		2,65				1,276		
R 110- 7	993	992	1,276				48	120	2,65		2,65	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 110- 6	994	993	1,276				48	120	2,65		2,65	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 110- 5	995	994	1,276				48	120	2,65		2,65				1,276		
R 110- 4	996	995	1,276				48	120	2,65		2,65	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 110- 3	989	996	1,276				48	120	2,65		2,65				1,276		
R 110- 2	988	989	1,276				48	120	2,65		2,65	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 110- 1	1346	988	1,276				48	120	0,92		0,92	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 109- 9	1021	1022	1,276				48	120	0,56		0,56	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 109- 8	1023	1021	1,276				48	120	2,65		2,65				1,276		
R 109- 7	1024	1023	1,276				48	120	2,65		2,65	0,0000		0,0000	1,276	0,00	

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 109- 6	1025	1024	1,276				48	120	2,65		2,65				1,276		
R 109- 5	1026	1025	1,276				48	120	2,65		2,65				1,276		
R 109- 4	1027	1026	1,276				48	120	2,65		2,65	0,0000		0,0000	1,276	0,00	
R 109- 3	1020	1027	1,276				48	120	2,65		2,65				1,276		
R 109- 2	1019	1020	1,276				48	120	2,65		2,65	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 109- 1	1345	1019	1,276				48	120	0,92		0,92	-0,0000		-0,0000	1,276	0,00	
R 108- 9	941	942	1,010			-269,8	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0297		-0,0630	1,073	3,08	
R 108- 8	943	941	0,933			-269,8	48	120	2,60		2,60	-0,0297		-0,0772	1,010	3,08	
R 108- 7	944	943	0,855			-269,8	48	120	2,60		2,60	-0,0297		-0,0772	0,933	3,08	
R 108- S1	944	1736	0,855	115	106,3	106,3	20	120							0,855		
R 108- 6	945	944	0,825			-163,4	48	120	2,60		2,60	-0,0118		-0,0306	0,855	1,87	
R 108- S1	945	1735	0,825	115	104,4	104,4	25	120							0,825		
R 108- 5	946	945	0,820			-59,0	48	120	2,60		2,60	-0,0018		-0,0046	0,825	0,67	
R 108- S1	946	1734	0,820	115	104,1	104,1	25	120							0,820		
R 108- 4	947	946	0,823			45,1	48	120	2,60		2,60	0,0011		0,0028	0,820	0,52	
R 108- S1	947	1733	0,823	115	104,3	104,3	20	120							0,823		
R 108- 3	940	947	0,849			149,5	48	120	2,60		2,60	0,0100		0,0259	0,823	1,71	
R 108- S1	940	1732	0,849	115	105,9	105,9	20	120							0,849		
R 108- 2	939	940	0,919			255,4	48	120	2,60		2,60	0,0268		0,0698	0,849	2,92	
R 108- S1	939	1731	0,919	115	110,2	110,2	20	120							0,918		
R 108- 1	1018	939	1,029			365,6	48	120	0,90	1W	2,12	0,0521		0,1105	0,919	4,18	
R 107- 9	984	985	0,993			-269,3	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0296		-0,0627	1,055	3,08	
R 107- 8	986	984	0,916			-269,3	48	120	2,60		2,60	-0,0296		-0,0770	0,993	3,08	
R 107- 7	987	986	0,839			-269,3	48	120	2,60		2,60	-0,0296		-0,0770	0,916	3,08	
R 107- S1	987	1730	0,839	115	105,3	105,3	20	120							0,838		
R 107- 6	936	987	0,808			-164,0	48	120	2,60		2,60	-0,0118		-0,0307	0,839	1,87	
R 107- S1	936	1729	0,808	115	103,4	103,4	25	120							0,808		
R 107- 5	935	936	0,803			-60,6	48	120	2,60		2,60	-0,0019		-0,0049	0,808	0,69	
R 107- S1	935	1728	0,803	115	103,0	103,0	25	120							0,803		
R 107- 4	937	935	0,806			42,4	48	120	2,60		2,60	0,0010		0,0025	0,803	0,48	

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 107- S1	937	1727	0,806	115	103,2	103,2	20	120							0,805		
R 107- 3	938	937	0,830			145,6	48	120	2,60		2,60	0,0095		0,0247	0,806	1,66	
R 107- S1	938	1726	0,830	115	104,8	104,8	20	120							0,830		
R 107- 2	983	938	0,898			250,4	48	120	2,60		2,60	0,0259		0,0673	0,830	2,86	
R 107- S1	983	1725	0,898	115	108,9	108,9	20	120							0,897		
R 107- 1	1017	983	1,005			359,3	48	120	0,90	1W	2,12	0,0505		0,1070	0,898	4,10	
R 106- 9	981	982	0,986			-265,3	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0288		-0,0610	1,047	3,03	
R 106- 8	975	981	0,911			-265,3	48	120	2,60		2,60	-0,0288		-0,0749	0,986	3,03	
R 106- 7	974	975	0,836			-265,3	48	120	2,60		2,60	-0,0288		-0,0749	0,911	3,03	
R 106- S1	974	1724	0,836	115	105,1	105,1	20	120							0,836		
R 106- 6	976	974	0,803			-160,2	48	120	2,90		2,90	-0,0113		-0,0328	0,836	1,83	
R 106- S1	976	1709	0,803	115	98,6	98,6	20	120	0,30		0,30	0,1304	0,30	0,0685	0,735	4,44	
R 106- 5	978	976	0,799			-61,6	48	120	2,00		2,00	-0,0019		-0,0039	0,803	0,70	
R 106- S1	978	1708	0,799	115	98,3	98,3	20	120	0,30		0,30	0,1298	0,30	0,0684	0,731	4,43	
R 106- 4	977	978	0,802			36,7	48	120	2,90		2,90	0,0007		0,0022	0,799	0,42	
R 106- S1	977	1723	0,802	115	102,9	102,9	20	120							0,801		
R 106- 3	979	977	0,824			139,7	48	120	2,60		2,60	0,0088		0,0228	0,802	1,60	
R 106- S1	979	1722	0,824	115	104,4	104,4	20	120							0,824		
R 106- 2	980	979	0,889			244,1	48	120	2,60		2,60	0,0247		0,0642	0,824	2,79	
R 106- S1	980	1721	0,889	115	108,4	108,4	20	120							0,888		
R 106- 1	1016	980	0,992			352,5	48	120	0,90	1W	2,12	0,0487		0,1032	0,889	4,03	
R 105- 9	972	973	0,980			-265,1	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0288		-0,0610	1,041	3,03	
R 105- 8	966	972	0,905			-265,1	48	120	2,60		2,60	-0,0288		-0,0748	0,980	3,03	
R 105- 7	965	966	0,831			-265,1	48	120	2,60		2,60	-0,0288		-0,0748	0,905	3,03	
R 105- S1	965	1720	0,831	115	104,8	104,8	20	120							0,830		
R 105- 6	967	965	0,798			-160,3	48	120	2,90		2,90	-0,0113		-0,0329	0,831	1,83	
R 105- S1	967	1707	0,798	115	98,2	98,2	20	120	0,30		0,30	0,1295	0,30	0,0683	0,729	4,43	
R 105- 5	969	967	0,794			-62,1	48	120	2,00		2,00	-0,0020		-0,0039	0,798	0,71	
R 105- S1	969	1706	0,794	115	98,0	98,0	20	120	0,30		0,30	0,1289	0,30	0,0681	0,726	4,41	
R 105- 4	968	969	0,796			35,8	48	120	2,90		2,90	0,0007		0,0021	0,794	0,41	

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 105- S1	968	1719	0,796	115	102,6	102,6	20	120							0,796		
R 105- 3	970	968	0,818			138,4	48	120	2,60		2,60	0,0086		0,0225	0,796	1,58	
R 105- S1	970	1718	0,818	115	104,0	104,0	20	120							0,818		
R 105- 2	971	970	0,882			242,4	48	120	2,60		2,60	0,0244		0,0634	0,818	2,77	
R 105- S1	971	1717	0,882	115	108,0	108,0	20	120							0,881		
R 105- 1	1015	971	0,984			350,4	48	120	0,90	1W	2,12	0,0482		0,1021	0,882	4,00	
R 104- 9	898	899	0,978			-265,0	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0287		-0,0609	1,038	3,03	
R 104- 8	892	898	0,903			-265,0	48	120	2,60		2,60	-0,0287		-0,0747	0,978	3,03	
R 104- 7	891	892	0,828			-265,0	48	120	2,60		2,60	-0,0287		-0,0747	0,903	3,03	
R 104- S1	891	1716	0,828	115	104,6	104,6	20	120							0,828		
R 104- 6	893	891	0,795			-160,4	48	120	2,90		2,90	-0,0114		-0,0329	0,828	1,83	
R 104- S1	893	1705	0,795	115	98,1	98,1	20	120	0,30		0,30	0,1291	0,30	0,0682	0,727	4,42	
R 104- 5	895	893	0,791			-62,4	48	120	2,00		2,00	-0,0020		-0,0040	0,795	0,71	
R 104- S1	895	1703	0,791	115	97,8	97,8	20	120	0,30		0,30	0,1285	0,30	0,0680	0,723	4,41	
R 104- 4	894	895	0,793			35,4	48	120	2,90		2,90	0,0007		0,0020	0,791	0,40	
R 104- S1	894	1715	0,793	115	102,4	102,4	20	120							0,793		
R 104- 3	896	894	0,816			137,9	48	120	2,60		2,60	0,0086		0,0223	0,793	1,57	
R 104- S1	896	1714	0,816	115	103,8	103,8	20	120							0,815		
R 104- 2	897	896	0,879			241,7	48	120	2,60		2,60	0,0242		0,0630	0,816	2,76	
R 104- S1	897	1713	0,879	115	107,8	107,8	20	120							0,878		
R 104- 1	1042	897	0,980			349,5	48	120	0,90	1W	2,12	0,0479		0,1016	0,879	3,99	
R 103- 9	888	889	1,062			-167,2	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0123		-0,0260	1,088	1,91	
R 103- 8	890	888	1,030			-167,2	48	120	2,60		2,60	-0,0123		-0,0319	1,062	1,91	
R 103- 7	931	890	0,998			-167,2	48	120	2,60		2,60	-0,0123		-0,0319	1,030	1,91	
R 103- 6	901	931	0,963			-167,2	48	120	2,90		2,90	-0,0123		-0,0356	0,998	1,91	
R 103- 5	900	901	0,938			-167,2	48	120	2,00		2,00	-0,0123		-0,0245	0,963	1,91	
R 103- S1	900	1702	0,938	115	106,9	106,9	20	120	0,30		0,30	0,1513	0,30	0,0748	0,863	4,82	
R 103- 4	932	900	0,933			-60,4	48	120	2,90		2,90	-0,0019		-0,0054	0,938	0,69	
R 103- S1	932	1712	0,933	115	111,0	111,0	20	120							0,932		
R 103- 3	933	932	0,936			50,7	48	120	2,60		2,60	0,0013		0,0035	0,933	0,58	

Bezeichnung	Anf.-Knoten	End.-Knoten	P _{Anf}	K-Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durchmesser	C-Wert	Rohrlänge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 103- S1	933	1711	0,936	115	111,3	111,3	20	120							0,936		
R 103- 2	934	933	0,966			161,9	48	120	2,60		2,60	0,0115		0,0300	0,936	1,85	
R 103- S1	934	1710	0,966	115	113,0	113,0	20	120							0,966		
R 103- 1	1041	934	1,031			274,9	48	120	0,90	1W	2,12	0,0308		0,0652	0,966	3,14	
R 102- 9	929	930	1,125			-3,3	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,04	
R 102- 8	887	929	1,125			-3,3	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,04	
R 102- 7	886	887	1,125			-3,3	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,04	
R 102- 6	924	886	1,125			-3,3	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,04	
R 102- 5	926	924	1,125			-3,3	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,125	0,04	
R 102- 4	925	926	1,125			-3,3	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,04	
R 102- 3	927	925	1,125			-3,3	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,04	
R 102- 2	928	927	1,125			-3,3	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,04	
R 102- 1	1040	928	1,125			-3,3	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,04	
R 101- 9	884	885	1,125			-2,9	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,03	
R 101- 8	878	884	1,125			-2,9	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,03	
R 101- 7	877	878	1,125			-2,9	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,03	
R 101- 6	879	877	1,125			-2,9	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,03	
R 101- 5	881	879	1,125			-2,9	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,125	0,03	
R 101- 4	880	881	1,125			-2,9	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,03	
R 101- 3	882	880	1,125			-2,9	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,03	
R 101- 2	883	882	1,125			-2,9	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,03	
R 101- 1	1039	883	1,125			-2,9	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,03	
R 100- 9	870	871	1,125			-2,5	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,03	
R 100- 8	872	870	1,125			-2,5	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,03	
R 100- 7	909	872	1,125			-2,5	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,03	
R 100- 6	876	909	1,125			-2,5	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,03	
R 100- 5	875	876	1,125			-2,5	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,125	0,03	
R 100- 4	910	875	1,125			-2,5	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,03	
R 100- 3	911	910	1,125			-2,5	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,03	
R 100- 2	912	911	1,125			-2,5	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,03	

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	p _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	p _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 100- 1	1038	912	1,125			-2,5	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,03	
R 99- 9	907	908	1,125			-2,2	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,03	
R 99- 8	903	907	1,125			-2,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,03	
R 99- 7	902	903	1,125			-2,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,03	
R 99- 6	874	902	1,125			-2,2	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,03	
R 99- 5	873	874	1,125			-2,2	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,125	0,03	
R 99- 4	904	873	1,125			-2,2	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,03	
R 99- 3	905	904	1,125			-2,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,03	
R 99- 2	906	905	1,125			-2,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,03	
R 99- 1	1037	906	1,125			-2,2	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,03	
R 98- 9	922	923	1,125			-2,0	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 98- 8	916	922	1,125			-2,0	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 98- 7	915	916	1,125			-2,0	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 98- 6	917	915	1,125			-2,0	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 98- 5	919	917	1,125			-2,0	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 98- 4	918	919	1,125			-2,0	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 98- 3	920	918	1,125			-2,0	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 98- 2	921	920	1,125			-2,0	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 98- 1	1036	921	1,125			-2,0	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 97- 9	860	861	1,125			-1,2	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 97- 8	843	860	1,125			-1,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 97- 7	842	843	1,125			-1,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 97- 6	844	842	1,125			-1,2	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 97- 5	846	844	1,125			-1,2	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 97- 4	845	846	1,125			-1,2	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 97- 3	847	845	1,125			-1,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 97- 2	848	847	1,125			-1,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 97- 1	1032	848	1,125			-1,2	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 96- 9	913	914	1,125			-1,7	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 96- 8	827	913	1,125			-1,7	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 96- 7	826	827	1,125			-1,7	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 96- 6	828	826	1,125			-1,7	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 96- 5	830	828	1,125			-1,7	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 96- 4	829	830	1,125			-1,7	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 96- 3	831	829	1,125			-1,7	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 96- 2	832	831	1,125			-1,7	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 96- 1	1035	832	1,125			-1,7	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 95- 9	867	868	1,125			-1,3	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 95- 8	863	867	1,125			-1,3	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 95- 7	862	863	1,125			-1,3	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 95- 6	824	862	1,125			-1,3	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 95- 5	823	824	1,125			-1,3	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 95- 4	864	823	1,125			-1,3	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 95- 3	865	864	1,125			-1,3	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 95- 2	866	865	1,125			-1,3	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 95- 1	1033	866	1,125			-1,3	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 94- 9	820	821	1,125			-1,5	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 94- 8	822	820	1,125			-1,5	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 94- 7	869	822	1,125			-1,5	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 94- 6	825	869	1,125			-1,5	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 94- 5	817	825	1,125			-1,5	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 94- 4	816	817	1,125			-1,5	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 94- 3	818	816	1,125			-1,5	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 94- 2	819	818	1,125			-1,5	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 94- 1	1034	819	1,125			-1,5	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,02	
R 93- 9	778	779	1,125			-0,5	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 93- 8	772	778	1,125			-0,5	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 93- 7	771	772	1,125			-0,5	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 93- 6	773	771	1,125			-0,5	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 93- 5	775	773	1,125			-0,5	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 93- 4	774	775	1,125			-0,5	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 93- 3	776	774	1,125			-0,5	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 93- 2	777	776	1,125			-0,5	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 93- 1	963	777	1,125			-0,5	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 92- 9	768	769	1,125			-0,5	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 92- 8	770	768	1,125			-0,5	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 92- 7	763	770	1,125			-0,5	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 92- 6	762	763	1,125			-0,5	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 92- 5	765	762	1,125			-0,5	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 92- 4	764	765	1,125			-0,5	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 92- 3	766	764	1,125			-0,5	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 92- 2	767	766	1,125			-0,5	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 92- 1	962	767	1,125			-0,5	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 91- 9	839	840	1,125			-1,0	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 91- 8	841	839	1,125			-1,0	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 91- 7	834	841	1,125			-1,0	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 91- 6	833	834	1,125			-1,0	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 91- 5	836	833	1,125			-1,0	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 91- 4	835	836	1,125			-1,0	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 91- 3	837	835	1,125			-1,0	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 91- 2	838	837	1,125			-1,0	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 91- 1	1031	838	1,125			-1,0	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 90- 9	858	859	1,125			-0,9	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 90- 8	852	858	1,125			-0,9	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 90- 7	851	852	1,125			-0,9	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 90- 6	853	851	1,125			-0,9	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 90- 5	855	853	1,125			-0,9	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 90- 4	854	855	1,125			-0,9	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 90- 3	856	854	1,125			-0,9	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 90- 2	857	856	1,125			-0,9	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	p _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	p _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 90- 1	1030	857	1,125			-0,9	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 89- 9	849	850	1,125			-0,8	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 89- 8	810	849	1,125			-0,8	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 89- 7	809	810	1,125			-0,8	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 89- 6	811	809	1,125			-0,8	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 89- 5	813	811	1,125			-0,8	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 89- 4	812	813	1,125			-0,8	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 89- 3	814	812	1,125			-0,8	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 89- 2	815	814	1,125			-0,8	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 89- 1	1029	815	1,125			-0,8	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 88- 9	807	808	1,125			-0,7	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 88- 8	790	807	1,125			-0,7	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 88- 7	789	790	1,125			-0,7	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 88- 6	791	789	1,125			-0,7	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 88- 5	793	791	1,125			-0,7	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 88- 4	792	793	1,125			-0,7	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 88- 3	805	792	1,125			-0,7	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 88- 2	806	805	1,125			-0,7	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 88- 1	1028	806	1,125			-0,7	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 87- 9	787	788	1,125			-0,6	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 87- 8	781	787	1,125			-0,6	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 87- 7	780	781	1,125			-0,6	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 87- 6	782	780	1,125			-0,6	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 87- 5	784	782	1,125			-0,6	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 87- 4	783	784	1,125			-0,6	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 87- 3	785	783	1,125			-0,6	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 87- 2	786	785	1,125			-0,6	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 87- 1	964	786	1,125			-0,6	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,01	
R 86- 9	803	804	1,125			-0,4	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 86- 8	797	803	1,125			-0,4	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 86- 7	796	797	1,125			-0,4	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 86- 6	798	796	1,125			-0,4	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 86- 5	800	798	1,125			-0,4	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 86- 4	799	800	1,125			-0,4	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 86- 3	801	799	1,125			-0,4	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 86- 2	802	801	1,125			-0,4	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 86- 1	961	802	1,125			-0,4	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 85- 9	794	795	1,125			-0,4	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 85- 8	724	794	1,125			-0,4	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 85- 7	723	724	1,125			-0,4	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 85- 6	725	723	1,125			-0,4	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 85- 5	727	725	1,125			-0,4	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 85- 4	726	727	1,125			-0,4	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 85- 3	728	726	1,125			-0,4	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 85- 2	729	728	1,125			-0,4	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 85- 1	960	729	1,125			-0,4	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 84- 9	716	717	1,125			-0,3	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 84- 8	718	716	1,125			-0,3	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 84- 7	760	718	1,125			-0,3	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 84- 6	722	760	1,125			-0,3	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 84- 5	721	722	1,125			-0,3	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 84- 4	761	721	1,125			-0,3	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 84- 3	715	761	1,125			-0,3	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 84- 2	714	715	1,125			-0,3	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 84- 1	959	714	1,125			-0,3	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 83- 9	664	665	1,125			-0,2	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 83- 8	658	664	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 83- 7	657	658	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 83- 6	659	657	1,125			-0,2	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 83- 5	661	659	1,125			-0,2	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	

Bezeichnung	Anf.-Knoten	End.-Knoten	p _{Anf}	K-Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durchmesser	C-Wert	Rohrlänge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	p _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 83- 4	660	661	1,125			-0,2	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 83- 3	662	660	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 83- 2	663	662	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 83- 1	952	663	1,125			-0,2	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 82- 9	731	732	1,125			-0,2	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 82- 8	667	731	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 82- 7	666	667	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 82- 6	668	666	1,125			-0,2	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 82- 5	670	668	1,125			-0,2	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 82- 4	669	670	1,125			-0,2	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 82- 3	671	669	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 82- 2	730	671	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 82- 1	953	730	1,125			-0,2	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 81- 9	758	759	1,125			-0,3	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 81- 8	754	758	1,125			-0,3	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 81- 7	753	754	1,125			-0,3	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 81- 6	720	753	1,125			-0,3	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 81- 5	719	720	1,125			-0,3	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 81- 4	755	719	1,125			-0,3	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 81- 3	756	755	1,125			-0,3	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 81- 2	757	756	1,125			-0,3	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 81- 1	958	757	1,125			-0,3	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 80- 9	712	713	1,125			-0,3	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 80- 8	706	712	1,125			-0,3	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 80- 7	705	706	1,125			-0,3	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 80- 6	707	705	1,125			-0,3	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 80- 5	709	707	1,125			-0,3	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 80- 4	708	709	1,125			-0,3	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 80- 3	710	708	1,125			-0,3	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 80- 2	711	710	1,125			-0,3	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.-Knoten	End.-Knoten	p _{Anf}	K-Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durchmesser	C-Wert	Rohrlänge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	p _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 80- 1	957	711	1,125			-0,3	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 79- 9	702	703	1,125			-0,2	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 79- 8	704	702	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 79- 7	751	704	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 79- 6	752	751	1,125			-0,2	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 79- 5	699	752	1,125			-0,2	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 79- 4	698	699	1,125			-0,2	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 79- 3	700	698	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 79- 2	701	700	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 79- 1	956	701	1,125			-0,2	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 78- 9	749	750	1,125			-0,2	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 78- 8	743	749	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 78- 7	742	743	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 78- 6	744	742	1,125			-0,2	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 78- 5	746	744	1,125			-0,2	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 78- 4	745	746	1,125			-0,2	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 78- 3	747	745	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 78- 2	748	747	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 78- 1	955	748	1,125			-0,2	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 77- 9	740	741	1,125			-0,2	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 77- 8	734	740	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 77- 7	733	734	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 77- 6	735	733	1,125			-0,2	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 77- 5	737	735	1,125			-0,2	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 77- 4	736	737	1,125			-0,2	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 77- 3	738	736	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 77- 2	739	738	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 77- 1	954	739	1,125			-0,2	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 76- 9	653	654	1,125			-0,2	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 76- 8	647	653	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.-Knoten	End.-Knoten	P _{Anf}	K-Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durchmesser	C-Wert	Rohrlänge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 76- 7	646	647	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 76- 6	648	646	1,125			-0,2	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 76- 5	650	648	1,125			-0,2	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 76- 4	649	650	1,125			-0,2	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 76- 3	651	649	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 76- 2	652	651	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 76- 1	951	652	1,125			-0,2	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 75- 9	643	644	1,125			-0,2	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 75- 8	645	643	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 75- 7	694	645	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 75- 6	656	694	1,125			-0,2	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 75- 5	655	656	1,125			-0,2	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 75- 4	695	655	1,125			-0,2	48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 75- 3	696	695	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 75- 2	697	696	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 75- 1	950	697	1,125			-0,2	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 74- 9	687	688	1,125			-0,2	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 74- 8	689	687	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 74- 7	690	689	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 74- 6	691	690	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 74- 5	692	691	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 74- 4	693	692	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 74- 3	686	693	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 74- 2	685	686	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 74- 1	949	685	1,125			-0,2	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 73- 9	293	294	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 73- 8	292	293	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 73- 7	288	292	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 73- 6	287	288	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 73- 5	286	287	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 73- 4	289	286	1,311				48	120	2,40		2,40	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 73- 3	290	289	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 73- 2	291	290	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 73- 1	630	291	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 72- 9	678	679	1,125			-0,2	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 72- 8	680	678	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 72- 7	681	680	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 72- 6	682	681	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 72- 5	683	682	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 72- 4	684	683	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 72- 3	677	684	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 72- 2	676	677	1,125			-0,2	48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 72- 1	948	676	1,125			-0,2	48	120	0,90	1W	2,12	-0,0000		-0,0000	1,125	0,00	
R 71- 8	554	555	1,311				48	120	0,94		0,94	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 71- 7	556	554	1,311				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 71- 6	557	556	1,311				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 71- 5	558	557	1,311				48	120	2,69		2,69				1,311		
R 71- 4	559	558	1,311				48	120	2,69		2,69	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 71- 3	560	559	1,311				48	120	2,69		2,69				1,311		
R 71- 2	561	560	1,311				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 71- 1	675	561	1,311				48	120	0,94		0,94	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 70- 8	606	607	1,311				48	120	0,94		0,94				1,311		
R 70- 7	608	606	1,311				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 70- 6	609	608	1,311				48	120	2,69		2,69				1,311		
R 70- 5	610	609	1,311				48	120	2,69		2,69				1,311		
R 70- 4	611	610	1,311				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 70- 3	605	611	1,311				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 70- 2	604	605	1,311				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 70- 1	674	604	1,311				48	120	0,94		0,94	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 69- 9	527	528	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	pAnf	K- Faktor	QSprinkler	QStrang	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	pEnd	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 69- 8	526	527	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 69- 7	522	526	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 69- 6	521	522	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 69- 5	520	521	1,311				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 69- 4	523	520	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 69- 3	524	523	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 69- 2	525	524	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 69- 1	595	525	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 68- 9	518	519	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 68- 8	517	518	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 68- 7	516	517	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 68- 6	539	516	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 68- 5	538	539	1,311				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 68- 4	540	538	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 68- 3	515	540	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 68- 2	514	515	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 68- 1	594	514	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 67- 9	602	603	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 67- 8	601	602	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 67- 7	512	601	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 67- 6	511	512	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 67- 5	510	511	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 67- 4	513	510	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 67- 3	599	513	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 67- 2	600	599	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 67- 1	673	600	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 66- 9	508	509	1,311				48	120	0,80		0,80	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 66- 8	507	508	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 66- 7	503	507	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 66- 6	502	503	1,311				48	120	2,40		2,40	0,0000		0,0000	1,311	0,00	

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 66- 5	501	502	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 66- 4	504	501	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 66- 3	505	504	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 66- 2	506	505	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 66- 1	672	506	1,311				48	120	0,80		0,80	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 65- 9	552	553	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 65- 8	551	552	1,311				48	120	2,40		2,40	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 65- 7	547	551	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 65- 6	546	547	1,311				48	120	2,40		2,40	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 65- 5	545	546	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 65- 4	548	545	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 65- 3	549	548	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 65- 2	550	549	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 65- 1	598	550	1,311				48	120	0,80		0,80	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 64- 9	543	544	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 64- 8	542	543	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 64- 7	498	542	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 64- 6	497	498	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 64- 5	496	497	1,311				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 64- 4	499	496	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 64- 3	500	499	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 64- 2	541	500	1,311				48	120	2,40		2,40	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 64- 1	597	541	1,311				48	120	0,80		0,80	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 63- 9	494	495	1,311				48	120	0,80		0,80	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 63- 8	493	494	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 63- 7	489	493	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 63- 6	488	489	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 63- 5	487	488	1,311				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 63- 4	490	487	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 63- 3	491	490	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 63- 2	492	491	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 63- 1	596	492	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 62- 9	476	477	1,311				48	120	0,80		0,80	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 62- 8	475	476	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 62- 7	434	475	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 62- 6	433	434	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 62- 5	432	433	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 62- 4	435	432	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 62- 3	436	435	1,311				48	120	2,40		2,40	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 62- 2	474	436	1,311				48	120	2,40		2,40	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 62- 1	591	474	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 61- 9	463	464	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 61- 8	462	463	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 61- 7	419	462	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 61- 6	418	419	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 61- 5	417	418	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 61- 4	420	417	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 61- 3	421	420	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 61- 2	422	421	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 61- 1	588	422	1,311				48	120	0,80		0,80	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 60- 9	536	537	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 60- 8	535	536	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 60- 7	531	535	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 60- 6	530	531	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 60- 5	529	530	1,311				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 60- 4	532	529	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 60- 3	533	532	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 60- 2	534	533	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 60- 1	593	534	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 59- 9	485	486	1,311				48	120	0,80		0,80	0,0000		0,0000	1,311	0,00	

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 59- 8	484	485	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 59- 7	480	484	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 59- 6	479	480	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 59- 5	478	479	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 59- 4	481	478	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 59- 3	482	481	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 59- 2	483	482	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 59- 1	592	483	1,311				48	120	0,80		0,80	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 58- 9	430	431	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 58- 8	429	430	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 58- 7	424	429	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 58- 6	423	424	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 58- 5	426	423	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 58- 4	425	426	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 58- 3	427	425	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 58- 2	428	427	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 58- 1	590	428	1,311				48	120	0,80		0,80	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 57- 9	472	473	1,311				48	120	0,80		0,80	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 57- 8	471	472	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 57- 7	467	471	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 57- 6	466	467	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 57- 5	465	466	1,311				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 57- 4	468	465	1,311				48	120	2,40		2,40	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 57- 3	469	468	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 57- 2	470	469	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 57- 1	589	470	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 56- 9	451	452	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 56- 8	450	451	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 56- 7	446	450	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 56- 6	445	446	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 56- 5	444	445	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 56- 4	447	444	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 56- 3	448	447	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 56- 2	449	448	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 56- 1	585	449	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 55- 9	442	443	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 55- 8	441	442	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 55- 7	437	441	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 55- 6	381	437	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 55- 5	380	381	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 55- 4	438	380	1,311				48	120	2,40		2,40	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 55- 3	439	438	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 55- 2	440	439	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 55- 1	584	440	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 54- 9	378	379	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 54- 8	377	378	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 54- 7	373	377	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 54- 6	372	373	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 54- 5	371	372	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 54- 4	374	371	1,311				48	120	2,40		2,40	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 54- 3	375	374	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 54- 2	376	375	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 54- 1	583	376	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 53- 9	415	416	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 53- 8	414	415	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 53- 7	409	414	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 53- 6	408	409	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 53- 5	411	408	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 53- 4	410	411	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 53- 3	412	410	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	p _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	p _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 53- 2	413	412	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 53- 1	587	413	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 52- 9	460	461	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 52- 8	459	460	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 52- 7	455	459	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 52- 6	454	455	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 52- 5	453	454	1,311				48	120	2,00		2,00	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 52- 4	456	453	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 52- 3	457	456	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 52- 2	458	457	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 52- 1	586	458	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 51- 9	369	370	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 51- 8	368	369	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 51- 7	364	368	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 51- 6	363	364	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 51- 5	362	363	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 51- 4	365	362	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 51- 3	366	365	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 51- 2	367	366	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 51- 1	582	367	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 50- 9	360	361	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 50- 8	359	360	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 50- 7	358	359	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 50- 6	407	358	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 50- 5	355	407	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 50- 4	354	355	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 50- 3	356	354	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 50- 2	357	356	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 50- 1	642	357	1,311				48	120	0,80		0,80	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 49- 9	338	339	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	p _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	p _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 49- 8	337	338	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 49- 7	333	337	1,311				48	120	2,40		2,40	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 49- 6	332	333	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 49- 5	331	332	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 49- 4	334	331	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 49- 3	335	334	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 49- 2	336	335	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 49- 1	635	336	1,311				48	120	0,80		0,80	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 48- 9	347	348	1,311				48	120	0,80		0,80	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 48- 8	346	347	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 48- 7	342	346	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 48- 6	341	342	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 48- 5	340	341	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 48- 4	343	340	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 48- 3	344	343	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 48- 2	345	344	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 48- 1	636	345	1,311				48	120	0,80		0,80	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 47- 9	405	406	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 47- 8	404	405	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 47- 7	400	404	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 47- 6	399	400	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 47- 5	398	399	1,311				48	120	2,00		2,00	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 47- 4	401	398	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 47- 3	402	401	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 47- 2	403	402	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 47- 1	641	403	1,311				48	120	0,80		0,80	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 46- 9	396	397	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 46- 8	395	396	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 46- 7	391	395	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 46- 6	390	391	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 46- 5	389	390	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 46- 4	392	389	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 46- 3	393	392	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 46- 2	394	393	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 46- 1	640	394	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 45- 9	387	388	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 45- 8	386	387	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 45- 7	382	386	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 45- 6	315	382	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 45- 5	314	315	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 45- 4	383	314	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 45- 3	384	383	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 45- 2	385	384	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 45- 1	639	385	1,311				48	120	0,80		0,80	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 44- 9	312	313	1,311				48	120	0,80		0,80	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 44- 8	311	312	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 44- 7	307	311	1,311				48	120	2,40		2,40	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 44- 6	306	307	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 44- 5	305	306	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 44- 4	308	305	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 44- 3	309	308	1,311				48	120	2,40		2,40	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 44- 2	310	309	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 44- 1	638	310	1,311				48	120	0,80		0,80	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 43- 9	303	304	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 43- 8	302	303	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 43- 7	301	302	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 43- 6	350	301	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 43- 5	349	350	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 43- 4	351	349	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 43- 3	352	351	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	p _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	p _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 43- 2	353	352	1,311				48	120	2,40		2,40	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 43- 1	637	353	1,311				48	120	0,80		0,80	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 42- 9	329	330	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 42- 8	328	329	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 42- 7	324	328	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 42- 6	323	324	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 42- 5	322	323	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 42- 4	325	322	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 42- 3	326	325	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 42- 2	327	326	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 42- 1	634	327	1,311				48	120	0,80		0,80	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 41- 9	320	321	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 41- 8	319	320	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 41- 7	266	319	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 41- 6	265	266	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 41- 5	264	265	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 41- 4	316	264	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 41- 3	317	316	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 41- 2	318	317	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 41- 1	633	318	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 40- 9	262	263	1,311				48	120	0,80		0,80	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 40- 8	261	262	1,311				48	120	2,40		2,40	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 40- 7	257	261	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 40- 6	256	257	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 40- 5	255	256	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 40- 4	258	255	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 40- 3	259	258	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 40- 2	260	259	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 40- 1	632	260	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 39- 9	253	254	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 39- 8	252	253	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 39- 7	297	252	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 39- 6	296	297	1,311				48	120	2,40		2,40				1,311		
R 39- 5	295	296	1,311				48	120	2,00		2,00	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 39- 4	298	295	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 39- 3	299	298	1,311				48	120	2,40		2,40	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 39- 2	300	299	1,311				48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 39- 1	631	300	1,311				48	120	0,80		0,80				1,311		
R 38- 9	280	281	1,311				48	120	0,78		0,78				1,311		
R 38- 8	282	280	1,311				48	120	2,35		2,35				1,311		
R 38- 7	283	282	1,311				48	120	2,35		2,35	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 38- 6	284	283	1,311				48	120	2,35		2,35				1,311		
R 38- 5	285	284	1,311				48	120	2,35		2,35				1,311		
R 38- 4	279	285	1,311				48	120	2,35		2,35	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 38- 3	251	279	1,311				48	120	2,35		2,35				1,311		
R 38- 2	250	251	1,311				48	120	2,35		2,35				1,311		
R 38- 1	629	250	1,311				48	120	0,78		0,78				1,311		
R 37- 9	244	245	1,311				48	120	0,78		0,78	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 37- 8	246	244	1,311				48	120	2,35		2,35				1,311		
R 37- 7	247	246	1,311				48	120	2,35		2,35				1,311		
R 37- 6	248	247	1,311				48	120	2,35		2,35	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 37- 5	249	248	1,311				48	120	2,35		2,35				1,311		
R 37- 4	243	249	1,311				48	120	2,35		2,35				1,311		
R 37- 3	242	243	1,311				48	120	2,35		2,35				1,311		
R 37- 2	241	242	1,311				48	120	2,35		2,35				1,311		
R 37- 1	628	241	1,311				48	120	0,78		0,78				1,311		
R 36- 7	234	235	1,311				48	120	0,93		0,93	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 36- 6	236	234	1,311				48	120	2,66		2,66	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 36- 5	237	236	1,311				48	120	2,66		2,66	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 36- 4	238	237	1,311				48	120	2,66		2,66	0,0000		0,0000	1,311	0,00	

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	p _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	p _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 36- 3	239	238	1,311				48	120	2,66		2,66	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 36- 2	240	239	1,311				48	120	2,66		2,66	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 36- 1	627	240	1,311				48	120	0,57		0,57	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 35- 7	272	273	1,311				48	120	0,93		0,93	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 35- 6	274	272	1,311				48	120	2,66		2,66	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 35- 5	275	274	1,311				48	120	2,66		2,66	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 35- 4	276	275	1,311				48	120	2,66		2,66	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 35- 3	277	276	1,311				48	120	2,66		2,66	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 35- 2	278	277	1,311				48	120	2,66		2,66	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 35- 1	626	278	1,311				48	120	0,57		0,57	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 34- 7	202	203	1,311				48	120	0,96		0,96	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 34- 6	201	202	1,311				48	120	2,72		2,72	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 34- 5	268	201	1,311				48	120	2,72		2,72	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 34- 4	269	268	1,311				48	120	2,00		2,00	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 34- 3	270	269	1,311				48	120	2,86		2,86	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 34- 2	271	270	1,311				48	120	2,86		2,86	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 34- 1	624	271	1,311				48	120	0,68		0,68	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 33- 7	204	205	1,311				48	120	0,96		0,96	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 33- 6	206	204	1,311				48	120	2,72		2,72	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 33- 5	207	206	1,311				48	120	2,72		2,72	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 33- 4	208	207	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 33- 3	209	208	1,311				48	120	2,86		2,86	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 33- 2	267	209	1,311				48	120	2,86		2,86	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 33- 1	625	267	1,311				48	120	0,68		0,68	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 32- 7	227	228	1,311				48	120	0,96		0,96	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 32- 6	229	227	1,311				48	120	2,72		2,72				1,311		
R 32- 5	230	229	1,311				48	120	2,72		2,72	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 32- 4	231	230	1,311				48	120	2,00		2,00	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 32- 3	232	231	1,311				48	120	2,86		2,86	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 32- 2	233	232	1,311				48	120	2,86		2,86	0,0000		0,0000	1,311	0,00	

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 32- 1	623	233	1,311				48	120	0,68		0,68	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 31- 7	225	226	1,311				48	120	0,96		0,96	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 31- 6	197	225	1,311				48	120	2,72		2,72	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 31- 5	196	197	1,311				48	120	2,72		2,72				1,311		
R 31- 4	198	196	1,311				48	120	2,00		2,00	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 31- 3	199	198	1,311				48	120	2,86		2,86	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 31- 2	200	199	1,311				48	120	2,86		2,86	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 31- 1	622	200	1,311				48	120	0,68		0,68	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 30- 7	172	173	1,311				48	120	0,96		0,96	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 30- 6	171	172	1,311				48	120	2,72		2,72	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 30- 5	181	171	1,311				48	120	2,72		2,72	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 30- 4	222	181	1,311				48	120	2,00		2,00	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 30- 3	223	222	1,311				48	120	2,86		2,86	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 30- 2	224	223	1,311				48	120	2,86		2,86				1,311		
R 30- 1	620	224	1,311				48	120	0,68		0,68	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 29- 7	174	175	1,311				48	120	0,96		0,96				1,311		
R 29- 6	176	174	1,311				48	120	2,72		2,72	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 29- 5	177	176	1,311				48	120	2,72		2,72	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 29- 4	178	177	1,311				48	120	2,00		2,00	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 29- 3	179	178	1,311				48	120	2,86		2,86	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 29- 2	180	179	1,311				48	120	2,86		2,86				1,311		
R 29- 1	621	180	1,311				48	120	0,68		0,68	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 28- 7	215	216	1,311				48	120	0,96		0,96				1,311		
R 28- 6	217	215	1,311				48	120	2,72		2,72	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 28- 5	218	217	1,311				48	120	2,72		2,72				1,311		
R 28- 4	219	218	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 28- 3	220	219	1,311				48	120	2,86		2,86				1,311		
R 28- 2	221	220	1,311				48	120	2,86		2,86				1,311		
R 28- 1	619	221	1,311				48	120	0,68		0,68	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 27- 7	213	214	1,311				48	120	0,96		0,96				1,311		

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 27- 6	212	213	1,311				48	120	2,72		2,72	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 27- 5	168	212	1,311				48	120	2,72		2,72	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 27- 4	167	168	1,311				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 27- 3	169	167	1,311				48	120	2,86		2,86	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 27- 2	170	169	1,311				48	120	2,86		2,86	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 27- 1	618	170	1,311				48	120	0,68		0,68				1,311		
R 26- 7	187	188	1,311				48	120	0,96		0,96				1,311		
R 26- 6	189	187	1,311				48	120	2,72		2,72				1,311		
R 26- 5	190	189	1,311				48	120	2,72		2,72				1,311		
R 26- 4	191	190	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 26- 3	192	191	1,311				48	120	2,86		2,86	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 26- 2	193	192	1,311				48	120	2,86		2,86	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 26- 1	617	193	1,311				48	120	0,68		0,68	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 25- 7	185	186	1,311				48	120	0,96		0,96				1,311		
R 25- 6	184	185	1,311				48	120	2,72		2,72				1,311		
R 25- 5	194	184	1,311				48	120	2,72		2,72				1,311		
R 25- 4	195	194	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 25- 3	210	195	1,311				48	120	2,86		2,86				1,311		
R 25- 2	211	210	1,311				48	120	2,86		2,86				1,311		
R 25- 1	616	211	1,311				48	120	0,68		0,68				1,311		
R 24- 7	158	159	1,311				48	120	0,96		0,96				1,311		
R 24- 6	160	158	1,311				48	120	2,72		2,72				1,311		
R 24- 5	161	160	1,311				48	120	2,72		2,72				1,311		
R 24- 4	162	161	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 24- 3	163	162	1,311				48	120	2,86		2,86				1,311		
R 24- 2	164	163	1,311				48	120	2,86		2,86				1,311		
R 24- 1	615	164	1,311				48	120	0,68		0,68				1,311		
R 23- 7	156	157	1,311				48	120	0,96		0,96				1,311		
R 23- 6	155	156	1,311				48	120	2,72		2,72				1,311		
R 23- 5	165	155	1,311				48	120	2,72		2,72				1,311		

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 23- 4	166	165	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 23- 3	182	166	1,311				48	120	2,86		2,86				1,311		
R 23- 2	183	182	1,311				48	120	2,86		2,86				1,311		
R 23- 1	614	183	1,311				48	120	0,68		0,68				1,311		
R 22- 7	104	105	1,311				48	120	0,96		0,96				1,311		
R 22- 6	106	104	1,311				48	120	2,72		2,72				1,311		
R 22- 5	107	106	1,311				48	120	2,72		2,72				1,311		
R 22- 4	108	107	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 22- 3	109	108	1,311				48	120	2,86		2,86				1,311		
R 22- 2	110	109	1,311				48	120	2,86		2,86				1,311		
R 22- 1	613	110	1,311				48	120	0,68		0,68				1,311		
R 21- 7	102	103	1,311				48	120	0,96		0,96				1,311		
R 21- 6	101	102	1,311				48	120	2,72		2,72	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 21- 5	111	101	1,311				48	120	2,72		2,72				1,311		
R 21- 4	112	111	1,311				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 21- 3	153	112	1,311				48	120	2,86		2,86				1,311		
R 21- 2	154	153	1,311				48	120	2,86		2,86	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 21- 1	612	154	1,311				48	120	0,68		0,68				1,311		
R 20- 7	116	117	1,311				48	120	0,96		0,96				1,311		
R 20- 6	115	116	1,311				48	120	2,72		2,72	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 20- 5	125	115	1,311				48	120	2,72		2,72				1,311		
R 20- 4	126	125	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 20- 3	100	126	1,311				48	120	2,86		2,86	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 20- 2	99	100	1,311				48	120	2,86		2,86	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 20- 1	580	99	1,311				48	120	0,68		0,68				1,311		
R 19- 7	118	119	1,311				48	120	0,96		0,96				1,311		
R 19- 6	120	118	1,311				48	120	2,72		2,72	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 19- 5	121	120	1,311				48	120	2,72		2,72				1,311		
R 19- 4	122	121	1,311				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 19- 3	123	122	1,311				48	120	2,86		2,86				1,311		

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	p _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	p _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 19- 2	124	123	1,311				48	120	2,86		2,86	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 19- 1	581	124	1,311				48	120	0,68		0,68				1,311		
R 18- 7	130	131	1,311				48	120	0,96		0,96				1,311		
R 18- 6	132	130	1,311				48	120	2,72		2,72				1,311		
R 18- 5	133	132	1,311				48	120	2,72		2,72				1,311		
R 18- 4	134	133	1,311				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 18- 3	135	134	1,311				48	120	2,86		2,86	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 18- 2	136	135	1,311				48	120	2,86		2,86				1,311		
R 18- 1	579	136	1,311				48	120	0,68		0,68				1,311		
R 17- 7	128	129	1,311				48	120	0,96		0,96	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 17- 6	127	128	1,311				48	120	2,72		2,72	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 17- 5	137	127	1,311				48	120	2,72		2,72	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 17- 4	138	137	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 17- 3	114	138	1,311				48	120	2,86		2,86	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 17- 2	113	114	1,311				48	120	2,86		2,86	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 17- 1	578	113	1,311				48	120	0,68		0,68				1,311		
R 16- 7	146	147	1,311				48	120	0,96		0,96	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 16- 6	148	146	1,311				48	120	2,72		2,72	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 16- 5	149	148	1,311				48	120	2,72		2,72	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 16- 4	150	149	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 16- 3	151	150	1,311				48	120	2,86		2,86	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 16- 2	152	151	1,311				48	120	2,86		2,86	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 16- 1	577	152	1,311				48	120	0,68		0,68	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 15- 7	144	145	1,311				48	120	0,96		0,96				1,311		
R 15- 6	143	144	1,311				48	120	2,72		2,72	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 15- 5	140	143	1,311				48	120	2,72		2,72	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 15- 4	139	140	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 15- 3	141	139	1,311				48	120	2,86		2,86	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 15- 2	142	141	1,311				48	120	2,86		2,86	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 15- 1	576	142	1,311				48	120	0,68		0,68	0,0000		0,0000	1,311	0,00	

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	p _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	p _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 14- 7	55	56	1,311				48	120	0,96		0,96	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 14- 6	57	55	1,311				48	120	2,72		2,72	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 14- 5	58	57	1,311				48	120	2,72		2,72				1,311		
R 14- 4	59	58	1,311				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 14- 3	60	59	1,311				48	120	2,86		2,86	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 14- 2	61	60	1,311				48	120	2,86		2,86				1,311		
R 14- 1	575	61	1,311				48	120	0,68		0,68	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 13- 7	53	54	1,311				48	120	0,96		0,96				1,311		
R 13- 6	52	53	1,311				48	120	2,72		2,72				1,311		
R 13- 5	49	52	1,311				48	120	2,72		2,72				1,311		
R 13- 4	48	49	1,311				48	120	2,00		2,00	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 13- 3	50	48	1,311				48	120	2,86		2,86	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 13- 2	51	50	1,311				48	120	2,86		2,86	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 13- 1	574	51	1,311				48	120	0,68		0,68				1,311		
R 12- 7	90	91	1,311				48	120	0,96		0,96				1,311		
R 12- 6	89	90	1,311				48	120	2,72		2,72				1,311		
R 12- 5	47	89	1,311				48	120	2,72		2,72				1,311		
R 12- 4	46	47	1,311				48	120	2,00		2,00	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 12- 3	87	46	1,311				48	120	2,86		2,86	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 12- 2	88	87	1,311				48	120	2,86		2,86	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 12- 1	572	88	1,311				48	120	0,68		0,68				1,311		
R 11- 7	92	93	1,311				48	120	0,96		0,96	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 11- 6	94	92	1,311				48	120	2,72		2,72				1,311		
R 11- 5	95	94	1,311				48	120	2,72		2,72				1,311		
R 11- 4	96	95	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 11- 3	97	96	1,311				48	120	2,86		2,86	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 11- 2	98	97	1,311				48	120	2,86		2,86	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 11- 1	573	98	1,311				48	120	0,68		0,68				1,311		
R 10- 7	38	39	1,311				48	120	0,96		0,96				1,311		
R 10- 6	40	38	1,311				48	120	2,72		2,72				1,311		

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	P _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	P _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 10- 5	41	40	1,311				48	120	2,72		2,72				1,311		
R 10- 4	42	41	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 10- 3	43	42	1,311				48	120	2,86		2,86	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 10- 2	44	43	1,311				48	120	2,86		2,86	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 10- 1	571	44	1,311				48	120	0,68		0,68				1,311		
R 9- 7	36	37	1,311				48	120	0,96		0,96	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 9- 6	35	36	1,311				48	120	2,72		2,72	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 9- 5	45	35	1,311				48	120	2,72		2,72	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 9- 4	33	45	1,311				48	120	2,00		2,00	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 9- 3	32	33	1,311				48	120	2,86		2,86	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 9- 2	34	32	1,311				48	120	2,86		2,86	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 9- 1	570	34	1,311				48	120	0,68		0,68	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 8- 7	78	79	1,311				48	120	0,96		0,96	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 8- 6	77	78	1,311				48	120	2,72		2,72	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 8- 5	74	77	1,311				48	120	2,72		2,72	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 8- 4	73	74	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 8- 3	75	73	1,311				48	120	2,86		2,86				1,311		
R 8- 2	76	75	1,311				48	120	2,86		2,86	-0,0000		-0,0000	1,311	0,00	
R 8- 1	568	76	1,311				48	120	0,68		0,68				1,311		
R 7- 7	80	81	1,311				48	120	0,96		0,96				1,311		
R 7- 6	82	80	1,311				48	120	2,72		2,72	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 7- 5	83	82	1,311				48	120	2,72		2,72				1,311		
R 7- 4	84	83	1,311				48	120	2,00		2,00	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 7- 3	85	84	1,311				48	120	2,86		2,86				1,311		
R 7- 2	86	85	1,311				48	120	2,86		2,86	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 7- 1	569	86	1,311				48	120	0,68		0,68				1,311		
R 6- 7	65	66	1,311				48	120	0,96		0,96	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 6- 6	67	65	1,311				48	120	2,72		2,72				1,311		
R 6- 5	68	67	1,311				48	120	2,72		2,72	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 6- 4	69	68	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	pAnf	K- Faktor	QSprinkler	QStrang	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	pEnd	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 6- 3	70	69	1,311				48	120	2,86		2,86				1,311		
R 6- 2	71	70	1,311				48	120	2,86		2,86	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 6- 1	567	71	1,311				48	120	0,68		0,68	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 5- 7	63	64	1,311				48	120	0,96		0,96	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 5- 6	62	63	1,311				48	120	2,72		2,72	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 5- 5	72	62	1,311				48	120	2,72		2,72	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 5- 4	26	72	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 5- 3	25	26	1,311				48	120	2,86		2,86	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 5- 2	27	25	1,311				48	120	2,86		2,86				1,311		
R 5- 1	566	27	1,311				48	120	0,68		0,68				1,311		
R 4- 7	18	19	1,311				48	120	0,96		0,96				1,311		
R 4- 6	20	18	1,311				48	120	2,72		2,72	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 4- 5	21	20	1,311				48	120	2,72		2,72	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 4- 4	22	21	1,311				48	120	2,00		2,00				1,311		
R 4- 3	23	22	1,311				48	120	2,86		2,86	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 4- 2	24	23	1,311				48	120	2,86		2,86				1,311		
R 4- 1	565	24	1,311				48	120	0,68		0,68	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 3- 7	16	17	1,311				48	120	0,96		0,96	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 3- 6	15	16	1,311				48	120	2,72		2,72				1,311		
R 3- 5	31	15	1,311				48	120	2,72		2,72	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 3- 4	13	31	1,311				48	120	2,00		2,00	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 3- 3	12	13	1,311				48	120	2,86		2,86				1,311		
R 3- 2	14	12	1,311				48	120	2,86		2,86	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 3- 1	564	14	1,311				48	120	0,68		0,68	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 2- 7	5	6	1,311				48	120	0,93		0,93				1,311		
R 2- 6	7	5	1,311				48	120	2,66		2,66	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 2- 5	8	7	1,311				48	120	2,66		2,66	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 2- 4	9	8	1,311				48	120	2,66		2,66				1,311		
R 2- 3	10	9	1,311				48	120	2,66		2,66	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 2- 2	11	10	1,311				48	120	2,66		2,66	0,0000		0,0000	1,311	0,00	

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	p _{Anf}	K- Faktor	Q _{Sprinkler}	Q _{Strang}	Durch- messer	C-Wert	Rohr- länge	Einbauten B/W/T/S/V/K	hydraulische Gesamtlänge	Δ p Reibung	Höhen- differenz	Δ p Gesamt	p _{End}	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 2- 1	563	11	1,311				48	120	0,57		0,57				1,311		
R 1- 7	3	4	1,311				48	120	0,93		0,93				1,311		
R 1- 6	2	3	1,311				48	120	2,66		2,66	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 1- 5	1	2	1,311				48	120	2,66		2,66	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 1- 4	30	1	1,311				48	120	2,66		2,66	0,0000		0,0000	1,311	0,00	
R 1- 3	29	30	1,311				48	120	2,66		2,66				1,311		
R 1- 2	28	29	1,311				48	120	2,66		2,66				1,311		
R 1- 1	562	28	1,311				48	120	0,57		0,57	0,0000		0,0000	1,311	0,00	

B=Bogen , W=Winkel , T=T-Stück , S=Schieber , V=Ventil , K=Klappe, SL=Sonderlänge

Äquivalentlängen-Tabelle: CWS Nut und Gewinderohr

Projektname:

Nr.	DN-Wert	Durchmesser [mm]	T-Stücke	Bögen	Winkel	Schieber	Rückschlag- klappe	Naß- Ventil	Trocken- Ventil	Sprüh- Ventil
1	15	16,00	0,98	0,24	0,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	20	21,70	1,25	0,30	0,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	25	27,30	1,54	0,36	0,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	32	36,00	2,13	0,49	1,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	40	41,90	2,44	0,56	1,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	50	53,10	2,91	0,69	1,46	0,38	2,42	8,50	0,00	3,10
7	65	70,90	3,81	0,88	1,89	0,51	5,20	4,00	10,70	4,00
8	80	83,10	4,75	1,10	2,37	0,63	8,00	4,60	5,00	7,10
9	100	107,90	6,10	1,43	3,04	0,81	5,90	5,40	8,00	12,00
10	125	132,50	7,36	1,72	3,67	0,97	7,10	0,00	0,00	0,00
11	150	160,30	8,61	2,00	4,30	1,13	9,80	9,60	11,60	26,90
12	200	210,10	11,34	2,64	5,67	1,50	10,50	11,20	0,00	0,00
13	250	263,00	14,85	3,35	7,42	1,97	12,30	0,00	0,00	0,00
14	300	312,70	18,30	4,90	8,30	2,10	19,80	0,00	0,00	0,00
15	350	339,60	21,70	6,40	10,70	2,40	23,20	0,00	0,00	0,00
16	400	388,80	24,40	7,30	12,20	2,70	26,50	0,00	0,00	0,00
17	450	437,00	27,10	8,20	0,00	3,00	32,60	0,00	0,00	0,00
18	500	486,00	30,20	9,10	0,00	3,70	44,00	0,00	0,00	0,00
19	600	585,00	36,60	10,70	0,00	4,60	50,00	0,00	0,00	0,00
20	42	37,20	2,13	0,49	1,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	48	43,10	2,44	0,56	1,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	60	55,10	2,91	0,69	1,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Diagramm für Rohrnetz-Kennlinien nach Hazen-Williams

Betreiber: Vivantes

Projekt-Nr:

Speiseverteilzentrum

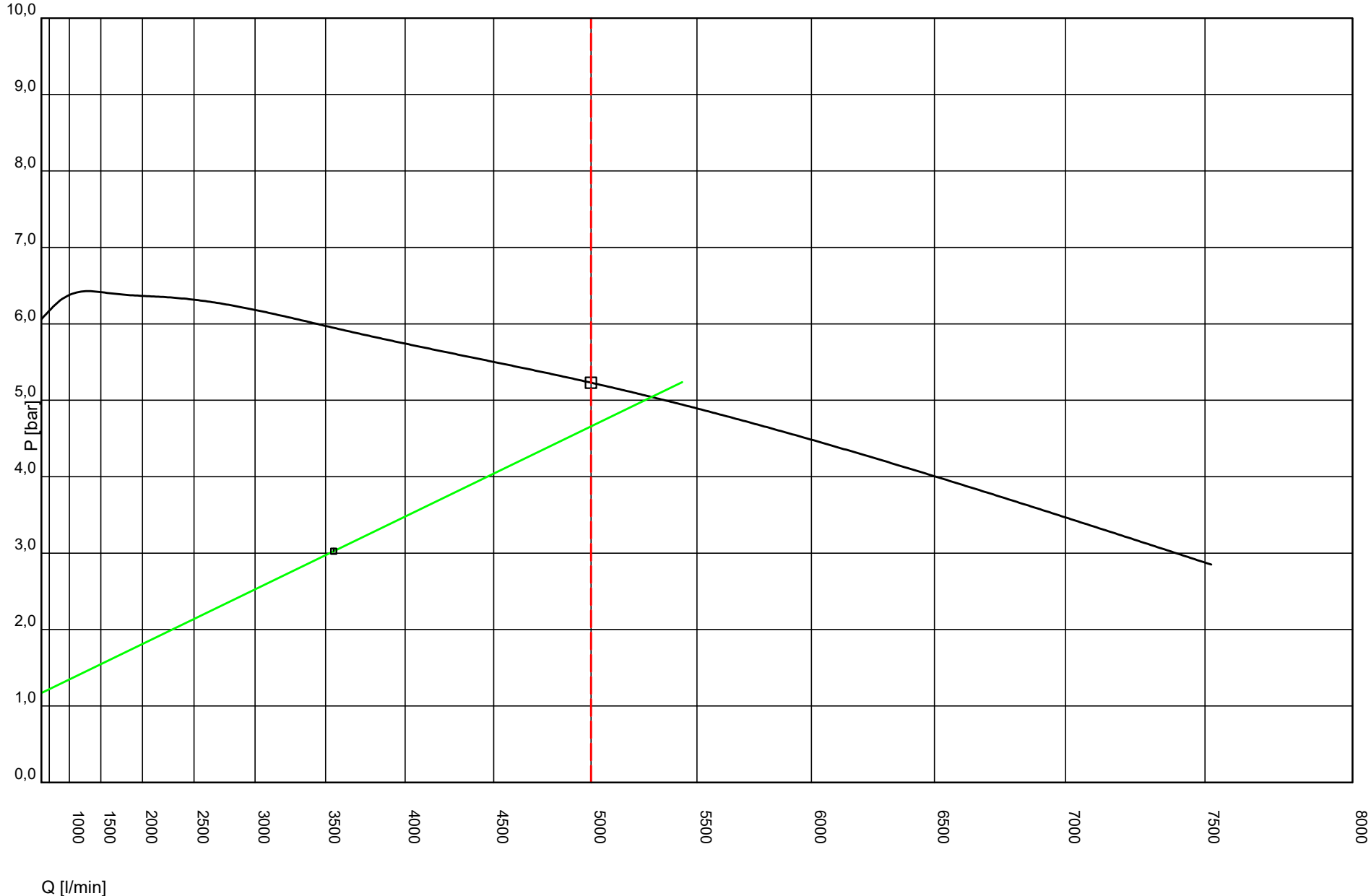
Pumpentyp: KSB Etanorm FXV 125-100-200 D=219mm E75kW/D58kW 2940

Objekt:

Geschoss: Dachebene

KSB Sprinklerpumpe VdS-Anerkennungs-Nr. P4910451

Wirkflächen-Nr.: 1



Q [l/min]

Hinweis : Teilung = $Q^{1.85}$

P hydr = 3,025 bar

Q hydr = 3554,0 l/min

P nenn = 5,043 bar

Q nenn = 5291,2 l/min