

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

Druck am Einspeisepunkt / Pumpe / Reserve	[bar]	5,408	5,857	0,449	nach Hazen-Williams
Wasserrate am Einspeisepunkt / Pumpe / Reserve	[l/min]	3551,89	3750,53	198,64	
hydraulisch ungünstigster Sprinkler in der Wirkfläche		R1 - 3 / S1 / 1704			
Rohr-Nr. / Sprinkler-Nr. / Knoten-Nr.					
minimaler Druck / Ausflussrate	[bar]	0,957	112,500		
geodätische Höhendifferenz Sprinkler - Einspeisepunkt	[m]	12,90			
geodätische Höhendifferenz niedrigster Sprinkler - Einspeisepunkt	[m]	12,90			
maximaler Sprinklerdruck in der Wirkfläche	[bar]	1,278			
minimaler Sprinklerdruck in der Wirkfläche	[bar]	0,889			
maximale Strömungsgeschwindigkeit in der Wirkfläche	[m/s]	6,47			
Anzahl der Sprinkler in der Wirkfläche/ Nr. der Wirkfläche		31 / 1			

Bezeichnung	Anf.-Knoten	End.-Knoten	PAnf	K-Faktor	QSprinkler	QStrang	Durchmesser	C-Wert	Rohrlänge	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]	
Z 1- 2	1691	1690	5,408			3551,9	250	120	0,50		0,50	0,0005	0,50	0,0493	5,359	1,09	
Z 1- 1	1689	1690	5,260			-3551,9	250	120	4,50	1B (SL: 180,50)	188,35	-0,0005		-0,0985	5,359	1,09	
H 8- 1	1684	1686	5,158				150	120	0,50		0,50				5,158		
H 7- 1	1388	1681	3,816			-3551,9	150	120	9,30	1B	11,30	-0,0058	-9,30	-0,9782	4,794	2,93	
H 6- 7	1688	1689	4,989			-3551,9	150	120	2,50	1B	4,50	-0,0058	-2,50	-0,2715	5,260	2,93	
H 6- 6	1687	1688	4,954			-3551,9	150	120	4,00	1B	6,00	-0,0058		-0,0350	4,989	2,93	
H 6- 5	1685	1687	5,173			-3551,9	150	120	2,50	1B	4,50	-0,0058	2,50	0,2190	4,954	2,93	
H 6- 4	1684	1685	5,158			-3551,9	150	120	0,50	1B	2,50	-0,0058		-0,0146	5,173	2,93	
H 6- 3	1683	1684	4,831			-3551,9	150	120	2,00	1T+ 2S+ 1V	22,47	-0,0058	-2,00	-0,3272	5,158	2,93	
H 6- 2	1682	1683	4,814			-3551,9	150	120	1,00	1B	3,00	-0,0058		-0,0175	4,831	2,93	
H 6- 1	1681	1682	4,794			-3551,9	150	120	1,30	1B	3,30	-0,0058		-0,0192	4,814	2,93	
H 5- 1	1386	1677	3,754				100	120	0,50		0,50	0,0000	-0,50	-0,0490	3,803	0,00	
H 4- 1	1676	1387	3,754				100	120	0,50		0,50	0,0000	-0,50	-0,0490	3,803	0,00	
H 3- 1	1392	1673	3,691			-512,7	100	120	0,50	1T	6,60	-0,0011	-0,50	-0,0564	3,748	0,93	
H 2- 7	1679	1384	3,803				100	120	0,50		0,50	-0,0000	0,50	0,0490	3,754	0,00	
H 2- 6	1677	1679	3,803				150	120	0,80		0,80				3,803		
H 2- 5	1387	1677	3,803				150	120	20,00		20,00				3,803		
H 2- 4	1673	1387	3,748			-3551,9	150	120	0,80	1T	9,41	-0,0058		-0,0549	3,803	2,93	
H 2- 3	1390	1673	3,669			-3039,2	150	120	18,00		18,00	-0,0044		-0,0786	3,748	2,51	
H 2- 2	1389	1390	3,614			-3551,9	150	120	0,80	1T	9,41	-0,0058		-0,0549	3,669	2,93	
H 2- 1	1396	1389	3,488			-3551,9	100	120	0,50	1B	1,93	-0,0401	-0,50	-0,1264	3,614	6,47	
H 1- 1	1394	1390	3,627			512,7	100	120	0,50	1T	6,60	0,0011	-0,50	-0,0417	3,669	0,93	
V 267- 2	1384	1680	3,754				100	120	0,35		0,35				3,754		
V 267- 1	1383	1384	3,754				100	120	0,66		0,66				3,754		
V 230- 2	1392	1675	3,691				100	120	0,35		0,35				3,691		
V 230- 1	1391	1392	3,684			-512,7	100	120	0,66	1T	6,75	-0,0011		-0,0075	3,691	0,93	
V 193- 2	1394	1674	3,627				100	120	0,35		0,35				3,627		
V 193- 1	1393	1394	3,635			512,7	100	120	0,66	1T	6,75	0,0011		0,0075	3,627	0,93	
V 156- 2	1396	1672	3,488				100	120	0,35		0,35				3,488		
V 156- 1	1395	1396	3,217			-3551,9	100	120	0,66	1T	6,75	-0,0401		-0,2707	3,488	6,47	

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	Durchmesser	C-Wert	Rohrlänge	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]	
V 83- 2	1386	1678	3,754				100	120	0,35		0,35				3,754		
V 83- 1	1385	1386	3,754				100	120	0,66		0,66				3,754		
V 46- 1	1387	1388	3,803			-3551,9	150	120	0,35	1B	2,35	-0,0058		-0,0137	3,816	2,93	
V 8- 37	1669	1693	3,754				100	120	1,00		1,00				3,754		
V 8- 36	1654	1669	3,754				100	120	3,03		3,03				3,754		
V 8- 35	1653	1654	3,754				100	120	2,90		2,90	0,0000		0,0000	3,754	0,00	
V 8- 34	1645	1653	3,754				100	120	2,77		2,77				3,754		
V 8- 33	1637	1645	3,754				100	120	2,95		2,95	-0,0000		-0,0000	3,754	0,00	
V 8- 32	1629	1637	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 8- 31	1621	1629	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 8- 30	1593	1621	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 8- 29	1592	1593	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 8- 28	1613	1592	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 8- 27	1605	1613	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 8- 26	1581	1605	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 8- 25	1563	1581	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 8- 24	1562	1563	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 8- 23	1574	1562	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 8- 22	1549	1574	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 8- 21	1534	1549	3,754				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	3,754	0,00	
V 8- 20	1533	1534	3,754				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	3,754	0,00	
V 8- 19	1504	1533	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 8- 18	1503	1504	3,754				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	3,754	0,00	
V 8- 17	1520	1503	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 8- 16	1525	1520	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 8- 15	1473	1525	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 8- 14	1472	1473	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 8- 13	1489	1472	3,754				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	3,754	0,00	
V 8- 12	1493	1489	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 8- 11	1450	1493	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		

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

Bezeichnung	Anf.-Knoten	End.-Knoten	pAnf	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	pEnd	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	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 8- 9	1435	1449	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 8- 8	1434	1435	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 8- 7	1463	1434	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 8- 6	1464	1463	3,754				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	3,754	0,00	
V 8- 5	1399	1464	3,754				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	3,754	0,00	
V 8- 4	1398	1399	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 8- 3	1420	1398	3,754				100	120	3,25		3,25				3,754		
V 8- 2	1382	1420	3,754				100	120	3,38		3,38				3,754		
V 8- 1	1381	1382	3,754				100	120	1,18		1,18				3,754		
V 7- 36	1656	1383	3,754				100	120	3,03		3,03				3,754		
V 7- 35	1655	1656	3,754				100	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	3,754	0,00	
V 7- 34	1646	1655	3,754				100	120	2,77		2,77				3,754		
V 7- 33	1638	1646	3,754				100	120	2,95		2,95				3,754		
V 7- 32	1630	1638	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 7- 31	1622	1630	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 7- 30	1594	1622	3,754				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	3,754	0,00	
V 7- 29	1591	1594	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 7- 28	1614	1591	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 7- 27	1606	1614	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 7- 26	1582	1606	3,754				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	3,754	0,00	
V 7- 25	1564	1582	3,754				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	3,754	0,00	
V 7- 24	1561	1564	3,754				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	3,754	0,00	
V 7- 23	1575	1561	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 7- 22	1567	1575	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 7- 21	1536	1567	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 7- 20	1535	1536	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 7- 19	1505	1535	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 7- 18	1502	1505	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 7- 17	1519	1502	3,754				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	3,754	0,00	

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	Durchmesser	C-Wert	Rohrlänge	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]	
V 7- 16	1526	1519	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 7- 15	1474	1526	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 7- 14	1471	1474	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 7- 13	1488	1471	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 7- 12	1494	1488	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 7- 11	1451	1494	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 7- 10	1448	1451	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 7- 9	1436	1448	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 7- 8	1433	1436	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 7- 7	1456	1433	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 7- 6	1455	1456	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 7- 5	1400	1455	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 7- 4	1397	1400	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 7- 3	1419	1397	3,754				100	120	3,25		3,25				3,754		
V 7- 2	1380	1419	3,754				100	120	3,38		3,38				3,754		
V 7- 1	1379	1380	3,754				100	120	1,18		1,18				3,754		
V 6- 36	1658	1385	3,754				100	120	3,03		3,03				3,754		
V 6- 35	1657	1658	3,754				100	120	2,90		2,90				3,754		
V 6- 34	1647	1657	3,754				100	120	2,77		2,77				3,754		
V 6- 33	1639	1647	3,754				100	120	2,95		2,95				3,754		
V 6- 32	1631	1639	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 6- 31	1623	1631	3,754				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	3,754	0,00	
V 6- 30	1595	1623	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 6- 29	1590	1595	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 6- 28	1615	1590	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 6- 27	1607	1615	3,754				100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	3,754	0,00	
V 6- 26	1583	1607	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 6- 25	1565	1583	3,754				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	3,754	0,00	
V 6- 24	1560	1565	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 6- 23	1576	1560	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		

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	Durchmesser	C-Wert	Rohrlänge	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]	
V 6- 22	1568	1576	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 6- 21	1538	1568	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 6- 20	1537	1538	3,754				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	3,754	0,00	
V 6- 19	1506	1537	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 6- 18	1501	1506	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 6- 17	1518	1501	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 6- 16	1527	1518	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 6- 15	1475	1527	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 6- 14	1470	1475	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 6- 13	1487	1470	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 6- 12	1495	1487	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 6- 11	1452	1495	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 6- 10	1447	1452	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 6- 9	1437	1447	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 6- 8	1422	1437	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 6- 7	1421	1422	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 6- 6	1457	1421	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 6- 5	1402	1457	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 6- 4	1401	1402	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 6- 3	1418	1401	3,754				100	120	3,25		3,25				3,754		
V 6- 2	1378	1418	3,754				100	120	3,38		3,38				3,754		
V 6- 1	1377	1378	3,754				100	120	1,18		1,18				3,754		
V 5- 37	1692	1676	3,754				100	120	0,66		0,66				3,754		
V 5- 36	1660	1692	3,754				100	120	3,03		3,03				3,754		
V 5- 35	1659	1660	3,754				100	120	2,90		2,90				3,754		
V 5- 34	1648	1659	3,754				100	120	2,77		2,77				3,754		
V 5- 33	1640	1648	3,754				100	120	2,95		2,95				3,754		
V 5- 32	1632	1640	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 5- 31	1624	1632	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 5- 30	1596	1624	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		

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	Durchmesser	C-Wert	Rohrlänge	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]	
V 5- 29	1589	1596	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 5- 28	1616	1589	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 5- 27	1608	1616	3,754				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	3,754	0,00	
V 5- 26	1584	1608	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 5- 25	1566	1584	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 5- 24	1551	1566	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 5- 23	1550	1551	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 5- 22	1569	1550	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 5- 21	1540	1569	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 5- 20	1539	1540	3,754				100	120	3,13		3,13	0,0000		0,0000	3,754	0,00	
V 5- 19	1508	1539	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 5- 18	1507	1508	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 5- 17	1517	1507	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 5- 16	1528	1517	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 5- 15	1476	1528	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 5- 14	1469	1476	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 5- 13	1486	1469	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 5- 12	1496	1486	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 5- 11	1453	1496	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 5- 10	1446	1453	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 5- 9	1465	1446	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 5- 8	1424	1465	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 5- 7	1423	1424	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 5- 6	1458	1423	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 5- 5	1404	1458	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 5- 4	1403	1404	3,754				100	120	3,13		3,13				3,754		
V 5- 3	1417	1403	3,754				100	120	3,25		3,25				3,754		
V 5- 2	1376	1417	3,754				100	120	3,38		3,38				3,754		
V 5- 1	1375	1376	3,754				100	120	1,18		1,18				3,754		
V 4- 36	1662	1391	3,681			-449,5	100	120	3,03		3,03	-0,0009		-0,0027	3,684	0,82	

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

Bezeichnung	Anf.-Knoten	End.-Knoten	PAnf	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- 35	1661	1662	3,679			-394,2	100	120	2,90		2,90	-0,0007		-0,0020	3,681	0,72	
V 4- 34	1649	1661	3,678			-345,6	100	120	2,77		2,77	-0,0005		-0,0015	3,679	0,63	
V 4- 33	1641	1649	3,676			-302,7	100	120	2,95		2,95	-0,0004		-0,0012	3,678	0,55	
V 4- 32	1633	1641	3,675			-265,1	100	120	3,13		3,13	-0,0003		-0,0010	3,676	0,48	
V 4- 31	1625	1633	3,675			-232,2	100	120	3,13		3,13	-0,0003		-0,0008	3,675	0,42	
V 4- 30	1597	1625	3,674			-203,3	100	120	3,13		3,13	-0,0002		-0,0006	3,675	0,37	
V 4- 29	1588	1597	3,673			-178,0	100	120	3,13		3,13	-0,0002		-0,0005	3,674	0,32	
V 4- 28	1617	1588	3,673			-155,9	100	120	3,13		3,13	-0,0001		-0,0004	3,673	0,28	
V 4- 27	1609	1617	3,673			-136,5	100	120	3,13		3,13	-0,0001		-0,0003	3,673	0,25	
V 4- 26	1585	1609	3,673			-119,6	100	120	3,13		3,13	-0,0001		-0,0002	3,673	0,22	
V 4- 25	1577	1585	3,672			-104,7	100	120	3,13		3,13	-0,0001		-0,0002	3,673	0,19	
V 4- 24	1553	1577	3,672			-91,7	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0001	3,672	0,17	
V 4- 23	1552	1553	3,672			-80,3	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0001	3,672	0,15	
V 4- 22	1570	1552	3,672			-70,3	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0001	3,672	0,13	
V 4- 21	1542	1570	3,672			-61,5	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0001	3,672	0,11	
V 4- 20	1541	1542	3,672			-53,9	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0001	3,672	0,10	
V 4- 19	1510	1541	3,672			-47,2	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	3,672	0,09	
V 4- 18	1509	1510	3,672			-41,3	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	3,672	0,08	
V 4- 17	1521	1509	3,672			-36,1	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	3,672	0,07	
V 4- 16	1529	1521	3,672			-31,6	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	3,672	0,06	
V 4- 15	1477	1529	3,672			-27,6	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	3,672	0,05	
V 4- 14	1468	1477	3,672			-24,1	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	3,672	0,04	
V 4- 13	1485	1468	3,672			-21,0	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	3,672	0,04	
V 4- 12	1497	1485	3,672			-18,3	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	3,672	0,03	
V 4- 11	1454	1497	3,672			-15,8	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	3,672	0,03	
V 4- 10	1439	1454	3,672			-13,7	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	3,672	0,02	
V 4- 9	1438	1439	3,672			-11,7	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	3,672	0,02	
V 4- 8	1426	1438	3,672			-10,0	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	3,672	0,02	
V 4- 7	1425	1426	3,672			-8,3	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	3,672	0,02	
V 4- 6	1459	1425	3,672			-6,8	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	3,672	0,01	

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	Durchmesser	C-Wert	Rohrlänge	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]	
V 4- 5	1406	1459	3,672			-5,4	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	3,672	0,01	
V 4- 4	1405	1406	3,672			-4,0	100	120	3,13		3,13	-0,0000		-0,0000	3,672	0,01	
V 4- 3	1416	1405	3,672			-2,7	100	120	3,25		3,25	-0,0000		-0,0000	3,672	0,00	
V 4- 2	1374	1416	3,672			-1,3	100	120	3,38		3,38	-0,0000		-0,0000	3,672	0,00	
V 4- 1	1373	1374	3,672				100	120	1,18		1,18				3,672		
V 3- 36	1664	1393	3,643			449,5	100	120	3,03	1T	9,13	0,0009		0,0080	3,635	0,82	
V 3- 35	1663	1664	3,649			394,2	100	120	2,90	1T	9,00	0,0007		0,0062	3,643	0,72	
V 3- 34	1650	1663	3,654			345,6	100	120	2,77	1T	8,88	0,0005		0,0048	3,649	0,63	
V 3- 33	1642	1650	3,658			302,7	100	120	2,95	1T	9,05	0,0004		0,0038	3,654	0,55	
V 3- 32	1634	1642	3,661			265,1	100	120	3,13	1T	9,22	0,0003		0,0030	3,658	0,48	
V 3- 31	1626	1634	3,663			232,2	100	120	3,13	1T	9,22	0,0003		0,0024	3,661	0,42	
V 3- 30	1598	1626	3,665			203,3	100	120	3,13	1T	9,22	0,0002		0,0019	3,663	0,37	
V 3- 29	1587	1598	3,666			178,0	100	120	3,13	1T	9,22	0,0002		0,0015	3,665	0,32	
V 3- 28	1618	1587	3,668			155,9	100	120	3,13	1T	9,22	0,0001		0,0011	3,666	0,28	
V 3- 27	1610	1618	3,668			136,5	100	120	3,13	1T	9,22	0,0001		0,0009	3,668	0,25	
V 3- 26	1602	1610	3,669			119,6	100	120	3,13	1T	9,22	0,0001		0,0007	3,668	0,22	
V 3- 25	1578	1602	3,670			104,7	100	120	3,13	1T	9,22	0,0001		0,0005	3,669	0,19	
V 3- 24	1555	1578	3,670			91,7	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0004	3,670	0,17	
V 3- 23	1554	1555	3,670			80,3	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0003	3,670	0,15	
V 3- 22	1571	1554	3,671			70,3	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0003	3,670	0,13	
V 3- 21	1544	1571	3,671			61,5	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0002	3,671	0,11	
V 3- 20	1543	1544	3,671			53,9	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0002	3,671	0,10	
V 3- 19	1512	1543	3,671			47,2	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0001	3,671	0,09	
V 3- 18	1511	1512	3,671			41,3	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0001	3,671	0,08	
V 3- 17	1522	1511	3,671			36,1	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0001	3,671	0,07	
V 3- 16	1530	1522	3,671			31,6	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0001	3,671	0,06	
V 3- 15	1478	1530	3,672			27,6	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	3,671	0,05	
V 3- 14	1467	1478	3,672			24,1	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	3,672	0,04	
V 3- 13	1484	1467	3,672			21,0	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	3,672	0,04	
V 3- 12	1498	1484	3,672			18,3	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	3,672	0,03	

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	Durchmesser	C-Wert	Rohrlänge	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]	
V 3- 11	1490	1498	3,672			15,8	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	3,672	0,03	
V 3- 10	1441	1490	3,672			13,7	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	3,672	0,02	
V 3- 9	1440	1441	3,672			11,7	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	3,672	0,02	
V 3- 8	1428	1440	3,672			10,0	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	3,672	0,02	
V 3- 7	1427	1428	3,672			8,3	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	3,672	0,02	
V 3- 6	1460	1427	3,672			6,8	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	3,672	0,01	
V 3- 5	1408	1460	3,672			5,4	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	3,672	0,01	
V 3- 4	1407	1408	3,672			4,0	100	120	3,13	1T	9,22	0,0000		0,0000	3,672	0,01	
V 3- 3	1415	1407	3,672			2,7	100	120	3,25	1T	9,35	0,0000		0,0000	3,672	0,00	
V 3- 2	1372	1415	3,672			1,3	100	120	3,38	1T	9,48	0,0000		0,0000	3,672	0,00	
V 3- 1	1371	1372	3,672				100	120	1,18		1,18				3,672		
V 2- 36	1666	1395	3,110			-3322,0	100	120	3,03		3,03	-0,0354		-0,1073	3,217	6,06	
V 2- 35	1665	1666	3,018			-3122,1	100	120	2,90		2,90	-0,0316		-0,0916	3,110	5,69	
V 2- 34	1651	1665	2,939			-2949,4	100	120	2,77		2,77	-0,0284		-0,0788	3,018	5,38	
V 2- 33	1643	1651	2,863			-2800,6	100	120	2,95		2,95	-0,0258		-0,0762	2,939	5,10	
V 2- 32	1635	1643	2,789			-2675,1	100	120	3,13		3,13	-0,0237		-0,0741	2,863	4,88	
V 2- 31	1627	1635	2,720			-2572,2	100	120	3,13		3,13	-0,0221		-0,0689	2,789	4,69	
V 2- 30	1599	1627	2,655			-2489,6	100	120	3,13		3,13	-0,0208		-0,0649	2,720	4,54	
V 2- 29	1586	1599	2,594			-2424,9	100	120	3,13		3,13	-0,0198		-0,0618	2,655	4,42	
V 2- 28	1619	1586	2,534			-2375,7	100	120	3,13		3,13	-0,0190		-0,0595	2,594	4,33	
V 2- 27	1611	1619	2,476			-2339,8	100	120	3,13		3,13	-0,0185		-0,0578	2,534	4,26	
V 2- 26	1603	1611	2,420			-2314,7	100	120	3,13		3,13	-0,0181		-0,0567	2,476	4,22	
V 2- 25	1579	1603	2,364			-2298,3	100	120	3,13		3,13	-0,0179		-0,0560	2,420	4,19	
V 2- 24	1557	1579	2,308			-2288,6	100	120	3,13		3,13	-0,0178		-0,0555	2,364	4,17	
V 2- 23	1556	1557	2,253			-2283,4	100	120	3,13		3,13	-0,0177		-0,0553	2,308	4,16	
V 2- 22	1572	1556	2,198			-2280,5	100	120	3,13		3,13	-0,0177		-0,0552	2,253	4,16	
V 2- 21	1546	1572	2,143			-2276,6	100	120	3,13		3,13	-0,0176		-0,0550	2,198	4,15	
V 2- 20	1545	1546	2,088			-2269,2	100	120	3,13		3,13	-0,0175		-0,0547	2,143	4,14	
V 2- 19	1514	1545	2,034			-2256,1	100	120	3,13		3,13	-0,0173		-0,0541	2,088	4,11	
V 2- 18	1513	1514	1,981			-2235,3	100	120	3,13		3,13	-0,0170		-0,0532	2,034	4,07	

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	Durchmesser	C-Wert	Rohrlänge	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]	
V 2- 17	1523	1513	1,929			-2204,4	100	120	3,13		3,13	-0,0166		-0,0518	1,981	4,02	
V 2- 16	1531	1523	1,879			-2161,2	100	120	3,13		3,13	-0,0160		-0,0499	1,929	3,94	
V 2- 15	1479	1531	1,832			-2094,1	100	120	3,13		3,13	-0,0151		-0,0471	1,879	3,82	
V 2- 14	1466	1479	1,786			-2055,2	100	120	3,13		3,13	-0,0146		-0,0455	1,832	3,75	
V 2- 13	1483	1466	1,740			-2082,7	100	120	3,13		3,13	-0,0149		-0,0466	1,786	3,80	
V 2- 12	1499	1483	1,691			-2134,4	100	120	3,13		3,13	-0,0156		-0,0488	1,740	3,89	
V 2- 11	1491	1499	1,641			-2164,0	100	120	3,13		3,13	-0,0160		-0,0501	1,691	3,94	
V 2- 10	1443	1491	1,592			-2145,1	100	120	3,13		3,13	-0,0158		-0,0493	1,641	3,91	
V 2- 9	1442	1443	1,544			-2100,9	100	120	3,13		3,13	-0,0152		-0,0474	1,592	3,83	
V 2- 8	1430	1442	1,499			-2035,5	100	120	3,13		3,13	-0,0143		-0,0447	1,544	3,71	
V 2- 7	1429	1430	1,458			-1948,3	100	120	3,13		3,13	-0,0132		-0,0412	1,499	3,55	
V 2- 6	1461	1429	1,422			-1828,8	100	120	3,13		3,13	-0,0117		-0,0367	1,458	3,33	
V 2- 5	1410	1461	1,397			-1459,0	100	120	3,13		3,13	-0,0077		-0,0241	1,422	2,66	
V 2- 4	1409	1410	1,383			-1093,1	100	120	3,13		3,13	-0,0045		-0,0142	1,397	1,99	
V 2- 3	1414	1409	1,376			-729,6	100	120	3,25		3,25	-0,0021		-0,0070	1,383	1,33	
V 2- 2	1370	1414	1,374			-364,6	100	120	3,38		3,38	-0,0006		-0,0020	1,376	0,66	
V 2- 1	1369	1370	1,374				100	120	1,18		1,18				1,374		
V 1- 37	1670	1671	2,756				100	120	1,00		1,00				2,756		
V 1- 36	1668	1670	2,754			-229,9	100	120	3,03	1T	9,13	-0,0003		-0,0023	2,756	0,42	
V 1- 35	1667	1668	2,747			-429,8	100	120	2,90	1T	9,00	-0,0008		-0,0072	2,754	0,78	
V 1- 34	1652	1667	2,733			-602,5	100	120	2,77	1T	8,88	-0,0015		-0,0134	2,747	1,10	
V 1- 33	1644	1652	2,713			-751,3	100	120	2,95	1T	9,05	-0,0023		-0,0205	2,733	1,37	
V 1- 32	1636	1644	2,685			-876,8	100	120	3,13	1T	9,22	-0,0030		-0,0278	2,713	1,60	
V 1- 31	1628	1636	2,651			-979,7	100	120	3,13	1T	9,22	-0,0037		-0,0341	2,685	1,79	
V 1- 30	1601	1628	2,611			-1062,3	100	120	3,13	1T	9,22	-0,0043		-0,0396	2,651	1,94	
V 1- 29	1600	1601	2,567			-1127,0	100	120	3,13	1T	9,22	-0,0048		-0,0442	2,611	2,05	
V 1- 28	1620	1600	2,519			-1176,1	100	120	3,13	1T	9,22	-0,0052		-0,0478	2,567	2,14	
V 1- 27	1612	1620	2,469			-1212,1	100	120	3,13	1T	9,22	-0,0055		-0,0506	2,519	2,21	
V 1- 26	1604	1612	2,416			-1237,2	100	120	3,13	1T	9,22	-0,0057		-0,0525	2,469	2,26	
V 1- 25	1580	1604	2,362			-1253,6	100	120	3,13	1T	9,22	-0,0058		-0,0538	2,416	2,28	

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

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	PAnf	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	2,308			-1263,3	100	120	3,13	1T	9,22	-0,0059		-0,0546	2,362	2,30	
V 1- 23	1558	1559	2,253			-1268,5	100	120	3,13	1T	9,22	-0,0060		-0,0550	2,308	2,31	
V 1- 22	1573	1558	2,197			-1271,4	100	120	3,13	1T	9,22	-0,0060		-0,0553	2,253	2,32	
V 1- 21	1548	1573	2,142			-1275,2	100	120	3,13	1T	9,22	-0,0060		-0,0556	2,197	2,32	
V 1- 20	1547	1548	2,086			-1282,7	100	120	3,13	1T	9,22	-0,0061		-0,0562	2,142	2,34	
V 1- 19	1516	1547	2,028			-1295,8	100	120	3,13	1T	9,22	-0,0062		-0,0572	2,086	2,36	
V 1- 18	1515	1516	1,969			-1316,6	100	120	3,13	1T	9,22	-0,0064		-0,0589	2,028	2,40	
V 1- 17	1524	1515	1,908			-1347,5	100	120	3,13	1T	9,22	-0,0067		-0,0615	1,969	2,46	
V 1- 16	1532	1524	1,843			-1390,7	100	120	3,13	1T	9,22	-0,0071		-0,0652	1,908	2,53	
V 1- 15	1481	1532	1,819			-1457,8	100	120	3,13		3,13	-0,0077		-0,0241	1,843	2,66	
V 1- 14	1480	1481	1,793			-1496,7	100	120	3,13		3,13	-0,0081		-0,0253	1,819	2,73	
V 1- 13	1482	1480	1,769			-1469,2	100	120	3,13		3,13	-0,0078		-0,0245	1,793	2,68	
V 1- 12	1500	1482	1,701			-1417,5	100	120	3,13	1T	9,22	-0,0073		-0,0676	1,769	2,58	
V 1- 11	1492	1500	1,636			-1387,9	100	120	3,13	1T	9,22	-0,0070		-0,0650	1,701	2,53	
V 1- 10	1445	1492	1,570			-1406,7	100	120	3,13	1T	9,22	-0,0072		-0,0666	1,636	2,56	
V 1- 9	1444	1445	1,499			-1451,0	100	120	3,13	1T	9,22	-0,0076		-0,0706	1,570	2,64	
V 1- 8	1432	1444	1,423			-1516,4	100	120	3,13	1T	9,22	-0,0083		-0,0765	1,499	2,76	
V 1- 7	1431	1432	1,338			-1603,6	100	120	3,13	1T	9,22	-0,0092		-0,0849	1,423	2,92	
V 1- 6	1462	1431	1,309			-1593,0	100	120	3,13		3,13	-0,0091		-0,0284	1,338	2,90	
V 1- 5	1412	1462	1,290			-1274,4	100	120	3,13		3,13	-0,0060		-0,0188	1,309	2,32	
V 1- 4	1411	1412	1,279			-957,6	100	120	3,13		3,13	-0,0035		-0,0111	1,290	1,75	
V 1- 3	1413	1411	1,274			-641,8	100	120	3,25		3,25	-0,0017		-0,0055	1,279	1,17	
V 1- 2	1368	1413	1,272			-320,8	100	120	3,38		3,38	-0,0005		-0,0016	1,274	0,58	
V 1- 1	1367	1368	1,272				100	120	1,18		1,18				1,272		
F 288- 1	942	1385	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 287- 1	1018	1692	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 286- 1	555	1391	3,619			-63,2	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0020	-0,60	-0,0650	3,684	0,72	
F 285- 1	675	1393	3,577			63,2	48	120	0,60		0,60	0,0020	-0,60	-0,0576	3,635	0,72	
F 284- 1	235	1395	3,091			-229,9	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0221	-0,60	-0,1260	3,217	2,63	
F 283- 1	627	1670	2,711			229,9	48	120	0,60		0,60	0,0221	-0,60	-0,0456	2,756	2,63	

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

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	pAnf	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	pEnd	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	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 281- 1	1366	1383	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 280- 1	1017	1660	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 279- 1	607	1662	3,617			-55,4	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0016	-0,60	-0,0637	3,681	0,63	
F 278- 1	674	1664	3,585			55,4	48	120	0,60		0,60	0,0016	-0,60	-0,0579	3,643	0,63	
F 277- 1	273	1666	2,999			-199,9	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0171	-0,60	-0,1107	3,110	2,28	
F 276- 1	626	1668	2,705			199,9	48	120	0,60		0,60	0,0171	-0,60	-0,0486	2,754	2,28	
F 275- 1	1330	1654	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 274- 1	1365	1656	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 273- 1	985	1658	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 272- 1	1311	1653	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 271- 1	1364	1655	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 270- 1	982	1657	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 269- 1	1016	1659	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 268- 1	603	1661	3,617			-48,6	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0012	-0,60	-0,0626	3,679	0,56	
F 267- 1	673	1663	3,591			48,6	48	120	0,60		0,60	0,0012	-0,60	-0,0581	3,649	0,56	
F 266- 1	205	1665	2,920			-172,7	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0130	-0,60	-0,0984	3,018	1,97	
F 265- 1	625	1667	2,696			172,7	48	120	0,60		0,60	0,0130	-0,60	-0,0511	2,747	1,97	
F 264- 1	1276	1645	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 263- 1	1363	1646	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 262- 1	973	1647	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 261- 1	1015	1648	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 260- 1	509	1649	3,616			-42,8	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0010	-0,60	-0,0619	3,678	0,49	
F 259- 1	672	1650	3,596			42,8	48	120	0,60		0,60	0,0010	-0,60	-0,0583	3,654	0,49	
F 258- 1	203	1651	2,851			-148,8	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0099	-0,60	-0,0889	2,939	1,70	
F 257- 1	624	1652	2,680			148,8	48	120	0,60		0,60	0,0099	-0,60	-0,0529	2,733	1,70	
F 256- 1	228	1643	2,783			-125,5	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0072	-0,60	-0,0808	2,863	1,43	
F 255- 1	623	1644	2,658			125,5	48	120	0,60		0,60	0,0072	-0,60	-0,0545	2,713	1,43	
F 254- 1	1267	1637	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 253- 1	1362	1638	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	

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

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	pAnf	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	pEnd	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	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 251- 1	1042	1640	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 250- 1	553	1641	3,615			-37,6	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0008	-0,60	-0,0612	3,676	0,43	
F 249- 1	598	1642	3,599			37,6	48	120	0,60		0,60	0,0008	-0,60	-0,0584	3,658	0,43	
F 248- 1	1302	1629	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 247- 1	1361	1630	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 246- 1	889	1631	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 245- 1	1041	1632	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 244- 1	544	1633	3,615			-32,9	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0006	-0,60	-0,0607	3,675	0,38	
F 243- 1	597	1634	3,602			32,9	48	120	0,60		0,60	0,0006	-0,60	-0,0585	3,661	0,38	
F 242- 1	226	1635	2,715			-102,9	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0050	-0,60	-0,0740	2,789	1,18	
F 241- 1	622	1636	2,629			102,9	48	120	0,60		0,60	0,0050	-0,60	-0,0559	2,685	1,18	
F 240- 1	1293	1621	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 239- 1	1360	1622	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 238- 1	930	1623	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 237- 1	1040	1624	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 236- 1	495	1625	3,614			-28,9	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0005	-0,60	-0,0603	3,675	0,33	
F 235- 1	596	1626	3,605			28,9	48	120	0,60		0,60	0,0005	-0,60	-0,0586	3,663	0,33	
F 234- 1	175	1627	2,651			-82,6	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0033	-0,60	-0,0690	2,720	0,94	
F 233- 1	621	1628	2,594			82,6	48	120	0,60		0,60	0,0033	-0,60	-0,0569	2,651	0,94	
F 232- 1	1285	1593	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 231- 1	1359	1594	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 230- 1	885	1595	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 229- 1	1039	1596	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 228- 1	528	1597	3,614			-25,3	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0004	-0,60	-0,0600	3,674	0,29	
F 227- 1	595	1598	3,606			25,3	48	120	0,60		0,60	0,0004	-0,60	-0,0586	3,665	0,29	
F 226- 1	173	1599	2,590			-64,7	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0021	-0,60	-0,0653	2,655	0,74	
F 225- 1	620	1601	2,554			64,7	48	120	0,60		0,60	0,0021	-0,60	-0,0576	2,611	0,74	
F 224- 1	1213	1592	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 223- 1	1358	1591	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	

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

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	PAnf	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	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 221- 1	1038	1589	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 220- 1	519	1588	3,614			-22,1	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0003	-0,60	-0,0597	3,673	0,25	
F 219- 1	594	1587	3,608			22,1	48	120	0,60		0,60	0,0003	-0,60	-0,0587	3,666	0,25	
F 218- 1	216	1586	2,531			-49,2	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0013	-0,60	-0,0627	2,594	0,56	
F 217- 1	619	1600	2,509			49,2	48	120	0,60		0,60	0,0013	-0,60	-0,0581	2,567	0,56	
F 216- 1	1234	1613	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 215- 1	1357	1614	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 214- 1	908	1615	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 213- 1	1037	1616	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 212- 1	537	1617	3,614			-19,4	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0002	-0,60	-0,0596	3,673	0,22	
F 211- 1	593	1618	3,609			19,4	48	120	0,60		0,60	0,0002	-0,60	-0,0587	3,668	0,22	
F 210- 1	214	1619	2,473			-36,0	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0007	-0,60	-0,0610	2,534	0,41	
F 209- 1	618	1620	2,461			36,0	48	120	0,60		0,60	0,0007	-0,60	-0,0584	2,519	0,41	
F 208- 1	1227	1605	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 207- 1	1356	1606	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 206- 1	923	1607	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 205- 1	1036	1608	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 204- 1	486	1609	3,613			-17,0	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0002	-0,60	-0,0594	3,673	0,19	
F 203- 1	592	1610	3,610			17,0	48	120	0,60		0,60	0,0002	-0,60	-0,0588	3,668	0,19	
F 202- 1	188	1611	2,416			-25,1	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0004	-0,60	-0,0600	2,476	0,29	
F 201- 1	617	1612	2,410			25,1	48	120	0,60		0,60	0,0004	-0,60	-0,0586	2,469	0,29	
F 200- 1	1262	1581	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 199- 1	1355	1582	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 198- 1	914	1583	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 197- 1	1035	1584	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 196- 1	477	1585	3,613			-14,9	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0001	-0,60	-0,0593	3,673	0,17	
F 195- 1	591	1602	3,610			14,9	48	120	0,60		0,60	0,0001	-0,60	-0,0588	3,669	0,17	
F 194- 1	186	1603	2,360			-16,4	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0002	-0,60	-0,0594	2,420	0,19	
F 193- 1	616	1604	2,357			16,4	48	120	0,60		0,60	0,0002	-0,60	-0,0588	2,416	0,19	

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

Bezeichnung	Anf.-Knoten	End.-Knoten	PAnf	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 192- 1	1254	1563	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 191- 1	1328	1564	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 190- 1	821	1565	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 189- 1	1034	1566	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 188- 1	431	1577	3,613			-13,0	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0001	-0,60	-0,0592	3,672	0,15	
F 187- 1	590	1578	3,611			13,0	48	120	0,60		0,60	0,0001	-0,60	-0,0588	3,670	0,15	
F 186- 1	159	1579	2,305			-9,8	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0001	-0,60	-0,0591	2,364	0,11	
F 185- 1	615	1580	2,303			9,8	48	120	0,60		0,60	0,0001	-0,60	-0,0588	2,362	0,11	
F 184- 1	1246	1562	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 183- 1	1327	1561	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 182- 1	868	1560	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 181- 1	1033	1551	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 180- 1	473	1553	3,613			-11,4	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0001	-0,60	-0,0591	3,672	0,13	
F 179- 1	589	1555	3,611			11,4	48	120	0,60		0,60	0,0001	-0,60	-0,0588	3,670	0,13	
F 178- 1	157	1557	2,249			-5,2	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	2,308	0,06	
F 177- 1	614	1559	2,249			5,2	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0588	2,308	0,06	
F 176- 1	1236	1574	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 175- 1	1326	1575	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 174- 1	861	1576	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 173- 1	1032	1550	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 172- 1	464	1552	3,613			-10,0	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0001	-0,60	-0,0591	3,672	0,11	
F 171- 1	588	1554	3,612			10,0	48	120	0,60		0,60	0,0001	-0,60	-0,0588	3,670	0,11	
F 170- 1	105	1556	2,194			-2,9	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	2,253	0,03	
F 169- 1	613	1558	2,194			2,9	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	2,253	0,03	
F 168- 1	1196	1549	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 167- 1	1325	1567	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 166- 1	840	1568	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 165- 1	1031	1569	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 164- 1	416	1570	3,613			-8,7	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0001	-0,60	-0,0590	3,672	0,10	
F 163- 1	587	1571	3,612			8,7	48	120	0,60		0,60	0,0001	-0,60	-0,0588	3,671	0,10	

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	Durchmesser	C-Wert	Rohrlänge	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]	
F 162- 1	103	1572	2,139			-3,8	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	2,198	0,04	
F 161- 1	612	1573	2,139			3,8	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	2,197	0,04	
F 160- 1	1143	1534	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 159- 1	1324	1536	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 158- 1	859	1538	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 157- 1	1030	1540	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 156- 1	461	1542	3,613			-7,7	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0590	3,672	0,09	
F 155- 1	586	1544	3,612			7,7	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0588	3,671	0,09	
F 154- 1	119	1546	2,084			-7,4	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0590	2,143	0,08	
F 153- 1	581	1548	2,083			7,4	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0588	2,142	0,08	
F 152- 1	1133	1533	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 151- 1	1323	1535	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 150- 1	850	1537	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 149- 1	1029	1539	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 148- 1	452	1541	3,613			-6,7	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0590	3,672	0,08	
F 147- 1	585	1543	3,612			6,7	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0588	3,671	0,08	
F 146- 1	117	1545	2,029			-13,1	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0001	-0,60	-0,0592	2,088	0,15	
F 145- 1	580	1547	2,027			13,1	48	120	0,60		0,60	0,0001	-0,60	-0,0588	2,086	0,15	
F 144- 1	584	1512	3,612			5,9	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0588	3,671	0,07	
F 143- 1	131	1514	1,974			-20,9	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0003	-0,60	-0,0597	2,034	0,24	
F 142- 1	579	1516	1,970			20,9	48	120	0,60		0,60	0,0003	-0,60	-0,0587	2,028	0,24	
F 141- 1	1188	1504	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 140- 1	1322	1505	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 139- 1	808	1506	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 138- 1	1028	1508	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 137- 1	443	1510	3,613			-5,9	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	3,672	0,07	
F 136- 1	129	1513	1,920			-30,9	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0005	-0,60	-0,0605	1,981	0,35	
F 135- 1	578	1515	1,911			30,9	48	120	0,60		0,60	0,0005	-0,60	-0,0585	1,969	0,35	
F 134- 1	1180	1503	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 133- 1	1321	1502	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	

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]	
F 132- 1	788	1501	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 131- 1	964	1507	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 130- 1	379	1509	3,613			-5,2	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	3,672	0,06	
F 129- 1	583	1511	3,612			5,2	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0588	3,671	0,06	
F 128- 1	1170	1520	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 127- 1	1320	1519	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 126- 1	779	1518	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 125- 1	963	1517	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 124- 1	370	1521	3,613			-4,5	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	3,672	0,05	
F 123- 1	582	1522	3,613			4,5	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,671	0,05	
F 122- 1	147	1523	1,867			-43,2	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0010	-0,60	-0,0619	1,929	0,49	
F 121- 1	577	1524	1,850			43,2	48	120	0,60		0,60	0,0010	-0,60	-0,0583	1,908	0,49	
F 120- 1	1162	1525	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 119- 1	1319	1526	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 118- 1	769	1527	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 117- 1	962	1528	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 116- 1	361	1529	3,613			-4,0	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	3,672	0,05	
F 115- 1	642	1530	3,613			4,0	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,671	0,05	
F 114- 1	145	1531	1,819			-67,1	48	120	0,60		0,60	-0,0023	-0,60	-0,0602	1,879	0,77	
F 113- 1	576	1532	1,785			67,1	48	120	0,60		0,60	0,0023	-0,60	-0,0575	1,843	0,77	
F 112- 1	1152	1473	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 111- 1	1318	1474	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 110- 1	804	1475	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 109- 1	961	1476	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 108- 1	406	1477	3,613			-3,5	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	3,672	0,04	
F 107- 1	641	1478	3,613			3,5	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,672	0,04	
F 106- 1	56	1479	1,772			-38,9	48	120	0,60		0,60	-0,0008	-0,60	-0,0594	1,832	0,44	
F 105- 1	575	1481	1,760			38,9	48	120	0,60		0,60	0,0008	-0,60	-0,0584	1,819	0,44	
F 104- 1	1081	1472	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 103- 1	1317	1471	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	

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

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	pAnf	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	pEnd	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	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 101- 1	960	1469	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 100- 1	397	1468	3,613			-3,1	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	3,672	0,04	
F 99- 1	640	1467	3,613			3,1	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,672	0,04	
F 98- 1	54	1466	1,728			27,5	48	120	0,60		0,60	0,0004	-0,60	-0,0586	1,786	0,31	
F 97- 1	574	1480	1,734			-27,5	48	120	0,60		0,60	-0,0004	-0,60	-0,0591	1,793	0,31	
F 96- 1	1127	1489	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 95- 1	1316	1488	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 94- 1	717	1487	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 93- 1	959	1486	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 92- 1	388	1485	3,613			-2,7	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	3,672	0,03	
F 91- 1	639	1484	3,613			2,7	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,672	0,03	
F 90- 1	93	1483	1,685			51,7	48	120	0,60	1T	3,04	0,0014	-0,60	-0,0546	1,740	0,59	
F 89- 1	573	1482	1,709			-51,7	48	120	0,60		0,60	-0,0014	-0,60	-0,0597	1,769	0,59	
F 88- 1	1119	1493	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 87- 1	1315	1494	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 86- 1	759	1495	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 85- 1	958	1496	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 84- 1	313	1497	3,613			-2,4	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	3,672	0,03	
F 83- 1	638	1498	3,613			2,4	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,672	0,03	
F 82- 1	91	1499	1,634			29,6	48	120	0,60	1T	3,04	0,0005	-0,60	-0,0573	1,691	0,34	
F 81- 1	572	1500	1,642			-29,6	48	120	0,60		0,60	-0,0005	-0,60	-0,0592	1,701	0,34	
F 80- 1	1109	1450	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 79- 1	1354	1451	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 78- 1	713	1452	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 77- 1	957	1453	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 76- 1	304	1454	3,613			-2,2	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	3,672	0,02	
F 75- 1	637	1490	3,613			2,2	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,672	0,02	
F 74- 1	39	1491	1,581			-18,9	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0002	-0,60	-0,0595	1,641	0,22	
F 73- 1	571	1492	1,578			18,9	48	120	0,60		0,60	0,0002	-0,60	-0,0587	1,636	0,22	

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	Durchmesser	C-Wert	Rohrlänge	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]	
F 72- 1	1101	1449	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 71- 1	1353	1448	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 70- 1	703	1447	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 69- 1	956	1446	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 68- 1	348	1439	3,613			-1,9	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	3,672	0,02	
F 67- 1	636	1441	3,613			1,9	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,672	0,02	
F 66- 1	37	1443	1,530			-44,2	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0010	-0,60	-0,0620	1,592	0,51	
F 65- 1	570	1445	1,511			44,2	48	120	0,60		0,60	0,0010	-0,60	-0,0582	1,570	0,51	
F 64- 1	1065	1435	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 63- 1	1352	1436	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 62- 1	750	1437	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 61- 1	955	1465	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 60- 1	339	1438	3,613			-1,8	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	3,672	0,02	
F 59- 1	635	1440	3,613			1,8	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,672	0,02	
F 58- 1	81	1442	1,479			-65,4	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0022	-0,60	-0,0654	1,544	0,75	
F 57- 1	569	1444	1,442			65,4	48	120	0,60		0,60	0,0022	-0,60	-0,0576	1,499	0,75	
F 56- 1	1098	1434	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 55- 1	1351	1433	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 54- 1	741	1422	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 53- 1	954	1424	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 52- 1	330	1426	3,613			-1,6	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	3,672	0,02	
F 51- 1	634	1428	3,613			1,6	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,672	0,02	
F 50- 1	79	1430	1,429			-87,3	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0037	-0,60	-0,0701	1,499	1,00	
F 49- 1	568	1432	1,366			87,3	48	120	0,60		0,60	0,0037	-0,60	-0,0567	1,423	1,00	
F 48- 1	732	1421	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 47- 1	953	1423	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 46- 1	321	1425	3,613			-1,5	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	3,672	0,02	
F 45- 1	633	1427	3,613			1,5	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,672	0,02	
F 44- 1	66	1429	1,379			-119,4	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0066	-0,60	-0,0789	1,458	1,36	
F 43- 1	567	1431	1,279			-10,6	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0001	-0,60	-0,0591	1,338	0,12	

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	Durchmesser	C-Wert	Rohrlänge	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]	
F 42- 1	1091	1463	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 41- 1	1350	1456	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 40- 1	952	1458	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 39- 1	263	1459	3,613			-1,4	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	3,672	0,02	
F 38- 1	632	1460	3,613			1,4	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,672	0,02	
F 37- 1	64	1461	1,201			-369,9	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0532	-0,60	-0,2207	1,422	4,23	
F 36- 1	566	1462	1,128			-318,6	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0404	-0,60	-0,1817	1,309	3,64	
F 35- 1	1052	1464	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 34- 1	1349	1455	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 33- 1	665	1457	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 32- 1	1013	1399	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 31- 1	1348	1400	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 30- 1	654	1402	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 29- 1	951	1404	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 28- 1	254	1406	3,613			-1,4	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	3,672	0,02	
F 27- 1	631	1408	3,613			1,4	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,672	0,02	
F 26- 1	19	1410	1,180			-365,9	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0522	-0,60	-0,2175	1,397	4,18	
F 25- 1	565	1412	1,110			-316,8	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0400	-0,60	-0,1804	1,290	3,62	
F 24- 1	1004	1398	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 23- 1	1347	1397	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 22- 1	644	1401	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 21- 1	950	1403	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 20- 1	294	1405	3,613			-1,3	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	3,672	0,02	
F 19- 1	630	1407	3,613			1,3	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,672	0,02	
F 18- 1	17	1409	1,168			-363,5	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0516	-0,60	-0,2156	1,383	4,15	
F 17- 1	564	1411	1,100			-315,8	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0397	-0,60	-0,1797	1,279	3,61	
F 16- 1	991	1420	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 15- 1	1346	1419	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 14- 1	688	1418	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 13- 1	949	1417	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	

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

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	pAnf	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	pEnd	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	3,613			-1,3	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	3,672	0,02	
F 11- 1	629	1415	3,613			1,3	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,672	0,02	
F 10- 1	6	1414	1,160			-365,0	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0519	-0,60	-0,2168	1,376	4,17	
F 9- 1	563	1413	1,091			-321,0	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0410	-0,60	-0,1834	1,274	3,67	
F 8- 1	1022	1382	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 7- 1	1345	1380	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 6- 1	679	1378	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 5- 1	948	1376	3,695				48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,754	0,00	
F 4- 1	245	1374	3,613			-1,3	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0000	-0,60	-0,0589	3,672	0,02	
F 3- 1	628	1372	3,613			1,3	48	120	0,60		0,60	0,0000	-0,60	-0,0589	3,672	0,02	
F 2- 1	4	1370	1,158			-364,6	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0519	-0,60	-0,2165	1,374	4,17	
F 1- 1	562	1368	1,089			-320,8	48	120	0,60	1T	3,04	-0,0409	-0,60	-0,1833	1,272	3,66	
R 144- 9	1338	1339	3,695				48	120	0,56		0,56				3,695		
R 144- 8	1340	1338	3,695				48	120	2,65		2,65				3,695		
R 144- 7	1341	1340	3,695				48	120	2,65		2,65				3,695		
R 144- 6	1342	1341	3,695				48	120	2,65		2,65				3,695		
R 144- 5	1343	1342	3,695				48	120	2,65		2,65				3,695		
R 144- 4	1344	1343	3,695				48	120	2,65		2,65	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 144- 3	1337	1344	3,695				48	120	2,65		2,65				3,695		
R 144- 2	1336	1337	3,695				48	120	2,65		2,65				3,695		
R 144- 1	1366	1336	3,695				48	120	0,92		0,92				3,695		
R 143- 9	1329	1330	3,695				48	120	0,56		0,56				3,695		
R 143- 8	1331	1329	3,695				48	120	2,65		2,65				3,695		
R 143- 7	1332	1331	3,695				48	120	2,65		2,65				3,695		
R 143- 6	1333	1332	3,695				48	120	2,65		2,65				3,695		
R 143- 5	1334	1333	3,695				48	120	2,65		2,65				3,695		
R 143- 4	1335	1334	3,695				48	120	2,65		2,65				3,695		
R 143- 3	1314	1335	3,695				48	120	2,65		2,65	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 143- 2	1313	1314	3,695				48	120	2,65		2,65				3,695		
R 143- 1	1365	1313	3,695				48	120	0,92		0,92				3,695		

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

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	pAnf	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	pEnd	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	3,695				48	120	0,64		0,64				3,695		
R 142- 8	1172	1187	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 142- 7	1171	1172	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 142- 6	1182	1171	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 142- 5	1183	1182	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 142- 4	1184	1183	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 142- 3	1185	1184	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 142- 2	1186	1185	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 142- 1	1322	1186	3,695				48	120	0,94		0,94				3,695		
R 141- 9	1179	1180	3,695				48	120	0,64		0,64				3,695		
R 141- 8	1181	1179	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 141- 7	1174	1181	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 141- 6	1173	1174	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 141- 5	1175	1173	3,695				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 141- 4	1176	1175	3,695				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 141- 3	1177	1176	3,695				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 141- 2	1178	1177	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 141- 1	1321	1178	3,695				48	120	0,94		0,94	0,0000		0,0000	3,695	0,00	
R 140- 9	1080	1081	3,695				48	120	0,64		0,64				3,695		
R 140- 8	1082	1080	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 140- 7	1075	1082	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 140- 6	1074	1075	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 140- 5	1076	1074	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 140- 4	1077	1076	3,695				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 140- 3	1078	1077	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 140- 2	1079	1078	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 140- 1	1317	1079	3,695				48	120	0,94		0,94				3,695		
R 139- 9	1169	1170	3,695				48	120	0,64		0,64				3,695		
R 139- 8	1154	1169	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 139- 7	1153	1154	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		

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

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	pAnf	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	pEnd	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	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 139- 5	1165	1164	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 139- 4	1166	1165	3,695				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 139- 3	1167	1166	3,695				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 139- 2	1168	1167	3,695				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 139- 1	1320	1168	3,695				48	120	0,94		0,94				3,695		
R 138- 9	1161	1162	3,695				48	120	0,64		0,64				3,695		
R 138- 8	1163	1161	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 138- 7	1156	1163	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 138- 6	1155	1156	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 138- 5	1157	1155	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 138- 4	1158	1157	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 138- 3	1159	1158	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 138- 2	1160	1159	3,695				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 138- 1	1319	1160	3,695				48	120	0,94		0,94				3,695		
R 137- 9	1151	1152	3,695				48	120	0,64		0,64				3,695		
R 137- 8	1128	1151	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 137- 7	1084	1128	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 137- 6	1083	1084	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 137- 5	1085	1083	3,695				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 137- 4	1086	1085	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 137- 3	1149	1086	3,695				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 137- 2	1150	1149	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 137- 1	1318	1150	3,695				48	120	0,94		0,94				3,695		
R 136- 9	1064	1065	3,695				48	120	0,64		0,64				3,695		
R 136- 8	1066	1064	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 136- 7	1059	1066	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 136- 6	1058	1059	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 136- 5	1060	1058	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 136- 4	1061	1060	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		

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	Durchmesser	C-Wert	Rohrlänge	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 136- 3	1062	1061	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 136- 2	1063	1062	3,695				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 136- 1	1352	1063	3,695				48	120	0,94		0,94				3,695		
R 135- 9	1097	1098	3,695				48	120	0,64		0,64				3,695		
R 135- 8	1057	1097	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 135- 7	1056	1057	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 135- 6	1092	1056	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 135- 5	1093	1092	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 135- 4	1094	1093	3,695				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 135- 3	1095	1094	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 135- 2	1096	1095	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 135- 1	1351	1096	3,695				48	120	0,94		0,94				3,695		
R 134- 9	1126	1127	3,695				48	120	0,64		0,64				3,695		
R 134- 8	1111	1126	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 134- 7	1110	1111	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 134- 6	1121	1110	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 134- 5	1122	1121	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 134- 4	1123	1122	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 134- 3	1124	1123	3,695				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 134- 2	1125	1124	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 134- 1	1316	1125	3,695				48	120	0,94		0,94				3,695		
R 133- 9	1118	1119	3,695				48	120	0,64		0,64				3,695		
R 133- 8	1120	1118	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 133- 7	1113	1120	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 133- 6	1112	1113	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 133- 5	1114	1112	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 133- 4	1115	1114	3,695				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 133- 3	1116	1115	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 133- 2	1117	1116	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 133- 1	1315	1117	3,695				48	120	0,94		0,94				3,695		

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	Durchmesser	C-Wert	Rohrlänge	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 132- 9	1108	1109	3,695				48	120	0,64		0,64				3,695		
R 132- 8	1068	1108	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 132- 7	1067	1068	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 132- 6	1103	1067	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 132- 5	1104	1103	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 132- 4	1105	1104	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 132- 3	1106	1105	3,695				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 132- 2	1107	1106	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 132- 1	1354	1107	3,695				48	120	0,94		0,94				3,695		
R 131- 9	1100	1101	3,695				48	120	0,64		0,64				3,695		
R 131- 8	1102	1100	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 131- 7	1070	1102	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 131- 6	1069	1070	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 131- 5	1071	1069	3,695				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 131- 4	1072	1071	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 131- 3	1073	1072	3,695				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 131- 2	1099	1073	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 131- 1	1353	1099	3,695				48	120	0,94		0,94				3,695		
R 130- 9	1284	1285	3,695				48	120	0,64		0,64				3,695		
R 130- 8	1286	1284	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 130- 7	1218	1286	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 130- 6	1217	1218	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 130- 5	1219	1217	3,695				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 130- 4	1281	1219	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 130- 3	1282	1281	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 130- 2	1283	1282	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 130- 1	1359	1283	3,695				48	120	0,94		0,94				3,695		
R 129- 9	1212	1213	3,695				48	120	0,64		0,64	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 129- 8	1214	1212	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 129- 7	1211	1214	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		

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

Bezeichnung	Anf.-Knoten	End.-Knoten	pAnf	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	pEnd	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	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 129- 5	1206	1207	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 129- 4	1208	1206	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 129- 3	1209	1208	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 129- 2	1210	1209	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 129- 1	1358	1210	3,695				48	120	0,94		0,94				3,695		
R 128- 9	1204	1234	3,695				48	120	0,64		0,64	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 128- 8	1203	1204	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 128- 7	1205	1203	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 128- 6	1229	1205	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 128- 5	1230	1229	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 128- 4	1231	1230	3,695				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 128- 3	1232	1231	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 128- 2	1233	1232	3,695				48	120	2,69		2,69	0,0000		0,0000	3,695	0,00	
R 128- 1	1357	1233	3,695				48	120	0,94		0,94	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 127- 9	1226	1227	3,695				48	120	0,64		0,64				3,695		
R 127- 8	1228	1226	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 127- 7	1221	1228	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 127- 6	1220	1221	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 127- 5	1222	1220	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 127- 4	1223	1222	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 127- 3	1224	1223	3,695				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 127- 2	1225	1224	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 127- 1	1356	1225	3,695				48	120	0,94		0,94				3,695		
R 126- 9	1261	1262	3,695				48	120	0,64		0,64				3,695		
R 126- 8	1263	1261	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 126- 7	1256	1263	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 126- 6	1255	1256	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 126- 5	1257	1255	3,695				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 126- 4	1258	1257	3,695				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	

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

Bezeichnung	Anf.-Knoten	End.-Knoten	pAnf	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	pEnd	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	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 126- 2	1260	1259	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 126- 1	1355	1260	3,695				48	120	0,94		0,94				3,695		
R 125- 9	1253	1254	3,695				48	120	0,64		0,64	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 125- 8	1238	1253	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 125- 7	1237	1238	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 125- 6	1248	1237	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 125- 5	1249	1248	3,695				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 125- 4	1250	1249	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 125- 3	1251	1250	3,695				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 125- 2	1252	1251	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 125- 1	1328	1252	3,695				48	120	0,94		0,94				3,695		
R 124- 9	1245	1246	3,695				48	120	0,64		0,64				3,695		
R 124- 8	1247	1245	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 124- 7	1240	1247	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 124- 6	1239	1240	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 124- 5	1241	1239	3,695				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 124- 4	1242	1241	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 124- 3	1243	1242	3,695				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 124- 2	1244	1243	3,695				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 124- 1	1327	1244	3,695				48	120	0,94		0,94				3,695		
R 123- 9	1142	1143	3,695				48	120	0,64		0,64				3,695		
R 123- 8	1144	1142	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 123- 7	1137	1144	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 123- 6	1136	1137	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 123- 5	1138	1136	3,695				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 123- 4	1139	1138	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 123- 3	1140	1139	3,695				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 123- 2	1141	1140	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 123- 1	1324	1141	3,695				48	120	0,94		0,94				3,695		

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

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	pAnf	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	pEnd	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	3,695				48	120	0,64		0,64	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 122- 8	1134	1132	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 122- 7	1135	1134	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 122- 6	1189	1135	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 122- 5	1190	1189	3,695				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 122- 4	1130	1190	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 122- 3	1129	1130	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 122- 2	1131	1129	3,695				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 122- 1	1323	1131	3,695				48	120	0,94		0,94				3,695		
R 121- 9	1235	1236	3,695				48	120	0,64		0,64				3,695		
R 121- 8	1146	1235	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 121- 7	1145	1146	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 121- 6	1198	1145	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 121- 5	1199	1198	3,695				48	120	2,00		2,00	0,0000		0,0000	3,695	0,00	
R 121- 4	1200	1199	3,695				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 121- 3	1201	1200	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 121- 2	1202	1201	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 121- 1	1326	1202	3,695				48	120	0,94		0,94				3,695		
R 120- 9	1195	1196	3,695				48	120	0,64		0,64				3,695		
R 120- 8	1197	1195	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 120- 7	1148	1197	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 120- 6	1147	1148	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 120- 5	1191	1147	3,695				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 120- 4	1192	1191	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 120- 3	1193	1192	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 120- 2	1194	1193	3,695				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 120- 1	1325	1194	3,695				48	120	0,94		0,94				3,695		
R 119- 9	1090	1091	3,695				48	120	0,64		0,64	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 119- 8	1044	1090	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 119- 7	1043	1044	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		

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

Bezeichnung	Anf.-Knoten	End.-Knoten	pAnf	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	pEnd	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	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 119- 5	1055	1054	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 119- 4	1087	1055	3,695				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 119- 3	1088	1087	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 119- 2	1089	1088	3,695				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 119- 1	1350	1089	3,695				48	120	0,94		0,94				3,695		
R 118- 9	1051	1052	3,695				48	120	0,64		0,64				3,695		
R 118- 8	1053	1051	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 118- 7	1046	1053	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 118- 6	1045	1046	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 118- 5	1047	1045	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 118- 4	1048	1047	3,695				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 118- 3	1049	1048	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 118- 2	1050	1049	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 118- 1	1349	1050	3,695				48	120	0,94		0,94				3,695		
R 117- 9	1310	1311	3,695				48	120	0,64		0,64				3,695		
R 117- 8	1312	1310	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 117- 7	1279	1312	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 117- 6	1278	1279	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 117- 5	1280	1278	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 117- 4	1307	1280	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 117- 3	1308	1307	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 117- 2	1309	1308	3,695				48	120	2,69		2,69	0,0000		0,0000	3,695	0,00	
R 117- 1	1364	1309	3,695				48	120	0,94		0,94	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 116- 9	1275	1276	3,695				48	120	0,64		0,64				3,695		
R 116- 8	1277	1275	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 116- 7	1270	1277	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 116- 6	1269	1270	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 116- 5	1271	1269	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 116- 4	1272	1271	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		

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

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	pAnf	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	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 116- 2	1274	1273	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 116- 1	1363	1274	3,695				48	120	0,94		0,94	0,0000		0,0000	3,695	0,00	
R 115- 9	1266	1267	3,695				48	120	0,64		0,64	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 115- 8	1268	1266	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 115- 7	1294	1268	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 115- 6	1304	1294	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 115- 5	1305	1304	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 115- 4	1306	1305	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 115- 3	1265	1306	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 115- 2	1264	1265	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 115- 1	1362	1264	3,695				48	120	0,94		0,94				3,695		
R 114- 9	1301	1302	3,695				48	120	0,64		0,64				3,695		
R 114- 8	1303	1301	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 114- 7	1296	1303	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 114- 6	1295	1296	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 114- 5	1297	1295	3,695				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 114- 4	1298	1297	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 114- 3	1299	1298	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 114- 2	1300	1299	3,695				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 114- 1	1361	1300	3,695				48	120	0,94		0,94				3,695		
R 113- 9	1292	1293	3,695				48	120	0,64		0,64				3,695		
R 113- 8	1216	1292	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 113- 7	1215	1216	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 113- 6	1287	1215	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 113- 5	1288	1287	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 113- 4	1289	1288	3,695				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 113- 3	1290	1289	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 113- 2	1291	1290	3,695				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 113- 1	1360	1291	3,695				48	120	0,94		0,94				3,695		

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

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	pAnf	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	pEnd	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	3,695				48	120	0,64		0,64				3,695		
R 112- 8	1014	1012	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 112- 7	1007	1014	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 112- 6	1006	1007	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 112- 5	1008	1006	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 112- 4	1009	1008	3,695				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 112- 3	1010	1009	3,695				48	120	2,69		2,69				3,695		
R 112- 2	1011	1010	3,695				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 112- 1	1348	1011	3,695				48	120	0,94		0,94				3,695		
R 111- 9	1003	1004	3,695				48	120	0,64		0,64				3,695		
R 111- 8	1005	1003	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 111- 7	998	1005	3,695				48	120	2,79		2,79				3,695		
R 111- 6	997	998	3,695				48	120	2,79		2,79	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 111- 5	999	997	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 111- 4	1000	999	3,695				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 111- 3	1001	1000	3,695				48	120	2,69		2,69	0,0000		0,0000	3,695	0,00	
R 111- 2	1002	1001	3,695				48	120	2,69		2,69	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 111- 1	1347	1002	3,695				48	120	0,94		0,94				3,695		
R 110- 9	990	991	3,695				48	120	0,56		0,56				3,695		
R 110- 8	992	990	3,695				48	120	2,65		2,65				3,695		
R 110- 7	993	992	3,695				48	120	2,65		2,65	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 110- 6	994	993	3,695				48	120	2,65		2,65				3,695		
R 110- 5	995	994	3,695				48	120	2,65		2,65	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 110- 4	996	995	3,695				48	120	2,65		2,65				3,695		
R 110- 3	989	996	3,695				48	120	2,65		2,65				3,695		
R 110- 2	988	989	3,695				48	120	2,65		2,65				3,695		
R 110- 1	1346	988	3,695				48	120	0,92		0,92	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 109- 9	1021	1022	3,695				48	120	0,56		0,56				3,695		
R 109- 8	1023	1021	3,695				48	120	2,65		2,65	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 109- 7	1024	1023	3,695				48	120	2,65		2,65				3,695		

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

Bezeichnung	Anf.-Knoten	End.-Knoten	pAnf	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	pEnd	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	3,695				48	120	2,65		2,65				3,695		
R 109- 5	1026	1025	3,695				48	120	2,65		2,65	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 109- 4	1027	1026	3,695				48	120	2,65		2,65				3,695		
R 109- 3	1020	1027	3,695				48	120	2,65		2,65				3,695		
R 109- 2	1019	1020	3,695				48	120	2,65		2,65				3,695		
R 109- 1	1345	1019	3,695				48	120	0,92		0,92	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 108- 9	941	942	3,695				48	120	0,90		0,90	0,0000		0,0000	3,695	0,00	
R 108- 8	943	941	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 108- 7	944	943	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 108- 6	945	944	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 108- 5	946	945	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 108- 4	947	946	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 108- 3	940	947	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 108- 2	939	940	3,695				48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 108- 1	1018	939	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 107- 9	984	985	3,695				48	120	0,90		0,90	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 107- 8	986	984	3,695				48	120	2,60		2,60	0,0000		0,0000	3,695	0,00	
R 107- 7	987	986	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 107- 6	936	987	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 107- 5	935	936	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 107- 4	937	935	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 107- 3	938	937	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 107- 2	983	938	3,695				48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 107- 1	1017	983	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 106- 9	981	982	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 106- 8	975	981	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 106- 7	974	975	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 106- 6	976	974	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 106- 5	978	976	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 106- 4	977	978	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		

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

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	pAnf	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	pEnd	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 106- 3	979	977	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 106- 2	980	979	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 106- 1	1016	980	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 105- 9	972	973	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 105- 8	966	972	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 105- 7	965	966	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 105- 6	967	965	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 105- 5	969	967	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 105- 4	968	969	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 105- 3	970	968	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 105- 2	971	970	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 105- 1	1015	971	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 104- 9	898	899	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 104- 8	892	898	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 104- 7	891	892	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 104- 6	893	891	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 104- 5	895	893	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 104- 4	894	895	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 104- 3	896	894	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 104- 2	897	896	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 104- 1	1042	897	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 103- 9	888	889	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 103- 8	890	888	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 103- 7	931	890	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 103- 6	901	931	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 103- 5	900	901	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 103- 4	932	900	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 103- 3	933	932	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 103- 2	934	933	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 103- 1	1041	934	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		

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

Bezeichnung	Anf.-Knoten	End.-Knoten	pAnf	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	pEnd	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 102- 9	929	930	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 102- 8	887	929	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 102- 7	886	887	3,695				48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 102- 6	924	886	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 102- 5	926	924	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 102- 4	925	926	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 102- 3	927	925	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 102- 2	928	927	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 102- 1	1040	928	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 101- 9	884	885	3,695				48	120	0,90		0,90	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 101- 8	878	884	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 101- 7	877	878	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 101- 6	879	877	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 101- 5	881	879	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 101- 4	880	881	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 101- 3	882	880	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 101- 2	883	882	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 101- 1	1039	883	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 100- 9	870	871	3,695				48	120	0,90		0,90	0,0000		0,0000	3,695	0,00	
R 100- 8	872	870	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 100- 7	909	872	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 100- 6	876	909	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 100- 5	875	876	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 100- 4	910	875	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 100- 3	911	910	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 100- 2	912	911	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 100- 1	1038	912	3,695				48	120	0,90		0,90	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 99- 9	907	908	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 99- 8	903	907	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 99- 7	902	903	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		

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	Durchmesser	C-Wert	Rohrlänge	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 99- 6	874	902	3,695				48	120	2,90		2,90	0,0000		0,0000	3,695	0,00	
R 99- 5	873	874	3,695				48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 99- 4	904	873	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 99- 3	905	904	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 99- 2	906	905	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 99- 1	1037	906	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 98- 9	922	923	3,695				48	120	0,90		0,90	0,0000		0,0000	3,695	0,00	
R 98- 8	916	922	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 98- 7	915	916	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 98- 6	917	915	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 98- 5	919	917	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 98- 4	918	919	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 98- 3	920	918	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 98- 2	921	920	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 98- 1	1036	921	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 97- 9	860	861	3,695				48	120	0,90		0,90	0,0000		0,0000	3,695	0,00	
R 97- 8	843	860	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 97- 7	842	843	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 97- 6	844	842	3,695				48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 97- 5	846	844	3,695				48	120	2,00		2,00	0,0000		0,0000	3,695	0,00	
R 97- 4	845	846	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 97- 3	847	845	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 97- 2	848	847	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 97- 1	1032	848	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 96- 9	913	914	3,695				48	120	0,90		0,90	0,0000		0,0000	3,695	0,00	
R 96- 8	827	913	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 96- 7	826	827	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 96- 6	828	826	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 96- 5	830	828	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 96- 4	829	830	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		

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

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	pAnf	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	pEnd	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 96- 3	831	829	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 96- 2	832	831	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 96- 1	1035	832	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 95- 9	867	868	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 95- 8	863	867	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 95- 7	862	863	3,695				48	120	2,60		2,60	0,0000		0,0000	3,695	0,00	
R 95- 6	824	862	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 95- 5	823	824	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 95- 4	864	823	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 95- 3	865	864	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 95- 2	866	865	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 95- 1	1033	866	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 94- 9	820	821	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 94- 8	822	820	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 94- 7	869	822	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 94- 6	825	869	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 94- 5	817	825	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 94- 4	816	817	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 94- 3	818	816	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 94- 2	819	818	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 94- 1	1034	819	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 93- 9	778	779	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 93- 8	772	778	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 93- 7	771	772	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 93- 6	773	771	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 93- 5	775	773	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 93- 4	774	775	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 93- 3	776	774	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 93- 2	777	776	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 93- 1	963	777	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		

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

Bezeichnung	Anf.-Knoten	End.-Knoten	pAnf	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	pEnd	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 92- 9	768	769	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 92- 8	770	768	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 92- 7	763	770	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 92- 6	762	763	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 92- 5	765	762	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 92- 4	764	765	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 92- 3	766	764	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 92- 2	767	766	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 92- 1	962	767	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 91- 9	839	840	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 91- 8	841	839	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 91- 7	834	841	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 91- 6	833	834	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 91- 5	836	833	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 91- 4	835	836	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 91- 3	837	835	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 91- 2	838	837	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 91- 1	1031	838	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 90- 9	858	859	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 90- 8	852	858	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 90- 7	851	852	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 90- 6	853	851	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 90- 5	855	853	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 90- 4	854	855	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 90- 3	856	854	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 90- 2	857	856	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 90- 1	1030	857	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 89- 9	849	850	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 89- 8	810	849	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 89- 7	809	810	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		

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	Durchmesser	C-Wert	Rohrlänge	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 89- 6	811	809	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 89- 5	813	811	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 89- 4	812	813	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 89- 3	814	812	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 89- 2	815	814	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 89- 1	1029	815	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 88- 9	807	808	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 88- 8	790	807	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 88- 7	789	790	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 88- 6	791	789	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 88- 5	793	791	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 88- 4	792	793	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 88- 3	805	792	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 88- 2	806	805	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 88- 1	1028	806	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 87- 9	787	788	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 87- 8	781	787	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 87- 7	780	781	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 87- 6	782	780	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 87- 5	784	782	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 87- 4	783	784	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 87- 3	785	783	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 87- 2	786	785	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 87- 1	964	786	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 86- 9	803	804	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 86- 8	797	803	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 86- 7	796	797	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 86- 6	798	796	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 86- 5	800	798	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 86- 4	799	800	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		

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

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	pAnf	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	pEnd	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 86- 3	801	799	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 86- 2	802	801	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 86- 1	961	802	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 85- 9	794	795	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 85- 8	724	794	3,695				48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 85- 7	723	724	3,695				48	120	2,60		2,60	0,0000		0,0000	3,695	0,00	
R 85- 6	725	723	3,695				48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 85- 5	727	725	3,695				48	120	2,00		2,00	0,0000		0,0000	3,695	0,00	
R 85- 4	726	727	3,695				48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 85- 3	728	726	3,695				48	120	2,60		2,60	0,0000		0,0000	3,695	0,00	
R 85- 2	729	728	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 85- 1	960	729	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 84- 9	716	717	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 84- 8	718	716	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 84- 7	760	718	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 84- 6	722	760	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 84- 5	721	722	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 84- 4	761	721	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 84- 3	715	761	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 84- 2	714	715	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 84- 1	959	714	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 83- 9	664	665	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 83- 8	658	664	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 83- 7	657	658	3,695				48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 83- 6	659	657	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 83- 5	661	659	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 83- 4	660	661	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 83- 3	662	660	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 83- 2	663	662	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 83- 1	952	663	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		

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

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	pAnf	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	pEnd	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 82- 9	731	732	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 82- 8	667	731	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 82- 7	666	667	3,695				48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 82- 6	668	666	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 82- 5	670	668	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 82- 4	669	670	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 82- 3	671	669	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 82- 2	730	671	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 82- 1	953	730	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 81- 9	758	759	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 81- 8	754	758	3,695				48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 81- 7	753	754	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 81- 6	720	753	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 81- 5	719	720	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 81- 4	755	719	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 81- 3	756	755	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 81- 2	757	756	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 81- 1	958	757	3,695				48	120	0,90		0,90	0,0000		0,0000	3,695	0,00	
R 80- 9	712	713	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 80- 8	706	712	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 80- 7	705	706	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 80- 6	707	705	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 80- 5	709	707	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 80- 4	708	709	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 80- 3	710	708	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 80- 2	711	710	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 80- 1	957	711	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 79- 9	702	703	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 79- 8	704	702	3,695				48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 79- 7	751	704	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		

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

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	pAnf	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	pEnd	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN			Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 79- 6	752	751	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 79- 5	699	752	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 79- 4	698	699	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 79- 3	700	698	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 79- 2	701	700	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 79- 1	956	701	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 78- 9	749	750	3,695				48	120	0,90		0,90	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 78- 8	743	749	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 78- 7	742	743	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 78- 6	744	742	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 78- 5	746	744	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 78- 4	745	746	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 78- 3	747	745	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 78- 2	748	747	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 78- 1	955	748	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 77- 9	740	741	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 77- 8	734	740	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 77- 7	733	734	3,695				48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 77- 6	735	733	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 77- 5	737	735	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 77- 4	736	737	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 77- 3	738	736	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 77- 2	739	738	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 77- 1	954	739	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 76- 9	653	654	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 76- 8	647	653	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 76- 7	646	647	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 76- 6	648	646	3,695				48	120	2,90		2,90	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 76- 5	650	648	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 76- 4	649	650	3,695				48	120	2,90		2,90	0,0000		0,0000	3,695	0,00	

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

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	pAnf	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	pEnd	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 76- 3	651	649	3,695				48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 76- 2	652	651	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 76- 1	951	652	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 75- 9	643	644	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 75- 8	645	643	3,695				48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 75- 7	694	645	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 75- 6	656	694	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 75- 5	655	656	3,695				48	120	2,00		2,00				3,695		
R 75- 4	695	655	3,695				48	120	2,90		2,90				3,695		
R 75- 3	696	695	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 75- 2	697	696	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 75- 1	950	697	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 74- 9	687	688	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 74- 8	689	687	3,695				48	120	2,60		2,60	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 74- 7	690	689	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 74- 6	691	690	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 74- 5	692	691	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 74- 4	693	692	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 74- 3	686	693	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 74- 2	685	686	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 74- 1	949	685	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 73- 9	293	294	3,613			-1,3	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 73- 8	292	293	3,613			-1,3	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 73- 7	288	292	3,613			-1,3	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 73- 6	287	288	3,613			-1,3	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 73- 5	286	287	3,613			-1,3	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 73- 4	289	286	3,613			-1,3	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 73- 3	290	289	3,613			-1,3	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 73- 2	291	290	3,613			-1,3	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 73- 1	630	291	3,613			-1,3	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	

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 72- 9	678	679	3,695				48	120	0,90		0,90	-0,0000		-0,0000	3,695	0,00	
R 72- 8	680	678	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 72- 7	681	680	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 72- 6	682	681	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 72- 5	683	682	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 72- 4	684	683	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 72- 3	677	684	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 72- 2	676	677	3,695				48	120	2,60		2,60				3,695		
R 72- 1	948	676	3,695				48	120	0,90		0,90				3,695		
R 71- 8	554	555	3,614			-63,2	48	120	0,94	1W	2,16	-0,0020		-0,0044	3,619	0,72	
R 71- 7	556	554	3,609			-63,2	48	120	2,69		2,69	-0,0020		-0,0054	3,614	0,72	
R 71- 6	557	556	3,603			-63,2	48	120	2,69		2,69	-0,0020		-0,0054	3,609	0,72	
R 71- 5	558	557	3,598			-63,2	48	120	2,69		2,69	-0,0020		-0,0054	3,603	0,72	
R 71- 4	559	558	3,593			-63,2	48	120	2,69		2,69	-0,0020		-0,0054	3,598	0,72	
R 71- 3	560	559	3,587			-63,2	48	120	2,69		2,69	-0,0020		-0,0054	3,593	0,72	
R 71- 2	561	560	3,582			-63,2	48	120	2,69		2,69	-0,0020		-0,0054	3,587	0,72	
R 71- 1	675	561	3,577			-63,2	48	120	0,94	1W	2,16	-0,0020		-0,0044	3,582	0,72	
R 70- 8	606	607	3,614			-55,4	48	120	0,94	1W	2,16	-0,0016		-0,0034	3,617	0,63	
R 70- 7	608	606	3,610			-55,4	48	120	2,69		2,69	-0,0016		-0,0043	3,614	0,63	
R 70- 6	609	608	3,606			-55,4	48	120	2,69		2,69	-0,0016		-0,0043	3,610	0,63	
R 70- 5	610	609	3,601			-55,4	48	120	2,69		2,69	-0,0016		-0,0043	3,606	0,63	
R 70- 4	611	610	3,597			-55,4	48	120	2,69		2,69	-0,0016		-0,0043	3,601	0,63	
R 70- 3	605	611	3,593			-55,4	48	120	2,69		2,69	-0,0016		-0,0043	3,597	0,63	
R 70- 2	604	605	3,588			-55,4	48	120	2,69		2,69	-0,0016		-0,0043	3,593	0,63	
R 70- 1	674	604	3,585			-55,4	48	120	0,94	1W	2,16	-0,0016		-0,0034	3,588	0,63	
R 69- 9	527	528	3,613			-25,3	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0004		-0,0008	3,614	0,29	
R 69- 8	526	527	3,612			-25,3	48	120	2,40		2,40	-0,0004		-0,0009	3,613	0,29	
R 69- 7	522	526	3,611			-25,3	48	120	2,40		2,40	-0,0004		-0,0009	3,612	0,29	
R 69- 6	521	522	3,611			-25,3	48	120	2,40		2,40	-0,0004		-0,0009	3,611	0,29	
R 69- 5	520	521	3,610			-25,3	48	120	2,00		2,00	-0,0004		-0,0007	3,611	0,29	

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

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	PAnf	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 69- 4	523	520	3,609			-25,3	48	120	2,40		2,40	-0,0004		-0,0009	3,610	0,29	
R 69- 3	524	523	3,608			-25,3	48	120	2,40		2,40	-0,0004		-0,0009	3,609	0,29	
R 69- 2	525	524	3,607			-25,3	48	120	2,40		2,40	-0,0004		-0,0009	3,608	0,29	
R 69- 1	595	525	3,606			-25,3	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0004		-0,0008	3,607	0,29	
R 68- 9	518	519	3,613			-22,1	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0003		-0,0006	3,614	0,25	
R 68- 8	517	518	3,612			-22,1	48	120	2,40		2,40	-0,0003		-0,0007	3,613	0,25	
R 68- 7	516	517	3,612			-22,1	48	120	2,40		2,40	-0,0003		-0,0007	3,612	0,25	
R 68- 6	539	516	3,611			-22,1	48	120	2,40		2,40	-0,0003		-0,0007	3,612	0,25	
R 68- 5	538	539	3,610			-22,1	48	120	2,00		2,00	-0,0003		-0,0006	3,611	0,25	
R 68- 4	540	538	3,610			-22,1	48	120	2,40		2,40	-0,0003		-0,0007	3,610	0,25	
R 68- 3	515	540	3,609			-22,1	48	120	2,40		2,40	-0,0003		-0,0007	3,610	0,25	
R 68- 2	514	515	3,608			-22,1	48	120	2,40		2,40	-0,0003		-0,0007	3,609	0,25	
R 68- 1	594	514	3,608			-22,1	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0003		-0,0006	3,608	0,25	
R 67- 9	602	603	3,614			-48,6	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0012		-0,0025	3,617	0,56	
R 67- 8	601	602	3,611			-48,6	48	120	2,40		2,40	-0,0012		-0,0030	3,614	0,56	
R 67- 7	512	601	3,608			-48,6	48	120	2,40		2,40	-0,0012		-0,0030	3,611	0,56	
R 67- 6	511	512	3,605			-48,6	48	120	2,40		2,40	-0,0012		-0,0030	3,608	0,56	
R 67- 5	510	511	3,603			-48,6	48	120	2,00		2,00	-0,0012		-0,0025	3,605	0,56	
R 67- 4	513	510	3,600			-48,6	48	120	2,40		2,40	-0,0012		-0,0030	3,603	0,56	
R 67- 3	599	513	3,597			-48,6	48	120	2,40		2,40	-0,0012		-0,0030	3,600	0,56	
R 67- 2	600	599	3,594			-48,6	48	120	2,40		2,40	-0,0012		-0,0030	3,597	0,56	
R 67- 1	673	600	3,591			-48,6	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0012		-0,0025	3,594	0,56	
R 66- 9	508	509	3,614			-42,8	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0010		-0,0020	3,616	0,49	
R 66- 8	507	508	3,611			-42,8	48	120	2,40		2,40	-0,0010		-0,0024	3,614	0,49	
R 66- 7	503	507	3,609			-42,8	48	120	2,40		2,40	-0,0010		-0,0024	3,611	0,49	
R 66- 6	502	503	3,607			-42,8	48	120	2,40		2,40	-0,0010		-0,0024	3,609	0,49	
R 66- 5	501	502	3,605			-42,8	48	120	2,00		2,00	-0,0010		-0,0020	3,607	0,49	
R 66- 4	504	501	3,602			-42,8	48	120	2,40		2,40	-0,0010		-0,0024	3,605	0,49	
R 66- 3	505	504	3,600			-42,8	48	120	2,40		2,40	-0,0010		-0,0024	3,602	0,49	
R 66- 2	506	505	3,598			-42,8	48	120	2,40		2,40	-0,0010		-0,0024	3,600	0,49	

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

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	PAnf	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- 1	672	506	3,596			-42,8	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0010		-0,0020	3,598	0,49	
R 65- 9	552	553	3,614			-37,6	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0008		-0,0016	3,615	0,43	
R 65- 8	551	552	3,612			-37,6	48	120	2,40		2,40	-0,0008		-0,0019	3,614	0,43	
R 65- 7	547	551	3,610			-37,6	48	120	2,40		2,40	-0,0008		-0,0019	3,612	0,43	
R 65- 6	546	547	3,608			-37,6	48	120	2,40		2,40	-0,0008		-0,0019	3,610	0,43	
R 65- 5	545	546	3,606			-37,6	48	120	2,00		2,00	-0,0008		-0,0016	3,608	0,43	
R 65- 4	548	545	3,605			-37,6	48	120	2,40		2,40	-0,0008		-0,0019	3,606	0,43	
R 65- 3	549	548	3,603			-37,6	48	120	2,40		2,40	-0,0008		-0,0019	3,605	0,43	
R 65- 2	550	549	3,601			-37,6	48	120	2,40		2,40	-0,0008		-0,0019	3,603	0,43	
R 65- 1	598	550	3,599			-37,6	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0008		-0,0016	3,601	0,43	
R 64- 9	543	544	3,613			-32,9	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0006		-0,0012	3,615	0,38	
R 64- 8	542	543	3,612			-32,9	48	120	2,40		2,40	-0,0006		-0,0015	3,613	0,38	
R 64- 7	498	542	3,611			-32,9	48	120	2,40		2,40	-0,0006		-0,0015	3,612	0,38	
R 64- 6	497	498	3,609			-32,9	48	120	2,40		2,40	-0,0006		-0,0015	3,611	0,38	
R 64- 5	496	497	3,608			-32,9	48	120	2,00		2,00	-0,0006		-0,0012	3,609	0,38	
R 64- 4	499	496	3,606			-32,9	48	120	2,40		2,40	-0,0006		-0,0015	3,608	0,38	
R 64- 3	500	499	3,605			-32,9	48	120	2,40		2,40	-0,0006		-0,0015	3,606	0,38	
R 64- 2	541	500	3,603			-32,9	48	120	2,40		2,40	-0,0006		-0,0015	3,605	0,38	
R 64- 1	597	541	3,602			-32,9	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0006		-0,0012	3,603	0,38	
R 63- 9	494	495	3,613			-28,9	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0005		-0,0010	3,614	0,33	
R 63- 8	493	494	3,612			-28,9	48	120	2,40		2,40	-0,0005		-0,0011	3,613	0,33	
R 63- 7	489	493	3,611			-28,9	48	120	2,40		2,40	-0,0005		-0,0011	3,612	0,33	
R 63- 6	488	489	3,610			-28,9	48	120	2,40		2,40	-0,0005		-0,0011	3,611	0,33	
R 63- 5	487	488	3,609			-28,9	48	120	2,00		2,00	-0,0005		-0,0010	3,610	0,33	
R 63- 4	490	487	3,608			-28,9	48	120	2,40		2,40	-0,0005		-0,0011	3,609	0,33	
R 63- 3	491	490	3,607			-28,9	48	120	2,40		2,40	-0,0005		-0,0011	3,608	0,33	
R 63- 2	492	491	3,606			-28,9	48	120	2,40		2,40	-0,0005		-0,0011	3,607	0,33	
R 63- 1	596	492	3,605			-28,9	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0005		-0,0010	3,606	0,33	
R 62- 9	476	477	3,613			-14,9	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0001		-0,0003	3,613	0,17	
R 62- 8	475	476	3,613			-14,9	48	120	2,40		2,40	-0,0001		-0,0003	3,613	0,17	

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

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	pAnf	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	pEnd	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 62- 7	434	475	3,612			-14,9	48	120	2,40		2,40	-0,0001		-0,0003	3,613	0,17	
R 62- 6	433	434	3,612			-14,9	48	120	2,40		2,40	-0,0001		-0,0003	3,612	0,17	
R 62- 5	432	433	3,612			-14,9	48	120	2,00		2,00	-0,0001		-0,0003	3,612	0,17	
R 62- 4	435	432	3,611			-14,9	48	120	2,40		2,40	-0,0001		-0,0003	3,612	0,17	
R 62- 3	436	435	3,611			-14,9	48	120	2,40		2,40	-0,0001		-0,0003	3,611	0,17	
R 62- 2	474	436	3,611			-14,9	48	120	2,40		2,40	-0,0001		-0,0003	3,611	0,17	
R 62- 1	591	474	3,610			-14,9	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0001		-0,0003	3,611	0,17	
R 61- 9	463	464	3,613			-10,0	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0001		-0,0001	3,613	0,11	
R 61- 8	462	463	3,613			-10,0	48	120	2,40		2,40	-0,0001		-0,0002	3,613	0,11	
R 61- 7	419	462	3,613			-10,0	48	120	2,40		2,40	-0,0001		-0,0002	3,613	0,11	
R 61- 6	418	419	3,612			-10,0	48	120	2,40		2,40	-0,0001		-0,0002	3,613	0,11	
R 61- 5	417	418	3,612			-10,0	48	120	2,00		2,00	-0,0001		-0,0001	3,612	0,11	
R 61- 4	420	417	3,612			-10,0	48	120	2,40		2,40	-0,0001		-0,0002	3,612	0,11	
R 61- 3	421	420	3,612			-10,0	48	120	2,40		2,40	-0,0001		-0,0002	3,612	0,11	
R 61- 2	422	421	3,612			-10,0	48	120	2,40		2,40	-0,0001		-0,0002	3,612	0,11	
R 61- 1	588	422	3,612			-10,0	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0001		-0,0001	3,612	0,11	
R 60- 9	536	537	3,613			-19,4	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0002		-0,0005	3,614	0,22	
R 60- 8	535	536	3,613			-19,4	48	120	2,40		2,40	-0,0002		-0,0005	3,613	0,22	
R 60- 7	531	535	3,612			-19,4	48	120	2,40		2,40	-0,0002		-0,0005	3,613	0,22	
R 60- 6	530	531	3,611			-19,4	48	120	2,40		2,40	-0,0002		-0,0005	3,612	0,22	
R 60- 5	529	530	3,611			-19,4	48	120	2,00		2,00	-0,0002		-0,0005	3,611	0,22	
R 60- 4	532	529	3,610			-19,4	48	120	2,40		2,40	-0,0002		-0,0005	3,611	0,22	
R 60- 3	533	532	3,610			-19,4	48	120	2,40		2,40	-0,0002		-0,0005	3,610	0,22	
R 60- 2	534	533	3,609			-19,4	48	120	2,40		2,40	-0,0002		-0,0005	3,610	0,22	
R 60- 1	593	534	3,609			-19,4	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0002		-0,0005	3,609	0,22	
R 59- 9	485	486	3,613			-17,0	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0002		-0,0004	3,613	0,19	
R 59- 8	484	485	3,613			-17,0	48	120	2,40		2,40	-0,0002		-0,0004	3,613	0,19	
R 59- 7	480	484	3,612			-17,0	48	120	2,40		2,40	-0,0002		-0,0004	3,613	0,19	
R 59- 6	479	480	3,612			-17,0	48	120	2,40		2,40	-0,0002		-0,0004	3,612	0,19	
R 59- 5	478	479	3,611			-17,0	48	120	2,00		2,00	-0,0002		-0,0004	3,612	0,19	

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

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	PAnf	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- 4	481	478	3,611			-17,0	48	120	2,40		2,40	-0,0002		-0,0004	3,611	0,19	
R 59- 3	482	481	3,611			-17,0	48	120	2,40		2,40	-0,0002		-0,0004	3,611	0,19	
R 59- 2	483	482	3,610			-17,0	48	120	2,40		2,40	-0,0002		-0,0004	3,611	0,19	
R 59- 1	592	483	3,610			-17,0	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0002		-0,0004	3,610	0,19	
R 58- 9	430	431	3,613			-13,0	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0001		-0,0002	3,613	0,15	
R 58- 8	429	430	3,613			-13,0	48	120	2,40		2,40	-0,0001		-0,0003	3,613	0,15	
R 58- 7	424	429	3,612			-13,0	48	120	2,40		2,40	-0,0001		-0,0003	3,613	0,15	
R 58- 6	423	424	3,612			-13,0	48	120	2,40		2,40	-0,0001		-0,0003	3,612	0,15	
R 58- 5	426	423	3,612			-13,0	48	120	2,00		2,00	-0,0001		-0,0002	3,612	0,15	
R 58- 4	425	426	3,612			-13,0	48	120	2,40		2,40	-0,0001		-0,0003	3,612	0,15	
R 58- 3	427	425	3,611			-13,0	48	120	2,40		2,40	-0,0001		-0,0003	3,612	0,15	
R 58- 2	428	427	3,611			-13,0	48	120	2,40		2,40	-0,0001		-0,0003	3,611	0,15	
R 58- 1	590	428	3,611			-13,0	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0001		-0,0002	3,611	0,15	
R 57- 9	472	473	3,613			-11,4	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0001		-0,0002	3,613	0,13	
R 57- 8	471	472	3,613			-11,4	48	120	2,40		2,40	-0,0001		-0,0002	3,613	0,13	
R 57- 7	467	471	3,613			-11,4	48	120	2,40		2,40	-0,0001		-0,0002	3,613	0,13	
R 57- 6	466	467	3,612			-11,4	48	120	2,40		2,40	-0,0001		-0,0002	3,613	0,13	
R 57- 5	465	466	3,612			-11,4	48	120	2,00		2,00	-0,0001		-0,0002	3,612	0,13	
R 57- 4	468	465	3,612			-11,4	48	120	2,40		2,40	-0,0001		-0,0002	3,612	0,13	
R 57- 3	469	468	3,612			-11,4	48	120	2,40		2,40	-0,0001		-0,0002	3,612	0,13	
R 57- 2	470	469	3,612			-11,4	48	120	2,40		2,40	-0,0001		-0,0002	3,612	0,13	
R 57- 1	589	470	3,611			-11,4	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0001		-0,0002	3,612	0,13	
R 56- 9	451	452	3,613			-6,7	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0001	3,613	0,08	
R 56- 8	450	451	3,613			-6,7	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0001	3,613	0,08	
R 56- 7	446	450	3,613			-6,7	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0001	3,613	0,08	
R 56- 6	445	446	3,613			-6,7	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0001	3,613	0,08	
R 56- 5	444	445	3,613			-6,7	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0001	3,613	0,08	
R 56- 4	447	444	3,612			-6,7	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0001	3,613	0,08	
R 56- 3	448	447	3,612			-6,7	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0001	3,612	0,08	
R 56- 2	449	448	3,612			-6,7	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0001	3,612	0,08	

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

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	pAnf	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	pEnd	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 56- 1	585	449	3,612			-6,7	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0001	3,612	0,08	
R 55- 9	442	443	3,613			-5,9	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0001	3,613	0,07	
R 55- 8	441	442	3,613			-5,9	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0001	3,613	0,07	
R 55- 7	437	441	3,613			-5,9	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0001	3,613	0,07	
R 55- 6	381	437	3,613			-5,9	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0001	3,613	0,07	
R 55- 5	380	381	3,613			-5,9	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0001	3,613	0,07	
R 55- 4	438	380	3,613			-5,9	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0001	3,613	0,07	
R 55- 3	439	438	3,613			-5,9	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0001	3,613	0,07	
R 55- 2	440	439	3,612			-5,9	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0001	3,613	0,07	
R 55- 1	584	440	3,612			-5,9	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0001	3,612	0,07	
R 54- 9	378	379	3,613			-5,2	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0000	3,613	0,06	
R 54- 8	377	378	3,613			-5,2	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,06	
R 54- 7	373	377	3,613			-5,2	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,06	
R 54- 6	372	373	3,613			-5,2	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,06	
R 54- 5	371	372	3,613			-5,2	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	3,613	0,06	
R 54- 4	374	371	3,613			-5,2	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,06	
R 54- 3	375	374	3,613			-5,2	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,06	
R 54- 2	376	375	3,613			-5,2	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,06	
R 54- 1	583	376	3,612			-5,2	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0000	3,613	0,06	
R 53- 9	415	416	3,613			-8,7	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0001		-0,0001	3,613	0,10	
R 53- 8	414	415	3,613			-8,7	48	120	2,40		2,40	-0,0001		-0,0001	3,613	0,10	
R 53- 7	409	414	3,613			-8,7	48	120	2,40		2,40	-0,0001		-0,0001	3,613	0,10	
R 53- 6	408	409	3,613			-8,7	48	120	2,40		2,40	-0,0001		-0,0001	3,613	0,10	
R 53- 5	411	408	3,612			-8,7	48	120	2,00		2,00	-0,0001		-0,0001	3,613	0,10	
R 53- 4	410	411	3,612			-8,7	48	120	2,40		2,40	-0,0001		-0,0001	3,612	0,10	
R 53- 3	412	410	3,612			-8,7	48	120	2,40		2,40	-0,0001		-0,0001	3,612	0,10	
R 53- 2	413	412	3,612			-8,7	48	120	2,40		2,40	-0,0001		-0,0001	3,612	0,10	
R 53- 1	587	413	3,612			-8,7	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0001		-0,0001	3,612	0,10	
R 52- 9	460	461	3,613			-7,7	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0001	3,613	0,09	
R 52- 8	459	460	3,613			-7,7	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0001	3,613	0,09	

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

Bezeichnung	Anf.-Knoten	End.-Knoten	pAnf	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	pEnd	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 52- 7	455	459	3,613			-7,7	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0001	3,613	0,09	
R 52- 6	454	455	3,613			-7,7	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0001	3,613	0,09	
R 52- 5	453	454	3,612			-7,7	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0001	3,613	0,09	
R 52- 4	456	453	3,612			-7,7	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0001	3,612	0,09	
R 52- 3	457	456	3,612			-7,7	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0001	3,612	0,09	
R 52- 2	458	457	3,612			-7,7	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0001	3,612	0,09	
R 52- 1	586	458	3,612			-7,7	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0001	3,612	0,09	
R 51- 9	369	370	3,613			-4,5	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0000	3,613	0,05	
R 51- 8	368	369	3,613			-4,5	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,05	
R 51- 7	364	368	3,613			-4,5	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,05	
R 51- 6	363	364	3,613			-4,5	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,05	
R 51- 5	362	363	3,613			-4,5	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	3,613	0,05	
R 51- 4	365	362	3,613			-4,5	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,05	
R 51- 3	366	365	3,613			-4,5	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,05	
R 51- 2	367	366	3,613			-4,5	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,05	
R 51- 1	582	367	3,613			-4,5	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0000	3,613	0,05	
R 50- 9	360	361	3,613			-4,0	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0000	3,613	0,05	
R 50- 8	359	360	3,613			-4,0	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,05	
R 50- 7	358	359	3,613			-4,0	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,05	
R 50- 6	407	358	3,613			-4,0	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,05	
R 50- 5	355	407	3,613			-4,0	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	3,613	0,05	
R 50- 4	354	355	3,613			-4,0	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,05	
R 50- 3	356	354	3,613			-4,0	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,05	
R 50- 2	357	356	3,613			-4,0	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,05	
R 50- 1	642	357	3,613			-4,0	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0000	3,613	0,05	
R 49- 9	338	339	3,613			-1,8	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 49- 8	337	338	3,613			-1,8	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 49- 7	333	337	3,613			-1,8	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 49- 6	332	333	3,613			-1,8	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 49- 5	331	332	3,613			-1,8	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	

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

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	pAnf	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	pEnd	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 49- 4	334	331	3,613			-1,8	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 49- 3	335	334	3,613			-1,8	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 49- 2	336	335	3,613			-1,8	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 49- 1	635	336	3,613			-1,8	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 48- 9	347	348	3,613			-1,9	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 48- 8	346	347	3,613			-1,9	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 48- 7	342	346	3,613			-1,9	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 48- 6	341	342	3,613			-1,9	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 48- 5	340	341	3,613			-1,9	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 48- 4	343	340	3,613			-1,9	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 48- 3	344	343	3,613			-1,9	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 48- 2	345	344	3,613			-1,9	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 48- 1	636	345	3,613			-1,9	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 47- 9	405	406	3,613			-3,5	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0000	3,613	0,04	
R 47- 8	404	405	3,613			-3,5	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,04	
R 47- 7	400	404	3,613			-3,5	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,04	
R 47- 6	399	400	3,613			-3,5	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,04	
R 47- 5	398	399	3,613			-3,5	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	3,613	0,04	
R 47- 4	401	398	3,613			-3,5	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,04	
R 47- 3	402	401	3,613			-3,5	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,04	
R 47- 2	403	402	3,613			-3,5	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,04	
R 47- 1	641	403	3,613			-3,5	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0000	3,613	0,04	
R 46- 9	396	397	3,613			-3,1	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0000	3,613	0,04	
R 46- 8	395	396	3,613			-3,1	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,04	
R 46- 7	391	395	3,613			-3,1	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,04	
R 46- 6	390	391	3,613			-3,1	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,04	
R 46- 5	389	390	3,613			-3,1	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	3,613	0,04	
R 46- 4	392	389	3,613			-3,1	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,04	
R 46- 3	393	392	3,613			-3,1	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,04	
R 46- 2	394	393	3,613			-3,1	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,04	

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

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	pAnf	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	pEnd	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 46- 1	640	394	3,613			-3,1	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0000	3,613	0,04	
R 45- 9	387	388	3,613			-2,7	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0000	3,613	0,03	
R 45- 8	386	387	3,613			-2,7	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,03	
R 45- 7	382	386	3,613			-2,7	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,03	
R 45- 6	315	382	3,613			-2,7	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,03	
R 45- 5	314	315	3,613			-2,7	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	3,613	0,03	
R 45- 4	383	314	3,613			-2,7	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,03	
R 45- 3	384	383	3,613			-2,7	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,03	
R 45- 2	385	384	3,613			-2,7	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,03	
R 45- 1	639	385	3,613			-2,7	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0000	3,613	0,03	
R 44- 9	312	313	3,613			-2,4	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0000	3,613	0,03	
R 44- 8	311	312	3,613			-2,4	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,03	
R 44- 7	307	311	3,613			-2,4	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,03	
R 44- 6	306	307	3,613			-2,4	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,03	
R 44- 5	305	306	3,613			-2,4	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	3,613	0,03	
R 44- 4	308	305	3,613			-2,4	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,03	
R 44- 3	309	308	3,613			-2,4	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,03	
R 44- 2	310	309	3,613			-2,4	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,03	
R 44- 1	638	310	3,613			-2,4	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0000	3,613	0,03	
R 43- 9	303	304	3,613			-2,2	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 43- 8	302	303	3,613			-2,2	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 43- 7	301	302	3,613			-2,2	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 43- 6	350	301	3,613			-2,2	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 43- 5	349	350	3,613			-2,2	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 43- 4	351	349	3,613			-2,2	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 43- 3	352	351	3,613			-2,2	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 43- 2	353	352	3,613			-2,2	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 43- 1	637	353	3,613			-2,2	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 42- 9	329	330	3,613			-1,6	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 42- 8	328	329	3,613			-1,6	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	

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

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	pAnf	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	pEnd	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 42- 7	324	328	3,613			-1,6	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 42- 6	323	324	3,613			-1,6	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 42- 5	322	323	3,613			-1,6	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 42- 4	325	322	3,613			-1,6	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 42- 3	326	325	3,613			-1,6	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 42- 2	327	326	3,613			-1,6	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 42- 1	634	327	3,613			-1,6	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 41- 9	320	321	3,613			-1,5	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 41- 8	319	320	3,613			-1,5	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 41- 7	266	319	3,613			-1,5	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 41- 6	265	266	3,613			-1,5	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 41- 5	264	265	3,613			-1,5	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 41- 4	316	264	3,613			-1,5	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 41- 3	317	316	3,613			-1,5	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 41- 2	318	317	3,613			-1,5	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 41- 1	633	318	3,613			-1,5	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 40- 9	262	263	3,613			-1,4	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 40- 8	261	262	3,613			-1,4	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 40- 7	257	261	3,613			-1,4	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 40- 6	256	257	3,613			-1,4	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 40- 5	255	256	3,613			-1,4	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 40- 4	258	255	3,613			-1,4	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 40- 3	259	258	3,613			-1,4	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 40- 2	260	259	3,613			-1,4	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 40- 1	632	260	3,613			-1,4	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 39- 9	253	254	3,613			-1,4	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 39- 8	252	253	3,613			-1,4	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 39- 7	297	252	3,613			-1,4	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 39- 6	296	297	3,613			-1,4	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 39- 5	295	296	3,613			-1,4	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	

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

Bezeichnung	Anf.-Knoten	End.-Knoten	PAnf	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 39- 4	298	295	3,613			-1,4	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 39- 3	299	298	3,613			-1,4	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 39- 2	300	299	3,613			-1,4	48	120	2,40		2,40	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 39- 1	631	300	3,613			-1,4	48	120	0,80	1W	2,02	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 38- 9	280	281	3,613			-1,3	48	120	0,78	1W	2,00	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 38- 8	282	280	3,613			-1,3	48	120	2,35		2,35	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 38- 7	283	282	3,613			-1,3	48	120	2,35		2,35	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 38- 6	284	283	3,613			-1,3	48	120	2,35		2,35	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 38- 5	285	284	3,613			-1,3	48	120	2,35		2,35	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 38- 4	279	285	3,613			-1,3	48	120	2,35		2,35	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 38- 3	251	279	3,613			-1,3	48	120	2,35		2,35	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 38- 2	250	251	3,613			-1,3	48	120	2,35		2,35	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 38- 1	629	250	3,613			-1,3	48	120	0,78	1W	2,00	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 37- 9	244	245	3,613			-1,3	48	120	0,78	1W	2,00	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 37- 8	246	244	3,613			-1,3	48	120	2,35		2,35	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 37- 7	247	246	3,613			-1,3	48	120	2,35		2,35	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 37- 6	248	247	3,613			-1,3	48	120	2,35		2,35	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 37- 5	249	248	3,613			-1,3	48	120	2,35		2,35	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 37- 4	243	249	3,613			-1,3	48	120	2,35		2,35	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 37- 3	242	243	3,613			-1,3	48	120	2,35		2,35	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 37- 2	241	242	3,613			-1,3	48	120	2,35		2,35	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 37- 1	628	241	3,613			-1,3	48	120	0,78	1W	2,00	-0,0000		-0,0000	3,613	0,02	
R 36- 7	234	235	3,044			-229,9	48	120	0,93	1W	2,15	-0,0221		-0,0474	3,091	2,63	
R 36- 6	236	234	2,985			-229,9	48	120	2,66		2,66	-0,0221		-0,0587	3,044	2,63	
R 36- 5	237	236	2,926			-229,9	48	120	2,66		2,66	-0,0221		-0,0587	2,985	2,63	
R 36- 4	238	237	2,868			-229,9	48	120	2,66		2,66	-0,0221		-0,0587	2,926	2,63	
R 36- 3	239	238	2,809			-229,9	48	120	2,66		2,66	-0,0221		-0,0587	2,868	2,63	
R 36- 2	240	239	2,750			-229,9	48	120	2,66		2,66	-0,0221		-0,0587	2,809	2,63	
R 36- 1	627	240	2,711			-229,9	48	120	0,57	1W	1,79	-0,0221		-0,0396	2,750	2,63	
R 35- 7	272	273	2,963			-199,9	48	120	0,93	1W	2,15	-0,0171		-0,0366	2,999	2,28	

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

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	PAnf	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 35- 6	274	272	2,917			-199,9	48	120	2,66		2,66	-0,0171		-0,0454	2,963	2,28	
R 35- 5	275	274	2,872			-199,9	48	120	2,66		2,66	-0,0171		-0,0454	2,917	2,28	
R 35- 4	276	275	2,827			-199,9	48	120	2,66		2,66	-0,0171		-0,0454	2,872	2,28	
R 35- 3	277	276	2,781			-199,9	48	120	2,66		2,66	-0,0171		-0,0454	2,827	2,28	
R 35- 2	278	277	2,736			-199,9	48	120	2,66		2,66	-0,0171		-0,0454	2,781	2,28	
R 35- 1	626	278	2,705			-199,9	48	120	0,57	1W	1,79	-0,0171		-0,0306	2,736	2,28	
R 34- 7	202	203	2,829			-148,8	48	120	0,96	1W	2,18	-0,0099		-0,0215	2,851	1,70	
R 34- 6	201	202	2,802			-148,8	48	120	2,72		2,72	-0,0099		-0,0269	2,829	1,70	
R 34- 5	268	201	2,775			-148,8	48	120	2,72		2,72	-0,0099		-0,0269	2,802	1,70	
R 34- 4	269	268	2,756			-148,8	48	120	2,00		2,00	-0,0099		-0,0198	2,775	1,70	
R 34- 3	270	269	2,727			-148,8	48	120	2,86		2,86	-0,0099		-0,0283	2,756	1,70	
R 34- 2	271	270	2,699			-148,8	48	120	2,86		2,86	-0,0099		-0,0283	2,727	1,70	
R 34- 1	624	271	2,680			-148,8	48	120	0,68	1W	1,90	-0,0099		-0,0187	2,699	1,70	
R 33- 7	204	205	2,892			-172,7	48	120	0,96	1W	2,18	-0,0130		-0,0284	2,920	1,97	
R 33- 6	206	204	2,856			-172,7	48	120	2,72		2,72	-0,0130		-0,0354	2,892	1,97	
R 33- 5	207	206	2,821			-172,7	48	120	2,72		2,72	-0,0130		-0,0354	2,856	1,97	
R 33- 4	208	207	2,795			-172,7	48	120	2,00		2,00	-0,0130		-0,0260	2,821	1,97	
R 33- 3	209	208	2,757			-172,7	48	120	2,86		2,86	-0,0130		-0,0372	2,795	1,97	
R 33- 2	267	209	2,720			-172,7	48	120	2,86		2,86	-0,0130		-0,0372	2,757	1,97	
R 33- 1	625	267	2,696			-172,7	48	120	0,68	1W	1,90	-0,0130		-0,0247	2,720	1,97	
R 32- 7	227	228	2,767			-125,5	48	120	0,96	1W	2,18	-0,0072		-0,0157	2,783	1,43	
R 32- 6	229	227	2,747			-125,5	48	120	2,72		2,72	-0,0072		-0,0196	2,767	1,43	
R 32- 5	230	229	2,728			-125,5	48	120	2,72		2,72	-0,0072		-0,0196	2,747	1,43	
R 32- 4	231	230	2,713			-125,5	48	120	2,00		2,00	-0,0072		-0,0144	2,728	1,43	
R 32- 3	232	231	2,693			-125,5	48	120	2,86		2,86	-0,0072		-0,0206	2,713	1,43	
R 32- 2	233	232	2,672			-125,5	48	120	2,86		2,86	-0,0072		-0,0206	2,693	1,43	
R 32- 1	623	233	2,658			-125,5	48	120	0,68	1W	1,90	-0,0072		-0,0137	2,672	1,43	
R 31- 7	225	226	2,704			-102,9	48	120	0,96	1W	2,18	-0,0050		-0,0109	2,715	1,18	
R 31- 6	197	225	2,691			-102,9	48	120	2,72		2,72	-0,0050		-0,0136	2,704	1,18	
R 31- 5	196	197	2,677			-102,9	48	120	2,72		2,72	-0,0050		-0,0136	2,691	1,18	

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	Durchmesser	C-Wert	Rohrlänge	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 31- 4	198	196	2,667			-102,9	48	120	2,00		2,00	-0,0050		-0,0100	2,677	1,18	
R 31- 3	199	198	2,653			-102,9	48	120	2,86		2,86	-0,0050		-0,0143	2,667	1,18	
R 31- 2	200	199	2,639			-102,9	48	120	2,86		2,86	-0,0050		-0,0143	2,653	1,18	
R 31- 1	622	200	2,629			-102,9	48	120	0,68	1W	1,90	-0,0050		-0,0095	2,639	1,18	
R 30- 7	172	173	2,585			-64,7	48	120	0,96	1W	2,18	-0,0021		-0,0046	2,590	0,74	
R 30- 6	171	172	2,580			-64,7	48	120	2,72		2,72	-0,0021		-0,0058	2,585	0,74	
R 30- 5	181	171	2,574			-64,7	48	120	2,72		2,72	-0,0021		-0,0058	2,580	0,74	
R 30- 4	222	181	2,570			-64,7	48	120	2,00		2,00	-0,0021		-0,0042	2,574	0,74	
R 30- 3	223	222	2,564			-64,7	48	120	2,86		2,86	-0,0021		-0,0061	2,570	0,74	
R 30- 2	224	223	2,558			-64,7	48	120	2,86		2,86	-0,0021		-0,0061	2,564	0,74	
R 30- 1	620	224	2,554			-64,7	48	120	0,68	1W	1,90	-0,0021		-0,0040	2,558	0,74	
R 29- 7	174	175	2,644			-82,6	48	120	0,96	1W	2,18	-0,0033		-0,0072	2,651	0,94	
R 29- 6	176	174	2,635			-82,6	48	120	2,72		2,72	-0,0033		-0,0090	2,644	0,94	
R 29- 5	177	176	2,626			-82,6	48	120	2,72		2,72	-0,0033		-0,0090	2,635	0,94	
R 29- 4	178	177	2,619			-82,6	48	120	2,00		2,00	-0,0033		-0,0067	2,626	0,94	
R 29- 3	179	178	2,610			-82,6	48	120	2,86		2,86	-0,0033		-0,0095	2,619	0,94	
R 29- 2	180	179	2,600			-82,6	48	120	2,86		2,86	-0,0033		-0,0095	2,610	0,94	
R 29- 1	621	180	2,594			-82,6	48	120	0,68	1W	1,90	-0,0033		-0,0063	2,600	0,94	
R 28- 7	215	216	2,528			-49,2	48	120	0,96	1W	2,18	-0,0013		-0,0028	2,531	0,56	
R 28- 6	217	215	2,525			-49,2	48	120	2,72		2,72	-0,0013		-0,0035	2,528	0,56	
R 28- 5	218	217	2,521			-49,2	48	120	2,72		2,72	-0,0013		-0,0035	2,525	0,56	
R 28- 4	219	218	2,519			-49,2	48	120	2,00		2,00	-0,0013		-0,0025	2,521	0,56	
R 28- 3	220	219	2,515			-49,2	48	120	2,86		2,86	-0,0013		-0,0036	2,519	0,56	
R 28- 2	221	220	2,511			-49,2	48	120	2,86		2,86	-0,0013		-0,0036	2,515	0,56	
R 28- 1	619	221	2,509			-49,2	48	120	0,68	1W	1,90	-0,0013		-0,0024	2,511	0,56	
R 27- 7	213	214	2,472			-36,0	48	120	0,96	1W	2,18	-0,0007		-0,0016	2,473	0,41	
R 27- 6	212	213	2,470			-36,0	48	120	2,72		2,72	-0,0007		-0,0019	2,472	0,41	
R 27- 5	168	212	2,468			-36,0	48	120	2,72		2,72	-0,0007		-0,0019	2,470	0,41	
R 27- 4	167	168	2,466			-36,0	48	120	2,00		2,00	-0,0007		-0,0014	2,468	0,41	
R 27- 3	169	167	2,464			-36,0	48	120	2,86		2,86	-0,0007		-0,0020	2,466	0,41	

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 27- 2	170	169	2,462			-36,0	48	120	2,86		2,86	-0,0007		-0,0020	2,464	0,41	
R 27- 1	618	170	2,461			-36,0	48	120	0,68	1W	1,90	-0,0007		-0,0014	2,462	0,41	
R 26- 7	187	188	2,415			-25,1	48	120	0,96	1W	2,18	-0,0004		-0,0008	2,416	0,29	
R 26- 6	189	187	2,414			-25,1	48	120	2,72		2,72	-0,0004		-0,0010	2,415	0,29	
R 26- 5	190	189	2,413			-25,1	48	120	2,72		2,72	-0,0004		-0,0010	2,414	0,29	
R 26- 4	191	190	2,413			-25,1	48	120	2,00		2,00	-0,0004		-0,0007	2,413	0,29	
R 26- 3	192	191	2,412			-25,1	48	120	2,86		2,86	-0,0004		-0,0010	2,413	0,29	
R 26- 2	193	192	2,411			-25,1	48	120	2,86		2,86	-0,0004		-0,0010	2,412	0,29	
R 26- 1	617	193	2,410			-25,1	48	120	0,68	1W	1,90	-0,0004		-0,0007	2,411	0,29	
R 25- 7	185	186	2,360			-16,4	48	120	0,96	1W	2,18	-0,0002		-0,0004	2,360	0,19	
R 25- 6	184	185	2,359			-16,4	48	120	2,72		2,72	-0,0002		-0,0005	2,360	0,19	
R 25- 5	194	184	2,359			-16,4	48	120	2,72		2,72	-0,0002		-0,0005	2,359	0,19	
R 25- 4	195	194	2,359			-16,4	48	120	2,00		2,00	-0,0002		-0,0003	2,359	0,19	
R 25- 3	210	195	2,358			-16,4	48	120	2,86		2,86	-0,0002		-0,0005	2,359	0,19	
R 25- 2	211	210	2,358			-16,4	48	120	2,86		2,86	-0,0002		-0,0005	2,358	0,19	
R 25- 1	616	211	2,357			-16,4	48	120	0,68	1W	1,90	-0,0002		-0,0003	2,358	0,19	
R 24- 7	158	159	2,304			-9,8	48	120	0,96	1W	2,18	-0,0001		-0,0001	2,305	0,11	
R 24- 6	160	158	2,304			-9,8	48	120	2,72		2,72	-0,0001		-0,0002	2,304	0,11	
R 24- 5	161	160	2,304			-9,8	48	120	2,72		2,72	-0,0001		-0,0002	2,304	0,11	
R 24- 4	162	161	2,304			-9,8	48	120	2,00		2,00	-0,0001		-0,0001	2,304	0,11	
R 24- 3	163	162	2,304			-9,8	48	120	2,86		2,86	-0,0001		-0,0002	2,304	0,11	
R 24- 2	164	163	2,304			-9,8	48	120	2,86		2,86	-0,0001		-0,0002	2,304	0,11	
R 24- 1	615	164	2,303			-9,8	48	120	0,68	1W	1,90	-0,0001		-0,0001	2,304	0,11	
R 23- 7	156	157	2,249			-5,2	48	120	0,96	1W	2,18	-0,0000		-0,0000	2,249	0,06	
R 23- 6	155	156	2,249			-5,2	48	120	2,72		2,72	-0,0000		-0,0001	2,249	0,06	
R 23- 5	165	155	2,249			-5,2	48	120	2,72		2,72	-0,0000		-0,0001	2,249	0,06	
R 23- 4	166	165	2,249			-5,2	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	2,249	0,06	
R 23- 3	182	166	2,249			-5,2	48	120	2,86		2,86	-0,0000		-0,0001	2,249	0,06	
R 23- 2	183	182	2,249			-5,2	48	120	2,86		2,86	-0,0000		-0,0001	2,249	0,06	
R 23- 1	614	183	2,249			-5,2	48	120	0,68	1W	1,90	-0,0000		-0,0000	2,249	0,06	

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

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	PAnf	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 22- 7	104	105	2,194			-2,9	48	120	0,96	1W	2,18	-0,0000		-0,0000	2,194	0,03	
R 22- 6	106	104	2,194			-2,9	48	120	2,72		2,72	-0,0000		-0,0000	2,194	0,03	
R 22- 5	107	106	2,194			-2,9	48	120	2,72		2,72	-0,0000		-0,0000	2,194	0,03	
R 22- 4	108	107	2,194			-2,9	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	2,194	0,03	
R 22- 3	109	108	2,194			-2,9	48	120	2,86		2,86	-0,0000		-0,0000	2,194	0,03	
R 22- 2	110	109	2,194			-2,9	48	120	2,86		2,86	-0,0000		-0,0000	2,194	0,03	
R 22- 1	613	110	2,194			-2,9	48	120	0,68	1W	1,90	-0,0000		-0,0000	2,194	0,03	
R 21- 7	102	103	2,139			-3,8	48	120	0,96	1W	2,18	-0,0000		-0,0000	2,139	0,04	
R 21- 6	101	102	2,139			-3,8	48	120	2,72		2,72	-0,0000		-0,0000	2,139	0,04	
R 21- 5	111	101	2,139			-3,8	48	120	2,72		2,72	-0,0000		-0,0000	2,139	0,04	
R 21- 4	112	111	2,139			-3,8	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0000	2,139	0,04	
R 21- 3	153	112	2,139			-3,8	48	120	2,86		2,86	-0,0000		-0,0000	2,139	0,04	
R 21- 2	154	153	2,139			-3,8	48	120	2,86		2,86	-0,0000		-0,0000	2,139	0,04	
R 21- 1	612	154	2,139			-3,8	48	120	0,68	1W	1,90	-0,0000		-0,0000	2,139	0,04	
R 20- 7	116	117	2,029			-13,1	48	120	0,96	1W	2,18	-0,0001		-0,0002	2,029	0,15	
R 20- 6	115	116	2,028			-13,1	48	120	2,72		2,72	-0,0001		-0,0003	2,029	0,15	
R 20- 5	125	115	2,028			-13,1	48	120	2,72		2,72	-0,0001		-0,0003	2,028	0,15	
R 20- 4	126	125	2,028			-13,1	48	120	2,00		2,00	-0,0001		-0,0002	2,028	0,15	
R 20- 3	100	126	2,027			-13,1	48	120	2,86		2,86	-0,0001		-0,0003	2,028	0,15	
R 20- 2	99	100	2,027			-13,1	48	120	2,86		2,86	-0,0001		-0,0003	2,027	0,15	
R 20- 1	580	99	2,027			-13,1	48	120	0,68	1W	1,90	-0,0001		-0,0002	2,027	0,15	
R 19- 7	118	119	2,084			-7,4	48	120	0,96	1W	2,18	-0,0000		-0,0001	2,084	0,08	
R 19- 6	120	118	2,083			-7,4	48	120	2,72		2,72	-0,0000		-0,0001	2,084	0,08	
R 19- 5	121	120	2,083			-7,4	48	120	2,72		2,72	-0,0000		-0,0001	2,083	0,08	
R 19- 4	122	121	2,083			-7,4	48	120	2,00		2,00	-0,0000		-0,0001	2,083	0,08	
R 19- 3	123	122	2,083			-7,4	48	120	2,86		2,86	-0,0000		-0,0001	2,083	0,08	
R 19- 2	124	123	2,083			-7,4	48	120	2,86		2,86	-0,0000		-0,0001	2,083	0,08	
R 19- 1	581	124	2,083			-7,4	48	120	0,68	1W	1,90	-0,0000		-0,0001	2,083	0,08	
R 18- 7	130	131	1,974			-20,9	48	120	0,96	1W	2,18	-0,0003		-0,0006	1,974	0,24	
R 18- 6	132	130	1,973			-20,9	48	120	2,72		2,72	-0,0003		-0,0007	1,974	0,24	

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

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	PAnf	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 18- 5	133	132	1,972			-20,9	48	120	2,72		2,72	-0,0003		-0,0007	1,973	0,24	
R 18- 4	134	133	1,972			-20,9	48	120	2,00		2,00	-0,0003		-0,0005	1,972	0,24	
R 18- 3	135	134	1,971			-20,9	48	120	2,86		2,86	-0,0003		-0,0007	1,972	0,24	
R 18- 2	136	135	1,970			-20,9	48	120	2,86		2,86	-0,0003		-0,0007	1,971	0,24	
R 18- 1	579	136	1,970			-20,9	48	120	0,68	1W	1,90	-0,0003		-0,0005	1,970	0,24	
R 17- 7	128	129	1,919			-30,9	48	120	0,96	1W	2,18	-0,0005		-0,0012	1,920	0,35	
R 17- 6	127	128	1,918			-30,9	48	120	2,72		2,72	-0,0005		-0,0015	1,919	0,35	
R 17- 5	137	127	1,916			-30,9	48	120	2,72		2,72	-0,0005		-0,0015	1,918	0,35	
R 17- 4	138	137	1,915			-30,9	48	120	2,00		2,00	-0,0005		-0,0011	1,916	0,35	
R 17- 3	114	138	1,913			-30,9	48	120	2,86		2,86	-0,0005		-0,0015	1,915	0,35	
R 17- 2	113	114	1,912			-30,9	48	120	2,86		2,86	-0,0005		-0,0015	1,913	0,35	
R 17- 1	578	113	1,911			-30,9	48	120	0,68	1W	1,90	-0,0005		-0,0010	1,912	0,35	
R 16- 7	146	147	1,865			-43,2	48	120	0,96	1W	2,18	-0,0010		-0,0022	1,867	0,49	
R 16- 6	148	146	1,862			-43,2	48	120	2,72		2,72	-0,0010		-0,0027	1,865	0,49	
R 16- 5	149	148	1,859			-43,2	48	120	2,72		2,72	-0,0010		-0,0027	1,862	0,49	
R 16- 4	150	149	1,857			-43,2	48	120	2,00		2,00	-0,0010		-0,0020	1,859	0,49	
R 16- 3	151	150	1,854			-43,2	48	120	2,86		2,86	-0,0010		-0,0029	1,857	0,49	
R 16- 2	152	151	1,852			-43,2	48	120	2,86		2,86	-0,0010		-0,0029	1,854	0,49	
R 16- 1	577	152	1,850			-43,2	48	120	0,68	1W	1,90	-0,0010		-0,0019	1,852	0,49	
R 15- 7	144	145	1,817			-67,1	48	120	0,96		0,96	-0,0023		-0,0022	1,819	0,77	
R 15- 6	143	144	1,810			-67,1	48	120	2,72		2,72	-0,0023		-0,0062	1,817	0,77	
R 15- 5	140	143	1,804			-67,1	48	120	2,72		2,72	-0,0023		-0,0062	1,810	0,77	
R 15- 4	139	140	1,800			-67,1	48	120	2,00		2,00	-0,0023		-0,0045	1,804	0,77	
R 15- 3	141	139	1,793			-67,1	48	120	2,86		2,86	-0,0023		-0,0065	1,800	0,77	
R 15- 2	142	141	1,787			-67,1	48	120	2,86		2,86	-0,0023		-0,0065	1,793	0,77	
R 15- 1	576	142	1,785			-67,1	48	120	0,68		0,68	-0,0023		-0,0015	1,787	0,77	
R 14- 7	55	56	1,772			-38,9	48	120	0,96		0,96	-0,0008		-0,0008	1,772	0,44	
R 14- 6	57	55	1,769			-38,9	48	120	2,72		2,72	-0,0008		-0,0022	1,772	0,44	
R 14- 5	58	57	1,767			-38,9	48	120	2,72		2,72	-0,0008		-0,0022	1,769	0,44	
R 14- 4	59	58	1,766			-38,9	48	120	2,00		2,00	-0,0008		-0,0017	1,767	0,44	

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

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	pAnf	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	pEnd	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 14- 3	60	59	1,763			-38,9	48	120	2,86		2,86	-0,0008		-0,0024	1,766	0,44	
R 14- 2	61	60	1,761			-38,9	48	120	2,86		2,86	-0,0008		-0,0024	1,763	0,44	
R 14- 1	575	61	1,760			-38,9	48	120	0,68		0,68	-0,0008		-0,0006	1,761	0,44	
R 13- 7	53	54	1,728			27,5	48	120	0,96		0,96	0,0004		0,0004	1,728	0,31	
R 13- 6	52	53	1,729			27,5	48	120	2,72		2,72	0,0004		0,0012	1,728	0,31	
R 13- 5	49	52	1,731			27,5	48	120	2,72		2,72	0,0004		0,0012	1,729	0,31	
R 13- 4	48	49	1,731			27,5	48	120	2,00		2,00	0,0004		0,0009	1,731	0,31	
R 13- 3	50	48	1,733			27,5	48	120	2,86		2,86	0,0004		0,0012	1,731	0,31	
R 13- 2	51	50	1,734			27,5	48	120	2,86		2,86	0,0004		0,0012	1,733	0,31	
R 13- 1	574	51	1,734			27,5	48	120	0,68		0,68	0,0004		0,0003	1,734	0,31	
R 12- 7	90	91	1,635			29,6	48	120	0,96	1W	2,18	0,0005		0,0011	1,634	0,34	
R 12- 6	89	90	1,636			29,6	48	120	2,72		2,72	0,0005		0,0014	1,635	0,34	
R 12- 5	47	89	1,637			29,6	48	120	2,72		2,72	0,0005		0,0014	1,636	0,34	
R 12- 4	46	47	1,638			29,6	48	120	2,00		2,00	0,0005		0,0010	1,637	0,34	
R 12- 3	87	46	1,640			29,6	48	120	2,86		2,86	0,0005		0,0014	1,638	0,34	
R 12- 2	88	87	1,641			29,6	48	120	2,86		2,86	0,0005		0,0014	1,640	0,34	
R 12- 1	572	88	1,642			29,6	48	120	0,68	1W	1,90	0,0005		0,0009	1,641	0,34	
R 11- 7	92	93	1,688			51,7	48	120	0,96	1W	2,18	0,0014		0,0030	1,685	0,59	
R 11- 6	94	92	1,692			51,7	48	120	2,72		2,72	0,0014		0,0038	1,688	0,59	
R 11- 5	95	94	1,696			51,7	48	120	2,72		2,72	0,0014		0,0038	1,692	0,59	
R 11- 4	96	95	1,699			51,7	48	120	2,00		2,00	0,0014		0,0028	1,696	0,59	
R 11- 3	97	96	1,703			51,7	48	120	2,86		2,86	0,0014		0,0040	1,699	0,59	
R 11- 2	98	97	1,706			51,7	48	120	2,86		2,86	0,0014		0,0040	1,703	0,59	
R 11- 1	573	98	1,709			51,7	48	120	0,68	1W	1,90	0,0014		0,0026	1,706	0,59	
R 10- 7	38	39	1,581			-18,9	48	120	0,96	1W	2,18	-0,0002		-0,0005	1,581	0,22	
R 10- 6	40	38	1,580			-18,9	48	120	2,72		2,72	-0,0002		-0,0006	1,581	0,22	
R 10- 5	41	40	1,580			-18,9	48	120	2,72		2,72	-0,0002		-0,0006	1,580	0,22	
R 10- 4	42	41	1,579			-18,9	48	120	2,00		2,00	-0,0002		-0,0004	1,580	0,22	
R 10- 3	43	42	1,579			-18,9	48	120	2,86		2,86	-0,0002		-0,0006	1,579	0,22	
R 10- 2	44	43	1,578			-18,9	48	120	2,86		2,86	-0,0002		-0,0006	1,579	0,22	

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

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	pAnf	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	pEnd	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 10- 1	571	44	1,578			-18,9	48	120	0,68	1W	1,90	-0,0002		-0,0004	1,578	0,22	
R 9- 7	36	37	1,527			-44,2	48	120	0,96	1W	2,18	-0,0010		-0,0023	1,530	0,51	
R 9- 6	35	36	1,524			-44,2	48	120	2,72		2,72	-0,0010		-0,0028	1,527	0,51	
R 9- 5	45	35	1,522			-44,2	48	120	2,72		2,72	-0,0010		-0,0028	1,524	0,51	
R 9- 4	33	45	1,519			-44,2	48	120	2,00		2,00	-0,0010		-0,0021	1,522	0,51	
R 9- 3	32	33	1,516			-44,2	48	120	2,86		2,86	-0,0010		-0,0030	1,519	0,51	
R 9- 2	34	32	1,513			-44,2	48	120	2,86		2,86	-0,0010		-0,0030	1,516	0,51	
R 9- 1	570	34	1,511			-44,2	48	120	0,68	1W	1,90	-0,0010		-0,0020	1,513	0,51	
R 8- 7	78	79	1,421			-87,3	48	120	0,96	1W	2,18	-0,0037		-0,0080	1,429	1,00	
R 8- 6	77	78	1,411			-87,3	48	120	2,72		2,72	-0,0037		-0,0100	1,421	1,00	
R 8- 5	74	77	1,401			-87,3	48	120	2,72		2,72	-0,0037		-0,0100	1,411	1,00	
R 8- 4	73	74	1,394			-87,3	48	120	2,00		2,00	-0,0037		-0,0074	1,401	1,00	
R 8- 3	75	73	1,383			-87,3	48	120	2,86		2,86	-0,0037		-0,0105	1,394	1,00	
R 8- 2	76	75	1,373			-87,3	48	120	2,86		2,86	-0,0037		-0,0105	1,383	1,00	
R 8- 1	568	76	1,366			-87,3	48	120	0,68	1W	1,90	-0,0037		-0,0070	1,373	1,00	
R 7- 7	80	81	1,474			-65,4	48	120	0,96	1W	2,18	-0,0022		-0,0047	1,479	0,75	
R 7- 6	82	80	1,468			-65,4	48	120	2,72		2,72	-0,0022		-0,0059	1,474	0,75	
R 7- 5	83	82	1,462			-65,4	48	120	2,72		2,72	-0,0022		-0,0059	1,468	0,75	
R 7- 4	84	83	1,458			-65,4	48	120	2,00		2,00	-0,0022		-0,0043	1,462	0,75	
R 7- 3	85	84	1,452			-65,4	48	120	2,86		2,86	-0,0022		-0,0062	1,458	0,75	
R 7- 2	86	85	1,446			-65,4	48	120	2,86		2,86	-0,0022		-0,0062	1,452	0,75	
R 7- 1	569	86	1,442			-65,4	48	120	0,68	1W	1,90	-0,0022		-0,0041	1,446	0,75	
R 6- 7	65	66	1,365			-119,4	48	120	0,96	1W	2,18	-0,0066		-0,0143	1,379	1,36	
R 6- 6	67	65	1,347			-119,4	48	120	2,72		2,72	-0,0066		-0,0179	1,365	1,36	
R 6- 5	68	67	1,329			-119,4	48	120	2,72		2,72	-0,0066		-0,0179	1,347	1,36	
R 6- 4	69	68	1,316			-119,4	48	120	2,00		2,00	-0,0066		-0,0132	1,329	1,36	
R 6- 3	70	69	1,297			-119,4	48	120	2,86		2,86	-0,0066		-0,0188	1,316	1,36	
R 6- 2	71	70	1,278			-119,4	48	120	2,86		2,86	-0,0066		-0,0188	1,297	1,36	
R 6- S1	71	1726	1,278	115	130,0	130,0	20	120							1,278		
R 6- 1	567	71	1,279			10,6	48	120	0,68	1W	1,90	0,0001		0,0001	1,278	0,12	

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

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	pAnf	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	pEnd	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 5- 7	63	64	1,085			-369,9	48	120	0,96	1W	2,18	-0,0532		-0,1161	1,201	4,23	
R 5- S1	63	1725	1,085	115	119,8	119,8	20	120							1,084		
R 5- 6	62	63	1,015			-250,1	48	120	2,72		2,72	-0,0258		-0,0702	1,085	2,86	
R 5- S1	62	1724	1,015	115	115,8	115,8	20	120							1,014		
R 5- 5	72	62	0,992			-134,3	48	120	2,72		2,72	-0,0082		-0,0222	1,015	1,53	
R 5- S1	72	1701	0,992	115	110,0	110,0	20	120	0,30		0,30	0,1597	0,30	0,0773	0,915	4,96	
R 5- 4	26	72	0,992			-24,3	48	120	2,00		2,00	-0,0003		-0,0007	0,992	0,28	
R 5- S1	26	1700	0,992	115	110,0	110,0	20	120	0,30		0,30	0,1596	0,30	0,0773	0,914	4,96	
R 5- 3	25	26	1,002			85,7	48	120	2,86		2,86	0,0036		0,0102	0,992	0,98	
R 5- S1	25	1723	1,002	115	115,1	115,1	20	120							1,001		
R 5- 2	27	25	1,051			200,7	48	120	2,86		2,86	0,0172		0,0492	1,002	2,29	
R 5- S1	27	1722	1,051	115	117,9	117,9	20	120							1,051		
R 5- 1	566	27	1,128			318,6	48	120	0,68	1W	1,90	0,0404		0,0766	1,051	3,64	
R 4- 7	18	19	1,066			-365,9	48	120	0,96	1W	2,18	-0,0522		-0,1138	1,180	4,18	
R 4- S1	18	1721	1,066	115	118,7	118,7	20	120							1,066		
R 4- 6	20	18	0,997			-247,1	48	120	2,72		2,72	-0,0253		-0,0687	1,066	2,82	
R 4- S1	20	1720	0,997	115	114,8	114,8	20	120							0,997		
R 4- 5	21	20	0,976			-132,3	48	120	2,72		2,72	-0,0079		-0,0216	0,997	1,51	
R 4- S1	21	1695	0,976	115	109,1	109,1	20	120	0,30		0,30	0,1572	0,30	0,0766	0,899	4,91	
R 4- 4	22	21	0,975			-23,2	48	120	2,00		2,00	-0,0003		-0,0006	0,976	0,27	
R 4- S1	22	1694	0,975	115	109,0	109,0	20	120	0,30		0,30	0,1571	0,30	0,0766	0,899	4,91	
R 4- 3	23	22	0,985			85,8	48	120	2,86		2,86	0,0036		0,0102	0,975	0,98	
R 4- S1	23	1719	0,985	115	114,1	114,1	20	120							0,985		
R 4- 2	24	23	1,034			199,9	48	120	2,86		2,86	0,0171		0,0488	0,985	2,28	
R 4- S1	24	1718	1,034	115	116,9	116,9	20	120							1,034		
R 4- 1	565	24	1,110			316,8	48	120	0,68	1W	1,90	0,0400		0,0758	1,034	3,62	
R 3- 7	16	17	1,055			-363,5	48	120	0,96	1W	2,18	-0,0516		-0,1124	1,168	4,15	
R 3- S1	16	1717	1,055	115	118,1	118,1	20	120							1,055		
R 3- 6	15	16	0,987			-245,4	48	120	2,72		2,72	-0,0249		-0,0678	1,055	2,80	
R 3- S1	15	1716	0,987	115	114,3	114,3	20	120							0,987		

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

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	pAnf	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	pEnd	v	Bemerkungen
			[bar]		[l/min]	[l/min]	DN		[m]	Anzahl und Art	[m]	[bar/m]	[m]	[bar]	[bar]	[m/s]	
R 3- 5	31	15	0,966			-131,1	48	120	2,72		2,72	-0,0078		-0,0213	0,987	1,50	
R 3- S1	31	1697	0,966	115	108,5	108,5	20	120	0,30		0,30	0,1557	0,30	0,0761	0,890	4,89	
R 3- 4	13	31	0,966			-22,6	48	120	2,00		2,00	-0,0003		-0,0006	0,966	0,26	
R 3- S1	13	1696	0,966	115	108,5	108,5	20	120	0,30		0,30	0,1556	0,30	0,0761	0,889	4,89	
R 3- 3	12	13	0,976			85,8	48	120	2,86		2,86	0,0036		0,0102	0,966	0,98	
R 3- S1	12	1715	0,976	115	113,6	113,6	20	120							0,975		
R 3- 2	14	12	1,024			199,4	48	120	2,86		2,86	0,0170		0,0486	0,976	2,28	
R 3- S1	14	1714	1,024	115	116,4	116,4	20	120							1,024		
R 3- 1	564	14	1,100			315,8	48	120	0,68	1W	1,90	0,0397		0,0753	1,024	3,61	
R 2- 7	5	6	1,048			-365,0	48	120	0,93	1W	2,15	-0,0519		-0,1114	1,160	4,17	
R 2- S1	5	1713	1,048	115	117,7	117,7	20	120							1,048		
R 2- 6	7	5	0,981			-247,3	48	120	2,66		2,66	-0,0253		-0,0672	1,048	2,82	
R 2- S1	7	1712	0,981	115	113,9	113,9	20	120							0,981		
R 2- 5	8	7	0,959			-133,4	48	120	2,66		2,66	-0,0081		-0,0215	0,981	1,52	
R 2- S1	8	1711	0,959	115	112,6	112,6	20	120							0,959		
R 2- 4	9	8	0,959			-20,8	48	120	2,66		2,66	-0,0003		-0,0007	0,959	0,24	
R 2- S1	9	1710	0,959	115	112,6	112,6	20	120							0,958		
R 2- 3	10	9	0,969			91,8	48	120	2,66		2,66	0,0040		0,0108	0,959	1,05	
R 2- S1	10	1709	0,969	115	113,2	113,2	20	120							0,969		
R 2- 2	11	10	1,017			205,0	48	120	2,66		2,66	0,0179		0,0475	0,969	2,34	
R 2- S1	11	1708	1,017	115	116,0	116,0	20	120							1,017		
R 2- 1	563	11	1,091			321,0	48	120	0,57	1W	1,79	0,0410		0,0735	1,017	3,67	
R 1- 7	3	4	1,047			-364,6	48	120	0,93	1W	2,15	-0,0519		-0,1112	1,158	4,17	
R 1- S1	3	1707	1,047	115	117,6	117,6	20	120							1,046		
R 1- 6	2	3	0,979			-247,0	48	120	2,66		2,66	-0,0252		-0,0671	1,047	2,82	
R 1- S1	2	1706	0,979	115	113,8	113,8	20	120							0,979		
R 1- 5	1	2	0,958			-133,2	48	120	2,66		2,66	-0,0081		-0,0214	0,979	1,52	
R 1- S1	1	1705	0,958	115	112,5	112,5	20	120							0,958		
R 1- 4	30	1	0,957			-20,7	48	120	2,66		2,66	-0,0003		-0,0007	0,958	0,24	
R 1- S1	30	1704	0,957	115	112,5	112,5	20	120							0,957		

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

Bezeichnung	Anf.- Knoten	End.- Knoten	pAnf	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 1- 3	29	30	0,968			91,8	48	120	2,66		2,66	0,0040		0,0108	0,957	1,05	
R 1- S1	29	1703	0,968	115	113,1	113,1	20	120							0,968		
R 1- 2	28	29	1,016			205,0	48	120	2,66		2,66	0,0179		0,0475	0,968	2,34	
R 1- S1	28	1702	1,016	115	115,9	115,9	20	120							1,015		
R 1- 1	562	28	1,089			320,8	48	120	0,57	1W	1,79	0,0409		0,0735	1,016	3,66	

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

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

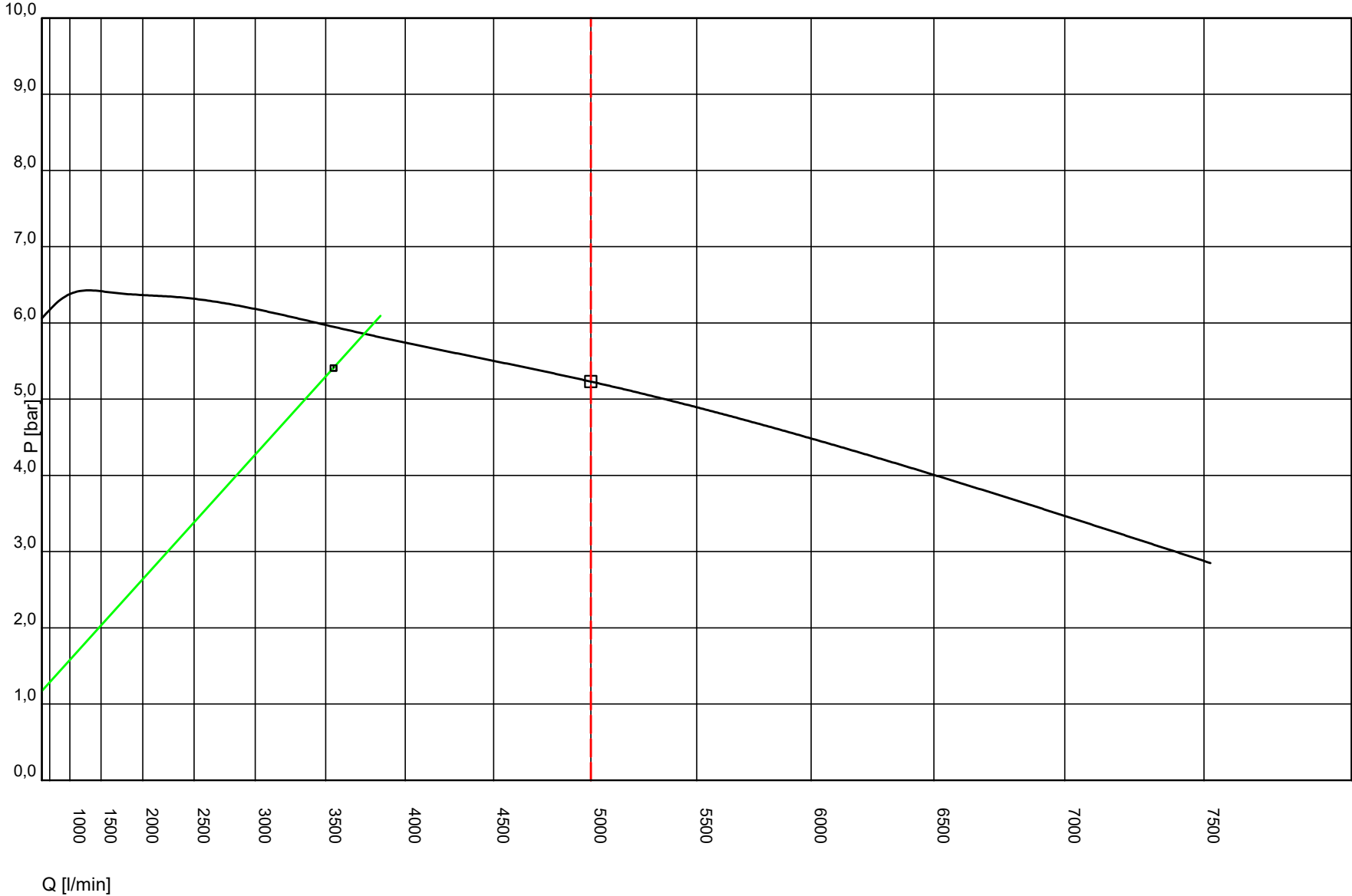
Pumpentyp: KSB Etanorm FXV 125-100-200 D=219mm E75kW/D58kW 2940

Objekt: Dachebene

KSB Sprinklerpumpe VdS-Anerkennungs-Nr. P4910451

Geschoss: 1

Wirkflächen-Nr.: 1



Hinweis : Teilung = $Q^{1.85}$