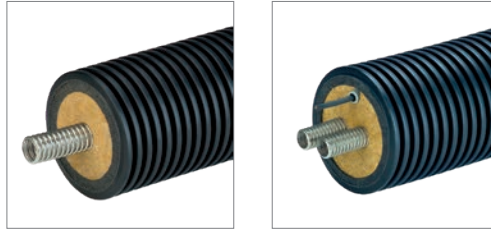


SR EW-SW Einzel- und Doppelrohr für Solar



Technisches Datenblatt SR EW-SW Einzel- und Doppelrohr für Solar								
Produktbeschreibung:	Das flexible Nahwärmerohrsystem SR EW-SW ist ein vorisoliertes Einzel- und Doppelrohrsystem für die Erdverlegung, insbesondere für Hochtemperaturanwendungen. Das hochflexible Rohrleitungssystem verfügt über korrosionssichere Edelstahlwellrohre, die in einer Steinwolle-Kerndämmung eingebettet sind. Eine zusätzliche Randdämmung aus geschlossenzelligem PEX-Schaum sorgt in Kombination mit einem gewellten HDPE-Mantelrohr für sehr hohe Flexibilität. Die Doppelrohre verfügen zusätzlich über ein PVC-U Leerrohr mit werkseitig eingezogenem Fühlerkabel.							
Anwendungsbereich:	SR EW-SW Einzel- und Doppelrohre werden als Nah- und Fernwärmeleitungen v.a. als Anbindungsleitungen für Solaranlagen und für andere Hochtemperaturanwendungen verwendet.							
Hersteller:	Armacell Austria GmbH (Austroflex)							
Technische Daten								
Mediumrohr:	Hochflexibles Edelstahlwellrohr DIN 1.4404 AISI 316 L							
Dämmung:	<i>Kerndämmung</i> aus Steinwolle, <i>Randdämmung</i> aus geschlossenzelligem PEX-Schaum, FCKW-frei							
Wärmeleitfähigkeit bei 40 °C:	≤ 0,039 W/(mK) gem. DIN 52613							
Mantelrohr:	Flexibles, gewelltes HDPE Mantelrohr							
Temperaturbereich:	Bis +250 °C							
Lieferform:	Auf Rollen bis 100 m, Sonderlängen auf Anfrage							
Edelstahl-Mediumrohr								
Beschreibung:	Parallelgewellter Ganzmetallschlauch, rost-, hitze-, vibrations- und druckbeständig, große Beweglichkeit und Querdruckfestigkeit							
Werkstoff:	Hochwertiger Chrom-Nickelstahl DIN 1.4404 (Edelstahl) AISI 316 L							
Normkonformität:	Bedingungen der ISO-Norm 10380 werden erfüllt.							
Eigenschaften								
DN	12	16	20	25	32	40	50	
Innendurchmesser (mm):	12,2	16,2	20,9	25,0	33,4	39,8	50,2	
Außendurchmesser (mm):	16,7	21,3	26,4	31,2	40,6	49,8	60,8	
Toleranz ± (mm)	± 0,2	± 0,2	± 0,2	± 0,4	± 0,4	± 0,4	± 0,4	
Gewicht (kg/m) ± 10%:	0,08	0,14	0,18	0,22	0,33	0,45	0,48	
Wandstärke (mm):	0,15	0,18	0,18	0,20	0,25	0,25	0,25	
Biegeradius statisch (mm):	20	25	30	40	50	60	70	
Oberfläche (m²/m) ± 5%:	0,06	0,09	0,11	0,14	0,22	0,34	0,44	
Volumen (l/m) ± 5%:	0,16	0,29	0,45	0,64	1,09	1,63	2,48	
Max. zul. Betriebsdruck bei 20 °C (H₂O) (bar):	10	10	10	6	2,5	2,5	2,5	

SR EW-SW Einzel- und Doppelrohr für Solar

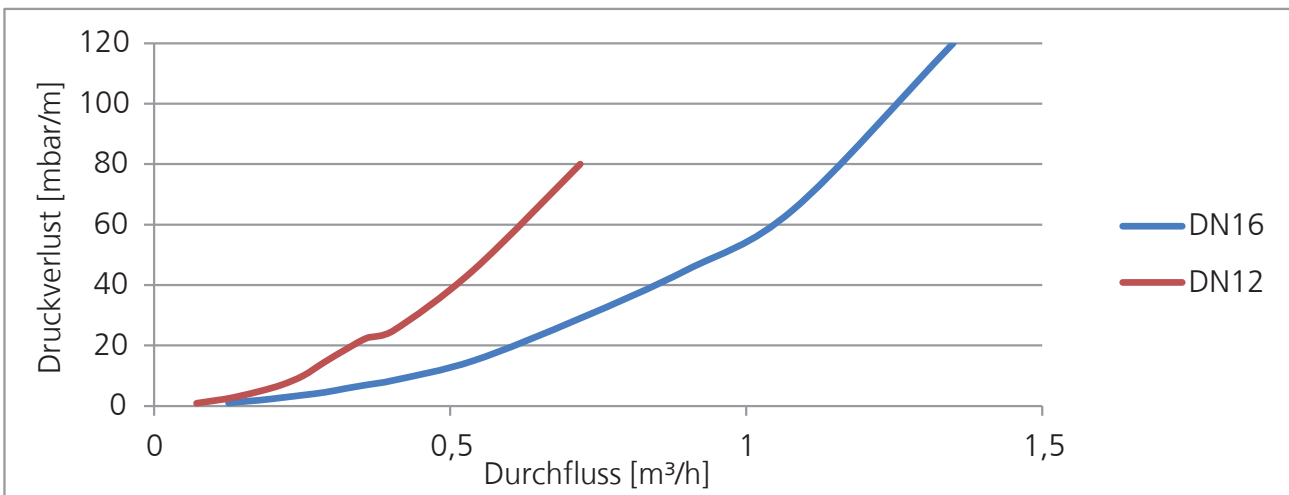
Technisches Datenblatt SR EW-SW Einzel- und Doppelrohr für Solar								
Max. zul. Betriebsdruck bei 150 °C (H ₂ O) (bar):	6,7	6,7	6,7	4,0	1,6	1,6	1,6	
Max. zul. Betriebsdruck bei 200 °C (H ₂ O) (bar):	6,2	6,2	6,2	3,7	1,5	1,5	1,5	
Berstdruck (bar):	Nach ISO 10380 (4 x maximal zulässiger Betriebsdruck)							
Leerrohr mit Fühlerkabel (nur bei Doppelrohr)								
Mehrleiterkabel:	PVC-isolierte Fernmeldeleitung							
Typ:	4 x 0,8 mm ²							
Temperaturbereich:	+5 bis +50 °C (bewegt)							
Leerrohr:	PVC-U Wellrohr, EN 61386-22							
Dimension:	da (mm)	16,0	di (mm)	12,1				
Dämmung								
Kerndämmung Steinwolle								
Werkstoff:	Steinwolle							
Eigenschaften:	Stark wasserabweisend und geruchsneutral, Hydrophobierung nach AGI Q 132, produziert in AS Qualität nach AGI Q 132							
Raumgewicht:	80 kg/m ³							
Temperaturbereich:	Bis 250 °C							
Brandklasse:	A1 nach EN 13501-1							
Wärmeleitfähigkeit bei 40 °C:	≤ 0,037 W/(mK) nach DIN 52613, EN ISO 8497							
Randdämmung PEX-Schaum								
Werkstoff:	Geschlossenzelliger PEX-Schaum, FCKW-frei							
Raumgewicht:	28 kg/m ³							
Wärmeleitfähigkeit bei 40 °C:	≤ 0,040 W/(mK) nach DIN 52613							
Mantelrohr								
Material:	HDPE							
Eigenschaften:	Hohe Flexibilität, hohe Scheiteldruckfestigkeit, hohe Druck- und Schlagfestigkeit							
Abmessungen (mm)								
Nennmaß:	125	145	160	200				
Außendurchmesser:	122	144	160	196				

SR EW-SW Einzel- und Doppelrohr für Solar

Dimensionen Einzelrohr						
Artikel-Nr.	Mantelrohr DA (mm)	Mediumrohr DN	Zoll	Gewicht (kg/m)	Biegeradius (m)	max. Ringbund (m)
151.20.125	125	20	3/4	1,70	0,50	100
151.25.125	125	25	1	1,80	0,50	100
151.32.125	125	32	1 1/4	1,90	0,60	100
151.40.145	145	40	1 1/2	2,40	0,70	100
151.50.160	160	50	2	3,00	0,80	100

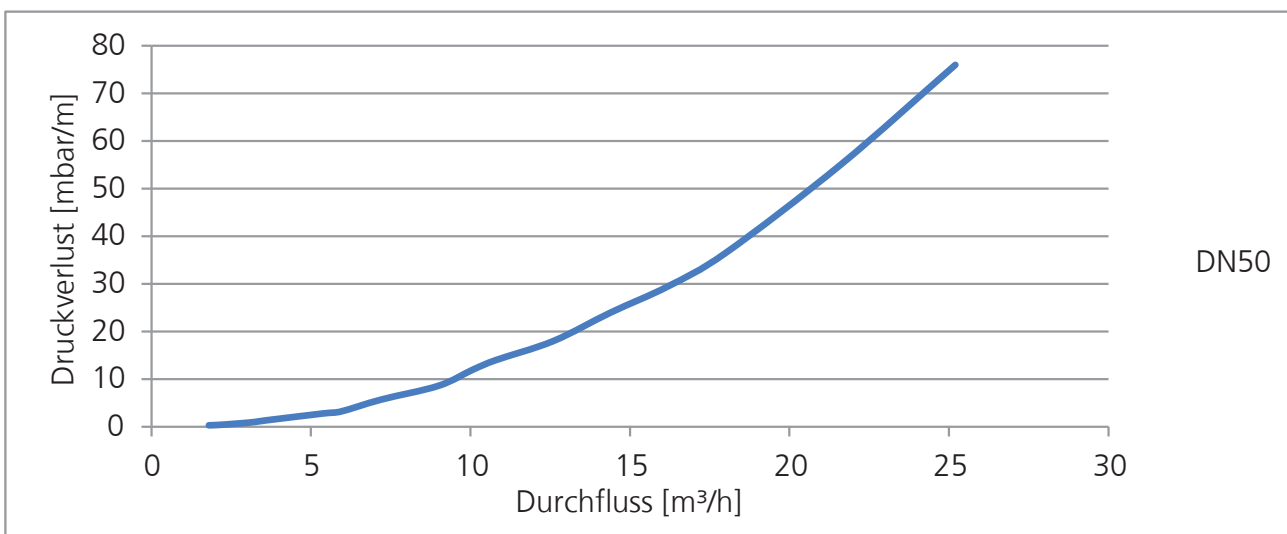
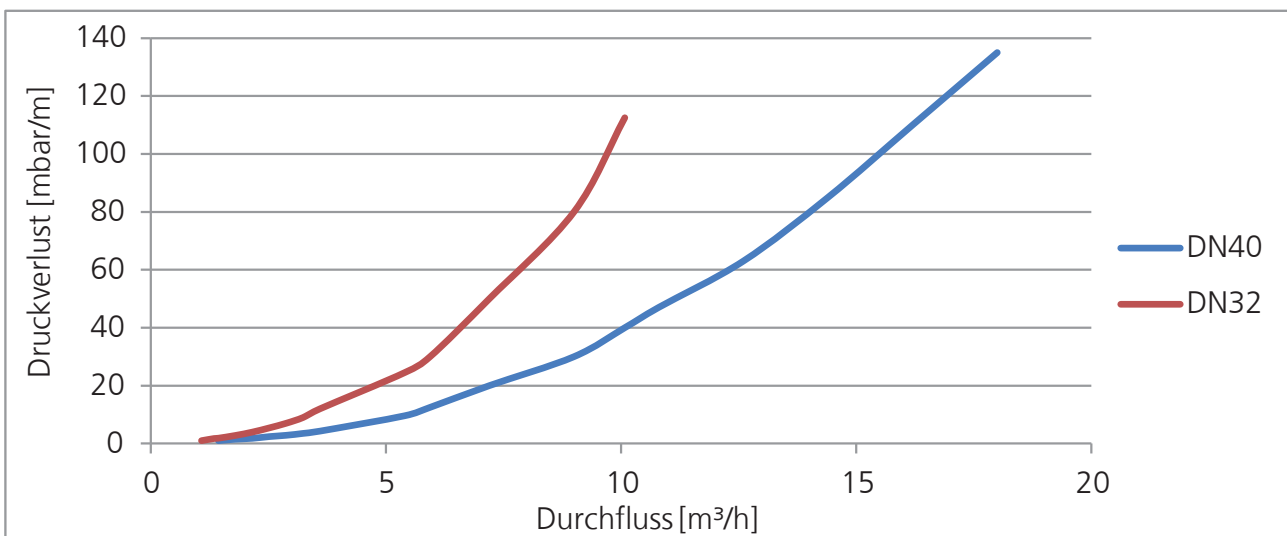
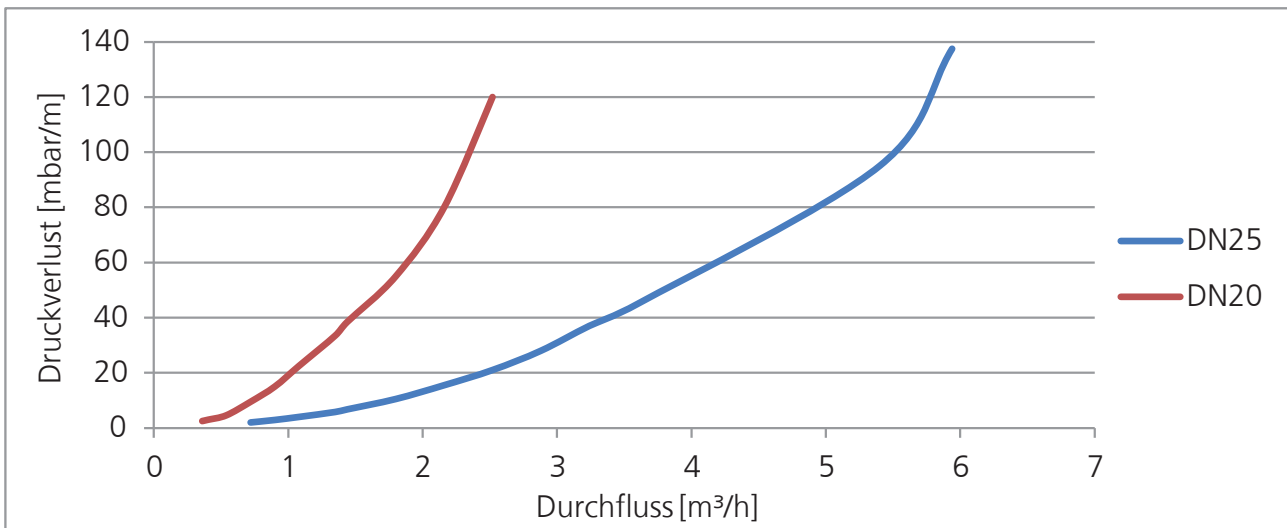
Dimensionen Doppelrohr							
Artikel-Nr.	Mantelrohr DA (mm)	Mediumrohr ₁ DN	Mediumrohr ₂ DN	Zoll	Gewicht (kg/m)	Biegeradius (m)	max. Ringbund (m)
152.16.145	145	16	16	1/2	2,30	0,60	100
152.20.145	145	20	20	3/4	2,40	0,60	100
152.25.160	160	25	25	1	3,10	0,80	100
152.32.200	200	32	32	1 1/4	4,20	1,10	100
152.40.200	200	40	40	1 1/2	4,40	1,10	100

Druckverlustkurven SR EW-SW	
Medium:	Wasser
Temperatur:	20 °C



Die in diesem Dokument enthaltenen Angaben einschließlich der Abbildungen und grafischen Darstellungen entsprechen dem aktuellen Stand unserer Kenntnisse und dem derzeitigen Entwicklungsstand unserer Produkte. Mit Erscheinen einer neuen Ausgabe verliert dieses Dokument seine Gültigkeit. Vergewissern Sie sich, dass Sie die neueste Ausgabe dieses Dokuments verwenden. Wir haften nicht für den auf diesen Informationen beruhenden Gebrauch. Der Anwender dieses Produkts muss in eigener Verantwortung über dessen Eignung für den vorgesehenen Einsatz entscheiden. Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr. Wir behalten uns das Recht vor, ohne Vorankündigungen Änderungen an diesem Dokument oder dem Produkt vorzunehmen. Es gelten ausnahmslos unsere Allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen.

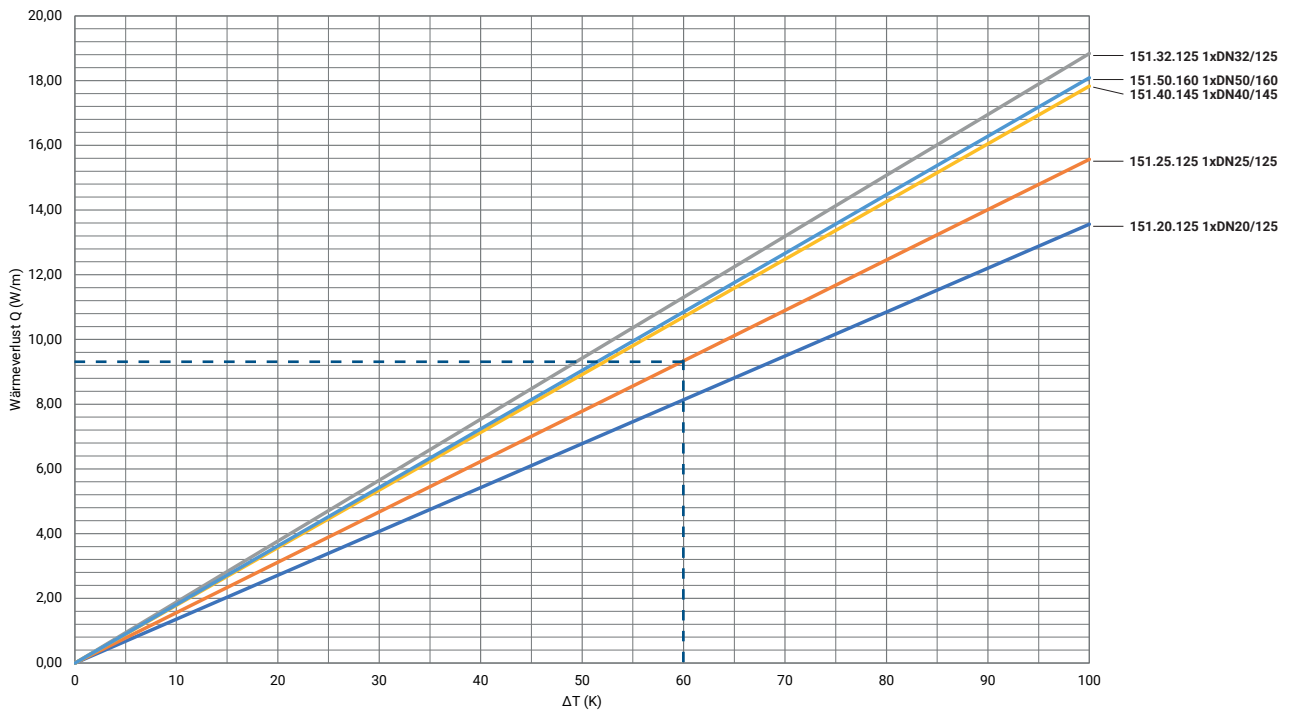
SR EW-SW Einzel- und Doppelrohr für Solar



SR EW-SW Einzel- und Doppelrohr für Solar

Wärmeverlusttabelle/-diagramm Einzelrohr

Wärmeverluste SR EW-SW Einzelrohr (W/Rohrmeter)											
Artikel-Nr.	$\Delta T^* = T_M - T_{Erde} \text{ (K)}$										U-Wert (W/[mK])
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
151.20.125	1,36	2,71	4,07	5,42	6,78	8,14	9,49	10,85	12,20	13,56	0,1356
151.25.125	1,56	3,11	4,67	6,23	7,79	9,34	10,90	12,46	14,01	15,57	0,1557
151.32.125	1,88	3,77	5,65	7,54	9,42	11,30	13,19	15,07	16,96	18,84	0,1884
151.40.145	1,78	3,57	5,35	7,13	8,92	10,70	12,48	14,26	16,05	17,83	0,1783
151.50.160	1,81	3,62	5,43	7,24	9,05	10,85	12,66	14,47	16,28	18,09	0,1809

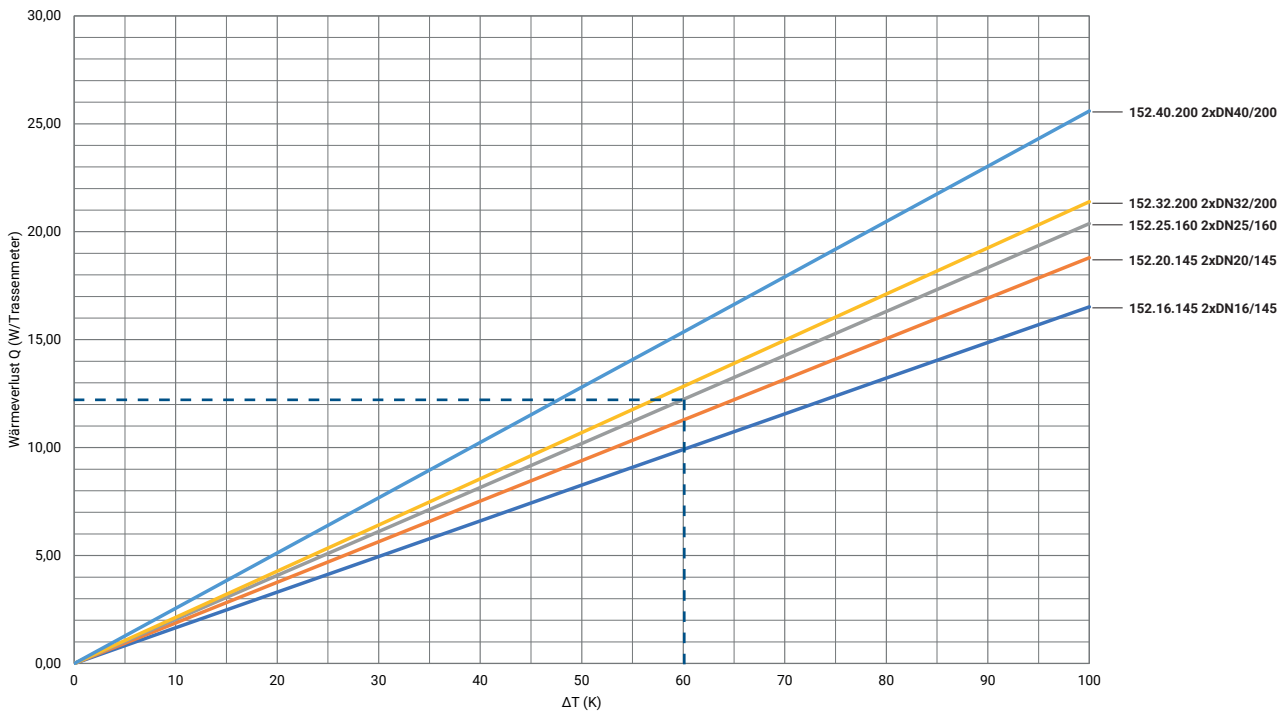


*Erläuterung Wärmeverlustberechnung Einzelrohr			
Parameter			
λ Erdreich	1,0 W/(mK)	Überdeckung	800 mm
Beispielrechnung für Dimension 151.25.125 1xDN25/125			
Vorlauftemperatur T_{VL}	80 °C	Rücklauftemperatur T_{RL}	60 °C
Mittlere Temperatur $T_M = (T_{VL} + T_{RL})/2$	70 °C	Temperatur Erdreich T_{Erde}	10 °C
Differenz $\Delta T = T_M - T_{Erde}$	60 K		
Wärmeverlust $Q = \Delta T \times U$	$Q = 60 \text{ K} \times 0,1557 \text{ W/(mK)} = 9,34 \text{ W/m}$		
Der Wärmeverlust pro Trassenmeter Einzelrohr 1xDN25/125 beträgt $2 \times Q = 2 \times 9,34 = 18,68 \text{ W/m}$.			

SR EW-SW Einzel- und Doppelrohr für Solar

Wärmeverlustrabelle/-diagramm Doppelrohr

Wärmeverluste SR EW-SW Doppelrohr (W/Trassenmeter)											
Artikel-Nr.	$\Delta T^* = T_M - T_{Erde} \text{ (K)}$										U-Wert (W/(mK))
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
152.16.145	1,65	3,30	4,96	6,61	8,26	9,91	11,56	13,22	14,87	16,52	0,1652
152.20.145	1,88	3,76	5,64	7,52	9,40	11,28	13,16	15,04	16,92	18,80	0,1880
152.25.160	2,04	4,08	6,11	8,15	10,19	12,23	14,27	16,30	18,34	20,38	0,2038
152.32.200	2,14	4,28	6,42	8,56	10,70	12,83	14,97	17,11	19,25	21,39	0,2139
152.40.200	2,56	5,12	7,68	10,24	12,80	15,35	17,91	20,47	23,03	25,59	0,2559



*Erläuterung Wärmeverlustrberechnung Doppelrohr			
Parameter			
λ Erdreich	1,0 W/(mK)	Überdeckung	800 mm
Beispielrechnung für Dimension 152.25.160 2xDN25/160			
Vorlauftemperatur T_{VL}	80 °C	Rücklauftemperatur T_{RL}	60 °C
Mittlere Temperatur $T_M = (T_{VL} + T_{RL})/2$	70 °C	Temperatur Erdreich T_{Erde}	10 °C
Differenz $\Delta T = T_M - T_{Erde}$	60 K		
Wärmeverlust $Q = \Delta T \times U$	$Q = 60 \text{ K} \times 0,2038 \text{ W/(mK)} = 12,23 \text{ W/m}$		
Der Wärmeverlust pro Trassenmeter Doppelrohr 2xDN25/160 beträgt 12,23 W/m.			