

**Richtpreisverzeichnis Rohr**

**der**

**STEAG Fernwärme GmbH**

**für die Planung, Lieferung und Montage von**

**Rohrleitungen für Fernwärmesysteme**

Blindflansch PN 25	Vorschweißflansch PN 40	Vorschweißflansch PN 25	geschweißter Stahlrohnbogen 90° r = 1,5 Da	geschweißter Stahlrohnbogen 45° r = 1,5 Da	nahtloser Stahlrohnbogen 90° r = 1,5 Da	nahtloser Stahlrohnbogen 45° r = 1,5 Da	Stahlschutzrohr gemäß Pos. 3, jedoch außen kunststoffummantelt nach DIN 30670	geschweißtes Stahlrohr (Schutzrohr) v = 0,8	geschweißtes Stahlrohr v = 1,0	nahtloses Stahlrohr	Kurzbezeichnung (vollständige Liefer- und Leistungspflicht: siehe zugehörige Positionsbeschreibung)
4.5.5	4.5.3	4.5.2			4.3.2	4.3.2	4.1.3.2	4.1.3.1	4.1.2	4.1.1	zugehörige Positions- beschreibung
<b>14</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>Pos. Nr.</b>
EUR / Stck	EUR / Stck	EUR / Stck	EUR / Stck	EUR / Stck	EUR / Stck	EUR / Stck	EUR / m	EUR / m	EUR / m	EUR / m	<b>DN</b>
	3,58				0,90	0,90				2,91	20
	3,83				1,03	1,20			3,77	3,75	25
	4,98				1,10	1,30			4,83	4,77	32
	6,20				2,00	1,40			5,55	5,48	40
	9,40				4,60	2,20			7,79	7,56	50
	10,85				7,50	3,85			9,92	9,64	65
	13,80				8,25	5,95			12,80	12,40	80
	17,70				11,90	9,10			15,80	16,88	100
	24,30				17,55	18,60			22,70	22,78	125
	32,60				25,00	25,00			28,40	30,58	150
86,93	55,30	46,40	54,00		51,40	48,00			43,76	53,79	200
113,97	100,00	71,40	92,80		103,50	76,00			57,32	67,29	250
167,90	147,30	102,80	129,50		165,35	130,00			68,06	93,15	300
	205,00	135,20	259,00		247,00				81,25	129,43	350
	293,00	189,00	377,00						101,52	172,05	400
		250,00	392,00						115,23		450
		330,00	403,00						130,26		500
		410,00	589,60						196,25		600
		492,00	890,00						223,10		700
			1.290,00						261,50		800

sonstige Aufhängungen, Unterstützungen, Halterungen etc.	Kombinierte Aufhängung mit Konsole in Gebäuden interne Norm 60 AK 1b inkl. Dübel	Rohraufhängung in Gebäuden interne Norm 60/ADF inkl. Dübel	Rohraufhängung in Gebäuden interne Norm 60/ADG inkl. Dübel	Rohrschellen	gewölbte Böden (Klöpferboden R = Da)	Flanschverbindung PN 40, 210°C	Flanschverbindung PN 25, 140°C	Blindflansch PN 40	Kurzbezeichnung (vollständige Liefer- und Leistungspflicht: siehe zugehörige Positionsbeschreibung )
4.8.3.7	4.8.3.6	4.8.3.5	4.8.3.4	4.8.3.3	4.7	4.6.4	4.6.2	4.5.6	zugehörige Positions- beschreibung
<b>30</b>	<b>29</b>	<b>28</b>	<b>27</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>Pos. Nr.</b>
EUR / kg	EUR / Stck	EUR / Stck	EUR / Stck	EUR / Stck	EUR / Stck	EUR / Stck	EUR / Stck	EUR / Stck	<b>DN</b>
3,48				1,12	2,00	8,20	2,50	6,34	<b>20</b>
3,48	40,00	55,00		1,18	2,00	8,80	2,80	6,84	<b>25</b>
3,43	43,00	56,00		1,23	2,20	10,60	3,20	8,87	<b>32</b>
3,43	45,00	65,00		1,53	2,30	11,80	3,80	9,60	<b>40</b>
3,43	47,00	70,00		1,79	3,50	14,10	4,10	11,16	<b>50</b>
3,43	49,00	79,00		1,94	4,00	17,60	5,00	14,69	<b>65</b>
3,37	60,00	92,00	72,00	2,56	4,50	23,50	6,50	18,15	<b>80</b>
3,37	67,00	101,00	79,00	4,00	5,00	35,30	9,40	24,04	<b>100</b>
3,32		129,00	102,00	6,14	6,50	41,20	14,70	35,39	<b>125</b>
3,22		170,00	128,00	8,18	8,65	47,00	16,50	46,50	<b>150</b>
3,17		263,00	185,00	11,76	16,45	100,00	27,00	99,63	<b>200</b>
3,08		393,00	236,00	12,78	25,00	129,40	42,30	146,13	<b>250</b>
3,02				15,85	35,60	188,20	51,70	216,50	<b>300</b>
2,94				16,87	49,50	205,80	73,50		<b>350</b>
2,86				25,05	60,00	229,30	117,60		<b>400</b>
2,76				28,12	111,00		164,60		<b>450</b>
2,66				29,65	115,00		188,20		<b>500</b>
2,66				38,00	140,00		199,90		<b>600</b>
2,66				70,00	185,00		217,60		<b>700</b>
2,66									<b>800</b>

Kurzbezeichnung (vollständige Liefer- und Leistungspflicht: siehe zugehörige Positionsbeschreibung )	T - Stück nach DIN 2615	Reduzierstück nach DIN 2616	Montage bei Freileitung auf Fundamenten, Stützen	Montage bei Verlegung in Gebäuden
zugehörige Positions- beschreibung	4.4.1.2	4.4.2	6.	6.
<b>Pos. Nr.</b>	<b>41 - 100</b>	<b>101 -157</b>	<b>201</b>	<b>202</b>
<b>DN</b>	EUR / Stck	EUR / Stck	%	%
<b>20</b>	<b>siehe</b>	<b>siehe</b>	150%	210%
<b>25</b>	<b>Seite</b>	<b>Seite</b>	141%	200%
<b>32</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	135%	190%
<b>40</b>			130%	185%
<b>50</b>			120%	170%
<b>65</b>			113%	155%
<b>80</b>			105%	141%
<b>100</b>			92%	125%
<b>125</b>			80%	112%
<b>150</b>			72%	105%
<b>200</b>			64%	90%
<b>250</b>			60%	80%
<b>300</b>			56%	70%
<b>350</b>			52%	65%
<b>400</b>			44%	61%
<b>450</b>			38%	48%
<b>500</b>			36%	
<b>600</b>			33%	
<b>700</b>			33%	
<b>800</b>				

Kurzbezeichnung (vollständige Liefer- und Leistungspflicht: siehe zugehörige Positionsbeschreibung )	Rundnaht, Normalwand DIN 2448	Flanschnaht, Normwand DIN 2448	Stutzennaht, gerade	Luftdruckprüfung	Wasserdruckprobe 1,30 x Betriebsdruck	Segmentnaht	Kehlnaht
zugehörige Positions- beschreibung	6.10	6.10	6.10	6.13	6.14	11.9	11.10
<b>Pos. Nr.</b>	<b>211</b>	<b>214</b>	<b>216</b>	<b>232</b>	<b>233</b>	<b>234</b>	<b>235</b>
<b>DN</b>	EUR / Stck	EUR / Stck	EUR / Stck	EUR / Stck	EUR / Stck	EUR / Stck	EUR / Stck
20	18,00	19,30	27,00	97,15	115,04		
25	20,00	21,40	29,00	99,70	127,82		
32	23,00	24,60	31,00	102,26	143,16		
40	24,00	25,70	34,00	107,37	153,39		
50	25,00	26,80	37,00	122,71	166,17		
65	27,00	28,90	43,00	127,82	191,73		
80	31,00	33,20	47,00	143,16	204,52		
100	39,00	41,70	61,00	153,39	245,42		
125	48,00	51,40	77,00	168,73	281,21	<b>1,5 X</b>	<b>0,5 X</b>
150	60,00	64,20	90,00	204,52	332,34	Einheits-	Einheits-
200	71,00	76,00	128,00	296,55	470,39	preis	preis
250	82,00	87,70	161,00	388,58	562,42	der	der
300	105,00	112,40	204,00	475,50	766,94	Rundnaht	Rundnaht
350	128,00	137,00	230,00	536,86	869,20		
400	160,00	171,20	286,00	613,55	971,45		
450	195,00	208,70	317,00	715,81	1.099,28		
500	230,00	246,10	330,00	843,63	1.227,10		
600	281,00	300,70	410,00	1.150,41	1.636,13		
700	360,00	385,20		1.278,23	1.917,34		
800	415,00	448,20		1.410,00			

Montage Pos. 262 inkl. Dübel	Müpro-Rohraufhängung oder Hilti-Pendelaufhängung	Montage inkl. Dübel	Gleitlager Hilti oder Sikla	Montage für Pos. 256	Plattenkeil - Absperschieber PN 40	Montage für Pos. 254	Absperschieber, Absperkugelhahn PN 25	Montage für Pos. 250	Absperventil PN 25 / PN 40	Kurzbezeichnung (vollständige Liefer- und Leistungspflicht: siehe zugehörige Positionsbeschreibung)
	4.8.1.1		4.8.1.2		4.11		4.11		4.11	zugehörige Positionsbeschreibung
263	262	261	260	257	256	255	254	251	250	Pos. Nr.
EUR / Stck	EUR / Stck			EUR / Stck	EUR / Stck	EUR / Stck	EUR / Stck	EUR / Stck	EUR / Stck	DN
10,23	7,65	15,20	13,70		siehe "Richtpreisverzeichnis" Armaturen	siehe "Richtpreisverzeichnis" Armaturen	siehe "Richtpreisverzeichnis" Armaturen		siehe "Richtpreisverzeichnis" Armaturen	20
11,25	7,80	15,20	14,12							25
11,76	8,20	15,20	14,97							32
12,78	8,50	15,20	15,19							40
13,80	8,80	16,10	15,70							50
14,50	10,00	16,10	16,20							65
										80
										100
										125
										150
										200
										250
										300
										350
										400
										450
										500
										600
										700
										800

DN		DN Abgang													
Grundrohr		25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
32	Pos. Nr.	41	42												
		12,60	7,88												
40	Pos. Nr.	43	44	45											
		15,36	15,36	8,71											
50	Pos. Nr.	46	47	48	49										
		22,05	25,20	25,20	10,33										
65	Pos. Nr.		50	51	52	53									
			32,73	28,52	27,65	13,97									
80	Pos. Nr.			54	55	56	57								
				37,45	37,10	37,10	19,78								
100	Pos. Nr.				58	59	60	61							
					41,09	41,09	41,09	21,74							
125	Pos. Nr.					62	63	64	65						
						73,64	72,24	69,60	38,50						
150	Pos. Nr.						66	67	68	69					
							79,24	79,24	82,04	48,24					
200	Pos. Nr.							70	71	72	73				
								173,32	173,32	159,60	84,56				
250	Pos. Nr.								74	75	76	77			
									306,60	284,48	284,48	188,44			
300	Pos. Nr.									78	79	80	81		
										359,24	359,24	359,24	255,08		
350	Pos. Nr.									82	83	84	85	86	
										595,09	523,16	523,16	523,16	422,89	
400	Pos. Nr.										87	88	89	90	91
											656,25	656,25	656,25	656,25	548,63
500	Pos. Nr.										92	93	94	95	96
											1955,29	1955,29	1955,29	1955,29	1955,29
600	Pos. Nr.											97	98	99	100
												2336,25	2336,25	2336,25	2336,25

DN		reduziert auf DN														
Grundrohr		25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
32	Pos. Nr.	101														
		1,61														
40	Pos. Nr.	103	102													
		1,94	1,94													
50	Pos. Nr.	106	105	104												
		2,98	2,12	1,99												
65	Pos. Nr.	110	109	108	107											
		4,51	3,71	2,82	2,47											
80	Pos. Nr.	115	114	113	112	111										
		8,29	5,83	4,24	3,00	3,00										
100	Pos. Nr.		120	119	118	117	116									
			14,49	8,35	4,78	4,73	4,26									
125	Pos. Nr.				124	123	122	121								
					16,40	11,65	9,50	7,37								
150	Pos. Nr.				129	128	127	126	125							
					34,46	23,43	18,18	12,74	11,45							
200	Pos. Nr.						133	132	131	130						
							47,96	29,87	25,86	20,43						
250	Pos. Nr.							137	136	135	134					
								54,65	44,10	38,02	32,49					
300	Pos. Nr.								141	140	139	138				
									91,36	70,04	58,41	49,09				
350	Pos. Nr.									145	144	143	142			
										181,41	149,37	126,77	119,73			
400	Pos. Nr.										149	148	147	146		
											265,30	216,05	177,28	175,98		
500	Pos. Nr.											153	152	151	150	
												709,95	627,90	582,50	536,58	
600	Pos. Nr.												156	155	154	157
													1284,23	1104,85	1076,90	877,65



<b>Einheitspreisliste</b> <b>Gestellung von Fahrzeugen, Hebezeugen und Geräten bei</b> <b>Stundenlohnarbeiten</b>			
Pos. Nr.	Benennung	E.P. EUR / h	Anmerkungen
501	Gestellung eines Gleichstromumformers einschl. allem Zubehör	2,05	
502	Gestellung eines fahrbaren DIESEL-Schweißaggregates mit Fernregleinrichtung	7,67	
503	Gestellung eines Kleinbusses bzw. Transporters max. 1,8 to mit Betriebsstoff, <u>ohne</u> Fahrer	8,18	*
504	Gestellung eines LKW bis 3 to einschl. Betriebsstoff mit Fahrer	26,08	*
505	Gestellung eines LKW bis 5 to einschl. Betriebsstoff mit Fahrer	28,63	*
506	Gestellung eines Autokranes 7,5 to Tragkraft, mit Bedienung	50,11	
507	Gestellung eines Autokranes 14 to Tragkraft, 15 m Ausleger, mit Bedienung	65,45	
508	Gestellung eines Autokranes 16 to Tragkraft, 15 m Ausleger, mit Bedienung	75,67	
509	Gestellung eines Autokranes 30 to Tragkraft, 25 m Ausleger, mit Bedienung	92,03	
510	Unimog einschl. Betriebsstoff, ohne Fahrer	18,41	* ** ,
511	Unimog <u>mit Hiabgerät</u> einschl. Betriebsstoff, ohne Fahrer	24,03	* ** ,
512	Zugmaschine mit Schwertransportanhänger einschl. Fahrer und Betriebsstoff 20 to	63,91	
513	Schmutzwasserpumpe bis zu einer Förderhöhe von 10 m WS Pumpe bis 7,5 m <sup>3</sup> /h	5,63	
514	Schmutzwasserpumpe bis zu einer Förderhöhe von 10 m WS Pumpe bis 15 m <sup>3</sup> /h	7,61	

\* Es werden nur die reinen Transportzeiten bezahlt. Stillstandzeiten werden nicht vergütet.

\*\* Andere PS-Werte werden interpoliert.

<b>Einheitspreisliste</b> <b>Lieferung von Sauerstoff, Schweißgasen, Schweißdraht, Elektroden</b> <b>bei Stundenlohnarbeiten</b>				
Pos. Nr.	Benennung	Menge	Preis EUR	Anmerkungen
601	Flasche Sauerstoff	6 m³	5,11	
602	Flasche Sauerstoff	10 m³	8,18	
603				
604				
605	Flasche Argongas	10 m³	28,12	
606				
607	Flasche Acetylgas	40 l	33,23	
608				
609				
610	Schweißdraht G II/123* 3 mm Durchmesser	kg	2,56	**
611	Schweißdraht G II/123* 4 mm Durchmesser	kg	2,30	**
612	Schweißdraht G II/233* 3 mm Durchmesser	kg	3,32	**
613	Schweißdraht G II/233* 4 mm Durchmesser	kg	3,07	**
614	Schweißdraht G IV/234* 3 mm Durchmesser	kg	4,09	**
615	Schweißdraht G IV/234* 4 mm Durchmesser	kg	3,83	**
616				
617	Elektroden Eti VIII b s/243/22* 2,50 mm Durchmesser	Stck	0,08	**
618	Elektroden Eti VIII b s/243/22* 3,25 mm Durchmesser	Stck	0,10	**
619	Elektroden Eti VIII b s/243/22* 4,00 mm Durchmesser	Stck	0,15	**
620				
621				
622	Elektroden Eti VIII b s/433/22* 2,50 mm Durchmesser	Stck	0,08	**
623	Elektroden Eti VIII b s/433/22* 3,25 mm Durchmesser	Stck	0,10	**
624	Elektroden Eti VIII b s/433/22* 4,00 mm Durchmesser	Stck	0,15	**
625				
626				
627	Elektroden * 2,50 mm Durchmesser	Stck		
628	Elektroden * 3,25 mm Durchmesser	Stck		
629	Elektroden * 4,00 mm Durchmesser	Stck		

\* oder gleichwertig

\*\* In der Rechnung sind die Qualitäten gemäß obiger Angabe genau zu spezifizieren.

# Vorschriften für die zeichnerische Darstellung in Katasterplänen (Bestandspläne)

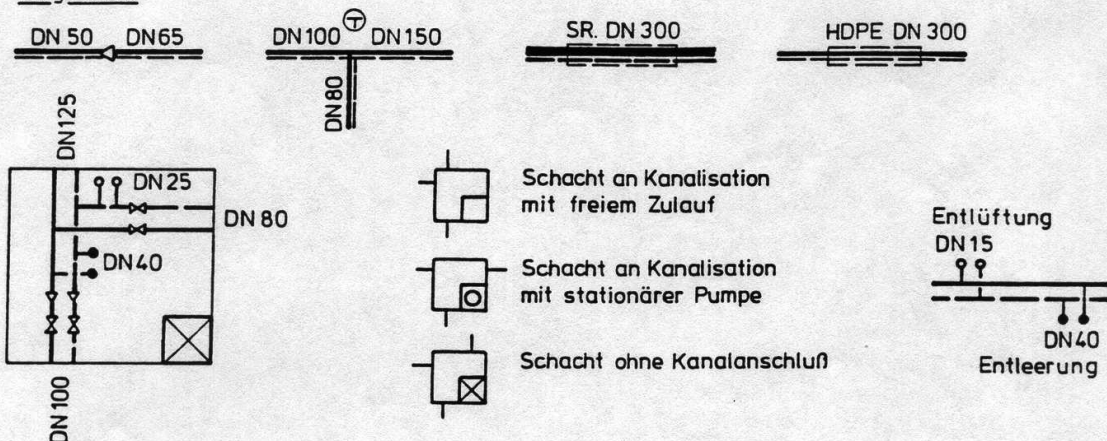
Allgemein:

Ausnahme: E-Borbeck

$(0,5/0,25)^*$  Freileitung, V u. R nebeneinander	
$(0,5)^*$  Freileitung, V u. R übereinander	
$(1,4/0,5)^*$ HK  Leitung im Haubenkanal	$(0,7/0,35)^*$ 
$(0,7/0,35)^*$  Leitung in Kunststoffmantelrohr	$(0,7/0,35)^*$ 

\* Strichstärken

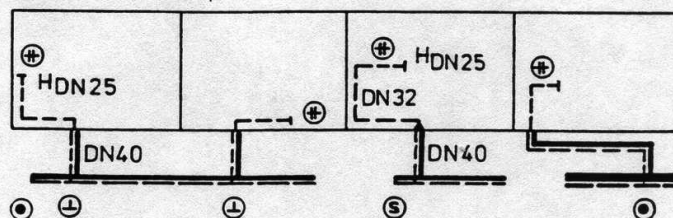
Allgemein:



Schacht als Schalt-schema  
nahe Schachtsymbol

Leckortung System „HDW“:

- ⊕ Meßdose
- ⊖ T-Weiche
- ⊙ Verbindungsdose
- ⊗ el. Leitungsabschluß
- Ⓢ Schleife



Leckortung System „Brandes“:

- ⓓ Meßdose
- Ⓢ Meßschleife (V+R)
- Ⓢ<sub>V</sub> Meßschleife (nur V)
- Ⓢ<sub>R</sub> Meßschleife (nur R)

