

Praktische Hilfe

Roland Hinden

Mit der Z-Maß-Methode lassen sich Rohrleitungen weitgehend vorfertigen. Dadurch geht nicht nur die Montage schneller, sondern es reduziert sich auch die Arbeitszeit am Einbauort selbst. Ein Hilfsmittel hierfür stellt der Autor im Folgenden vor.

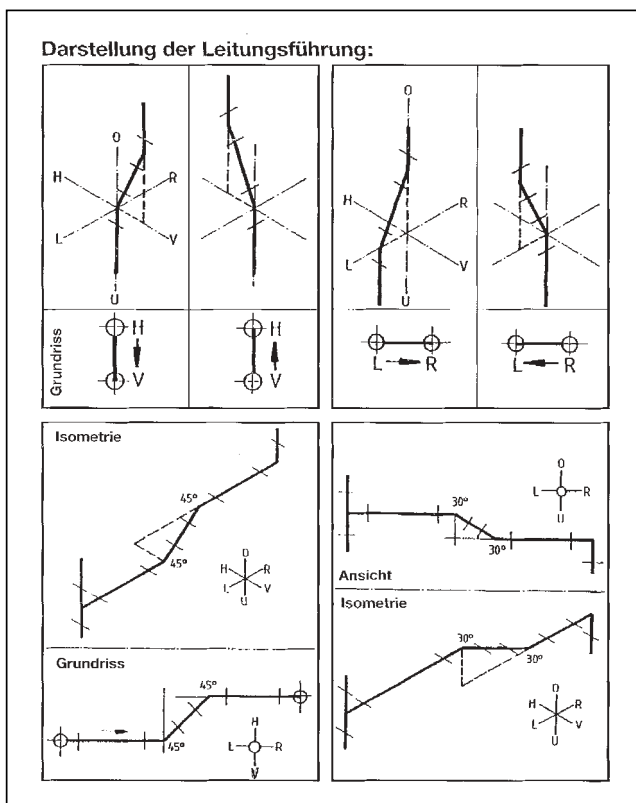
Lehrlinge und Gesellen, die von ihrem Meister, in der Berufsschule oder bei Weiterbildungsveranstaltungen gelernt haben, Leitungssysteme isometrisch darzustellen, haben anderen gegenüber Vorteile. Denn sie sind in der

Lage, einen genauen Materialauszug zu erstellen. Wer so vorausdenkt und vorausplant, arbeitet außerdem rationeller. Er hat es nicht nötig, mehrmals zum Großhändler zu fahren, um vergessenes Material nachzukaufen.

Was du schwarz auf weiß besitzt . . .

Hierfür hat Woeste Yorkshire einen Isometrie- und Skizzenblock* entwickelt. Der Block hat die Maße 10,5 × 21 cm, paßt also gut in die Tasche des Arbeitsanzuges. Er eignet sich beispielsweise gut, um kleinere Installationen – wie die eines Bades oder einer Küche – zu skizzieren, dafür die Rohrlängen zu berechnen und das Material aufzulisten. Auf dem ausfaltbaren Deckel wird sowohl die Z-Maß-Methode erläutert wie auch Bei-

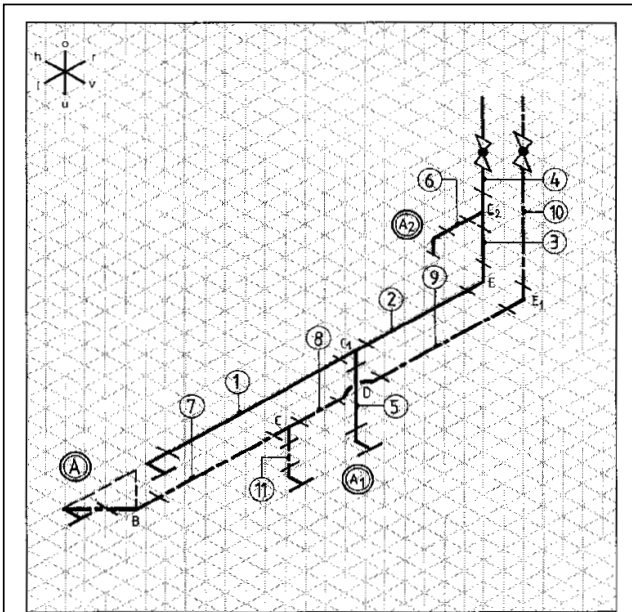
* Der Block ist kostenlos erhältlich bei Woeste Yorkshire GmbH, Max-Planck-Straße 15c, 40699 Erkrath, Fax (02 11) 2 50 22 00



Das Deckblatt des Blocks zeigt, wie Leitungen isometrisch dargestellt und wie die Z-Maße errechnet werden

5001 a Langer Bogen mit Innen- und Aussenlötlende			5090 Winkel 90° reduziert, beiderseits Innenlötlende			5131 Bogen-T-Stücke			4270g Übergangsmuffe i/I		
Ø	b	z	Ø1xØ2	Z _a	Z _b	Ø	Z _a	Z _b	Z _c	z	
12	25	14	15x12	13	20	12	19	19	7	12x1/2	6
15	31	18	18x15	17	13	15	17	19	8	15x1/2	5
18	36	22	22x15	21	15	18	21	22	11	15x3/4	6
22	44	26	22x18	18	26	22	25	26	14	18x1/2	5
28	54	34	28x22	26	33	28	31	30	14	18x3/4	6
5002 a Bogen 90° beiderseits Innenlötlende			5092 Winkel 90° mit Innen- und Aussenlötlende			5180 Kreuzstücke			4280g Doppelnippel a/a		
Ø	z		Ø	z	Ø	z					
12	14		12	8	12	8					
15	18		15	9	15	9					
18	22		18	11	18	11					
			22	13	22	13					
			28	17	28	17					

Auf der Rückseite des Deckblattes sind die gängigsten Formstücke für Kupferrohre der Außendurchmesser 12 bis 28 mm sowie den Z-Maßen aufgelistet



Rohrlängenberechnung						Materialauszug			
Pos.	Stk.	Ø	M	-om	L	Stk.	Artikel	Nummer	Ø
1	1	15	91.8	2.7	89.7	4	Winkel	4470L	15 x 15
2	1	22	114.8	2.2	112.6	1	do	4472g	12 x 15
3	1	27	61.5	2.2	59.3	1	do	5030	15
4	1	22	15.3	2.4	12.9	1	do	5040	22
5	1	15	15.3	2.3	13.0	1	Bogen	5040	15
6	1	12	38.3	2.3	36.0	1	Überh.	5085	22
7	1	15	91.8	3.5	88.3	1	Tee	130	15 x 15 x 15
8	1	15	15.3	5.3	10.0	1	do	130	22 x 15 x 15
9	1	15	122.4	5.5	116.9	1	do	130	22 x 12 x 22
10	1	15	79.2	2.2	77.0	1	VP-Vent.	Kemper	1 1/2" = 15
11	1	15	12.6	1.9	10.7	1	do		3/4" = 22

Beispiel für die Nutzung der Vorderseite der Blätter zur isometrischen Darstellung der Leitung, zur Rohrlängenberechnung und zum Materialauszug

spiele verschiedener Leitungsführungen als Drauf- und Vorderansicht sowie isometrische Ansicht dargestellt. Außerdem sind die Abstände der Rohrbefestigungen von Keller- und Steigeleitungen für Kupferrohre der Außendurchmesser von 12 bis 28 aufgeführt. Auf der Innenseite des Deckblattes wiederum sind die gebräuchlichsten Kupfer- und Rotguß-

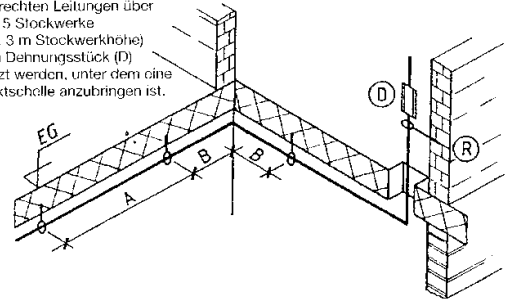
Formstücke mit den Z-Maßen aufgelistet, ebenfalls für die Rohrdurchmesser von 12 bis 28. Das erspart das mühsame Nachschlagen im Katalog.

Räumliche oder flächige Darstellung

Die Blätter des Blockes sind auf der Vorderseite mit dem Isometrieraster versehen sowie

Rohr- und Winkelbefestigungen werden so angeordnet, dass die Dehnung des Rohres nicht behindert wird. Der Abstand (A) richtet sich nach dem zu befestigenden Rohrdurchmesser. Der Abstand (B) entspricht der Hälfte von Abstand (A), vorausgesetzt die Leitung ist bis zum Winkel nicht länger als 1 m.
Bei senkrechten Leitungen über mehr als 5 Stockwerke (bis max. 3 m Stockwerkhöhe) muss ein Dehnungsstück (D) eingesetzt werden, unter dem eine Festpunktschelle anzubringen ist.

Aussendurchmesser d _a (mm)	12	15	18	22	28
Befestigungsabstand	1,25	1,25	1,50	2,00	2,25



Als zusätzliche Information enthält der Block die Mindestabstände von Rohr- und Winkelbefestigungen

einer Liste zum Errechnen der Rohrlängen und einer weiteren für die Erstellung des Materialauszuges. Voraussetzung ist natürlich, daß man die Strecken numeriert und die Maße von Mitte bis Mitte Richtungsänderung abnimmt und als Basis für die Berechnung nach der Z-Maß-Methode nimmt. Auf der Rückseite ist ein Millimeterraster abgedruckt sowie je eine Skala mit den im Baubereich üblichen Maßstäben 1 : 20 und 1 : 50. Wobei der Nullpunkt der Skalen in der Mitte des Blattes liegt, sodaß der Benutzer eine Referenzlinie festlegen kann, von der aus er nach beiden Seiten hin messen kann. Auf dieser Seite des Blattes lassen sich beispielsweise Vorderansicht und Draufsicht der Installation einschließlich der sanitären Einrichtungsgegenstände aufskizzieren.