

Tabelle 4

Temperatur	CrNi/Konst		Abw. %	CrNi/Ni		Abw. %	Pt/PtRh		Abw. %
	theor.	gemessen		theor.	gemessen		theor.	gemessen	
	[mV]			[mV]			[mV]		
20	1,2	-	-	6,82	-	-	-	-	-
100	6,1	5,9	-	4,04	4,03	-	0,64	0,65	-
200	13,3	13,0	2,3	8,14	8,20	0,75	1,44	1,45	0,69
300	21,1	20,6	-	12,24	12,30	-	2,32	2,34	-
400	28,9	28,4	1,7	16,38	16,40	0,13	3,26	3,28	0,61
500	36,9	36,2	-	20,64	20,80	-	4,22	4,25	-
600	45,1	44,3	1,8	24,94	25,10	0,55	5,23	5,40	0,57
700	53,4	52,5	-	29,15	29,40	-	6,27	6,30	-
800	61,4	60,6	1,3	33,27	33,60	-	7,34	7,37	0,41
900	-	-	-	37,32	37,60	-	8,45	8,49	-
1000	-	-	-	41,32	41,65	-	9,60	9,64	0,41
1100	-	-	-	-	-	-	10,77	10,81	-
1200	-	-	-	-	-	-	11,97	12,01	0,33
1300	-	-	-	-	-	-	13,17	13,22	-

wahre und theoretische Thermospannungen der Thermopaare

Einfluß auf die Wärmeleitfähigkeitsmessungen hat, wird noch zu prüfen sein.

Darüber hinaus bereitet das Schweißen der Thermodrähte auch wegen ihrer Drahtdurchmesser (unter 0,4 mm) einige Schwierigkeiten. Versuche, die gewünschten Schweißverbindungen mit dem Schweißbrenner oder durch Lichtbogenschweißen herzustellen, schlugen fehl.

Derartige Schweißverbindungen lassen sich am geeignetsten durch Kondensatorentladungsschweißen herstellen. Hierbei handelt es sich nach Z d r a l e k und G r a n a [111] um eine Sonderform des Lichtbogenschweißens. Ein geeignetes Kondensatorschweißgerät wurde gebaut. [112].

Bild 8 zeigt das Schaltschema der benutzten Kondensatorschweißanlage.

Mit diesem Gerät waren die geforderten Schweißverbindungen leicht herzustellen. Das Gerät hat sich auch für andere Zwecke, wo ein Zusammenschweißen dünner Drähte nötig war, gut bewährt. Es findet über den Rahmen dieser Arbeit hinausgehend vielfältige Anwendung. Die Bilder 9 bis 11 zeigen einige hergestellte Schweißverbindungen.