

3. Rohrheizkörper

3.1 Rundrohrheizkörper

Allgemeine Informationen:

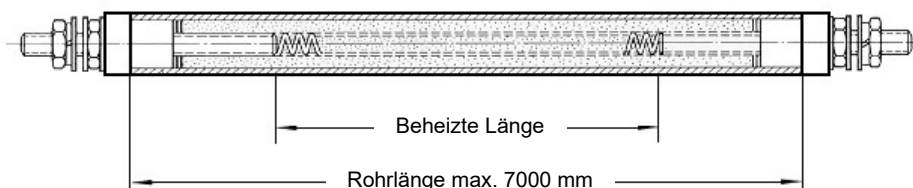
Rundrohrheizkörper sind vielseitig verwendbar; z.B. Erwärmung von Luft, Flüssigkeiten und Metallen. Ihre Anwendung finden sie deshalb in Trocken- und Klimaanlage, Lufterhitzern, Waschmaschinen, Behältern und Kesseln, Backöfen und Infrarotanlagen. Sehr bewährt ist der Einsatz an bleidurchsetzten Stahlrohr-Leitungen - Bleidurchfluss - und Ventilen als Begleitheizung oder zum Wiederaufschmelzen.

Ein Vorteil der Jasü-Rohrheizkörper besteht darin, dass sie hohen Belastungen und Temperaturen ausgesetzt werden können. Weitere technische Vorzüge: Gute Kaltverformbarkeit, Wärmeübertragung und Wärmeleitfähigkeit, geringe Wärmespeicherung, stabil und erschütterungsfest sowie berührungs- und feuchtigkeitsgeschützt (nur in Verbindung mit Anschlussleitung DRG-SL bzw. Armatur).

Hinweis: Einmal gebogene Rohrheizkörper dürfen auf keinen Fall zurückgebogen werden.

Werkstoff des Rohrmantels in Abhängigkeit des Verwendungszweckes:

Werkstoff	Kurzname	Werkst.-Nr.	Medium	max. Temperatur
Chromnickelstahl	X10CrNiTi189	1.4541	Luft	700 °C
Chromnickelstahl	X10CrNiTi1810	1.4571	Luft/Wasser	700 °C (korrosionsbeständig)
Chromnickelstahl	Xx15CrNiSi2012	1.4828	Luft	800 °C
Nickelchromstahl	X10NiCrAlTi3220 (Incoloy 800)	1.4876	Luft	900 °C
Nickelchromstahl	NiCr21Md (Incoloy 825)	2.4858	Luft/Wasser	850 °C (hohe Korrosionsbeständigkeit)



Standardausführung:

- Rundrohrheizkörper aus gewendelttem Heizleiter NiCr 8020 mit angeschweißten Anschlussbolzen, zentrisch eingebettet in hochverdichteter Isoliermasse (Magnesiumoxyd), geschützt durch ein biegefähiges Metallrohr Edelstahl Werkst.-Nr. 2.4858
- Anschlussenden mit Keramik-Durchführungsbuchsen
- an beiden Enden elektrischer Anschluss durch herausragende anschlussfertige Gewindebolzen M4
- Durchmesser 8,5 mm - Längentol.: +-2%
- unbeheizte Enden 55 mm - biegefähig gegläht
- nach den folgenden techn. Daten gestreckt **ab Lager lieferbar**

Art.-Nr.	Länge in mm	Watt bei 230 Volt	W/cm ²
3.1.01	500	500	4,8
3.1.02	750	750	4,4
3.1.03	900	1000	4,7
3.1.04	1000	1000	4,2
3.1.05	1000	1250	5,3
3.1.06	1250	1250	4,1
3.1.07	1250	1500	4,9
3.1.08	1500	1500	4,0
3.1.09	1500	1750	4,7
3.1.10	1750	1750	4,0
3.1.11	2000	2000	4,0
3.1.12	2500	2500	3,9

Art.-Nr.	Länge in mm	Watt bei 230 Volt	W/cm ²
3.1.13	400	667	8,6
3.1.14	500	1000	9,6
3.1.15	700	1500	9,5
3.1.16	900	2000	9,5
3.1.17	1100	2500	9,4
3.1.18	1300	3000	9,4
3.1.19	1460/1500	3500 *	9,4
3.1.20	1660/1700	4000 *	9,4

* Watt bei 400 V



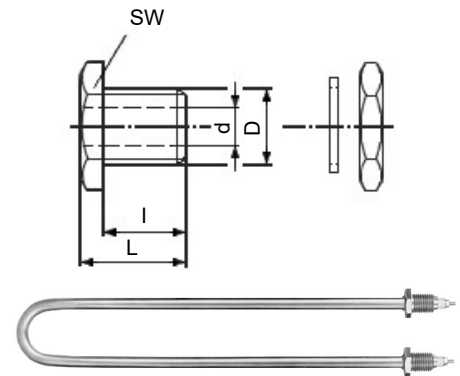
Weitere Fertigungsmöglichkeiten:

- andere Spannungen und Leistungen
- engere Toleranzen bezogen auf Leistung und Länge
- Zwischen- bzw. Überlängen bis 7000 mm Länge, bei anderen Durchmessern:
 $\varnothing 6,5$ - 4000 mm / $\varnothing 11,5$ und $\varnothing 16$ - 6500 mm
- andere Rohrmantelwerkstoffe für $\varnothing 8,5$: 1.4541 / 1.4571 / 1.4828 / 1.4876
- längere unbeheizte Enden
- mit Drahtgeflechtkabel DRG-K
- mit Befestigungs- bzw. Einschraubnippeln (s. Tabelle)
- Verformungen jeglicher Art (s. z.B. untere Abb.)
- als manschettenförmige Ausführung mit Spannband (s. Kapitel 2.3)
- mit Edelstahl-Berippung $\varnothing 28$ mm (s. Abb.)



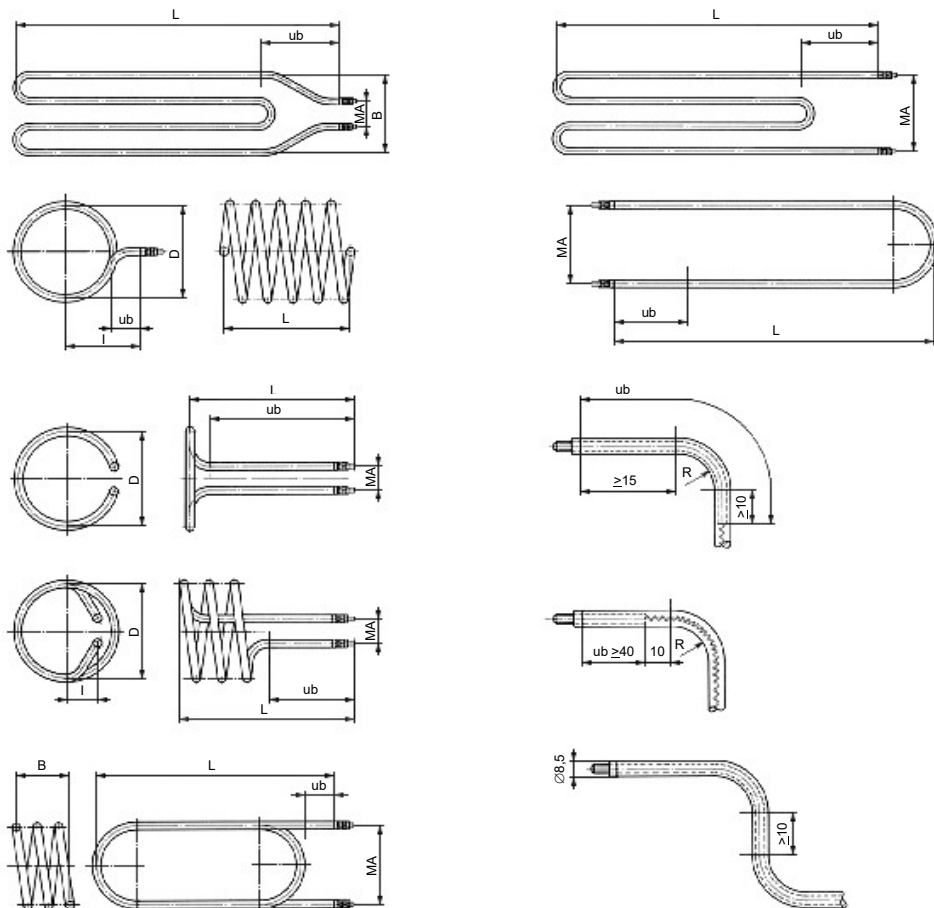
Befestigungsrippel: **ab Lager lieferbar**

Werkstoff	SW	d	D	l	L
Ms 58	19	8,7	M14 x 1,5	12	16
1.4305	19	8,7	M14 x 1,5	12	16
Ms 58	19	8,7	M14 x 1,5	16	21
1.4305	19	8,7	M14 x 1,5	16	21
Ms 58	19	8,7	M14 x 1,5	25	30
1.4305	19	8,7	M14 x 1,5	20	25
1.4571	36	-	G 3/4"	15	25
1.4571	46	-	G 1"	15	25



Edelstahlnippel und Flansche aus verschiedenen Werkstoffen, sowie nach Zeichnungen auf Anfrage.

Verformungsmöglichkeiten:



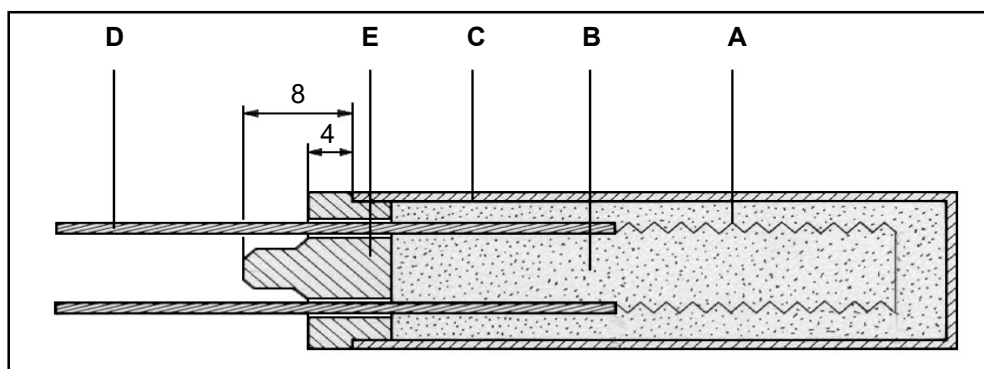


3.2 Flachrohrheizkörper

Allgemeine Informationen:

Jasü-Flachrohrheizkörper haben durch ihren flachovalen Querschnitt eine vergrößerte Oberfläche im Vergleich zum Rundrohrheizkörper. Dieses ermöglicht kürzere Einbaulängen und kleinere Oberflächenbelastungen sowie einen optimalen Wärmeübergang. Das Einsatzgebiet ist mit denen der Rundrohrheizkörpern identisch.

Unter Verwendung des Rohrwerkstoffs St-37 liegt die max. Oberflächentemperatur bei ca. 450 °C, während sie sich bei Chrom-Nickel Stahl (Werkst.-Nr. 1.4541) um 700 °C bewegt.



Standardausführung:

- Flachrohrheizkörper aus gewendeltem Heizleiter NiCr 8020 (A) eingebettet in hochverdichteter Isoliermasse MgO (Magnesiumoxid (B)), geschützt durch ein flachovales biegefähiges Metallrohr (C)
- einseitiger zweiphasiger Anschluss aus mind. 100 mm blanken flexiblen Litzen (D) durch isolierten Abschluss (E) - wahlweise Glimmer oder Keramik
- Leistungstol.: +/- 10%
- Längentol.: +/- 1%
- unbeheizte Enden: Anschlussseite 50 mm / Bodenseite 30 mm
- nach den folgenden techn. Daten gestreckt in den Maßen 16,8 x 6,2 mm

ab Lager lieferbar

Art.-Nr.	Länge in mm	Spannung in Volt	Leistung in Watt	Leistungsverteilung	Werkstoff
3.2.1	500	230	350	-	Stahl
3.2.2	600	230	1200	X	Edelstahl
3.2.3	600	400	1200	X	Edelstahl
3.2.4	665	400	750	X	Edelstahl
3.2.5	700	230	350	-	Stahl
3.2.6	800	230	300	-	Stahl
3.2.7	1000	230	350	-	Stahl
3.2.8	1200	230	1100	-	Edelstahl

X Enden um 20% erhöht

Ausführungsmöglichkeiten:

- in allen realisierbaren Leistungen, Spannungen und Längen, gestreckt oder verformt
- Rohrmantel Stahl St-37 oder Chrom-Nickel Stahl (Werkst.-Nr. 1.4541) in den Abmessungen: 11,0 x 5,0 / 13,4 x 5,4 / 17,0 x 6,5 / 21,6 x 6,7 mm (Maßtoleranz + 0,5 mm)
- als ein- oder wechselseitiger, zwei- oder dreiphasiger Anschluss ausführbar
- beliebige Verlängerungen der Zuleitung durch Klemmen, Lötten oder Quetschverbindern
- Isolierung der Litzen mit Isolierperlen oder Isolierschläuchen
- ungleiche Leistungsverteilung
- verlängerte unbeheizte Enden
- mit Anschlussarmatur (s. Kapitel 11.)