

## Rohre mit innerem Sternprofil

**Wieland Thermal Solutions®**  
PROVIDING EFFICIENCY



# Rohre mit innerem Sternprofil

Bei Wieland-Sternprofilrohren handelt es sich um Wärmetauscherrohre mit einem inneren Sternprofil. In ein äußeres Rohr wird ein sternförmiges Aluminium-Pressprofil durch einen Ziehprozess gut wärmeleitend verbunden. Hierdurch wird die innere Oberfläche vergrößert und der innere Wärmeübergang verbessert. Die Anwendungsschwerpunkte sind Rohrbündelwärmetauscher oder Koaxialwärmetauscher (vorwiegend Kältemittel-Einspritzverdampfer).

Neben äußeren Glattrohren sind auch Sonderausführungen mit niedrig berippten Rohren (z. B. GEWA-K) möglich. Das Standard-Aluminiumprofil hat 5 bzw. 10 Strahlen. Das Außenrohr kann aus Kupfer, Kupferlegierungen oder C-Stahl hergestellt sein. Die Außendurchmesser variieren von 15–19 mm. Sternprofilrohre sind in geraden Längen oder auf Wunsch als gewickelter Wärmetauscher erhältlich.

## Qualitätssicherung

Zur Sicherung einer gleichbleibenden Produktqualität verfügen die Wieland-Werke über ein ausgereiftes Qualitätssicherungssystem, aufgebaut gemäß DIN EN ISO 9001, geprüft und zertifiziert von der neutralen Zertifizierungsgesellschaft Bureau Veritas Quality International (BVQI). Unsere Prüflaboratorien im Bereich Zentrallabor und Entwicklung sind seit dem 30.12.2002 nach der DIN EN ISO/IEC 17025 und der DIN EN ISO 9001 als Prüf- und Zertifizierlabor akkreditiert.

## Technischer Service

Mitarbeiter des technischen Marketings beraten Ihre Experten bereits im Stadium der Produktplanung, um optimale Ergebnisse für die Fertigung und für Ihre Anwendung zu erzielen. Erst mit einer umfassenden technischen Beratung in Verbindung mit einer wärmetechnischen Auslegung kann eine kostenminimale Lösung erzielt werden.

## Werkstoffe

	Wieland	EN	EN Nummer	USA UNS	Zusammensetzung nach
Rohr	K21	Cu-DHP	EN CW024A	C12200	EN 12452
	L10	CuNi10Fe1Mn	EN CW352H	C70600	EN 12452
	L30	CuNi30Mn1Fe	EN CW354H	C71500	EN 12452
	C-Stahl	P235GH	1.0345	ASTM A179	EN 10216-2
Profil	A22	AW-AIMgSi	EN AW6060	(A96101)*	EN 573-3

\*Legierungsbestandteile nicht vollständig deckungsgleich

## Abmessungen (Standard)

Folgende Abmessungen sind standardmäßig verfügbar:

5-strahlig Rohrnummer	Festlängen $l_1$ bis 8 m							Rohrgewicht (kg/m)			Profilgewicht (kg/m)
	$d_1$ (mm)	s (mm)	$A_i$ (mm <sup>2</sup> /m)	$A_i/A_a$ (-)	F (mm <sup>2</sup> )	$d_h$ (mm)	$D_m$ (mm)	Cu-DHP (K21)	CuNi10Fe1Mn (L10) CuNi30Mn1Fe (L30)	P235GH (C-Stahl)	AW-AIMgSi (A22)
5-15-08	15	0,8	0,097	2,06	101	4,19	130	0,32	0,32	0,28	0,12
5-15-10	15	1,0	0,093	1,97	94	4,04	130	0,39	0,39	0,35	0,11
5-16-08	16	0,8	0,104	2,07	120	4,59	130	0,34	0,34	0,30	0,13
5-16-10	16	1,0	0,101	2,01	112	4,43	130	0,42	0,42	0,37	0,12
5-19-08	19	0,8	0,129	2,16	186	5,74	150	0,41	0,41	0,36	0,15
5-19-10	19	1,0	0,126	2,11	176	5,59	150	0,50	0,50	0,44	0,14

Weitere Abmessungen und Werkstoffe auf Anfrage

10-strahlig		Festlängen $l_1$ bis 8 m									
Rohrnummer								Rohrgewicht (kg/m)			Profilgewicht (kg/m)
	$d_1$ (mm)	$s$ (mm)	$A_i$ (m <sup>2</sup> /m)	$A_i/A_a$ (-)	$F$ (mm <sup>2</sup> )	$d_h$ (mm)	$D_m$ (mm)	Cu-DHP (K21)	CuNi10Fe1Mn (L10) CuNi30Mn1Fe (L30)	P235GH (C-Stahl)	AW-ALMgSi (A22)
10-16-08	16	0,8	0,135	2,69	84	2,50	80	0,34	0,34	0,30	0,22
10-16-10	16	1,0	0,125	2,49	78	2,50	80	0,42	0,42	0,37	0,21
10-19-08	19	0,8	0,174	2,92	141	3,22	90	0,41	0,41	0,36	0,27
10-19-10	19	1,0	0,164	2,75	132	3,22	90	0,50	0,50	0,44	0,26

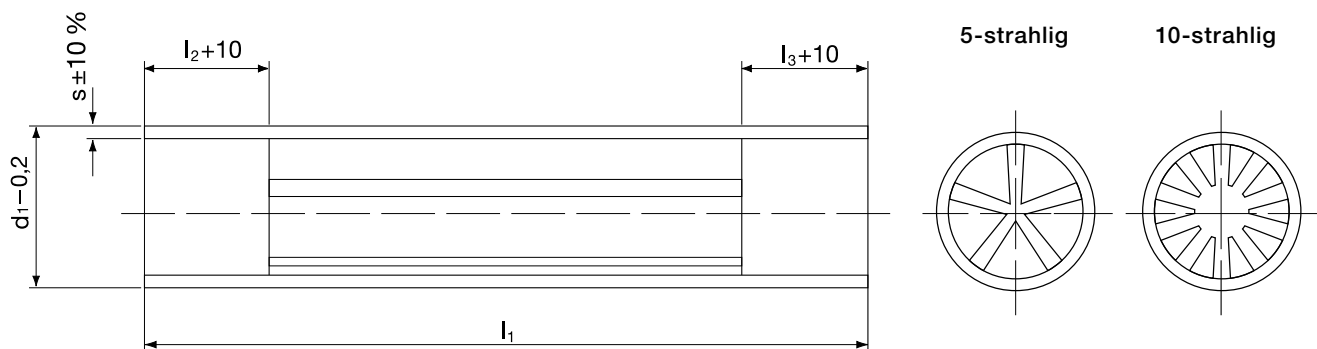
Weitere Abmessungen und Werkstoffe auf Anfrage

## Abmessungen, Oberflächen und Gewichte

### Benennungen

$d_1$  Außendurchmesser des Rohres  
 $s$  Wanddicke  
 $l_1$  Länge des Rohres  
 $l_2, l_3$  Längen der profilmfreien Enden  
 $A_i$  Innenoberfläche im Profilbereich

$A_i/A_a$  Flächenverhältnis (Innenoberfläche zu Außenoberfläche im Profilbereich)  
 $F$  Strömungsquerschnitt im Profilbereich  
 $d_h$  hydraulischer Durchmesser im Profilbereich  
 $D_m$  kleinster mittlerer Biegedurchmesser zur Herstellung von U-Rohren (Richtwert)



## Zulässige Längenabweichungen

Festlänge $l_1$		zulässige Abweichungen	Festlänge $l_1$		Toleranzen $l_3$ (mm)	
über (mm)	bis (mm)		(mm)		K20, L10, L30	P235GH
-	2000	+2 mm	bis 2000		+10	+40
2000	8000	+1 %, jedoch max. 5 mm	2000 – 5000		+20	+40
			ab 5000		+30	+60

Rohrtoleranzen nach EN 12451



**Wieland-Werke AG**    [www.wieland-thermalsolutions.de](http://www.wieland-thermalsolutions.de)    **Geschäftsbereich Rohre**

Graf-Arco-Str. 36, 89079 Ulm, Deutschland, Telefon +49 (0)731 944-0, Fax +49 (0)731 944-2213, [info@wieland.de](mailto:info@wieland.de)

Diese Druckschrift möchte nur allgemein informieren und unterliegt keinem Änderungsdienst. Abgesehen von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit übernehmen wir für ihre inhaltliche Richtigkeit keine Haftung. Produkteigenschaften gelten als nicht garantiert.