

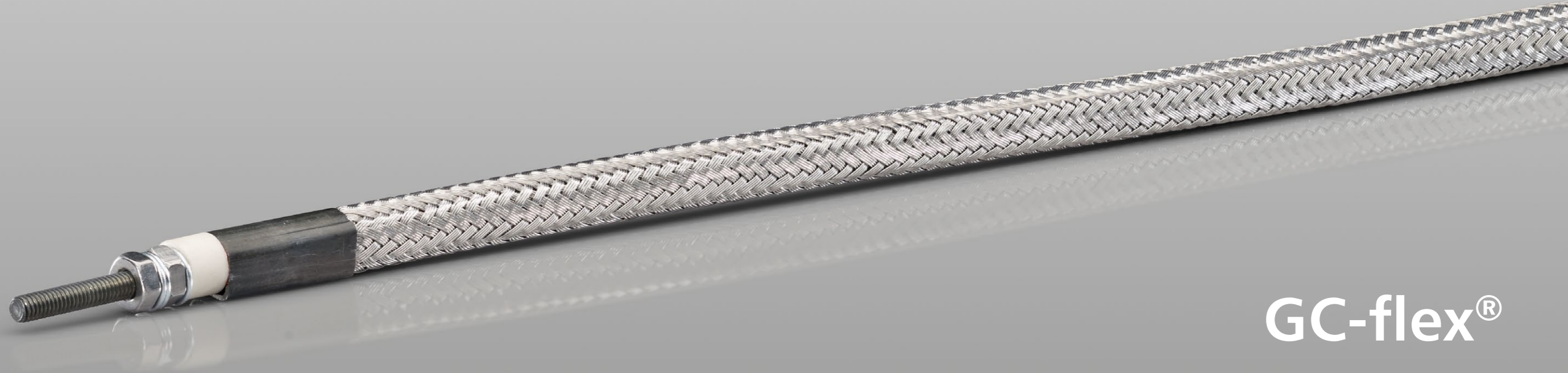


The highest degree.



**GC-flex<sup>®</sup> flexible Rohrheizkörper**  
**GC-flex<sup>®</sup> flexible tubular heaters**

ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
Интернет: [www.tisys.ru](http://www.tisys.ru) [www.tisys.kz](http://www.tisys.kz) [www.tisys.by](http://www.tisys.by) [www.tesec.ru](http://www.tesec.ru) [www.ти-системс.рф](http://www.ти-системс.рф)  
Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65  
Эл. почта: [info@tisys.ru](mailto:info@tisys.ru) [info@tisys.kz](mailto:info@tisys.kz) [info@tisys.by](mailto:info@tisys.by)



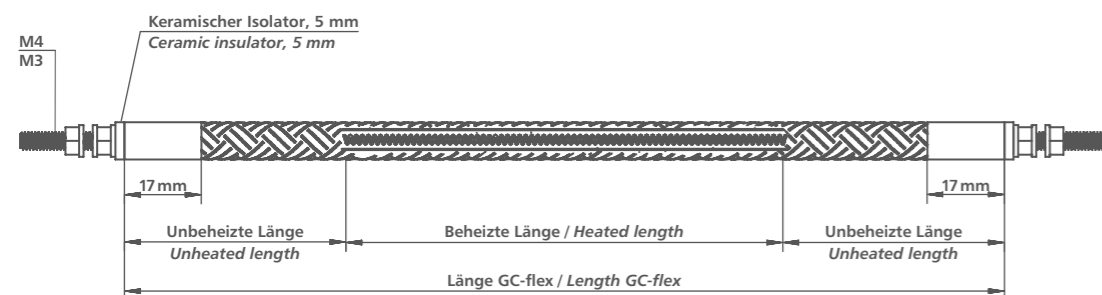
GC-flex®

## GC-flex®

### Flexible Rohrheizkörper Flexible tubular heaters

Der flexible Rohrheizkörper GC-flex wird als „D-shape“ (Querschnitt gleicht dem Buchstaben D) oder „square“ (quadratischer Querschnitt) gestreckt in zahlreichen Abmessungen ab Lager geliefert und kann mittels eines Werkzeuges, beispielsweise des GC-flex tool set, in nahezu jeder beliebigen 2D- oder 3D-Kontur in eine vorhandene Nut eingebogen werden. Der Außenmantel, bestehend aus einem Reinnickelgeflecht, passt sich jeder Biegung an und drückt sich gleichmäßig an die Oberfläche der Nut. Dies garantiert eine optimale Wärmeübertragung bei hoher mechanischer Belastbarkeit.

*The flexible tubular heater GC-flex D-shape or GC-flex square are delivered ex-stock in various sizes and can be bent to fit virtually any 2D or 3D groove using the GC-flex tool set, for example. The outer sheath, made of woven pure nickel, adapts to any curvature and presses itself evenly against the surface of the groove. This guarantees optimal heat transfer even when under extreme mechanical stress.*



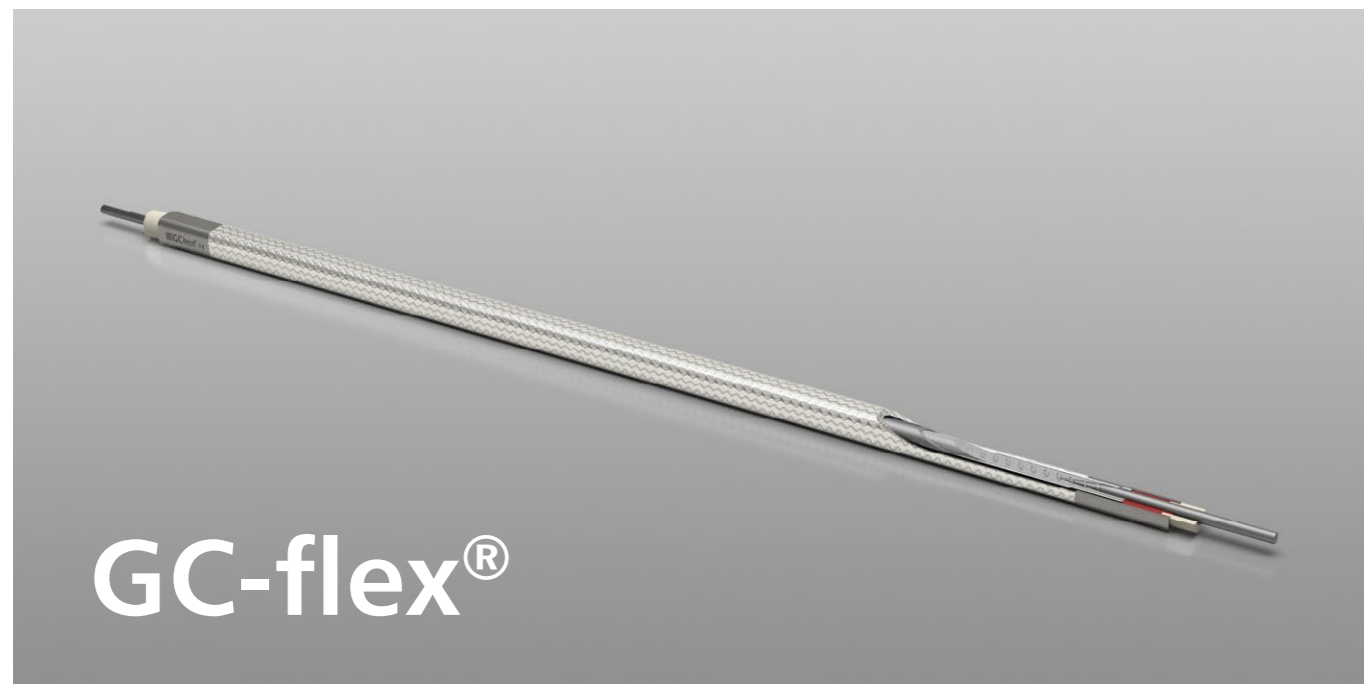
#### Technische Möglichkeiten und Varianten Technical possibilities and options

- GC-flex mit D-shape, mit quadratischem oder mit rundem Querschnitt  
*GC-flex with D-shape, with square or with round cross section*
- D-shape: Ø 6,5 mm, Ø 8,0 mm oder Ø 8,5 mm  
Quadratisch: 4 x 4 mm, 6 x 6 mm oder 8 x 8 mm  
Rund: Ø 6,5 mm, Ø 8,0 mm, Ø 8,5 mm oder Ø 10 mm  
*D-shape: Ø 6.5 mm, Ø 8.0 mm or Ø 8.5 mm  
Square: 4 x 4 mm, 6 x 6 mm or 8 x 8 mm  
Round: Ø 6.5 mm, Ø 8.0 mm, Ø 8.5 mm or Ø 10 mm*
- Zahlreiche Längen und Leistungen ab Lager lieferbar  
*Various lengths and performances available ex-stock*
- Optimale Wärmeübertragung durch Reinnickel als Außenmantel  
*Optimum heat transfer due to pure nickel outer sheath*
- Spannung bis max. 400 V  
*Max. 400 V*

- Verschiedene Anschlüsse, Längen sowie Leistungen auf Anfrage  
*Various connections, lengths and outputs available on request*
- Einfaches Einbiegen in eine vorhandene Nut mit 2D oder 3D-Kontur  
*Easy bending into an existing groove with 2D or 3D contour*
- Biegeradius min. 12,0 mm bzw. 16,0 mm, mittig (neutrale Faser)  
*Minimum bend radius of 12 mm or 16 mm in the middle (neutral fibre)*
- Anschlussspannung 230 V (max. 400 V)  
*Voltage 230 V (max. 400 V)*

#### Einsatzbereiche Applications

- Heißkanalverteilerbalken  
*Hot runner systems*
- Schweißbalken  
*Welding bars*



## GC-flex®

### Flexible Rohrheizkörper Flexible tubular heaters

Der flexible Rohrheizkörper GC-flex ist in zahlreichen Abmessungen mit kurzer Lieferzeit ab Lager (siehe Seite 29) erhältlich.  
Numerous dimensions of GC-flex flexible tubular heaters are available from stock (see page 29) at short notice.

#### Standardausführungen Standard versions

GC-flex Standard, ab Lager lieferbar  
GC-flex standard, available from stock

- Querschnitt, Länge, Leistung, Anschlussstyp gemäß Tabelle (siehe Seite 29)  
Cross-section, length, wattage, connection type acc. to table (see page 29)
- Anschlussspannung: 230 V  
Voltage: 230 V
- Anschlusstypen  
Connection types  
M3 (Gewindestifte)  
M3 (thread pins)  
M4 (Gewindestifte)  
M4 (thread pins)

- Zum Schutz während des Transports sowie der Einbauphase wird der GC-flex ab Werk mit Schutzkappe ausgeliefert  
To protect the GC-flex during shipment and assembly, it will be delivered ex-works with a protective cap

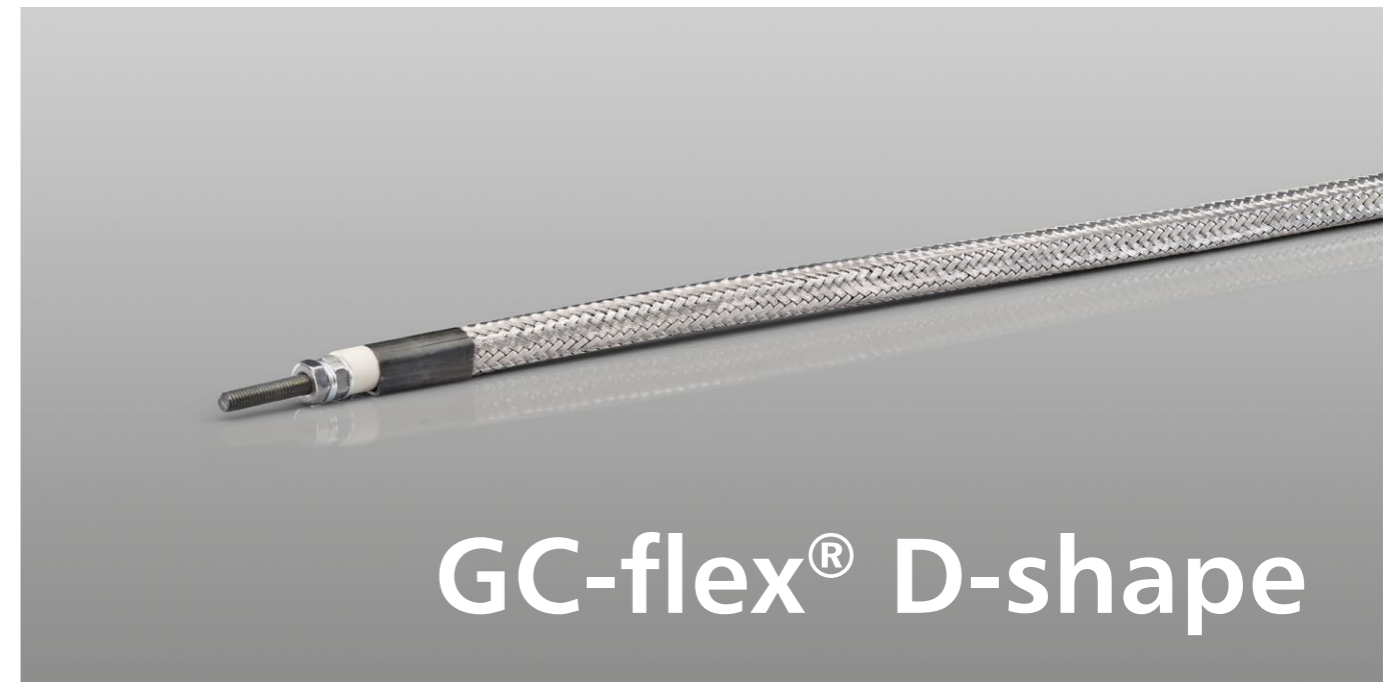
#### Mögliche Anschlussausführungen Available connection types

- Gewindestift M3 / M4  
Threaded pin M3 / M4
- Litze mit Außenanschlag  
Lead crimped on the outside
- Litze einreduziert  
Continuous lead
- Mit GC-flex-iso – keramische Anschlussklemme  
With GC-flex-iso – ceramic connector

Länge (mm) Length (mm)	Leistung (W) Wattage (W)*					
	6.0 x 6.0	Ø 6.5 D-shape	Ø 8.5 D-shape	Ø 8.5 D-shape	8.0 x 8.0	8.0 x 8.0
300	450	450	–	650	–	750
350	550	450	–	750	–	900
400	650	500	–	900	–	1050
450	750	600	–	1050	–	1200
500	800	700	700	1100	1100	1400
550	900	750	750	1250	1200	1550
600	1000	850	850	1400	1300	1700
650	1100	900	950	1550	1400	1850
700	1200	1000	1000	1700	1500	2000
750	1300	1050	1100	1850	1700	2150
800	1350	1200	1200	2000	1800	2300
850	1450	1250	1250	2150	1900	2450
900	1550	1300	1350	2300	2000	2600
950	1650	1350	1450	2450	2100	2750
1000	1750	1400	1500	2600	2200	2900
1050	1850	1450	1600	2650	2300	3050
1100	1950	1500	1650	2700	2400	3200
1150	2050	1550	1750	2750	2500	3300
1200	2100	1600	1800	2800	2700	3300
1250	2200	1650	1900	2850	2800	3300
1300	2300	1700	2000	2900	2900	3300
1350	2400	1750	2050	2950	3000	3300
1400	2500	1800	2150	3000	3100	3300
1450	2600	1850	2250	3050	3200	–
1500	2700	1900	2300	3100	3300	–
Anschlussstyp Connection type	M3	M3	M4	M4	M4	M4

\*Bei 230 V. At 230 V.

GC-flex flexibler Rohrheizkörper GC-flex flexible tubular heater	GC-tube Ø 5.0	6.0 x 6.0 / Ø 6.5	GC-flex 8.0 x 8.0 / Ø 8.5 / 8.0 / 8.2	Ø 10
Längentoleranz Length tolerance	< 801 mm	+/- 4 mm		
Längentoleranz Length tolerance	801-1499 mm	+/- 8 mm		
Längentoleranz Length tolerance	1500-1999 mm	+/- 12 mm		
Längentoleranz Length tolerance	≥ 2000 mm	+/- 16 mm		
Unbeheizte Zonen Unheated zones		30/30 mm		40/40 mm
Biegeradius, mittig Bending radius, from the middle	min. 10 mm	min. 12 mm	min. 16 mm	
Leistungstoleranz Power tolerance	+/- 10%			
Anschlusstyp Connection type	M3		M4	
Manteltemperatur Sheath temperature	max. 600 °C			
Hochspannungsfestigkeit (kalt) High-voltage stability (cold)	1000 V-AC		1250 V-AC	



GC-flex® D-shape

## GC-flex® iso

### Keramische Anschlussklemme Ceramic connector

Nutzen Sie die von uns optional lieferbare Keramik-klemme GC-flex-iso für den sicheren und schnellen Anschluss der GC-flex in Ihrer Applikation.  
*Enjoy the simplicity of a safe and quick assembly of the GC-flex into your application with the help of our optionally deliverable ceramic connector GC-flex-iso.*

#### Technische Daten Technical details

- Material: Porzellan  
Material: ceramic
- M3: 20 x 9 x 17.5 mm
- M4: 30 x 15 x 23 mm
- Umgebungstemperatur: maximal 350 °C  
Surrounding temperature: maximum 350 °C
- Strombelastbarkeit: maximal 15 A  
Insulator capacity: maximum 15 A
- Passend für GC-flex Anschlussausführung:  
M3 und M4 optional  
Suitable for GC-flex connection:  
M3 and M4 optional

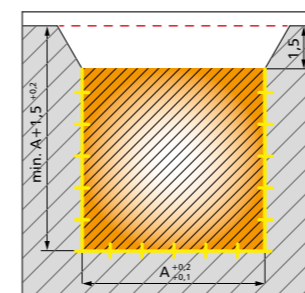


## GC-flex® D-shape

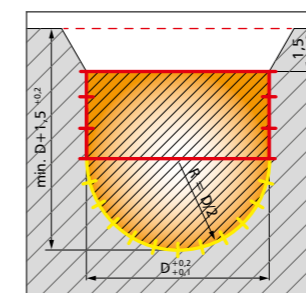
### Flexible Rohrheizkörper mit optimierter Kontur Flexible tubular heaters with optimised shape

Der GC-flex D-shape ist der beste GC-flex für runde Nuten. Durch die Kombination aus runder und eckiger Formgebung wird die größtmögliche Anlagefläche am zu beheizenden Werkzeug erreicht. Das bedeutet für Ihre Anwendung:  
*The GC-flex D-shape is the best GC-flex for round grooves. With a combination of round and square shapes, we manage to realise the biggest possible contact surface with the tool. For your application this means:*

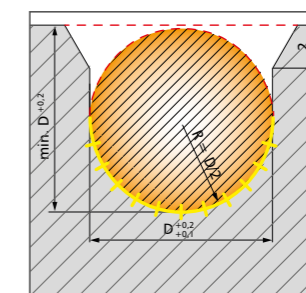
- Optimierte Wärmeabgabe  
Optimised heat transfer
- Aufheizzeit- und Energieersparnis  
Savings in heating time and energy
- Längere Lebensdauer bei Installation mit dem GC-flex tool set  
Improved durability when mounted with the GC-flex tool set
- Eine Kontaktfläche von 72% (ca. 44% höher als bei einem vergleichbaren runden Rohrheizkörper)  
A contact surface of 72% (approx. 44% more than a comparable round heater)



Kontaktfläche GC-flex square: 75%  
Contact surface GC-flex square: 75%



Kontaktfläche GC-flex D-shape: 72%  
Contact surface GC-flex D-shape: 72%



Kontaktfläche herkömmlicher runder RHK: 50%  
Contact surface conventional round heater: 50%

Die Kontaktfläche mit dem Werkzeug wird gegenüber einem herkömmlichen runden Heizkörper um etwa 44% erhöht.  
*Compared to a conventional round heater, the contact surface with the tool is increased by about 44%.*



## GC-flex® hermetic

### GC-flex® hermetic

Hermetisch dichte flexible Rohrheizkörper  
*Hermetically sealed flexible tubular heaters*

Den bewährten GC-flex für Heißkanalsysteme gibt es auch mit hermetisch dichtem Heizelement. Gase oder Flüssigkeiten (z. B. Luftfeuchtigkeit oder Öl) können so auch dauerhaft nicht mehr eindringen. Somit entfällt z. B. das stufenweise Anfahren der Heizkörper – auch nach langer Lagerung. Erreicht wird dies durch ein spezielles, bis zu 350 °C hochtemperaturbeständiges Dichtungsmaterial. Durch die hohe Temperaturbeständigkeit kann der elektrische Anschluss platzsparend unmittelbar am beheizten Werkzeug liegen. Selbstverständlich verfügt der GC-flex hermetic über alle Vorteile des bewährten GC-flex wie:

- leichte Montage durch einfache Formbarkeit
- optimierter Wärmeübergang
- lange Lebensdauer
- umfangreiches Längensortiment

*The proven GC-flex for hot runner systems is also available with a hermetically sealed heating element. This permanently prevents the penetration of gases or liquids (e.g. humidity or oil), thereby eliminating the need to gradually start up the heater – even after extended storage. This is achieved by a special sealant, which is resistant to temperatures up to 350 °C. The high temperature resistance enables space-saving placement of the electrical connection directly on the heated tool. And naturally, the GC-flex hermetic has all the advantages of the proven GC-flex, e.g.:*

- *easy assembly due to flexible construction*
- *optimised heat transfer*
- *long durability*
- *various dimensions*



## GC-flex® hermetic vario

### GC-flex® hermetic vario

Hermetisch dichte flexible Rohrheizkörper mit einseitigem Anschluss  
*Hermetically sealed flexible tubular heaters with one-sided connection*

#### Die Vorteile

##### *The advantages*

- Einfache und leichte Installation  
*Quick and easy installation*
- Kompaktere Werkzeugdimensionierung  
*More compact tool dimensions*
- Hermetisch dicht gegen das Eindringen von Gasen und Flüssigkeiten ins Heizelement (z. B. Luftfeuchtigkeit oder Öl)  
*Hermetically sealed against the penetration of gases and liquids into the heating element (e.g. humidity or oil)*



ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
Интернет: [www.tisys.ru](http://www.tisys.ru) [www.tisys.kz](http://www.tisys.kz) [www.tisys.by](http://www.tisys.by) [www.tesec.ru](http://www.tesec.ru) [www.ти-системс.рф](http://www.ти-системс.рф)  
Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65  
Эл. почта: [info@tisys.ru](mailto:info@tisys.ru) [info@tisys.kz](mailto:info@tisys.kz) [info@tisys.by](mailto:info@tisys.by)

