

Heizpatronen



EINBAU- UND LAGERUNGSHINWEISE

EINBAU

- _ Heizelemente nur von unterwiesenem Personal anschließen lassen
- _ für Oberflächenbelastung bis 20 W/cm Bohrung nach ISO H7 ausführen (geringe Rauhtiefe vorsehen; entsprechende Reibahlen als Zubehör erhältlich)
- _ für Oberflächenbelastungen mit mehr als 20 W/cm² Presspassung mit zweiteiliger Bohrung (dadurch auch leichter Austausch der Heizelemente möglich)
- _ beim Einbau nicht elektrisch leitende Sprays bzw. Pasten einsetzen (besonders geeignet: HEWID-Isolite-Spray)
- _ zur Erleichterung des Ausbaus Durchgangsbohrungen (evtl. abgesetzt) vorsehen. Heizelemente und Fühler verschiebesicher einbauen.

REGELGERÄTE

- _ Regelgeräte auf die installierte Gesamtleistung und die eingesetzte Fühlerart abstimmen (passende Regelgeräte bei HEWID erhältlich)
- _ nur Regelgeräte mit Anfahrerschaltung einsetzen, damit die Restfeuchtigkeit aus Heizelementen langsam entweichen kann

ANSCHLÜSSE

- _ Anschlussbereich gegen eindringende Flüssigkeiten (z. B. Öle, Kunststoffe, Fette) und Gase schützen, um elektrische Überschläge zu verhindern
- _ Anschlüsse so verlegen, dass die Kabel nicht mit scharfen Kanten bzw. Gegenständen in Berührung kommen, um Kurzschlüsse zu vermeiden (geeignete Schutzvorrichtungen für den Anschlussbereich als Zubehör lieferbar)
- _ Anschlussleitungen gegen Temperatureinflüsse schützen bzw. entsprechend auslegen.
- _ Anschlussspannungen beachten
- _ bei Heizelementen mit integriertem Thermoelement auf richtige Polung achten

BEDIENUNG

- _ Werkzeuge grundsätzlich erden
- _ bei der Bedienung Schutzmaßnahmen für elektrische Geräte und Anlagen beachten
- _ gegen Berührung bei Bedienung schützen, da die Heizelemente sehr heiß werden können
- _ Heizelemente dürfen im Betrieb nicht mit brennbaren Materialien in Kontakt kommen

LAGERUNG

- _ bei Raumtemperatur trocken lagern

ALLGEMEINE HINWEISE

- _ zusätzliche Sicherheitshinweise, die sich für spezielle Anwendungsfälle ergeben könnten, entnehmen Sie bitte unserer Auftragsbestätigung
- _ werden unsere Heizelemente mit Anschlussleitungen ohne Isolierung (blanker AS) bzw. mit lösbaren Isolierungen (aufgeschobener GLS-Schlauch) geliefert, so hat der Kunde selbst dafür Sorge zu tragen, dass in jedem Fall Schutz gegen elektrischen Schlag besteht.

INSTALLATION AND STORAGE ADVICE

INSTALLATION

- _ please secure that heating elements will only be connected by instructed operators*
- _ for a surface load up to 20 W/cm² the bore hole needs to be manufactured according to ISO H7 – means that the ream diameter is a good tight fit (Corresponding reamers are available as accessories)*
- _ we recommend a split bore with a moulded fitting for a surface load over 20 W/cm². This also enables the easier exchange of heaters*
- _ only use non-electrically conductive sprays and pastes for installation (our "Isolite-Spray" is especially designed for these applications)*
- _ borings should be considered to ease the removal; heating elements and sensors should be installed immovable*

TEMPERATURE CONTROLLERS

- _ temperature controllers have to match the power consumption and the used temperature sensor (suitable temperature controllers are available from HEWID)*
- _ only install temperature controllers with automatic soft start function so that any moisture which may have entered the heating element will escape slowly*

CONNECTIONS

- _ protect connections against the ingress of liquids (e. g. oil, plastic material) and gases to avoid short circuits*
- _ install the connections away from sharp edges or parts as this may also cause short circuits (corresponding connection options are also available from HEWID)*
- _ protect connection leads against the effects of temperature or lay them accordingly*
- _ pay attention to the connection voltage*
- _ thermocouples: pay attention to the correct polarization of heating elements with an integrated thermocouple*

OPERATION

- _ all tools must be earthed*
- _ security procedures for the handling of electrical items and applications must be followed*
- _ do not touch heating elements while in use because they can get very hot*
- _ please secure that heating elements can not touch flammable material while in use*

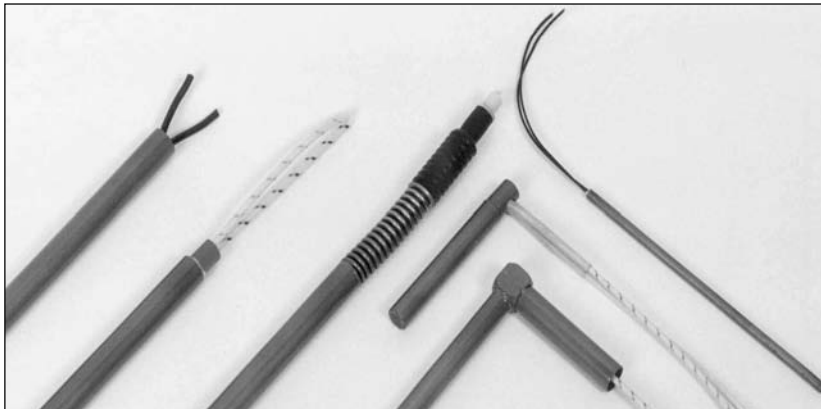
STORAGE

- _ store at room temperature in a dry place*

GENERAL INFORMATION

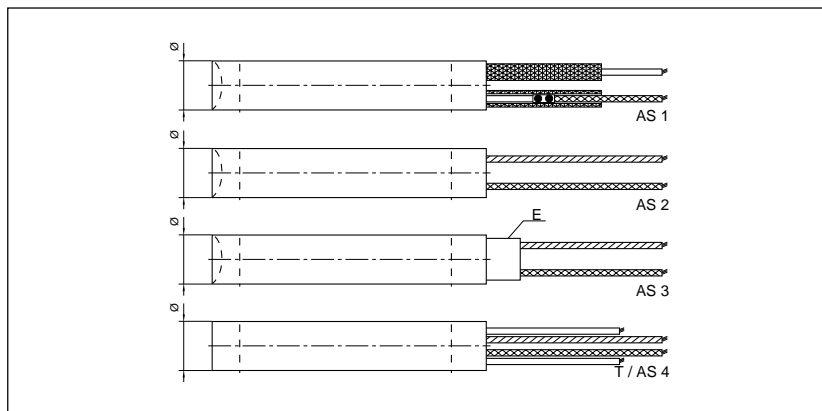
- _ for further security information or special applications please take a look at our order confirmation*
- _ if our heating elements are delivered with connection leads without insulation (naked connection) or with removable insulation (covered with GLS-sleeving), the customer himself has to take care about the protection against electricity*

Inhalt



Heizpatronen	1
Inhalt	2
Hochleistungsheizpatronen, Typ HHP	3
• HHP Standardabmessungen	4
• HHP Standardabmessungen	5
• HHP Standardabmessungen	6
• HHP Standardabmessungen	7
• HHP Standardabmessungen	8
• HHP Standardabmessungen	9
• HHP Standardabmessungen	10
• HHP Standardabmessungen	11
LHT, verdichtete Spiralheizpatrone	12
NP, nichtverdichtete Spiralheizpatrone	13
Keramische Heizpatrone, Typ I	14
Keramische Heizpatrone, Typ II	15
Anschlussausführungen 1-6	16
Anschlussausführungen 7-11	17
Anschlussausführungen 12-14	18
Anschlussausführungen 15-16	19
Anschlussausführung 17	20

HHP Hochleistungsheizpatronen



Standardangaben für Patronen ohne Thermoelement:

- Durchmesser, Länge, Leistung und Oberflächenbelastung gem. Tabellen (siehe Folgeseiten)
- Spannung: 230 V
- Anschlussausführung AS (Seite 16 ff.):
 - AS 1 = außen angeschlagene glasseidenisolierte Litze
 - AS 2 = einreduzierte glasseidenisolierte Litze, 1000 mm
 - AS 3 = mit Keramikkopf (E ~ 8 mm), glasseidenisolierte Litze von innen
- gasdicht eingeschweißter Patronenboden, konkav

Standardangaben für Patronen mit Thermoelement (T):

- Durchmesser, Länge, Leistung und Oberflächenbelastung gem. Tabellen (siehe Folgeseiten)
- Spannung: 230 V
- mit eingebautem Thermoelement FeCu-Ni (bis 300 °C Arbeitstemperatur), potentialfrei, Messpunkt am Boden mit Leistungserhöhung zum Messpunkt
- Anschlussausführung AS (Seite 16ff.):
 - T / AS 2 = einreduzierte glasseidenisolierte Litze, 1000 mm
 - T / AS 4 = teflonisolierte Litze mit Teflonstopfen, 1000 mm
- Patronenboden plan

lieferbare Durchmesser:

metrische Ø (*= Lagerpatronen gem. Tabellen Seite 4ff.)

4,0	6,0	*6,5	*8,0	*10,0	11,0	12,0	*12,5	12,7	15,0	*16,0	19,0	*20,0
-----	-----	------	------	-------	------	------	-------	------	------	-------	------	-------

Zoll-Ø (*= Lagerpatronen gem. Tabellen Seite 4ff.)

1/8*	1/4"	*3/8"	*1/2"	*5/8"	3/4"	1"
------	------	-------	-------	-------	------	----

Optionen:

- geprüft nach VDE 0700, Teil 1 (nur bei Anschlussausführung AS 2)
- andere Durchmesser und Längen
- Einengung der Durchmesser-toleranz
- andere Spannung und Leistung
- anwendungsspezifische Leistungsverteilung
- Anschlussausführung und Schutz des Anschlusses
- Anschlusslitze und -länge (nicht bei Lagerausführungen)
- Patronenboden plan oder konkav
- mit eingebautem Thermoelement
- Thermoelement NiCr-Ni (bis 700 °C Arbeitstemperatur)
- Widerstandsfühler PT 100 (bis 400 °C Arbeitstemperatur)
- Messpunkt am Boden potentialhaltig
- Messpunkt frei wählbar (potentialhaltig oder potentialfrei)
- Thermoleitung als glasseidenisolierte oder teflonisolierte Litze oder als blanke Litze beperl

Hinweise:

- Ø 1/8" (3.1 mm) nur mit Anschlussausführung AS 1 und ohne Thermoelement
- Ø 4.0 nur mit Anschlussausführung AS 2

Oberflächenbelastung

(siehe Folgeseiten):

I	=	bis 10 W/cm ²
II	=	bis 15 W/cm ²
III	=	bis 20 W/cm ²
IV	=	bis 25 W/cm ²
V	=	bis 30 W/cm ²
VI	=	über 30 W/cm ²

Einbau- und Lagerhinweise bitte beachten.

Bestellangaben:

Typ: HHP

- + Ø:
- + Länge:
- + Leistung:
- + Spannung:
- + Thermoelement:
- + Messpunkt:
- + Anschlussausführung:
- + Anschlusslitze:
- + Anschlusslänge:
- + Stückzahl:

HHP – Standardabmessungen

Nenn-Ø 6,5 mm

Länge in mm					
Leistung in Watt bei 230 V					
Oberflächenbelastung (siehe Seite 3)					
HHP mit ...*					
			AS 2	AS 1 / 3	T / AS 2
40,0	100	III	x	x	x
	125	IV	x	x	
	160	V	x	x	
	175	V	x	x	
	200	VI	x	x	
50,0	100	II	x	x	
	125	III		x	
	160	III	x	x	
	200	IV	x		x
	250	VI	x		
60,0	125	II	x	x	
	160	III			
	180	III			
	200	III	x	x	x
	250	IV	x		x
	315	VI		x	
80,0	125	I	x	x	
	160	II			
	180	II			
	200	II	x		
	250	III	x		
	280	III		x	
	315	IV	x	x	
	350	IV		x	
100,0	100	I		x	
	160	I	x		
	200	I			
	220	II			
	250	III	x		
	315	III			
	350	III	x		x
	400	IV		x	
130,0	220	I	x		
	350	II	x		
160,0	350	II			
	400	II			

<<

Nenn-Ø 8,0 mm

Länge in mm					
Leistung in Watt bei 230 V					
Oberflächenbelastung (siehe Seite 3)					
HHP mit ...*					
			AS 2	AS 1 / 3	T / AS 2
40,0	100	II	x	x	x
	140	III		x	
	160	IV	x		
	200	V	x	x	
	250	VI	x		
50,0	125	II	x		
	160	III			
	200	III	x	x	
	250	IV	x	x	x
	315	VI	x	x	
60,0	100	I		x	
	125	I	x		
	140	II			
	160	II		x	
	200	III	x	x	
	220	III			
	250	III	x	x	x
	280	IV	x		
	315	V		x	
	350	V			
80,0	160	I		x	
	200	II	x	x	
	250	II		x	
	280	III			
	315	III	x	x	x
	350	IV			
	400	IV	x	x	
	500	V		x	
	180	I		x	
	200	I	x		
100,0	250	II	x		
	280	II			
	315	II	x		x
	400	III	x		
	250	I	x	x	
	315	II	x		
130,0	400	II	x	x	x
	250	I	x	x	
	315	II	x		
	400	II	x	x	x
160,0	200	I	x		

<<

* Erläuterungen:

AS 2 = einreduzierte glasseidenisolierte Litze, 1000 mm

AS 1 = außen angeschlagene glasseidenisolierte Litze

AS 3 = mit Keramikkopf, glasseidenisolierte Litze von innen

T / AS 2 = mit Thermoelement,
einreduzierte glasseidenisolierte Litze, 1000 mm

T / AS 4 = mit Thermoelement, teflonisolierte Litze mit
Teflonstopfen, 1000 mm

HHP – Standardabmessungen

Nenn-Ø 10,0 mm

Länge in mm					
Leistung in Watt bei 230 V					
Oberflächenbelastung (siehe Seite 3)					
HHP mit ...*					
			AS 2	AS 1 / 3	T / AS 2
40,0	100	II	x		
	125	II	x		
	160	III		x	
	200	IV	x	x	x
	250	V		x	
	315	VI	x		
50,0	100	I	x		
	160	II	x		
	200	III	x		
	250	III	x	x	x
	315	V		x	
	400	VI	x	x	
60,0	125	I	x		
	160	II			
	180	II	x		
	200	II			
	250	III	x	x	x
	315	IV	x	x	
	400	V	x		
	500	VI	x	x	
80,0	160	I	x		
	200	I		x	
	220	II		x	
	250	II	x	x	x
	315	II	x		
	400	III	x		
	500	IV	x		
	630	V	x		
100,0	125	I		x	
	220	I	x		
	250	I	x	x	
	315	II	x	x	
	350	II	x		x
	400	II	x	x	
	500	III	x	x	
	560	IV			
	630	IV	x		
	700	V			
	850	VI	x		
130,0	315	I	x	x	
	400	II	x		
	500	II	x		
	630	III	x	x	
	800	IV	x	x	

Fortsetzung >>

<< Fortsetzung: Nenn-Ø 10,0 mm

Länge in mm					
Leistung in Watt bei 230 V					
Oberflächenbelastung (siehe Seite 3)					
HHP mit ...*					
			AS 2	AS 1 / 3	T / AS 2
160,0	400	I	x		x
	500	II			
	575	II			
	630	II	x	x	x
	800	III		x	
	200,0	400	I	x	
630		II	x	x	
250,0	630	I		x	
	800	II		x	
	1000	II		x	

<<

* Erläuterungen:

AS 2 = einreduzierte glasseidenisolierte Litze, 1000 mm

AS 1 = außen angeschlagene glasseidenisolierte Litze

AS 3 = mit Keramikkopf, glasseidenisolierte Litze von innen

T / AS 2 = mit Thermoelement,
einreduzierte glasseidenisolierte Litze, 1000 mm

HHP – Standardabmessungen

Nenn-Ø 12,5 mm

Länge in mm					
Leistung in Watt bei 230 V					
Oberflächenbelastung (siehe Seite 3)					
HHP mit ...*					
			AS 2	AS 1 / 3	T / AS 2
40,0	100	I			
	160	II			
	200	III		x	
	250	IV	x		
	315	V			
	400	VI	x		
50,0	100	I			
	150	I			
	160	II			
	200	II			
	250	III		x	
	315	III		x	
	400	V			
	500	VI			
60,0	125	I			
	160	I			
	200	II	x	x	
	250	II		x	
	315	III	x		
	400	IV		x	
	500	V		x	
80,0	150	I			
	200	I		x	
	250	I	x	x	
	315	II	x	x	
	400	II			
	500	III	x	x	
	630	IV	x		
	800	V	x	x	
100,0	250	I			
	315	I		x	
	400	II	x	x	
	500	III	x		x (Ø12,0)
	630	III	x		
	800	IV	x	x	
	1000	V			
130,0	400	I	x		
	500	II	x		
	630	II	x	x	
	800	III	x		
	1000	IV		x	
	1250	V	x		

Fortsetzung >>

<< Fortsetzung: Nenn-Ø 12,5 mm

Länge in mm					
Leistung in Watt bei 230 V					
Oberflächenbelastung (siehe Seite 3)					
HHP mit ...*					
			AS 2	AS 1 / 3	T / AS 2
160,0	500	I	x	x	
	630	II	x		
	800	II	x		
	1000	III		x	
	1250	IV			
	180,0	670	II	x	
800		II			
1000		III	x		
200,0	630	I	x	x	
	800	II	x	x	
	900	II	x		
	1500	IV			
	250,0	800	I	x	
900		I	x		
300,0	600	I		x	
	1500	II		x	
	2000	III			

<<

* Erläuterungen:

AS 2 = einreduzierte glasseidenisolierte Litze, 1000 mm

AS 1 = außen angeschlagene glasseidenisolierte Litze

AS 3 = mit Keramikkopf, glasseidenisolierte Litze von innen

T / AS 2 = mit Thermoelement,
einreduzierte glasseidenisolierte Litze, 1000 mm

HHP – Standardabmessungen

Nenn-Ø 16,0 mm

Länge in mm					
Leistung in Watt bei 230 V					
Oberflächenbelastung (siehe Seite 3)					
HHP mit ...*					
			AS 2	AS 1 / 3	T / AS 2
40,0	100	I			
	160	II			
	200	II			
	250	III	x	x	
	315	IV			
	400	V			
	500	VI			
50,0	160	I			
	200	II			
	250	II			
	315	III			
	400	IV			
	500	V			
60,0	160	I			
	200	I	x		
	250	II			
	315	II	x		
	400	III	x		
	500	IV		x	
80,0	630	V	x		
	280	I			
	315	I			
	400	II	x		
	500	II	x		
	630	III	x		
	800	IV	x		
	850	V			
100,0	1000	V			
	350	I			
	400	I	x		
	500	II	x		
	630	III	x		
	800	III	x	x	
	1000	IV	x	x	
130,0	1250	V	x		
	400	I			
	500	I	x		
	630	II	x		
	700	II			
	800	II	x		
	1000	III	x	x	
	1100	III			
	1400	V			
1800	VI				

Fortsetzung >>

<< Fortsetzung: Nenn-Ø 16,0 mm

Länge in mm					
Leistung in Watt bei 230 V					
Oberflächenbelastung (siehe Seite 3)					
HHP mit ...*					
			AS 2	AS 1 / 3	T / AS 2
160,0	630	I	x	x	
	800	II	x		
	900	II			
	1000	II	x		
	1250	III	x		
	1600	IV		x	
	1800	V			
	180,0	850	II		
1000		II			
1250		III	x		
1800		IV			
200,0	500	I	x		
	800	I	x	x	
	1000	II	x	x	
	1250	II	x		
	2000	IV	x		
250,0	1000	I	x	x	
	1250	II	x		
	1600	II	x		
300,0	1000	I	x	x	
	1250	I	x	x	
	1500	II	x		
	1800	II	x		

<<

*** Erläuterungen:**

AS 2 = einreduzierte glasseidenisolierte Litze, 1000 mm

AS 1 = außen angeschlagene glasseidenisolierte Litze

AS 3 = mit Keramikkopf, glasseidenisolierte Litze von innen

T / AS 2 = mit Thermoelement, einreduzierte glasseidenisolierte Litze, 1000 mm

HHP – Standardabmessungen

Nenn-Ø 20,0 mm

Länge in mm						
Leistung in Watt bei 230 V						
Oberflächenbelastung (siehe Seite 3)						
HHP mit ...*						
			AS 2	AS 1 / 3	T / AS 2	
50,0	200	I				
	250	II				
	315	II				
	400	III				
60,0	200	I				
	315	II	x			
	500	III		x		
	630	IV		x		
80,0	800	V		x		
	315	I				
	350	I				
	500	II				
	800	III	x			
100,0	1000	IV				
	1250	V				
	400	I				
	450	I				
	800	II				
	1000	III	x			
120,0	1250	IV		x		
	1400	V				
	1600	V				
	1800	VI				
	130,0	630	I			
		900	II	x		
		1000	II			
1250		III				
1400		IV				
1800		V				
160,0	2200	VI				
	800	I	x			
	1000	II	x			
	1100	II				
	1250	II	x			
	1800	IV	x	x		
200,0	2200	IV				
	1000	I	x			
	1600	II	x	x		
250,0	2500	IV				
	1250	I	x			
	2000	II	x	x		
300,0	1600	I	x			
	2200	II	x			
350,0	2500	II		x		
	1200	I				

<<

Nenn-Ø 1/4" (Ist-Ø 6,3 mm)

Länge in Zoll (mm)					
Leistung in Watt bei 230 V					
Oberflächenbelastung (siehe Seite 3)					
HHP mit ...*					
			AS 2	AS 1 / 3	T / AS 2
1 1/2" (38,1)	100	III		x	x
	125	IV	x		
	160	V			
	175	VI	x		x
	200	VI	x		
2" (50,8)	100	II			
	125	II	x		
	150	III			
	160	III			
	200	IV	x		x
2 1/2" (63,5)	250	VI			
	125	II			
	200	III			
	250	V	x		x
3" (76,2)	315	V			
	200	III			
	250	IV			
	300	IV			x
3 1/4" (82,5)	125	I			
	180	II			
	280	III			
	350	IV			
4" (101,6)	160	I			
	220	II			
	250	II			
	350	III	x		

<<

* Erläuterungen:

AS 2 = einreduzierte glasseidenisolierte Litze, 1000 mm

AS 1 = außen angeschlagene glasseidenisolierte Litze

AS 3 = mit Keramikkopf, glasseidenisolierte Litze von innen

T / AS 2 = mit Thermoelement,
einreduzierte glasseidenisolierte Litze, 1000 mm

HHP – Standardabmessungen

Nenn-Ø 3/8" (Ist-Ø 9,46 mm)

Länge in Zoll (mm)	Leistung in Watt bei 230 V				
	Oberflächenbelastung (siehe Seite 3)				
	HHP mit ...*				
			AS 2	AS 1 / 3	T / AS 2
1 1/2" (38,1)	100	II			
	125	II			
	175	IV			
	200	IV	x		x
	250	V	x		
	315	VI			
2" (50,8)	100	I	x		
	125	II			
	160	II			
	250	IV	x		
	300	IV			
	315	V			
	400	VI			
500	VI				
2 1/4" (57,2)	300	IV			
2 1/2" (63,5)	125	I		x	
	180	II			
	250	III	x		
	315	III			
	350	IV			
	400	V			
500	VI				
3" (76,2)	100	I			
	150	I			
	250	II			
	300	III			
	400	IV	x		
	500	V			
600	VI				
3 1/4" (82,5)	160	I			
	250	II			
	400	III			
	500	IV			
	630	V			
4" (101,6)	150	I			
	220	I			
	250	I			
	300	II			
	350	II			
	500	III	x		
	560	IV			
	600	IV			
	700	V			
	850	VI			

Fortsetzung>>

<< Fortsetzung: Nenn-Ø 3/8" (Ist-Ø 9,46 mm)

Länge in Zoll (mm)	Leistung in Watt bei 230 V				
	Oberflächenbelastung (siehe Seite 3)				
	HHP mit ...*				
			AS 2	AS 1 / 3	T / AS 2
5" (127,0)	300	I			
	500	III	x		
	750	IV			
5 1/4" (133,3)	315	I			
	400	II			
	500	II			
6" (152,4)	800	IV			
	400	I			
	500	II	x		
	575	II			
	600	II			
6 1/2" (165,1)	750	III			
	400	I			
	630	II			

<<

Nenn-Ø 3/8" (Ist-Ø 9,52 mm)

AS 4, feuchtigkeitsgeschützt

Länge in mm	Leistung in Watt bei 230 V				
	Oberflächenbelastung (siehe Seite 3)				
	HHP mit ...*				
					T / AS 4
68,0	175	II			
85,0	220	II			
112,0	285	II			
137,0	355	II			

<<

* Erläuterungen:

- AS 2 = einreduzierte glasseidenisierte Litze, 1000 mm
- AS 1 = außen angeschlagene glasseidenisierte Litze
- AS 3 = mit Keramikkopf, glasseidenisierte Litze von innen
- T / AS 2 = mit Thermoelement, einreduzierte glasseidenisierte Litze, 1000 mm
- T / AS 4 = mit Thermoelement, teflonisierte Litze mit Teflonstopfen, 1000 mm

HHP – Standardabmessungen

Nenn-Ø 1/2" (Ist-Ø 12,61 mm)

Länge in Zoll (mm)	Leistung in Watt bei 230 V			
	Oberflächenbelastung (siehe Seite 3)			
	HHP mit ...*			
	AS 2	AS 1 / 3	T / AS 2	
1 1/2" (38,1)	100	I		
	125	II		
	160	II		
	200	III		
	250	IV		
2" (50,8)	100	I		
	200	II	x	
	250	III		
	300	III		
	315	III		
	400	IV		
500	VI			
2 1/4" (57,2)	300	III		
2 1/2" (63,5)	125	I		
	150	I		
	200	I		
	250	II		
	300	II		
	315	II		
400	III			
500	IV	x		
3" (76,2)	150	I		
	200	I		
	300	II		
	400	III	x	
	500	III	x	
	600	IV	x	
750	V			
3 1/4" (82,5)	200	I		
	315	II		
	500	III		
	630	IV		
	800	V		
4" (101,6)	250	I		
	400	II	x	
	500	II	x	
	630	III		
	750	IV	x	
	800	V		
1000	V			

Fortsetzung>>

<< Fortsetzung: Nenn-Ø 1/2" (Ist-Ø 12,61 mm)

Länge in Zoll (mm)	Leistung in Watt bei 230 V			
	Oberflächenbelastung (siehe Seite 3)			
	HHP mit ...*			
	AS 2	AS 1 / 3	T / AS 2	
5" (127,0)	250	I		
	400	I		
	500	II	x	
	750	III	x	
	900	IV		
5 1/4" (133,3)	400	I		
	630	II		
	1000	IV		
	1250	V		
6" (152,4)	500	I	x	
	600	II	x	
	750	II	x	
	1000	III	x	
6 1/2" (165,1)	500	I		x
	800	II		
	1250	IV		
7" (177,8)	600	I	x	x
8" (203,2)	630	I		
	900	II		
	1000	II	x	x
	1500	III		
	2000	V		
10" (254,0)	1500	III	x	
12" (304,8)	1500	II	x	
	2000	III		

<<

* Erläuterungen:

AS 2 = einreduzierte glasseidenisolierte Litze, 1000 mm

AS 1 = außen angeschlagene glasseidenisolierte Litze

AS 3 = mit Keramikkopf, glasseidenisolierte Litze von innen

T / AS 2 = mit Thermoelement,
einreduzierte glasseidenisolierte Litze, 1000 mm

HHP – Standardabmessungen

Nenn-Ø 5/8" (Ist-Ø 15,81 mm)

Länge in Zoll (mm)	Leistung in Watt bei 230 V				
	Oberflächenbelastung (siehe Seite 3)				
	HHP mit ...*				
			AS 2	AS 1 / 3	T / AS 2
1 1/2" (38,1)	100	I			
	250	III			
	315	IV	x		
	400	VI			
2" (50,8)	160	I			
	250	II			
	300	III			
	400	IV			
	500	V			
	630	VI			
2 1/2" (63,5)	160	I			
	250	I			
	400	III			
	500	III			
	630	IV			
3" (76,2)	300	I			
	400	II			
	500	III	x		
	600	III			
	750	IV			
	1000	VI			
3 1/4" (82,5)	280	I			
	400	II			
	630	III			
	800	IV			
	1000	V			
4" (101,6)	350	I			
	450	II			
	500	II			
	600	II			
	750	III			
	800	III			
	850	III			
	1000	IV			
5" (127,0)	500	I			
	750	II	x		
	1000	III	x		
5 1/4" (133,3)	500	I			
	700	II			
	1100	III		x	
	1400	IV		x	
	1800	VI			

<< Fortsetzung: Nenn-Ø 5/8" (Ist-Ø 15,81 mm)

Länge in Zoll (mm)	Leistung in Watt bei 230 V				
	Oberflächenbelastung (siehe Seite 3)				
	HHP mit ...*				
			AS 2	AS 1 / 3	T / AS 2
6" (152,4)	1000	III	x		
6 1/2" (165,1)	630	I			
	900	II			
	1600	IV			
7" (177,8)	1800	IV			
	1000	II	x		
8" (203,2)	500	I			
	800	I			
	1000	II			
	1250	II			
	1500	III			
10" (254,0)	2000	IV			
	1000	I			
	1500	II			
	1600	II			
12" (304,8)	2000	III			
	1250	I			
	1800	II			

<<

* Erläuterungen:

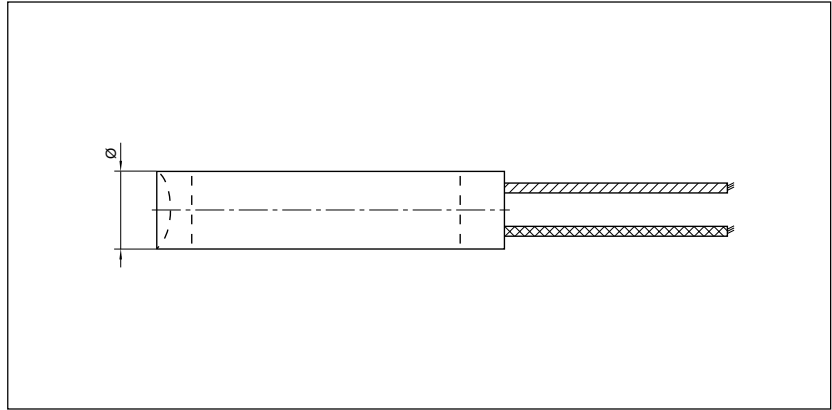
AS 2 = einreduzierte glasseidenisolierte Litze, 1000 mm

AS 1 = außen angeschlagene glasseidenisolierte Litze

AS 3 = mit Keramikkopf, glasseidenisolierte Litze von innen

T / AS 2 = mit Thermoelement,
einreduzierte glasseidenisolierte Litze, 1000 mm

LHT – verdichtete Spiralheizpatrone



Standardangaben für Patronen:

- verdichtete Spiralheizpatrone
- Durchmesser, Länge und Leistung gem. Tabellen (unten)
- Spannung: 230 V
- Oberflächenbelastung: Gruppe I bis 10 W/cm²
- Anschlussausführung (Seite Xff.): AS 2 = einreduzierte glasseiden-angeschlagene Litze, 250 mm
- gasdicht, eingeschweißter Patronenboden, konkav

Optionen:

- andere Längen: 6,5; 8,0; 9,5; 11,0; 12,0; 12,7; 15,8; 19,0;
- andere Durchmesser: 4,5 und 5,0
- mit beidseitigem Anschluss bzw. Rückführung über Mantel
- vom Standardprogramm abweichende Längen
- andere Spannungen und Leistungen Anschlussausführungen und Schutz des Anschlusses
- mit Rückführung über Patronenmantel bis max. 24 V Sicherheitskleinspannung Schutzklasse III bei Verwendung eines Sicherheitskleinspannungstransformators
- mit beidseitigem Anschluss

Bestellangaben:

- Typ: LHT
- + Ø:
 - + Länge:
 - + Leistung:
 - + Spannung:
 - + Anschlussausführung:
 - + Anschlusslitze:
 - + Anschlusslänge:
 - + Stückzahl:

Nenn-Ø in mm	Länge in mm	
		Leistung*
10,0	100	100
		125
		160
	130	200
		250
		315
	160	250
		315
		350
	200	300
		350
		400
250	200	

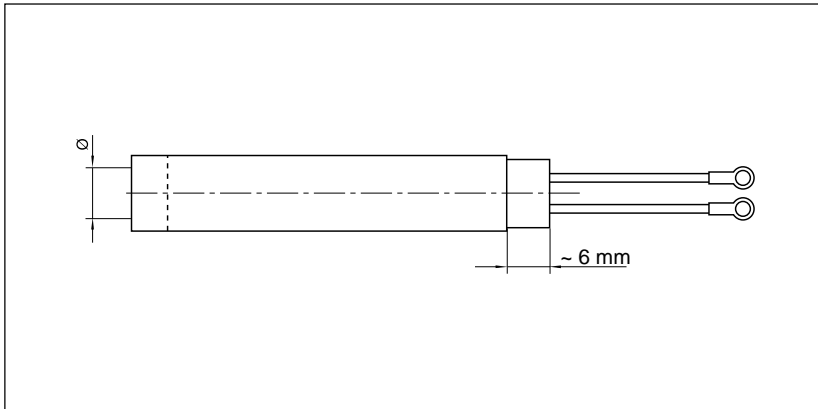
Fortsetzung nächste Spalte >>

<< Fortsetzung von vorheriger Spalte

Nenn-Ø in mm	Länge in mm	
		Leistung*
12,5	100	160
		200
		220
	130	315
		315
		400
	160	400
		500
		500
	200	500
		600
		600
250	600	
	750	
16,0	100	200
		280
		280
	130	350
		700
		700
20,0	100	250
		350
	300	1000
	1250	

* Leistung in Watt bei 230 V

NP – nichtverdichtete Spiralheizpatrone



Standardangaben:

- nichtverdichtete Spiralheizpatrone
- Oberflächenbelastung:
max. 4,0 W/cm²
- Durchmesser:
8,0; 9,5; 10,0; 11,0; 11,3; 12,0; 12,5;
12,7; 14,0; 15,0; 15,8; 16,0; 16,5;
17,0; 17,5; 18,0; 19,0; 19,5; 20,0;
21,0; 23,0; 24,0; 25,0; 31,5; 32,0
oder 40,0
- Länge ab 65 mm
- Anschlussausführung:
Reinnickellitze, glasseidenisoliert
und silikonimprägniert, 200 mm
- gebördelter Patronenboden

Optionen:

- andere Durchmesser und Längen
- andere Spannungen und Leistungen
- anwendungsspezifische Leistungsverteilung
- Anschlusslitze und Länge
- Patronenboden verlötet oder geschweißt
- Kleinspannung 12 V oder 24 V
- Mantelmaterial Stahl, Messing oder Edelstahl (je nach Durchmesser)

Bestellangaben:

- Typ: NP
- + Ø:
 - + Länge:
 - + Leistung:
 - + Spannung:
 - + Anschlusslänge:
 - + Stückzahl:

Keramische Heizpatronen

Typ I



Beschreibung:

Keramische Heizpatronen vom Typ I von HEWID® werden für den Einbau in Stahlhülsen verwendet.

Diese Art von Heizpatrone wird heute noch häufig für die Beheizung von Wasser- oder Öl-Kesseln verwendet.

HEWID® fertigt diese keramischen Heizelemente traditionsgemäß bis zu einem Außendurchmesser von 56 mm.

Technische Standard-Daten:

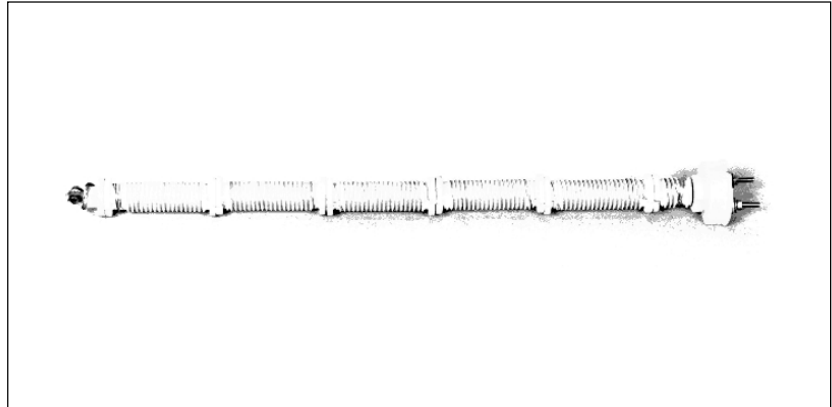
- Heizleiterwerkstoff:
Ni Cr oder CrAl Legierungen
- Isolierwerkstoff:
verschiedene keramische Nutenkörper
- Durchmesser:
21 mm, 36 mm, 39 mm, 46 mm oder 56 mm
- thermische Daten:
max. Arbeitstemperatur 750 °C
- Nennleistung:
bis 5,0 Watt/cm²
- Isolationswiderstand (kalt):
Ri > 5 MOhm bei 500 V Prüfspannung
- Nennspannung:
230 V oder 400 V

Optionen:

- keramische Heizpatrone ist in allen möglichen Anschlussausführungen lieferbar
- auch erhältlich mit Zuganker
- andere Durchmesser auf Anfrage
- Sonderspannung auf Anfrage

Keramische Heizpatronen

Typ II

**Beschreibung:**

Keramische Heizpatronen vom Typ II von **HEWID®** werden für den Einbau in Stahlhülsen verwendet.

Diese Art von Heizpatrone wird heute noch häufig für die Beheizung von Wasser- oder Öl-Kesseln verwendet.

HEWID® fertigt diese keramischen Heizelemente traditionsgemäß bis zu einem Außendurchmesser von 36 mm.

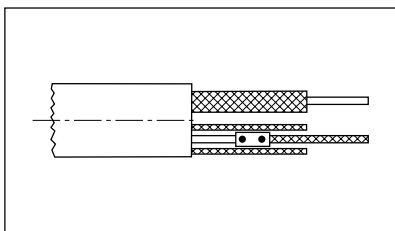
Technische Standard-Daten:

- Heizleiterwerkstoff:
Ni Cr Legierungen
- Isolierwerkstoff:
keramische Rillenkörper,
100 mm lang
- Länge: ab 124 mm
- Durchmesser:
19,5 mm, 32 mm oder 36 mm
- thermische Daten:
max. Arbeitstemperatur 850 °C
- Nennleistung:
bis 8,0 Watt/cm²
- Isolationswiderstand (kalt):
Ri > 5 MOhm bei 500 V Prüf-
spannung
- Nennspannung:
230 V oder 400 V

Optionen:

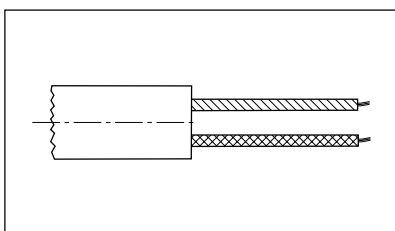
- horizontaler und vertikaler Betrieb möglich
- Sonderspannung auf Anfrage (nur 1-phasig möglich)

Anschlussausführungen 1-6



AS-Typ 1 — Standard:

- außen angeschlagen
- glasseidenisolierte Litze (bis 320 °C)

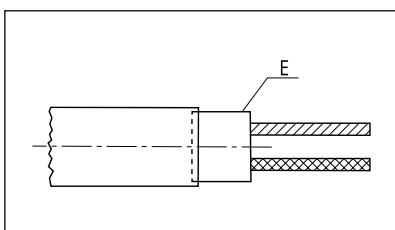


AS-Typ 2 — Standard:

- einreduziert
- glasseidenisolierte Litze (bis 320 °C)
- Optionen nicht bei Standardpatronen

Optionen:

- silikonisierte Litze (bis 180 °C)
- teflonisierte Litze (bis 260 °C)
- kaptonisierte Litze (bis 220 °C)
- hochhitzebeständige Litze (bis 600 °C)
- blanke Litze beperlt (> 600 °C), Bruchgefahr!

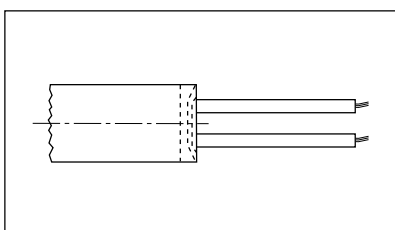


AS-Typ 3 — Standard:

- mit Keramikkopf (E), Länge ~ 8 mm
- glasseidenisolierte Litze (bis 320 °C) von innen

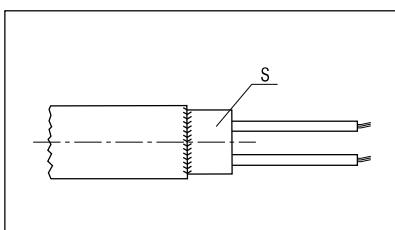
Optionen:

- silikonisierte Litze (bis 180 °C)
- teflonisierte Litze (bis 260 °C)
- kaptonisierte Litze (bis 220 °C)
- hochhitzebeständige Litze (bis 600 °C)
- blanke Litze beperlt (> 600 °C), Bruchgefahr!



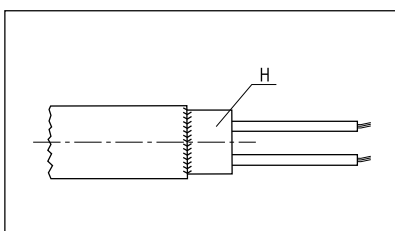
AS-Typ 4 — Standard:

- teflonisierte Litze mit Teflonstopfen
- feuchtigkeitsgeschützt bis max. 260 °C im Kopfbereich



AS-Typ 5 — Standard:

- silikonisierte Litze mit silikonvergossener Ringhülse (S), Länge ~ 6 mm
- feuchtigkeitsgeschützt bis max. 180 °C im Kopfbereich



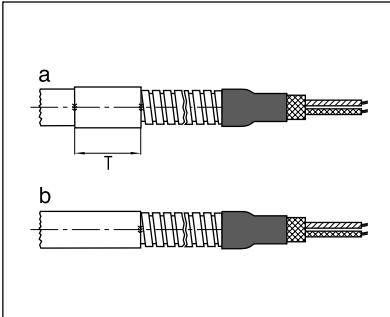
AS-Typ 6 — Standard:

- teflonisierte Litze mit epoxydharzvergossener Ringhülse (H), Länge ~ 6 mm
- feuchtigkeitsgeschützt bis max. 250 °C im Kopfbereich

Optionen:

- silikonisierte Litze

Anschlussausführungen 7-11

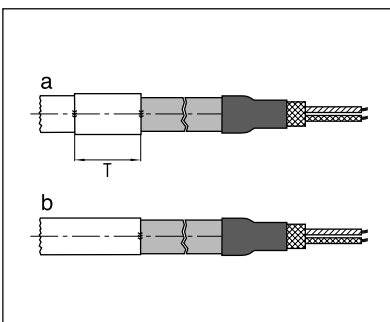


AS-Typ 7 — Standard:

- Metallgliederschlauch (MGS)
- Stahl verzinkt oder Edelstahl bei \varnothing 6,5 mm und 1/4"
- a) befestigt mit Rohrstück (T) ~ 40 mm (> Patronendurchmesser)
- mechanischer Schutz

Optionen:

- b) MGS von innen (< Patronendurchmesser)
- verkürztes Rohrstück, min. 25 mm
- MGS kunststoffüberzogen

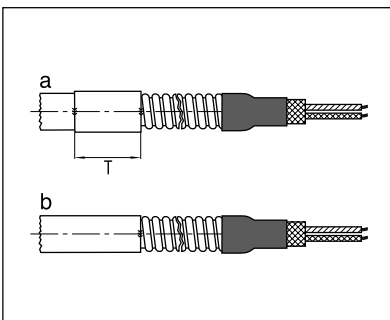


AS-Typ 8 — Standard:

- Drahtrohlflechschlauch (DHG)
- Stahl verzinkt
- a) befestigt mit Rohrstück (T) ~ 40 mm (> Patronendurchmesser)
- mechanischer Schutz

Optionen:

- b) DHG von innen (< Patronendurchmesser) ab \varnothing 3/8" bzw. 10 mm
- verkürztes Rohrstück, min. 25 mm

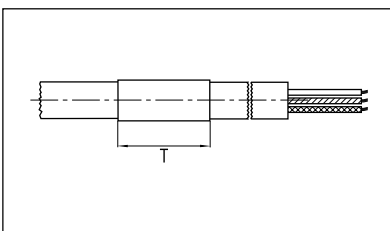


AS-Typ 9 — Standard:

- Edelstahlwellschlauch (EWS)
- a) befestigt mit Rohrstück (T) ~ 40 mm (> Patronendurchmesser)
- gas- und wasserdicht, nicht am Kabelaustritt

Optionen:

- b) EWS von innen (< Patronendurchmesser)
- verkürztes Rohrstück, min. 25 mm

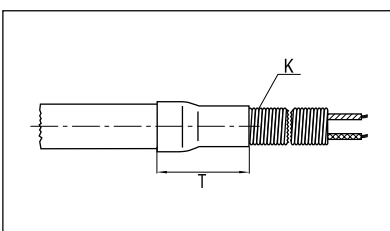


AS-Typ 10 — Standard:

- mehradriges Silikonkabel
- befestigt mit Rohrstück (T) ~ 40 mm (> Patronendurchmesser)
- verpresst oder vergossen

Optionen:

- Kabel von innen (< Patronendurchmesser)
- feuchtigkeitsgeschützt bis max. 180 °C vergossen



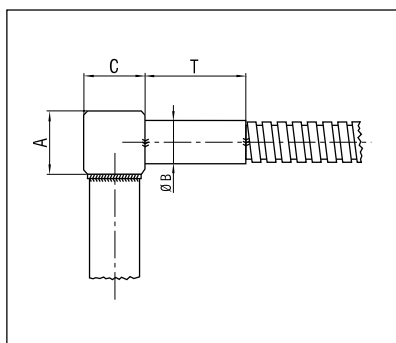
AS-Typ 11 — Standard:

- Knickschutzfeder (K)
- befestigt mit Rohrstück (T) ~ 40 mm (> Patronendurchmesser)
- Federlänge ~ 100 mm dicht gewickelt, ausziehbar
- feuchtigkeitsgeschützt bis max. 250 °C im Kopfbereich

Optionen:

- Knickschutzfeder von innen (< Patronendurchmesser)
- verkürztes Rohrstück, min. 25 mm

Anschlussausführungen 12-14



AS-Typ 12 — Standard:

- Winkelklotz (Edelstahl) mit Rohrstück (T) ~ 40 mm

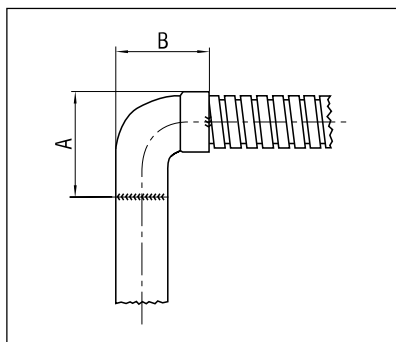
Optionen:

- mit MGS
- mit DHG (nur in Verbindung mit Rohrstück)
- mit GLS-Schlauch (nur in Verbindung mit Rohrstück)
- ohne Rohrstück
- feuchtigkeitsdicht bis max. 180 °C vergossen

Patronen-Ø in mm / Zoll		
	Ø B	A/C
6,5	7,5	10,0
8,0	9,0	10,0
10,0	11,0	14,0
12,5	11,0	14,0
16,0	14,0	18,0
20,0	18,0	25,0
1/4"	7,5	10,0
3/8"	11,0	14,0
1/2"	11,0	14,0
5/8"	14,0	18,0
3/4"	18,0	25,0

AS-Typ 12a:

- mit EWS rundum gasdicht verschweißt nach IP 54 (ab Ø 10 mm)



AS-Typ 13 — Standard:

- Rohrbogen (Stahlguss)
- für Patronen-Ø 1/4" und 6,5 mm wird der Rohrbogen mit Doppelmuffe eingesetzt (Muffe > Patronen-Ø)

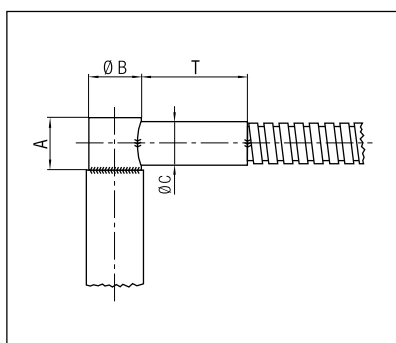
Optionen:

- mit Rohrstück (T) ~ 40 mm
- mit MGS oder DHG
- mit EWS ab Ø 10 mm
- mit GLS-Schlauch
- feuchtigkeitsdicht bis max. 180 °C vergossen

Patronen-Ø in mm / Zoll		
	A	B
6,5	17,3	14,3
8,0	18,0	15,0
10,0	22,0	19,0
12,5	25,0	22,3
16,0	33,0	29,0
20,0	39,0	35,0
1/4"	18,0	14,5
3/8"	22,0	18,8
1/2"	25,0	22,4
5/8"	33,0	29,0
3/4"	39,0	35,0

AS-Typ 13a:

- mit EWS rundum gasdicht verschweißt nach IP 54 (ab Ø 10 mm)



AS-Typ 14 — Standard:

- rechtwinkliges Drehteil (ab Ø 8 mm Edelstahl)

Optionen:

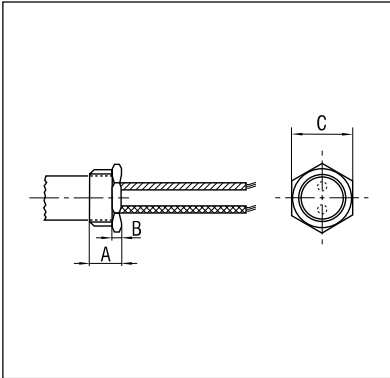
- mit Rohrstück (T) ~ 40 mm
- mit MGS
- mit DHG (nur in Verbindung mit Rohrstück)
- mit EWS ab Ø 10 mm
- mit GLS-Schlauch (nur in Verbindung mit Rohrstück)
- feuchtigkeitsdicht bis max. 180 °C vergossen

Patronen-Ø in mm / Zoll			
	A	Ø B	Ø C
8,0	12,0	7,5	7,5
10,0	12,0	9,0	9,0
12,5	13,0	12,0	11,0
16,0	16,0	15,0	14,0
20,0	18,0	19,5	16,0
3/8"	12,0	9,0	9,0
1/2"	13,0	12,0	11,0
5/8"	16,0	15,0	14,0
3/4"	18,0	18,5	16,0

AS-Typ 14a:

- mit EWS rundum gasdicht verschweißt nach IP 54 (ab Ø 10 mm)

Anschlussausführungen 15-16



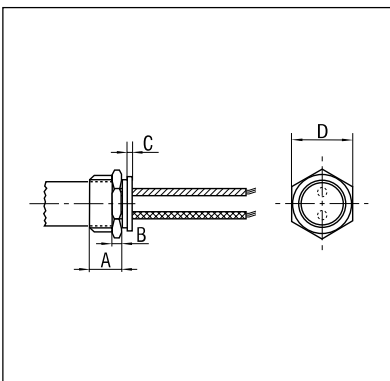
AS-Typ 15 — Standard:

- Einschraubnippel (Edelstahl)

Hinweis:

- die unbeheizte Zone der Patrone sollte der Gewindelänge im Werkzeug entsprechen, da es sonst zu Überhitzungen kommen kann
- bitte bei Bestellung die Eintauchtiefe angeben

	Patronen-Ø in mm / Zoll									
	6,5	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	1/4"	3/8"	1/2"	5/8"
A	10,0	10,0	12,0	12,0	12,0	14,0	10,0	12,0	12,0	12,0
B	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
C	12	14	17	19	24	27	12	17	19	24
Gewinde	M 10 x 1,0	M 12 x 1,0	M 14 x 1,5	M 16 x 1,5	M 20 x 1,5	M 26 x 1,5	G 1/8"	G 1/4"	G 3/8"	G 1/2"



AS-Typ 16 — Standard:

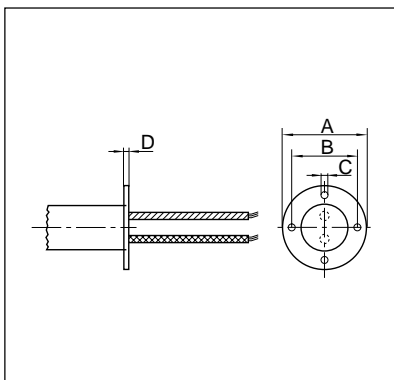
- Ausbauhilfe (Edelstahl)
- mit Ausziehring und losem, wiederverwendbarem Einschraubnippel

Hinweis:

- die unbeheizte Zone der Patrone sollte der Gewindelänge im Werkzeug entsprechen, da es sonst zu Überhitzungen kommen kann
- bitte bei Bestellung die Eintauchtiefe angeben

	Patronen-Ø in mm / Zoll									
	6,5	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	1/4"	3/8"	1/2"	5/8"
A	10,0	10,0	12,0	12,0	12,0	14,0	10,0	12,0	12,0	12,0
B	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
C	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
D	12	14	17	19	24	27	12	17	19	24
Gewinde	M 10 x 1,0	M 12 x 1,0	M 14 x 1,5	M 16 x 1,5	M 20 x 1,5	M 26 x 1,5	G 1/8"	G 1/4"	G 3/8"	G 1/2"

Anschlussausführung 17



AS-Typ 17 — Standard:

- Flansch (Edelstahl)

Hinweis:

- Befestigung an beliebiger Stelle innerhalb der unbeheizten Zone
- bitte bei Bestellung die Eintauchtiefe angeben

	Patronen-Ø in mm / Zoll									
	6,5	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	1/4"	3/8"	1/2"	5/8"
A	18,0	18,0	27,0	27,0	33,0	33,0	18,0	18,0	27,0	33,0
B	13,0	13,0	20,0	20,0	25,6	25,6	13,0	20,0	20,0	25,6
C	2,2	2,2	3,2	3,2	3,2	3,2	2,2	2,2	3,2	3,2
D	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,0	1,5	1,5	1,5

Ergänzende Optionen und Hinweise zu den Anschlussausführungen:

- Schutzleiter
- Kombinationen mehrerer Anschlussausführungen auf Anfrage
- Biegeradius hochhitzebeständige Litze mindestens 5facher Litzendurchmesser
- weitere Schutzarten nach IP-Standard auf Anfrage