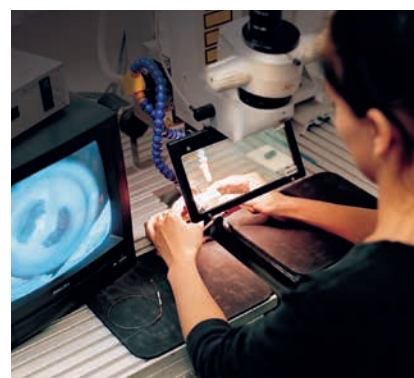




Die jeweils aktuellen Zertifikate für Qualität, Umwelt, ATEX und unser Kalibrierlabor finden Sie auf unserer Homepage.

The current version of certificates for quality, environment, ATEX and our calibration laboratory can be found on our homepage.



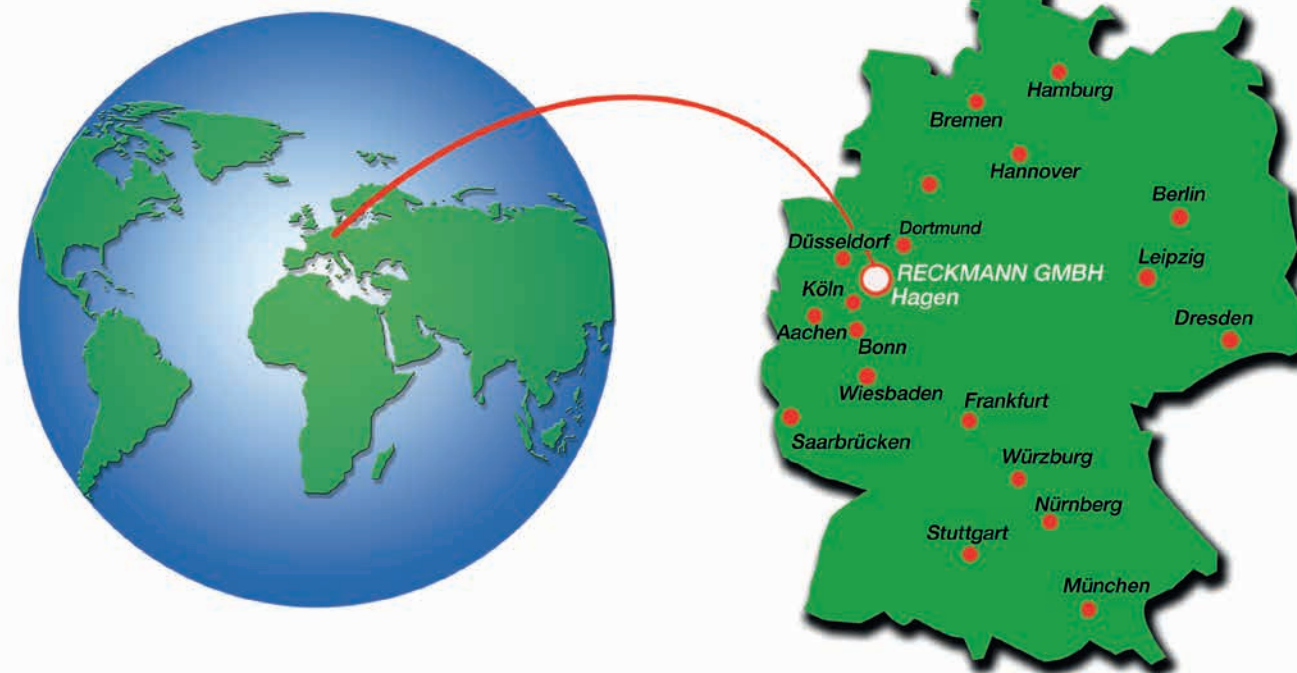
Seit der Firmengründung 1970 verstehen wir uns als leistungsfähiger Partner unserer Kunden. Zur Lösung Ihrer Messaufgaben steht Ihnen ein qualifiziertes Produktionsteam mit modernen Fertigungsanlagen, ein umfangreiches Lager sowie unser Kalibrierlabor und die Techniker unserer Serviceabteilung zur Verfügung.

Since the company was founded in 1970, we have achieved a reputation as a competent partner to all our customers. Our qualified staff, a modern manufacturing plant with an extensive stock, our calibration laboratory and technicians of our service department are at your disposal to find solutions to your temperature measurement tasks.



Büro- und Produktionsgebäude / Office and production buildings

Hier finden Sie uns  
How to find us



**RECKMANN GMBH**  
Werkzeugstraße 19 - 23  
58093 Hagen, Deutschland  
Postfach / P.O. Box 60 01 64  
58137 Hagen, Germany  
Telefon / Phone +49 2331 3501-0  
Fax / Telefax +49 2331 3501-70  
E-Mail info@reckmann.de  
www.reckmann.de  
www.reckmannmbh.com

QR-Code  
Navigation





**Gerade Thermoelemente mit Metall- oder Keramik- Schutzrohr**  
*Straight thermocouple assemblies with metal or ceramic protection tube*



**Gerade Thermoelemente mit Anschlusskopf Form A oder B**

- mit Metall-Schutzrohr im Ø 22 mm oder Ø 15 mm, z. B. aus Stahl 1.0305, aus Stahl emailliert, aus Werkstoff 1.4762 oder 1.4841
- auch mit zusätzlichem keramischen Innenrohr bei Ø 22 mm
- mit 1 oder 2 Thermopaaren oder MTE-Messeinsatz jeweils in Typ K, N oder J nach DIN EN 60584-2 bzw. in Typ L nach DIN 43710
- Drahtdurchmesser der Thermopaare: Ø 1,0 mm, Ø 1,38 mm oder Ø 3,0 mm
- mit Anschlagflansch oder gasdichter Gewindemuffe zur Montage
- auf Wunsch auch mit Edelmetall-Thermopaaren z.B. Pt10%Rh-Pt (Typ S) Draht-Ø 0,35 mm oder mit Ø 0,50 mm

**Straight thermocouple assemblies with connection head form A or B**

- with meta/ tube Ø 22 mm or Ø 15 mm, e.g. steel 1.0305, enamelled steel, material 1.4762 or 1.4841
- also with additional ceramic internal tube for Ø 22 mm
- with 1 or 2 thermocouples or measuring insert for mineral insulated thermocouples, each for type K, N or J acc. DIN EN 60584-2, thermocouple type L acc. DIN 43710
- wire diameter of the thermocouples: Ø 1,0 mm, Ø 1,38 mm or Ø 3,0 mm
- with flange or sealed readjustable compression fitting for assembly
- upon request also with precious metal thermocouples e.g. Pt10%Rh-Pt (Typ S) with wire diameter Ø 0,35 mm or Ø 0,50 mm

Standardlängen der hier dargestellten Elemente sind 355, 500, 710, 1000 und 1400 mm, weitere Längen sind auf Anfrage lieferbar, wie auch andere Köpfe oder Schutzrohrwerkstoffe.

*The standard lengths of the described thermocouples are 355, 500, 710, 1000 and 1400 mm, other lengths are available upon request as well as other heads and other materials for the protection tubes.*

**Gerade Thermoelemente mit Anschlusskopf Form A oder B**

- mit Keramik-Schutzrohr im Ø 10 mm, 15 mm, 24 mm oder 26 mm aus den Werkstoffen C 530, C 610 oder C 799
- auch mit zusätzlichem keramischen Innenrohr
- mit Halterohr aus Stahl Ø 15 mm, 22 mm oder 32 mm
- mit 1 oder 2 Thermopaaren vom Typ K, S, R oder B jeweils nach DIN EN 60584-2
- Drahtdurchmesser der Thermopaare bei Typ K Ø 1,0 mm, Ø 1,38 mm oder Ø 3,0 mm, bei Typ S, R und B Ø 0,35 mm oder Ø 0,50 mm
- mit Anschlagflansch oder gasdichter Gewindemuffe zur Montage

**Straight thermocouple assemblies with connection head form A or B**

- with ceramic protection tube of Ø 10 mm, 15 mm, 24 mm or 26 mm made of material C 530, C 610 or C 799
- also with additional ceramic internal tube
- with connecting tube of Ø 15 mm, 22 mm or 32 mm
- with 1 or 2 thermocouples of typ K, S, R or B acc. DIN EN 60584-2
- wire diameter of the thermocouples of type K Ø 1,0 mm, Ø 1,38 mm or Ø 3,0 mm, of Typ S, R and B Ø 0,35 mm or Ø 0,50 mm
- with flange or readjustable compression fitting for assembly



**Thermoelemente für die Glasindustrie**  
*Thermocouple assemblies for the glass industry*

**Allgemein**

Die Glasherstellung ist im hohen Maße temperaturabhängig. Schon leichte Schwankungen im Temperaturgefüge können die Qualität des Endproduktes beeinflussen.

Bei Temperaturmessungen in Glasschmelzen kommen Thermoelemente mit Platinspitze bzw. platinbeschichtete Schutzrohre zum Einsatz. Die Lebensdauer eines Thermoelementes wird dadurch deutlich erhöht. Thermoelemente mit Platinschutzrohren können je nach Ausführung und Glasart in der Schmelze bis 1650 °C verwendet werden, wobei Platin mit höherem Rhodiumanteil eine längere Lebensdauer erreicht. Diese Thermoelemente können auch als Mehrfachelemente (in der Regel als 3-fach Elemente) ausgeführt werden. Damit ist es möglich, über die unterschiedliche Eintauchtiefe eine bessere Kontrolle über die Temperaturverteilung in der Schmelze zu erreichen.

Die nachfolgend beschriebenen Thermoelemente entsprechen beim Typ S und R der Klasse 1 nach DIN EN 60584-2, beim Typ B der Klasse 2.



**In general**

*The production of glass depends extremely on the temperatures. Already slight temperature deviations can influence the quality of the final product.*

*For the temperature measurement in glass melts thermocouple assemblies with platinum tip or platinum covered protection tubes are used. This increases highly the durability of the thermocouple assembly. Thermocouple assemblies with platinum protection tubes can be used - depending from the model and the type of glass - in melts up to 1650°C, platinum with a higher part of rhodium reaches a longer durability.*

*These thermocouple assemblies can also be built as multi-point elements, normally as triple elements. This permits a better control of the temperature distribution in the melt with different immersion depths.*

*The following thermocouples correspond to the type S and R of class 1 according DIN EN 60584-2 and to the type B of class 2.*

**Thermoelement mit Platinspitze**

- mit Keramik-Schutzrohr im Ø 16 mm aus dem Werkstoff C 799
- mit Halterohr aus Edelstahl, hitzebeständig, Ø 22 mm, Länge 150 mm oder nach Vorgabe
- als 1-fach oder 3-fach Element ausführbar
- Drahtdurchmesser der Thermopaare Ø 0,35 mm oder Ø 0,50 mm
- Platinschutzrohr (PtRh 90/10%) Ø 9 x 0,5 mm, Länge nach Vorgabe
- mit Anschlagflansch oder gasdichter Gewindemuffe zur Montage
- Sondersteckverbindungen nach Kundenvorgabe

**Thermocouple assembly with platinum tip**

- with ceramic protection tube of Ø 16 mm of material C 799
- with connecting tube of stainless steel, heatresisting, Ø 22 mm length 150 mm or according to request
- possible as single or triple element
- wire diameter of the thermocouples Ø 0,35 mm or Ø 0,50 mm
- platinum protection tube (PtRh 90/10%) Ø 9 x 0,5 mm, length according request
- upon request with pre-assembled connection cable and standard connector
- with flange or readjustable compression fitting for assembly

**Thermoelemente für die Glasindustrie**  
*Thermocouple assemblies for the glass industry*



**Thermoelement mit auswechselbarer Platinspitze**

- mit Halterohr aus Edelstahl, hitzebeständig, Ø 15 mm
- mit Innenrohr aus dem Werkstoff C 799, Ø 7 mm
- als 1-fach oder 3-fach Element ausführbar
- Drahtdurchmesser der Thermopaare Ø 0,35 mm oder Ø 0,50 mm
- Platinschutzrohr (PtRh 90/10%) Ø 9 x 0,5 mm, Länge nach Vorgabe auswechselbar, fixiert mit einer Rändelmutter M15
- auf Wunsch mit vormontierter Anschlussleitung mit Standard-Stecker
- mit Anschlagflansch oder gasdichter Gewindemuffe zur Montage

**Thermocouple assembly with exchangeable platinum tips**

- with connecting tube of stainless steel, heat resisting, Ø 15 mm
- with internal tube of material C 799, Ø 7 mm
- possible as single or triple element
- wire diameter of the thermocouples Ø 0,35 mm or Ø 0,50 mm
- platinum protection tube (Pt Rh 90/10%) Ø 9 x 0,5 mm, length according request, exchangeable, fixed with a knurled nut M15
- upon request with pre-assembled connection cable and standard connector
- with flange or readjustable compression fitting for assembly

**Sonderausführungen:**

Sonderausführungen wie Bubbler- Rohre oder Glas-Niveausonden sind auf Anfrage ebenfalls lieferbar.

**Special models:**

Special models such as bubbler- tubes or glass and level probes are also available upon request.

