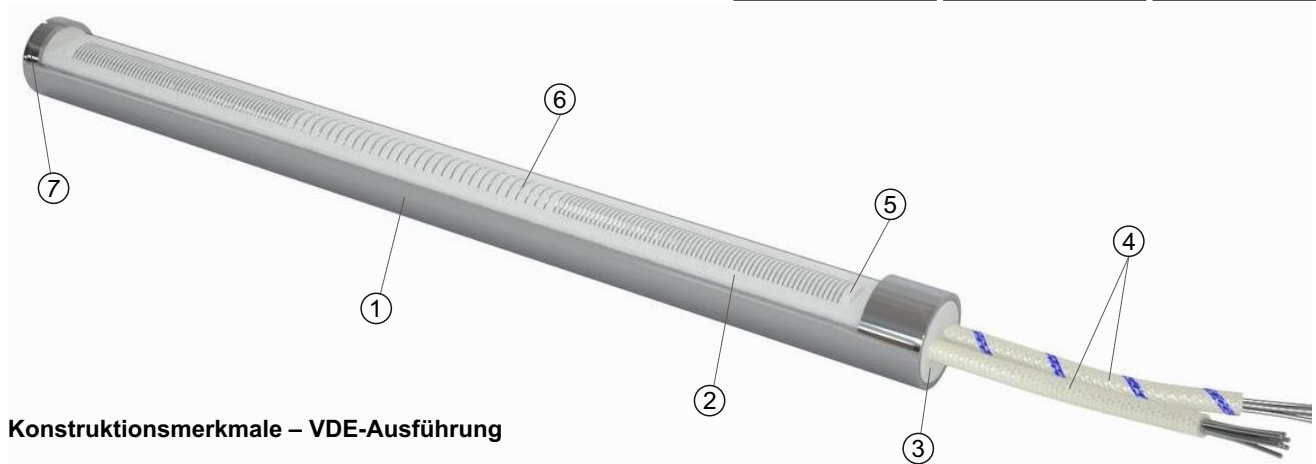
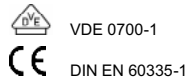


Hochleistungs-Heizpatronen

Datenblatt Typen HS/VDE



Konstruktionsmerkmale – VDE-Ausführung

- | | |
|-------------------|---|
| ① Patronenmantel | Hitzebeständiger CrNi-Stahl, korrosionsbeständig, Oberfläche geschliffen und metallisch rein |
| ② Isoliermaterial | Hochverdichtetes reines Magnesiumoxid (MgO) |
| ③ Anschlussseite | Keramikabschluss aus Magnesiumoxid |
| ④ Anschlüsse | Silikonimprägnierte Glasseidennickellitze |
| ⑤ Wickelkörper | Keramische Mehrlochrohre als Träger für Heizleiter |
| ⑥ Heizleiter | NiCr 8020 |
| ⑦ Bodenscheibe | Hitzebeständiger CrNi-Stahl, korrosionsbeständig, gasdicht schutzgasgeschweisst, Form = konkav |
| Patronenmasse | Durchmessertoleranz: Nenndurchmesser -0.01 bis -0.05 mm je nach Durchmesser.
Längentoleranz: DIN 44921-2. Die Nennlänge entspricht der effektiven Patronenlänge. |
| Prüfungen | Qualitäts- und Sicherheitsprüfung einzeln nach VDE 0721. |

Aufbau

Ein keramischer Wickelkörper (5) fungiert als Träger für die Heizleiterspirale (6), welche fest mit den elektrischen Anschlüssen (4) verbunden ist. Die exakte gleichmässige Wicklung der Heizleiterspirale und deren parallelen Sitz mit äusserst geringem Abstand zum Aussenmantel (1) gewährleistet eine optimale Nutzung der Wärmeenergie. Das zwischen Aussenmantel und Heizleiter mit hoher Schüttdichte eingebrachte reine Magnesiumoxyd (2) ergibt beim mechanischen Reduzieren eine extreme Verdichtung der inneren Einbauteile. Dieser Effekt wird zusätzlich durch das Nachinnentreiben der vorher gasdicht verschweissten Bodenscheibe (7) unterstützt.

Das besondere dieser Patrone liegt darin, dass die Anschlussleitungen direkt aus der Heizpatrone mit entsprechender Zugfestigkeit herausgeführt werden und somit keine blanken, stromführenden Teile ausserhalb der Patrone liegen. Durch die Anordnung der Anschlüsse ergibt sich eine kleine unbeheizte Zone von ca. 3 bis 4 mm am Patronenkopf (Anschlussseite). Diese dürfte sich jedoch in den wenigsten Fällen nachteilig auswirken. Die Anschlusslänge ist standardmässig 300 mm, kann aber auf Wunsch verlängert werden.

Allgemeine technische Information

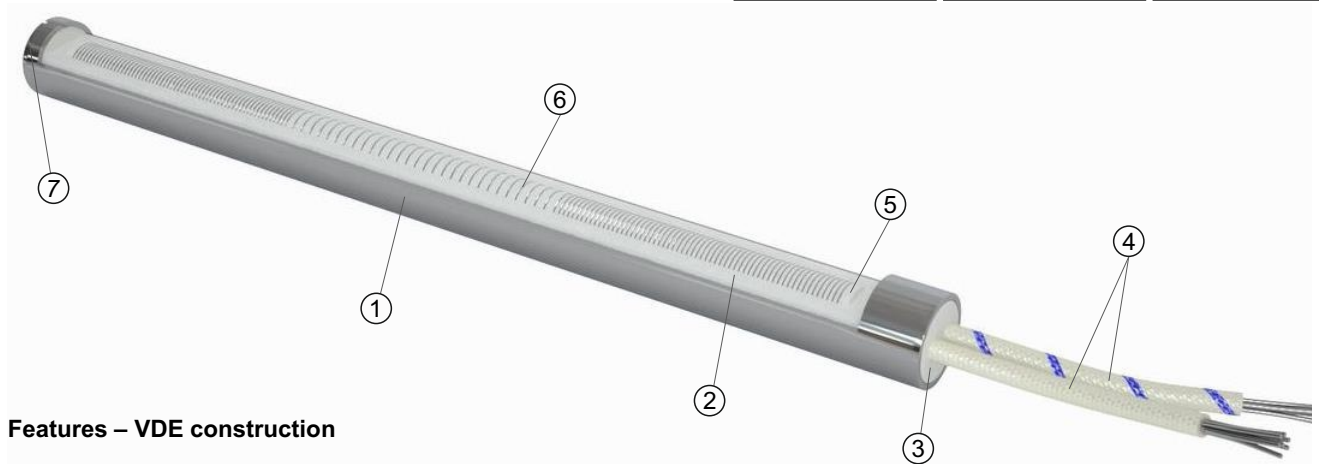
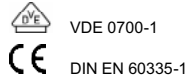
HS-Hochleistungsheizpatronen sind eine Weiterentwicklung der herkömmlichen Normalpatronen mit Messing- oder Stahlmantel. Sie sind für anspruchsvollste Betriebsbedingungen in der Heisskanaltechnik konstruiert. Auch in vielen anderen Bereichen mit thermischen Bearbeitungsprozessen sind HS-Hochleistungsheizpatronen gefragte Heizelemente. Die empfohlene maximale Oberflächenbelastung von 50 W/cm² und zulässige Arbeitstemperaturen bis 750 °C (Manteltemperatur) gewährleisten optimale Nutzung der Wärmeenergie.

Prüfkriterien

Die Sicherheits-Prüfung entspricht den Güte- und Schutzbestimmungen nach DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1):2012-10, EN 60335-1:2012 ferner den Bestimmungen gemäss SEV-CEI 335-1 und ÖVE EN 60335-1 + A11: 1995-10. Die Schutzmassnahmen entsprechen der Schutzklasse I, wobei zu berücksichtigen ist, dass die Netzspannung max. 250 V betragen darf. Weitere Schutzmassnahmen, sowie Berührungsschutz, müssen durch geeigneten Einbau sichergestellt sein.

High-duty cartridge heaters

Spec sheet Types HS/VDE



Features – VDE construction

- | | |
|-----------------------|---|
| ① Cartridge casing | Heat-resistant CrNi-steel, resistant to corrosion, the surface ground and metallically pure |
| ② Insulating material | High-density pure magnesium oxide (MgO) |
| ③ Connection side | Ceramic closure made of magnesium oxide |
| ④ Connections | Silicon impregnated glass fibre nickel strand |
| ⑤ Ceramic core | Ceramic multi-hole tubes as carriers for heating conductors |
| ⑥ Heater conductor | NiCr 8020 |
| ⑦ Bottom disc | Heat-resistant CrNi-steel, resistant to corrosion, gas tight, inert gas welded, shape = concave |
| Cartridge dimens. | Diameter tolerance: Nominal diameter -0.01 to -0.05 mm depending upon the diameter.
Lenght tolerance: DIN 44921-2. The nominal lenght corresponds to the effective cartridge length. |
| Tests | Quality and safety test individually to VDE 0721. |

Construction

The particular feature of this cartridge is the fact that the connecting cables are brought out directly from the cartridge heater with a suitable tensile strength and there are therefore no bare live parts outside the cartridge. Due to the special arrangement of the connections there is no alternative but to put up with a somewhat larger unheated zone of approximately 3 to 4 mm at the head of the cartridge. But this should prove of disadvantage only in a minority of cases. The standard length of connection leads is 300 mm but can be extended on request.

General technical information

HS high-duty cartridge heaters are a development of conventional standard cartridges with a brass or steel casing. They are designed for the most arduous conditions of operation in hot runner engineering. But they are also much in demand in other areas involving thermal processing processes. The maximum recommended surface loading of 50 W/cm² and permissible working temperatures up to 750 °C (cartridge casing) ensure optimum utilisation of the heat energy.

Test criteria

The safety test is in accordance with the quality and protective specifications of DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1):2012-10, EN 60335-1:2012 also in accordance with the Swiss specifications SEV-CEI 335-1 and the Austrian specifications ÖVE EN 60335-1 + A11: 1995-10.

The protective measures are in accordance with class 1, where the mains voltage may not exceed 250 V. Other protective measures including protection against electric shock hazard, must be ensured by suitable installation.