

# cav

chemie anlagen verfahren

4 2015



**TITELTHEMA**

**Messespecial zur  
Hannover Messe**

Seite 12

**EXTREM SCHNELL**

**FDI-gestützte  
Geräteintegration**

Seite 43

**SICHERER BLICK**

**Schaugläser aus  
Borosilikatglas**

Seite 46

**BIG DATA**

**Anlagenfahrer der  
Zukunft**

Seite 64

*Elektrisch beheizbare Schlauchleitungen von 200 mm bis 120 m*

# Auf die Anforderung zugeschnitten

Das Heizschlauch-Spektrum von Hillesheim reicht von sehr kleinen Nennweiten (DN2) bis hin zu DN250 in der Verladetechnik. Dabei sind Einsatztemperaturen von der Frostschutzanwendung bis hin zur Hochtemperatur-Abgasmessung bei bis zu +600 °C möglich. Der Hersteller arbeitet bereits seit mehr als 35 Jahren an der Projektierung und Umsetzung kundenbezogener Schlauchlösungen. Die Anwender kommen aus den unterschiedlichsten Industriebereichen.



*Heizschläuche der Serien H 100/H 700/H 200/ H 800 werden zum wärmeverlustfreien Transport von Öl, Fett, Wachs, Harz, Teer, Farbe, Wasser, Kohlensäure, Kunststoff, Vergussmasse usw. eingesetzt*



*Analyse-Messgasleitung mit austauschbarer PTFE-Innenseele und verschraubter Armatur, Serie H 300 C*



*Ersatzschläuche der Serie H 200 Spezial für Klebstoffauftragsysteme sind für alle gängigen Hot-Melt-Auftragsanlagen erhältlich*

**B**ei einem Großteil seiner Heizschläuche setzt Hillesheim Grundschräuche aus Fluorkunststoffen (PTFE, FEP PFA) ein und kann damit elektrisch beheizte Leitungen bis +250 °C realisieren. Der hierbei zulässige maximale Betriebsdruck ist sehr stark von der Nennweite abhängig und kann bis zu 400 bar reichen. Schläuche aus anderen Werkstoffen, wie zum Beispiel Edelstahl, Polyamid, Silikon oder Natur- und Synthetik-Kautschuk, spielen eben-

falls eine wichtige Rolle. Die Basisschräuche können mit allen technisch machbaren Verbindungsarmaturen hergestellt werden. Die Art dieser Armatur ist meist abhängig von der Gesamtanlage oder der industriellen Anwendung, in der ein Heizschlauch eingesetzt wird. So werden für den flexiblen, beheizten Transport von Lebensmitteln oder chemisch kosmetischer Produkte, sehr oft sogenannte Milchrohrverschraubungen nach unterschiedlichen Normen eingesetzt. Bei der Hot-Melt-Anwendung findet man oft die amerikanischen DKJ-JIC-UNF-Armaturen. Dies hat historische Gründe, da die ersten industriell eingesetzten Heizschläuche in den USA gefertigt wurden. Der weitaus größte Teil aller produzierten Heizschläuche, unabhängig von deren Anwen-

keit, Heizschläuche für die unterschiedlichsten Nennspannungen zu konstruieren. Am häufigsten werden die Schlauchleitungen für 230 oder 115 V benötigt. Sonderspannungen in 12 V/24 V/400 V oder für 230/400 V Drehstrom sind ebenfalls realisierbar. Da solch ein elektrisch beheizter Schlauch in den meisten Fällen auch über einen Temperaturregler geregelt werden muss, wird in die Schlauchheizung, ein oder mehrere Temperaturfühler eingebaut. Hierbei kommen alle weltweit gängigen Fühlerarten zum Einsatz.

Die am häufigsten verbauten Fühlerarten sind der PT100, die Thermolemente Fe-CuNi (J) oder NiCr-Ni (K), der NI120 oder NTC/PTC nach Kundenvorgabe. Spezielle Sonderfühler nach Kundenvorgabe sind selbstverständlich auch realisier-

bar, hat jedoch Armaturen mit einem Universaldichtkegel oder einen flachdichtenden Bundnippel. Hierbei hat der Anwender noch die Auswahl, ob die Überwurfmutter ein metrisches oder ein zölliges Gewinde haben soll. Neben den genannten Armaturen, sind selbstverständlich noch eine Vielzahl anderer gängiger Verbindungssysteme herstellbar. Ob Flanschverbindungen nach EN 1092 oder anderer internationaler Normen, ob Klemmverbindungen oder Kleinflanschverbindung, Heizschläuche sind mit fast allen Armaturen, in unterschiedlichsten Materialien, herstellbar.

## Elektrisch beheizbar

Neben den temperaturunabhängigen mechanischen Eigenschaften eines Heizschlauches, sind die elektrischen Eigenschaften genau so wichtig. 90 bis 95 % aller Heizschläuche werden elektrisch beheizt. Es besteht die Möglich-

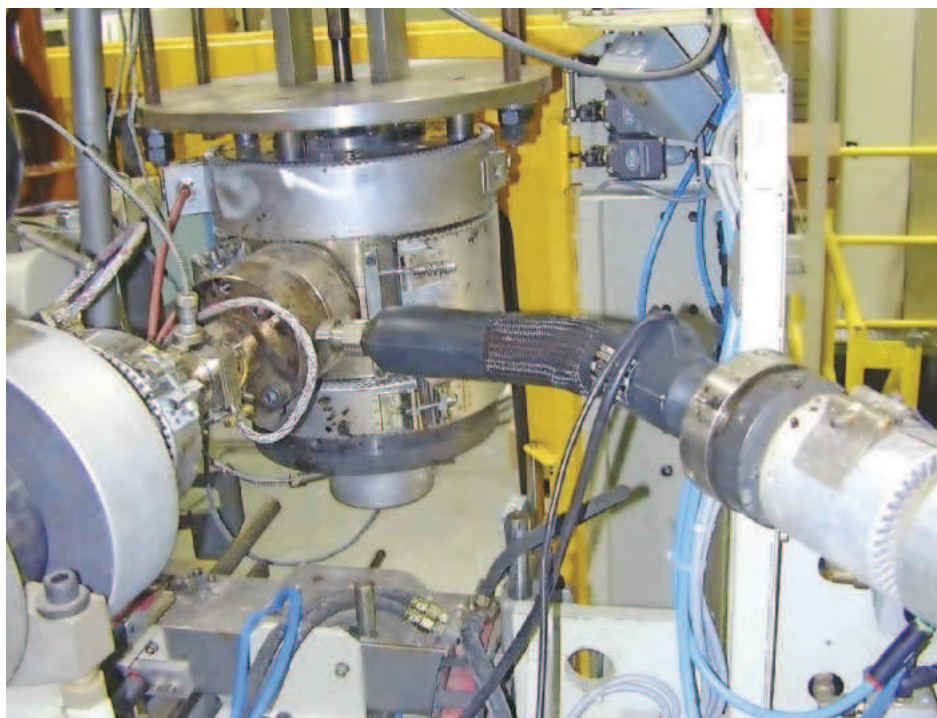
**Autor**

**Manfred Baumgart**  
Vertriebsleiter,  
Hillesheim

bar. Neben diesen punktuellen Temperaturerfassungskomponenten, hat Hillesheim eine besondere Temperaturregulationstechnologie, die Integralheizleiterregelung HTI, im Programm. Bei dieser Temperaturregulationstechnologie, ist der Heizleiter gleichzeitig der Temperatursensor. Somit wird die Temperatur nicht nur an einem Punkt ermittelt, sondern die Temperaturerfassung erfolgt auf der Gesamtlänge des Heizschlauches. Diese Technologie kann selbstverständlich auch mit den weltweit gängigen Temperaturfühlerarten kombiniert werden.

### Vielseitig einsetzbar

In den letzten Jahren hat sich der Einsatzbereich von elektrisch beheizten Schlauchleitungen nochmals deutlich ausgeweitet. Im Fahrzeugbau wird zum Beispiel durch den Einsatz neuer, leichterer Werkstoffe das Fahrzeugesamtgewicht deutlich reduziert. Bei der Herstellung und dem Fügen solcher Leichtbauteile aus High-Tech-Kunststoffen kommen häufig elektrisch beheizte Schlauchleitungen zum Einsatz. Ebenfalls weit verbreitet sind Heizschläuche in der Heißleim-Klebeteknik, in der Kunststoffindustrie oder beim temperierten Verguss elektronischer Bauteile. Bei der Heißleim-Klebeanwendung handelt es sich, wie der Name schon sagt, um den Transport von warm



Heizschlauch für Klebstoffauftragungssysteme

zu verarbeitenden Klebstoffen, zum Beispiel von einer Fass-Schmelzanlage über einen flexiblen Heizschlauch hin zur Applikationsstelle. Im großen Stil werden Heizschläuche zum Beispiel bei der Fertigung von Hygieneartikeln eingesetzt. Diese Beispiele stellen lediglich einen

kleinen Bereich von Anwendungen dar, in denen Heizschläuche zum Einsatz kommen. Hillesheim projiziert für nahezu jede Anwendung eine auf die Anforderung zugeschnittene Lösung.

» [prozestechnik-online.de/cav0415457](http://prozestechnik-online.de/cav0415457)



BEHEIZUNGS-TECHNIK  
**HERBST.**  
neat heat

HERBST Beheizungs-Technik  
Hönnestraße 55 | 58809 Neuenrade  
[www.herbst.eu](http://www.herbst.eu) | Fon 023 94 - 91 11 36 | Fax 023 94 - 91 11 37

Besuchen Sie uns: ACHEMA, Halle 6.1, Stand C 74

„Man muss Glück teilen, um es zu multiplizieren.“

Marie von Ebner-Eschenbach



**SOS KINDERDÖRFER**  
WELTWEIT

Tel.: 0800/50 30300 (gebührenfrei)  
IBAN DE22 4306 0967 2222 2000 00  
BIC GENO DE M1 GLS

[www.sos-kinderdoerfer.de](http://www.sos-kinderdoerfer.de)



**Lumiglas Schauglas-Leuchten.**  
**LED.**

Hohe Leistung.  
Extreme Lichtausbeute.  
15W.

[info@lumiglas.de](mailto:info@lumiglas.de)  
[www.lumiglas.de](http://www.lumiglas.de)

**PAPENMEIER**

F. H. Papenmeier GmbH & Co. KG  
Telefon 02304-205-0

