

Schneider 



Innovative

**HEISSKANALSYSTEME
FÜR BESTES SCHREIBGEFÜHL**

 **GÜNTHER**[®]
HEISSKANALTECHNIK



VON DER IDEE ZUM FERTIG VERPACKTEN PRODUKT

PRODUKTION VON SCHNEIDER SCHREIBGERÄTEN MIT GÜNTHER HEIßKANALSYSTEMEN

In der vom Tourismus geprägten Stadt Wernigerode im Harz produziert die Firma Schneider GmbH & Co. KG hochwertige Schreibgeräteserien und Patronen für Füllfederhalter.

Die Firma Schneider besitzt aufgrund ihrer Spritzerei mit 28 Spritzgießmaschinen sowie Montage, Druckerei, Konstruktion und eigenem Werkzeugbau eine sehr hohe Fertigungstiefe. Mit einer Belegschaft von 135 Mitarbeitern werden auf einer Fertigungsfläche von 8.700 m² Artikel für den Schreibbedarf in 6 Kontinenten der Erde hergestellt.

Schneider in Wernigerode blickt auf eine 70-jährige Geschichte zurück. Im Jahre 1946 gründete sich die Firma HEIKO Schreib- und Zeichengeräte, welche nach der Wiedervereinigung 1991 von Schneider Schreibgeräte aus Tennenbronn übernommen und mit 56 Mitarbeitern unter dem Namen Schneider GmbH Co. Produktions- und Vertriebs KG neu gegründet wurde. In absehbarer Zukunft wird der Standort weiter expandieren. Im kommenden Frühjahr vergrößert sich die aktuelle Fertigungsfläche um weitere 1.300m², für die Zukunft sind noch Grundstückreserven vorhanden.

Der Zeitraum von der Idee bis zum Beginn der Produktion, liegt bei Neuprodukten im Bereich von einem bis eineinhalb Jahren und setzt somit Flexibilität und ein sehr gutes Reaktionsvermögen voraus.



Peter Witteberg,
Betriebsleiter Schneider Schreibgeräte

Das Werkzeugbauteam mit 17 Mitarbeitern und entsprechendem Maschinenpark kann sehr schnell auf Wünsche vom Vertrieb und Marketing reagieren und auch eventuelle Änderungen kurzfristig umsetzen. Zudem beliefert der Werkzeugbau auch externe Kunden aus den verschiedensten Bereichen. Die eigene Ausbildung von Mitarbeiter für die Zukunft hat einen hohen Stellenwert im Unternehmen. In der Regel werden alle Auszubildenden auch übernommen.



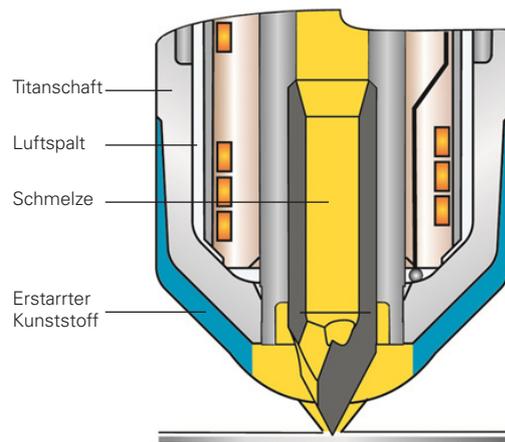
Wolfgang Lutz (Leiter Werkzeugbau) und Peter Wittweg (Betriebsleiter) im Gespräch mit GÜNTHER Fachberater Christoph Deutschmann (v.l.)



Innovative Lösung zur Reduzierung von Energie und Material

Die Nutzung von Heißkanalsystemen in den Spritzgussformen hat im Jahr 1994 begonnen. Die Erhöhung der Produktionskapazitäten war das erklärte Ziel. Mit dem Einsatz des ersten Heißkanalsystems zur indirekten Anspritzung in einem 72-fach Produktionswerkzeug für Tintenpatronenhülsen konnte die Produktionskapazität um das Dreifache gesteigert werden. Jährlich werden heute über 80 Millionen Tintenpatronenhülsen gefertigt. Die Ausbringungsmenge ist auf die Montageautomaten abgestimmt, denn die Tintenpatronenhülsen werden bei Schneider in Wernigerode auch abgefüllt und mit Glaskugeln verschlossen und anschließend verpackt. Gemeinsam mit der Firma GÜNTHER Heisskanaltechnik aus dem nordhessischen Frankenberg (Eder), wurde eine Lösung gefunden, die zum einen den Materialverbrauch reduziert und zum anderen durch den Wegfall von dickwandigen Anguss-Systemen die Zykluszeit aufgrund der geringeren Kühlzeit deutlich gesenkt hat. Im nächsten Schritt wurden Werkzeuge mit noch höheren Fachzahlen und Heißkanaltechnik ausgestattet. Eingesetzt werden offene Heißkanaldüsen mit zweigeteiltem Schaft und natürlich ausbalancierten Verteilern. Die Anspritzung erfolgt auf

Zwischenanguss, der die Positionsstabilität der Kerne gewährleistet. Der zweigeteilte Düsenchaft aus einer Titanlegierung und Werkzeugstahl, in



Schema der thermischen Trennung einer Düse mit zweigeteiltem Schaft

Verbindung mit dem integrierten Luftspalt in der Heißkanaldüse, ermöglicht auf kleinstem Bau- raum eine sehr gute thermische Trennung zwischen Heiß- kanal und temperiertem Werkzeug. Durch den Einsatz der BlueFlow®-Düsen von GÜNTHER konnte die Zykluszeit noch einmal um 4 Sekun-

den reduziert werden. Diese Düsen haben spezielle Dickschichtheiz-elemente, die durch die Wärmeverteilung mit 55% der Energie im Spitzenbereich der Düse, den notwendigen Temperatureintrag in die Schmelze reduziert. Zudem ergeben sich aufgrund der geringeren Abmessungen bei gleichbleibendem Schmelzekanal weitere Möglichkeiten zur optimalen Temperierung. Die umweltfreundliche Produktion, mit der Einsparung von Energie und Ressourcen, ist ein strategisches Ziel der Fa. Schneider. Dies wurde durch die wiederholten EMAS Zertifizierungen seit 1998 bewiesen. Der Einsatz von Heißkanal-Systemen ist hierzu ein wichtiger Baustein, den Kunststoffbedarf im Prozess zu reduzieren. Dazu benötigen die BlueFlow®-Düsen, in Verbindung mit dem zweigeteilten Schaft, deutlich weniger Energie und entsprechen so den Bedingungen und Ansprüchen der EMAS Zertifizierung.



Tintenpatronen

Die Fertigung der Tintenpatronen ist ein Produktteilbereich der Fa. Schneider, die anderen Geschäftsbereiche umfassen die Fertigung von hochwertigen Schreibstiften und Textmarkern. Bei der Fertigung dieser Bauteile kommt das Mehrkomponentenspritzgießen immer mehr zum Einsatz. Im Mehrkomponentenspritzgießen werden im Spritzgießwerkzeug unterschiedliche Materialien miteinander verbunden. In der Regel haben viele neue Artikel einen weichen, ergonomischen Griffbereich aus einem Elastomer wie TPE oder TPU und einen härteren Grundkörper aus den Kunststoffen PE, PP oder ABS. Bis zu 16 verschiedene Farbkombinationen werden für einzelne Schreibartikel-Serien gefertigt. Zum Spritzgießprozess kommen noch Montage, Bedruckung sowie Verpackungen in vielfältiger Weise hinzu. Die verschiedenen Farben erfordern vom Heißkanalsystem gute Farbwechseleigenschaften, damit in der Fertigung in kürzester Zeit von einer zur anderen Farbe umgestellt werden

kann. Ebenso sind die Farbbatches bei der Verarbeitung temperaturempfindlich und erfordern einen homogenen Temperaturverlauf über den gesamten Schmelzekanal des Heißkanalsystems ohne Temperaturspitzen. Die hohen Anforderungen an Oberflächen, Anschnittkonturen und deren Sichtbarkeit am Artikel, werden zunehmend durch Marketing und Vertrieb in den Vordergrund gestellt. Dies erfordert vermehrt den Einsatz von Nadelverschluss - Heißkanalsystemen. Für den neuen Schneider-Artikel der Serie „Tintenschreiber-One“ kommen im 2K-Spritzgußverfahren die beiden BlueFlow-Düsentypen 6NHF100LA-1.0S und 5NHF100VA-0.8S zum Einsatz. Zum exakt gleichmäßigen Öffnen und Schließen der Anspitzpunkte durch die Nadeln, wird als Antrieb die Hubplatte in pneumatischer Ausführung eingesetzt. Diese Hubplatten werden durch die entsprechende Anzahl der Zylinder bewegt und mit speziellen Führungselementen für den prozesssicheren Betrieb ausgestattet.



Artikel „Liner“



BlueFlow® Nadelverschlussdüse mit PM-Nadelführung von GÜNTHER

Zur Führung der beschichteten Nadeln in den Nadelverschlussdüsen, werden angussnahe Nadelführungen aus pulvermetallurgischem Stahl eingesetzt. Somit wird eine hohe Standzeit garantiert. Das Nadelverschluss-Heißkanalsystem wurde als Heiße-Seite von Günther Heißkanaltechnik komplett montiert und verdrahtet geliefert.



Peter Wittweg (Betriebsleiter) mit Fabian Voigtländer (Konstruktion Schneider) und GÜNTHER Fachberater Christoph Deutschmann im Gespräch. (v.l.)



Befüllungsautomat für die Serie „One“



**GÜNTHER Heisskanaltechnik
GmbH**

Industriegebiet Nord
Sachsenberger Str. 1
35066 Frankenberg

Telefon: +49 (0) 6451 5008 - 0
Fax: +49 (0) 6451 5008 - 59

Seit 1983 widmet GÜNTHER Heisskanaltechnik seine ganze Leidenschaft der Produktion von Heißkanalsystemen und Heißkanaldüsen für die kunststoffverarbeitende Industrie. GÜNTHER gehört heute zu den führenden Herstellern von Heißkanaltechnik, von präzisen Standard- und Komplettsystemen bis zu kundenspezifischen Sonderanfertigungen.

Derzeit beschäftigt GÜNTHER über 200 Mitarbeiter am Standort Frankenberg in Nordhessen und hat 33 Vertretungen weltweit.

Informationen

Autoren: **Horst-Werner Bremmer, Vertriebsleiter GÜNTHER Heisskanaltechnik GmbH**

Bilder: © **GÜNTHER**, © **Schneider Schreibgeräte**

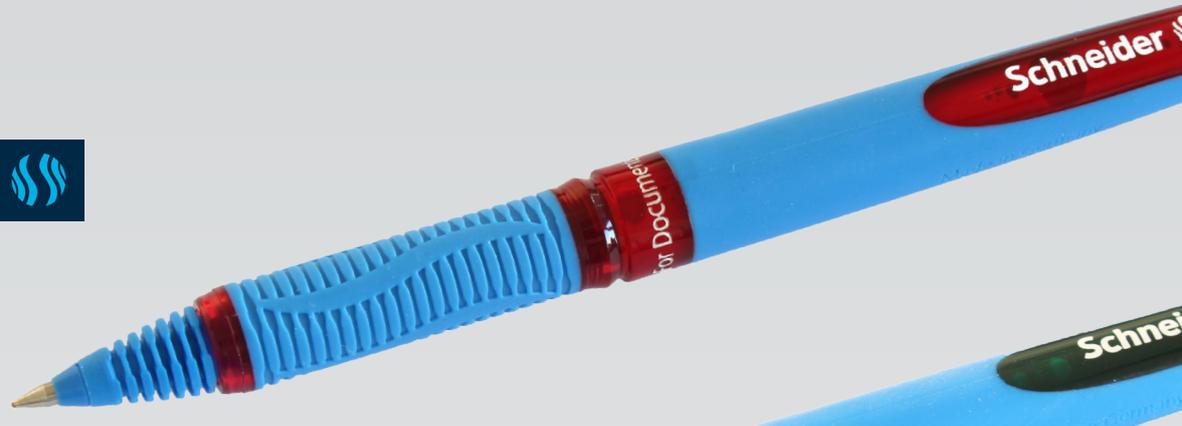
Web: **www.schneiderpen.de**
www.guenther-heisskanal.de

BLUEFLOW®

HEISSKANALDÜSEN



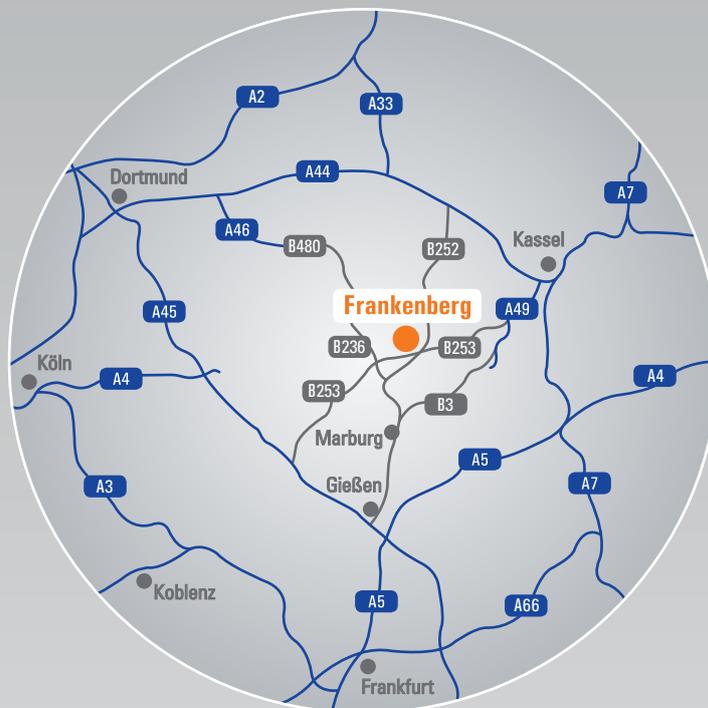
Schneider 





Wir entwickeln individuelle Lösungen für Ihre Anforderungen – schnell, präzise und flexibel. Seminare und optimale Beratung in der Verwendung unserer Produkte tragen zu einem besseren Verständnis bei. Innerhalb einer partnerschaftlichen Zusammenarbeit mit unseren Kunden konzentrieren wir uns darauf, stets ein kompetenter und nutzbringender Partner zu sein.

Wir sind mit nahezu 200 Mitarbeitern und einem weltweiten Netz von Partnern an 33 Standorten für Sie vertreten. Durch unser internationales Gefüge kennen wir Markt- und Produktentwicklungen sowie Businessprozesse in der kunststoffverarbeitenden Industrie stets genau.



GÜNTHER Heisskanaltechnik GmbH
Industriepark Nord
Sachsenberger Straße 1
35066 Frankenberg (Eder), Germany

Tel.: +49 (0) 6451 5008 - 0
Fax: +49 (0) 6451 5008 - 50

www.guenther-heisskanal.de
info@guenther-heisskanal.de