

# Schreibgerätefertigung mit Klasse

## Spitzen-Hightech für Papierfans

Kugelschreiber werden Jahr für Jahr in Millionenaufgabe produziert, was angesichts deren filigranen Technik keineswegs eine Selbstverständlichkeit ist. Die Technik dieser Schreibgeräte bedarf präziser Maschinen, ausgesuchter Werkstoffe und eines strengen Qualitätsmanagements, damit zuverlässige Kugelschreiber entstehen, die Gedankenblitze, Entwürfe oder Notizen sekundenschnell aufs Papier bringen. Das Schwarzwälder Unternehmen Schneider beherrscht diese Kunst seit 1950.

Sollen Informationen lange Zeit überdauern, Gedanken ohne Verzögerung festgehalten oder Entwürfe neuer Autos, Maschinen und Anlagen rasch skizziert werden, so ist das Medium ›Papier‹ ungeschlagen. Ärgerlich, wenn eine zündende Idee nicht sofort darauf notiert werden kann, weil der gerade zur Verfügung stehende Kugelschreiber in der entscheidenden Sekunde keine Paste auf das Papier bringt. Damit dies nicht passiert, sollte stets das richtige Schreibgerät parat sein.

Besonders funktionale und zuverlässige Kugelschreiber werden vom Unternehmen Schneider im Schwarzwald produziert. In diesem Prozess kommt ein hochwertiger Maschinenpark zum Einsatz, der von bestens ausgebildeten Fachleuten bedient wird. Neben unzähligen Kugelschreibermodellen produziert der Vollsortimenter zusätzlich Textmarker, Fineliner, Füller, Patronenroller und Faserschreiber. Rund drei Millionen Schreibgeräte werden täglich aus überwiegend

selbst produzierten Einzelteilen vollautomatisch zusammenmontiert. Damit dies reibungslos funktioniert, müssen kleinste Toleranzen eingehalten werden. Höchst effektive Qualitätskontrollen verhindern, dass verbogene Dochte, mangelhaft gewickelte Federn oder maßlich unpassende Kugeln weiterverarbeitet werden.

### Feinste Technik

Bei der Kugelschreiberproduktion ist Spitzen-Hightech an jeder Stelle der Fertigungskette gerade gut genug, um ein zuverlässig arbeitendes Schreibgerät herzustellen. Ohne Übertreibung ist im Fall von Kugelschreibern der Ausdruck ›Mikromechanik‹ verwendbar. Die Kugel beispielsweise besitzt je nach Modell einen Durchmesser von lediglich 0,4 bis 1,4 Millimeter und hat innerhalb der Spitze einen gewissen Spielraum, der sich im hundertstel Millimeterbereich befindet. So manches



Zwischen 0,4 und 1,4 Millimeter Durchmesser messen die Kugeln, die in der Kugelschreiberspitze verbaut sind.

Männerhaar ist dicker! Bei der Fertigung der Spitze ist höchste Präzision angesagt, denn die Kugel darf lediglich so viel Spielraum haben, um noch gut abrollen zu können, jedoch darf die Öffnung nicht zu groß sein, sonst könnte die Kugel vorne herausfallen. Die Spitze ist deshalb das Herzstück des Kugelschreibers und Schneider als Pionier in der Entwicklung von neuen Spitzen bekannt.

Bei einem der Modelle von Schneider, nämlich beim beliebten ›Slider Rave‹, wird in der Kugelschreiberspitze die Kugel von einer winzigen, höchst kompliziert geformten Feder – deren Draht einen Durchmesser von nur 0,11 Millimeter hat – an das eingebördelte Spitzenende gedrückt. Dadurch wird die Spitze, wenn der Kugelschreiber gerade nicht verwendet wird, hermetisch versiegelt, und es kann selbst im Fall höherer Temperaturen keine Paste austreten.

### Zuverlässiger Tintenfluss

Kugelschreiber besitzen winzige Zuführkanäle im Inneren der Kugelschreiberspitze. Durch diese Kanäle kommt die Tintenpaste nach vorne an die Spitze, wodurch die Kugel gleichmäßig und von allen Seiten mit Tinte versorgt wird. Durch dieses System kann die Kugel schön rollen und bietet ein sauberes Schriftbild. Diese An-



Das Unternehmen Schneider produziert Schreibgeräte der absoluten Spitzenklasse. Kugelschreiber werden seit 1950 produziert. Inzwischen ist die Fertigung durchgehend automatisiert, sodass selbst kleinste Bauteile zuverlässig verbaut werden können.



Die modernen Spritzgussmaschinen werden vollautomatisch mit Kunststoffgranulat versorgt.

gaben zeigen auf, was die Maschinen leisten müssen, auf denen die Kugelschreiber vollautomatisch produziert werden. In der Fertigungsumgebung sind zudem Temperatur und Luftfeuchtigkeit wichtige Kriterien, da unzulässig große Temperatur- oder Luftfeuchtigkeitsschwankungen unweigerlich negative Auswirkungen auf die Produktion beispielsweise durch Längenänderung der Werkstoffe haben.

### Garantierte Funktion

Bei allen Kugelschreibermodellen sorgt eine innovative Auswerteelektronik dafür, dass Exemplare ausgesondert werden, die nicht mit dem ersten Strich zuverlässig Tinte aufs Papier bringen. Auch Luftbläschen in der Paste können zum Aussetzen des Schreibflusses führen. Damit eingeschlossene Luft daher den Tintenfluss nicht unterbricht, werden die fertig montierten Kugelschreiberminen in einer Zentrifuge geschleudert, und die Luft herausgedrückt. Dieser Vorgang erfolgt ebenfalls automatisch.

Erwähnenswert ist außerdem, dass Kugelschreiber derart konstruiert sind, dass nach jedem Druck auf den hinten angebrachten Druckknopf die Kugelschreibermine um 45 Grad weitergedreht wird. Auf diese Weise wird einer einseitigen Abnutzung der Spitze und damit einem schlechter werdenden Schriftbild vorgebeugt. Es



Eine raffinierte Auswerteelektronik erkennt, ob die produzierten Kugelschreiberminen sicher funktionieren.



Vielfach ist 2K-Technik nötig, um anspruchsvolles Schreibgeräte-Design umzusetzen.

ist also jede Menge interessanter Technik im Einsatz, mit der das Unternehmen Schneider für die Zuverlässigkeit seiner Schreibgeräte sorgt. Ebenso flott geht es beim Bedrucken der Schreibgeräte beziehungsweise der Minen zu. Per Sieb- oder Tampondruck werden feinste Schriftzüge und Logos auf die teils winzigen Flächen aufgetragen. Außerdem beherrscht Schneider das Thermotransferverfahren, mit dem Dekorfolien auf die Minen oder Kugelschreiber aufgetragen werden, die Bilder und Logos oder Infos zur Kugelschreibermine enthalten. Dies wird derart exakt vorgenommen, dass mit dem freien Auge keine Trennlinie erkennbar ist und der Eindruck eines Rörchens entsteht, das über die Mine gesteckt wurde.

Damit die weltweit verschickten Schreibgeräte sicher in allen Klimazonen funktionieren, werden von Schneider Prüfungen in Klimakammern vorgenommen. Hier werden Tinten, Metalle und Kunststoffe auf Hitze- und Kältefestigkeit geprüft. Das Ziel sind Schreibblängen von einigen Kilometern, was je nach Einsatzhäufigkeit viele Monate oder gar Jahre Einsatzzeit bedeutet.

### Umweltfreundliche Produktion

Besonders hervorzuheben ist, dass das Unternehmen Schneider seine Produktion dergestalt organisiert hat, dass ein



Je nach Modell erfolgt die Kennzeichnung der Kugelschreiberminen per Siebdruck oder via Folie.



Egal ob Kugelschreiber, Filzschreiber oder Textmarker – alle Schreibgeräte werden vollautomatisch montiert.

Maximum an umweltschonender Produktion gegeben ist. Seit 1998 betreibt Schneider eine professionelle Umweltpolitik nach dem weltweit strengsten Umwelt-Management-System ›EMAS‹. Seit 15 Jahren wird die Zertifizierung regelmäßig erneuert und die Umwelterklärungen belegen eine kontinuierliche Steigerung der Umweltleistungen. So werden zum Beispiel die Kunststoffabfälle vielfach direkt wieder in den eigenen Spritzgussmaschinen verwendet, die erwärmte Hallenluft in der Produktion zum Beheizen der Büros und der vorbeifließende Bach zum Kühlen der Spritzgussmaschinen verwendet. Selbstredend, dass fast alle Kugelschreibermodelle von Schneider nachfüllbar sind und auf lange Lebensdauer ausgelegt sind.

Man kann daher nichts falsch machen, wenn es gilt – etwa für Messen – Kugelschreiber als Werbegeschenk bei Schneider in Auftrag zu geben. Dazu bietet sich beispielsweise die Modellreihe ›Slider‹ an. Hier sind fast alle im Business-Bereich wichtigen Eigenschaften in idealer Weise vereint. Und das Wesentlichste ist, dass der Nutzer bei jedem Gebrauch von einem hochwertigen Schreibgerät verwöhnt wird. Ein Merkmal, das selbst noch nach langer Zeit auch auf den Schenker ausstrahlt.



[www.schneiderpen.com](http://www.schneiderpen.com)



Ein umfassender Qualitätstest legt offen, ob die Produktion der Schneider-Schreibgeräte zuverlässig vonstattengeht.