



Spritzguss

und Lackierung für
anspruchsvolles Design

Experten für Spritzguss

Die FRIED Kunststofftechnik GmbH mit Firmensitz in Urbach ist seit vielen Jahren zuverlässiger Lieferant für Kontron. Seit mehr als dreißig Jahren entwickeln und produzieren die FRIED-Experten technische Kunststoffteile mit Teilengewichten von 100 Gramm bis 30 Kilogramm für Anwendungen in der Medizingerätetechnik, Gerätetechnik, Fahrzeugtechnik und Hausgerätetechnik, Maschinenbau und Sanitäreinrichtungen.



- ▶ Die Entwicklung der Spritzgießteile erfolgt bei FRIED gemäß Kundenanforderung und ist applikationsspezifisch. Beratung hinsichtlich Werkstoff- und Lackauswahl ist selbstverständlich und notwendig, da aus mehreren hundert Sorten gewählt werden kann.

FRIED erstellt auf Wunsch die kunststoffgerechte Teilekonstruktion und projiziert die Werkzeugerstellung zusammen mit dem passenden Werkzeugbaupartner. Dadurch wird größte Flexibilität und Kundenorientierung in der Projektierung erreicht. Im Projektablauf steht jederzeit ein Projektmanager zur Verfügung, der Konstruktion, Produktionstechnik und Serienanlauf koordiniert.



- ▶ FRIED ist spezialisiert auf große technische Kunststoffteile, die im Spritzgießverfahren in kleinen bis mittleren Serien (200 bis mehrere tausend Stück/Jahr) auf Spritzgießmaschinen bis 32.000 kN Schließkraft hergestellt werden.

In der Lackiererei werden die Oberflächen gemäß Kundenanforderung (glatt bis strukturiert) veredelt. Sonderlacke wie z.B. Leitlacke zur elektromagnetischen Abschirmung werden ebenfalls auf Anforderung aufgebracht. Größte Wirtschaftlichkeit im Produktionsablauf wird durch die Kombination von Spritzguss und Lackierung unter einem Dach sichergestellt.



- ▶ Durch die Zertifizierungen nach ISO/TS 16949 sowie DIN EN ISO 14001 werden die Prozesse in allen Funktionsbereichen durchgängig gelebt. Höchste Kundenzufriedenheit ist dabei erklärtes Ziel.

Im Spritzgießverfahren können sehr hohe Formfreiheitsgrade im Vergleich zu anderen Kunststoff-Technologien (Thermoformen, SMC-Verfahren) oder der Blechverarbeitung realisiert werden. Spritzgießteile erreichen je nach Werkstoff mechanische und thermische Festigkeiten, die den Anforderungen für viele Anwendungen entsprechen. Sehr häufig werden Metallteile aus technischen und wirtschaftlichen Gründen durch Kunststoff-Spritzgießteile ersetzt. Die Integration von Zusatzfunktionen (Rastnasen, Schnapphaken, Durchbrüche, Bohrungen, Dome, usw.) bringt weitere wesentliche Vorteile und reduziert teilweise erheblich den Montageaufwand beim Kunden. Die Oberflächen sind perfekt. Kompakt gespritzte Teile erhält man mit definierter Farbe und endfertiger Oberfläche von glatt bis stark strukturiert direkt aus der Form. TSG-Teile werden zumeist ohne vorherigen Schleif- und Spachtelaufwand (häufig erforderlich bei PUR-RIM-Teilen) lackiert.

TSG für anspruchsvolles Design

FRIED gehört zu den erwiesenen Experten für Thermoplastischen Schaumspritzguss - TSG. Dabei wird dem Kunststoff ein Treibmittel beigegeben, das bei Verarbeitungstemperatur ein Gas freisetzt. Die Kunststoffschmelze wird dadurch von innen in der geschlossenen Spritzgießform expandiert.

Durch die Expansion in der Form und den im Vergleich zum Kompaktspritzguss geringeren Fließwiderstand, werden die Werkzeuge auf kleineren maschinenseitigen Nachdruck ausgelegt. Die Werkzeugkosten sind dadurch im Vergleich zu Kompaktteilen wesentlich niedriger. Man erhält Oberflächen, die nahezu frei von Einfallstellen sind. Der Lackauftrag kann häufig direkt und dadurch kostenoptimiert erfolgen.

Der zellförmig strukturierte Innenkern bewirkt eine gute Steifigkeit und hohe Festigkeit des Teils. Die Wandstärken liegen zwischen 5 und 8 mm, wovon die geschlossene Randschicht 1,5 bis 3 mm und die geschäumte Kernzone 1 bis 4 mm Dicke betragen. Wanddickensprünge lassen sich problemlos darstellen.

FRIED produziert und liefert Teilesätze für mehrere Geräte, die bei Kontron für den Endkunden Philips assembliert werden. Zwei der wichtigsten Geräte sind ein 19-Zoll-Monitor für medizintechnische Anwendungen sowie ein Box-PC.



Der Box-PC wird zusammengesetzt aus Unterteil, Oberteil, Kabelabdeckung und Typenschild.



Vielfältigste Anwendungsbereiche profitieren von der hohen Robustheit von FRIED Kunststoffteilen.

FRIED fertigt die Bauteile aus einem flammgeschützten Polystyrol, welches vom Hersteller speziell für die Verarbeitung im TSG-Verfahren UL-gelistet wurde und sehr umweltfreundlich ist.

Die Beschichtung der Kunststoffteile erfolgt mit einem Grundlack auf Wasserbasis und anschließend mit einem hochwertigen Zwei-Komponenten-Decklack. Dieser entspricht den definierten Farb- und Oberflächenanforderungen des Kontron-Kunden Philips Medical. Durch den Siebdruck, der ebenfalls bei FRIED aufgebracht wird, erhalten die betroffenen Teile den kundenspezifischen Charakter.



Bei der konstruktiven Gestaltung der Bauteile wurden die Vorteile, die das Spritzgießverfahren bietet, in nahezu vollem Umfang umgesetzt: Freiheitsgrade beim Design, Lüftungsschlitze um entstehende Wärme aus dem Gerätebetrieb abzuführen, hohe Präzision und Passgenauigkeit der Bauteile, Dome zum Einbringen der Gewindeeinsätze und direkte Verwendbarkeit der Teile ohne zusätzliche Bearbeitung.



FRIED 
Kunststofftechnik

FRIED Kunststofftechnik GmbH
Wasenstraße 90 · D-73660 Urbach
Telefon 07181 8000-0 · Fax 07181 8000-15
info@fried.de · www.fried.de