



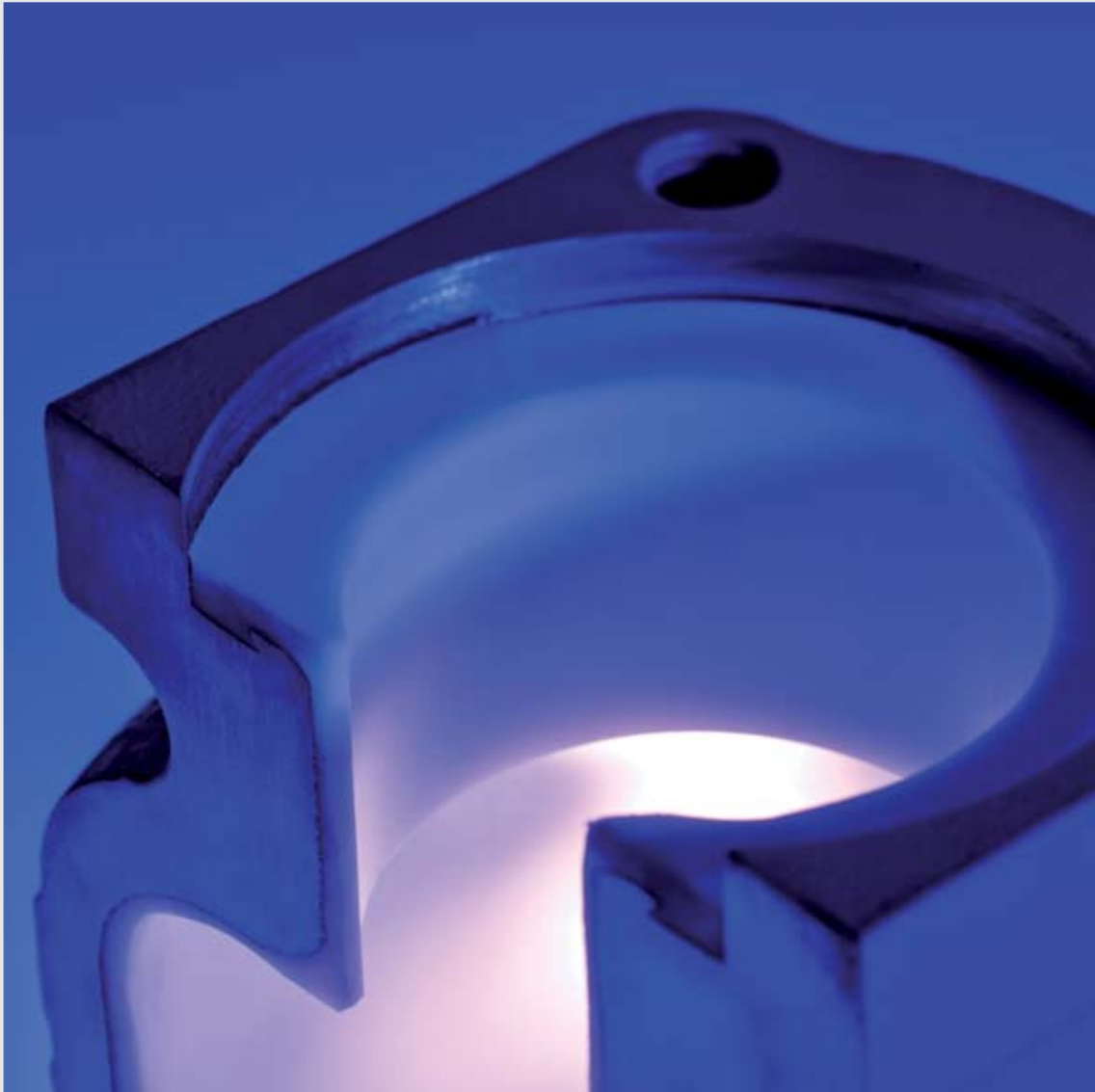
PTFE Laser Branded
Go on www.b-u-g.de



**Beichler +
Grünenwald**
Kunststoff - Technologie

PTFE Beschichtungen...

...mit unerreichten Eigenschaften



**Intelligente Kunststoff-Lösungen
für unverwechselbare Ergebnisse**

Hightech-Kunststoff-Lösungen – Möglich ist, was der Kunde will!



Beichler + Grünenwald konzipiert, entwickelt und fertigt innovative Kunststoff-Lösungen aus dem Werkstoff PTFE. Als mittelständisches, familiengeführtes Unternehmen verfügen wir über umfassende Sachkenntnis sowie jahrzehntelange Praxis in der Herstellung kundenorientierter Halbzeuge, Extrudate, Beschichtungen und Sonderformen für unterschiedlichste Branchen und Anwendungsbereiche.

Ein eigenes Konstruktionsbüro und ein exzellent ausgestattetes Fertigungszentrum mit einem leistungsfähigen Maschinenpark versetzen uns in die Lage, technisch anspruchsvollste Fertigteile nach Zeichnung oder Muster in Klein- und Großserien zu produzieren. Ein engagiertes Team von erfahrenen Mitarbeitern betreut unsere Auftraggeber mit Fachkompetenz und Service.

Dabei sind wir immer wieder bereit, unkonventionelle Wege zu gehen und neue Herausforderungen anzunehmen. Zum Beispiel durch die Kombination der unschlagbaren PTFE-Eigenschaften mit anderen Materialien und Werkstoffen zu neuen leistungsfähigen Produkten. Hier lassen wir uns gerne von den anspruchsvollen Aufgabenstellungen unserer Kunden leiten. Motiviert und konsequent entwickeln wir chemische Rezepturen, gestalten passgenaue Werkzeuge und nutzen verschiedenste Technologien, um die gewünschten Ergebnisse zu erreichen.



Unser Ziel ist es, die vielfältigen Möglichkeiten des Werkstoffs PTFE nutzbringend auszuschöpfen. Innovationsgeist, Kreativität und Umsetzungsvermögen stehen dabei immer im Zeichen einer wirtschaftlichen und kundenorientierten Lösung.

Ein Werkstoff – unzählige Möglichkeiten: PTFE

Mit Eigenschaften wie

- universeller chemischer Beständigkeit
- dauerhaftem Einsatz von -200 °C bis +260°C
- niedrigstem Reibungskoeffizienten aller Feststoffe
- absoluter Antihaftung
- sehr guten elektrischen Isolationseigenschaften

bietet PTFE fast unbegrenzte Anwendungsmöglichkeiten.

Der Werkstoff wird in Lebensmittelindustrie, Pharmazie und Medizintechnik, in Bauindustrie und Maschinenbau, in Automobilindustrie und Flugzeugbau sowie in Elektrotechnik und Elektronik eingesetzt. Und damit sind die Möglichkeiten längst nicht ausgeschöpft.

PTFE wird nicht nur in seiner reinen, weißen Naturfarbe verwendet. Spezielle Eigenschaften – zum Beispiel eine hohe Verschleißbeständigkeit – werden durch Zugabe verschiedener Zusatzstoffe in unterschiedlichen Verfahren erreicht. So werden Eigenschaftsprofile erzielt, die ein Bauteil beispielsweise mit tausendfacher Lebensdauer oder Standzeit – im Vergleich zu reinem PTFE – ausrüsten.

PTFE kennt keine Alterung, es versprödet nicht. Zudem treten keine kritischen Weichmacher aus und als Abfall schädigt der Werkstoff die Umwelt nicht. Heute werden bereits Tausende Tonnen PTFE-Abfälle zu annähernd 100% in ihre ursprünglichen Bestandteile zerlegt und nach einem Reinigungsprozess erneut zu vollwertigem PTFE polymerisiert.

Grenzenlose Anwendungsvielfalt

PTFE wird anderen Werkstoffen stets dann vorgezogen, wenn mehrere seiner exzellenten Eigenschaften am gleichen Bauteil gefordert sind. Zum Beispiel bei Brückenlagern, die einen niedrigen Reibungswert brauchen und Umgebungstemperaturen von -50°C bis + 50°C ausgesetzt sind.

Oder bei elektrischen Isolierungen, die in der Luft- und Raumfahrt extremen Temperaturschwankungen unterliegen. Auch bei Zahnbehandlungen werden PTFE-Teile zur Erzeugung ölfreier Luft benötigt. In der Papier- und Druckindustrie sorgen Walzenüberzüge, Gleitschienen und Umlenkstücke aus PTFE dafür, dass Papierbögen verschmutzungsfrei und leicht gleiten. Vielfältigen Einsatz findet der Werkstoff in der Lebensmittelindustrie – beispielsweise in Abfüllmaschinen für unterschiedlichste Flüssigkeiten oder in Bäckereien als Rollen- oder Gleitbahn für Backwaren.

Die Chemische Industrie nutzt PTFE zur Auskleidung von

Das B+G-Reinheitsgebot

B+G arbeitet ausschließlich mit hochwertigen Rohstoffen von namhaften, weltweit agierenden und verlässlichen Lieferanten. Damit setzen wir auf die beste Basis zur Fertigung erstklassiger Halbzeuge für unsere Kunden.



Behältern, Rohrleitungen und Dichtungen. Dabei sind neben der chemischen Beständigkeit auch die hervorragende Antihaft-Eigenschaft sowie die hohe Wärmebeständigkeit gefragt.

Hochfrequenztechnik-Anwendungen

PTFE wird aufgrund seiner hervorragenden elektrischen Eigenschaften gezielt in der Hochfrequenztechnik eingesetzt. Die sehr niedrige Dielektrizitätskonstante von 2,1 und der dielektrische Verlustfaktor von $\tan \delta < 0,0001$ ermöglichen die Verwendung des Werkstoffs als Sende- und Empfangsantenne bei Radar- und Mikrowellengeräten.

In der Kombination mit weiteren Eigenschaften – wie zum Beispiel der universellen chemischen Resistenz gegen Säuren und Laugen oder der Alterungsbeständigkeit – eignet sich PTFE sehr gut für den Einsatz als Signalgeber und -empfänger bei Füllstandmessungen in Tanks, aber auch im Freien bei Funk- und Radarsystemen.

Formgepresste, massive und filigrane Bauteile aus PTFE sind Garant für die funktionellen und wirtschaftlichen Anforderungen im Hochfrequenzbereich.

Mit der präzisen Zerspanungstechnik des erfahrenen Dienstleisters B+G erreichen die Formteile höchste Genauigkeit.

Pressverfahren

Die Herstellung von PTFE-Halbzeugen erfolgt entweder durch statische oder isostatische Pressverarbeitung.

Der Unterschied beider Verfahren liegt in der Pressrichtung, mit welcher die Rohlinge produziert werden. Die Rohlinge beider Pressverfahren werden in speziellen Öfen gesintert.

Beim statischen Pressen wird PTFE in Pressformen mit hydraulischem Druck in Axialrichtung zu einfachen Formteilen verdichtet, wogegen der Werkstoff beim isostatischen Pressen in maßgeschneiderten Werkzeugen von allen Seiten mit gleichmäßigem Druck gepresst wird. Aufgrund des äußerst homogenen Materialgefüges optimiert das isostatische Pressverfahren die bereits ausgezeichneten Eigenschaften von PTFE. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass sich auch Gehäuse mit komplizierten Konturen mit PTFE auskleiden lassen. In dieser Hinsicht sind dem statischen Pressverfahren Grenzen gesetzt.

B+G berechnet und konstruiert Werkzeuge zur kundenspezifischen Bauteilherstellung, die eine effiziente Materialeinsparung von bis zu 90 % ermöglichen. Zudem werden besondere Verfahren eingesetzt, mit denen zu beschichtende Oberflächen so vorbereitet werden, dass ein absoluter, vakuumdichter Verbund erzielt wird.

Laser-Branding

Neueste Lasertechniken sorgen für eine unverwechselbare und nachvollziehbare Kennzeichnung unserer Erzeugnisse aus PTFE. So erhalten unsere Kunden einen sicheren und aussagekräftigen Nachweis über die Herkunft und Qualität unserer Halbzeuge und Extrudate.



Beschichtungen von B+G – Vielfalt in Form und Anwendung



PTFE/PFA und ETFE Eigenschaften...

...im Überblick

WA-B-E-R-G.de/6.2015

Eigenschaft	Einheit	PTFE rein weiss	PTFE TFM 1600	PFA	ETFE
Reißfestigkeit	N/mm ²	>23	>28,5	>31	>44
Reißdehnung	%	>260	>300	>300	>200
Härte	Shore D	>54	>56	>60	>60
E-Modul	N/mm ²	550	650	690	690
Dauer- Temperatur- Beständigkeit	°C	-200 +260	-200 +260	-200 +260	-190 +155
Dichte	g/cm ³	2,12 - 2,20	2,12 - 2,20	2,15	1,70
Elektrische Durchschlags- festigkeit	KV/mm	>20	>20	-	-



Unsere Zertifizierungen

Beichler + Grünenwald ist bereits seit 1996 nach dem Qualitätsmanagementsystem DIN EN ISO 9001 zertifiziert. Unsere Erzeugnisse erfüllen nahezu alle Qualitätsstandards und Normen. Auf Kundenwunsch und nach Materialnachweis mit der Materialprüfnummer können wir aufgrund unserer Archivorganisation jederzeit - auch nachträglich - 3.1 Abnahmeprüfzeugnisse nach DIN 10204 und/oder Konformitätserklärungen erstellen. Zudem gehören wir nach Abschluss der derzeit laufenden Migrationstests zur Freigabe nach der EU10/2010 zu den ersten PTFE-Verarbeitern mit dieser spezifischen Zertifizierung.

Die Mischung macht's!

Beichler + Grünenwald konzipiert, entwickelt und fertigt Extrudate, Halbzeuge, Beschichtungen und Sonderformen mit innovativen Verfahren für Kunden aus aller Welt. Führende Kunststoff-Technologie entsteht mit schwäbischem Tüftlergeist und dem Bekenntnis zum Standort sowie zu den Menschen in der Region.

Extrudate / Halbzeuge



Beschichtungen



„Da steckt „Pulver“ drin“

Wir beraten Sie...
...entwickeln mit Ihnen...
...schaffen Ergebnisse...
...nach dem B+G PTFE Reinheitsgebot.

Sonderformen



Sondermischungen

