

Neu im Lagerprogramm: Erweiterung der POM-Produktpalette



POM-C Vollstäbe Ø 400 mm

Wir haben jetzt **POM-C Vollstäbe** mit Durchmessern von **400 mm** für Sie ab Lager in Längen von 1.000 und 3.000 mm in der **Farbe natur** verfügbar. GEHR ist derzeit weltweit der einzige Anbieter dieser Abmessung. Stäbe mit Durchmessern 350 und 500 mm sind derzeit in Vorbereitung.

POM-AS Vollstäbe Ø 80 mm

Ebenfalls neu im Lagerprogramm sind unsere **POM-AS Vollstäbe** mit einem Durchmesser von **80 mm**, Farbe natur. Das antistatische Material mit einem spezifischen Durchgangswiderstand von $\leq 10^{10} \Omega$ ist geeignet für Anwendungen in der Elektro- und Halbleiterindustrie und erweitert unser lagermäßig verfügbares Produktangebot für diese Branchen.

Andreas Jung



Herr **Andreas Jung** ist seit Mitte September zuständig für den Vertriebsaußendienst unseres Geschäftsbereichs Sonderfertigung. Er übernahm die Position von Herrn Markus Graf, der im Frühjahr kommenden Jahres die Leitung unserer Einkaufsabteilung übernehmen wird.

Herr Jung ist Dipl.-Betriebswirt und war nach Ende seines Studiums mit Fachrichtung Marketing Mitte letzten Jahres zunächst Assistent von Herrn Gehr und hat sich in den letzten Wochen in die Vertriebstätigkeit eingearbeitet. Er wird die erfolgreich begonnene Arbeit von Herrn Graf fortsetzen und den Bereich Sonderfertigung weiter ausbauen. Er ist zu erreichen unter der Telefonnummer +49 621/ 8789 114 oder per E-Mail unter jung@gehr.de

Anwendungsbeispiel



Die für diese **Halterung** eines Spezialgerätes geforderte hohe Steifigkeit und Dimensionsstabilität machte die Verwendung eines amorphen Werkstoffes unabdingbar.

Da zusätzlich ein metallfreier Werkstoff mit hoher Flexibilität, Schlagzähigkeit, geringem Wasseraufnahmevermögen, hoher Kriechfestigkeit und physiologischer Unbedenklichkeit verwendet werden sollte, fiel die Materialentscheidung auf ein Halbzeug aus **PVC-U**, das all diesen Anforderungen entspricht.

Wir stellen vor: Gefüllte Werkstoffe von GEHR

Durch die Zugabe von Zuschlagstoffen können die Eigenschaften der Kunststoffe auf gewünschte Anforderungsprofile optimiert werden. Hierbei unterscheiden wir zwischen einem Additiv, das die Verarbeitbarkeit verbessert, und einem Füllstoff, der u.a. das physikalische Eigenschaftsniveau, wie z.B. die Festig- und Steifigkeit, die Schlagzähigkeit oder das Gleit-Reibverhalten etc. beeinflusst.

Allerdings gilt dabei, dass durch die Steigerung bestimmter Eigenschaften auch mit Reduzierungen anderer Eigenschaften

zu rechnen ist. Eine Steigerung der Steifigkeit etwa geht in der Regel immer auf Kosten der Schlagzähigkeit. Durch die Zugabe von Fasern, um den E-Modul zu steigern, wird ebenso der Verschleiß der Bearbeitungswerkzeuge erhöht. Beim Umgang mit Füllstoffen ist also immer mit positiven als auch mit negativen synergetischen Effekten zu rechnen. Einen universell einsetzbaren Kunststoff, der allen Anforderungen des Marktes gerecht wird, wird es deshalb auch in Zukunft nicht geben können.

Gefüllte Werkstoffe im GEHR Lieferprogramm:

	PP-30 GF	PPE-30 GF	PEI-30 GF	PEEK mod	PEEK-30 GF
● Vollstäbe Ø	20 - 150 mm	20 - 100 mm	19,1 - 101,6 mm	10 - 80 mm	10 - 100 mm
— Platten ▧	40 mm	10 - 40 mm		10 - 20 mm	

PP-30 GF, PPE-30 GF, PEI-30 GF und **PEEK-30 GF** sind jeweils mit 30% Glasfaser verstärkt zur Erhöhung der Dimensionsstabilität, Steifigkeit und Wärmeformbeständigkeit.

PEEK mod ist verstärkt mit jeweils 10% PTFE, Grafit und Kohlefaser, womit das Gleitreib- und Gleitverschleißverhalten verbessert wird.

Was ist das? Vicat-Erweichungstemperatur

Das Erweichungsverhalten an der Grenze des Temperatur- anwendungsbereiches lässt sich durch die **Vicat-Erweichungstemperatur** (VST = Vicat-Softening-Temperature) kennzeichnen. Unter der Vicat-Erweichungstemperatur versteht man die Temperatur, bei der ein bestimmter Eindringkörper (Stahlstift mit kreisförmigem Querschnitt von 1 mm²) unter einer bestimmten Kraft 1 mm tief senkrecht in den Probekörper eingedrungen ist. Entsprechend der auf-

zubringenden Kraft und der entsprechenden Temperatur- steigerung werden nach ISO 306 folgende Verfahren unter- schieden:

- A/50: F = 9,81 N und $\Delta T = 50\text{ °C}$
- A/120: F = 9,81 N und $\Delta T = 120\text{ °C}$
- B/50: F = 49,05 N und $\Delta T = 50\text{ °C}$
- B/120: F = 49,05 N und $\Delta T = 120\text{ °C}$

Neues aus der GEHR Sonder- fertigung: PVC-ESD Rohre



Für einen unserer Kunden haben wir kürzlich erst- mals ein **Rohr aus elek- trisch leitfähigem PVC-ESD in schwarz** gefertigt. Das Material hat einen spezifischen Durchgangs- widerstand von $\leq 10^6\ \Omega$.

Derartige Rohre finden

beispielsweise in der Elektronikindustrie Anwendung. Wir können die Rohre in jeder Abmessung, in der wir auch andere PVC-Rohre fertigen, in Sonderfertigung herstellen. Wenn sie Interesse an diesem Produkt haben, wenden Sie sich bitte an

Herrn Schöler (Tel. +49 621/ 8789 127)

oder

Herrn Jung (Tel. +49 621/ 8789 114),

die Ihnen gerne Fragen zu Spezifikationen und benötigten Mindestabnahmemengen pro Auftrag beantworten.

Jubiläen

Dieses Jahr sind bei uns beschäftigt:

10 Jahre

Franz Hayer

25 Jahre

Klaus Schönborn

Wir bedanken uns hiermit nochmals für die langjährige partnerschaftliche Zusammenarbeit. Ihre Mitarbeit hat viel zum Erfolg der Firma GEHR beigetragen.

MANNHEIM

In loser Reihenfolge wollen wir Ihnen Interessantes über die Stadt Mannheim vorstellen, die Stadt, in der Eduard Gehr 1932 die Firma GEHR gründete.

Erster Omnibus von Carl Benz

Carl Benz baute 1894/95 mit 40 Mitarbeitern den ersten Omnibus der Welt in Mannheim, mit einem 5 PS starken Einzylinder-Viertaktmotor im Heck, der über eine Kette die Hinterräder antrieb. Der Wagen wurde von Benz „Landauer“, nach einer damals üblichen Kutschenform, genannt und bot Platz für 8 Passagiere. Der Omnibus wurde als Linienbus für die 16 km lange Strecke von Siegen über Netphen nach Deuz, östlich von Köln, eingesetzt.

Die erste Fahrt begann am 18. März 1895 um 6:25 Uhr. Mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 15 km/h dauerte die

Verschiedene Verbindungstechniken

Das Fügen von Werkstoffen kann durch eine mechanische, thermische oder chemische Verbindung erfolgen.

Die **mechanische Verbindung** (Schrauben, Nieten, etc.) ist die ideale Verbindungsmethode, wenn ein problemloses nachträgliches Lösen der Verbindung gefordert ist. Dabei können auch unterschiedliche Werkstoffe verbunden werden.

Normalerweise sind Schraubverbindungen recht sicher, unter ungünstigen Umständen können sich diese Verbindungen aber auch lockern, was eine zusätzliche Sicherung notwendig macht. Zudem müssen hier Löcher in die Füge- teile eingebracht werden, was eine Schwächung der Bauteile zur Folge hat. Im Bereich der Bohrungen entstehen außerdem Spannungsspitzen, die zu einem vorzeitigen Ermüden der Füge- teile führen können.

Die **thermische Verbindung** (z.B. Schweißen) ist meist nur bei gleichartigen Werkstoffen möglich. Die Lastverteilung erfolgt hierbei flächenförmig. Ein Lösen der Verbindung ist nur mit sehr großem Aufwand möglich. Durch die beim Schweißvorgang auftretenden hohen Temperaturen werden Spannungen in die Füge- teile eingebracht, die zum Verzug der Bauteile führen können.

Physikalische Verbindungen (Kleben) führen zu einer gleichmäßigen Spannungsverteilung bei Belastungen der Bauteile. Zudem können verschiedene Werkstoffe miteinander verbunden werden. Als weiteren Vorteil kann hier erwähnt werden, dass die Klebmasse häufig zu einem Abdichten der Trennfuge führt und die Teile keinen Füge- teilverzug aufweisen. Nachteil einer Verklebung ist die häufig geringere Kraf- taufnahmefähigkeit im Vergleich zu Schweiß- und Schraubverbindungen und die geringe Scherfestigkeit der Bauteile.

Fahrt etwa 1 Stunde und 20 Minuten. Sie kostete die damals sehr hohe Summe von 70 Pfennigen.

An der steilsten Stelle der Strecke mussten die Fahrgäste



aussteigen und schieben. Nach einem Jahr wurde die Linie aufgrund der vielen Probleme mit dem Fahrzeug wieder eingestellt.