

WENIGER SCHERUNG. WENIGER ABFALL. MEHR QUALITÄT.

ENTDECKEN SIE DIE VORMISCHSTATION FÜR BLÄHGRAPHIT



Krauss Maffei
Pioneering Plastics

ANWENDUNGSBEREICHE DER VORMISCHSTATION



Zugsitze



Flugzeugsitze

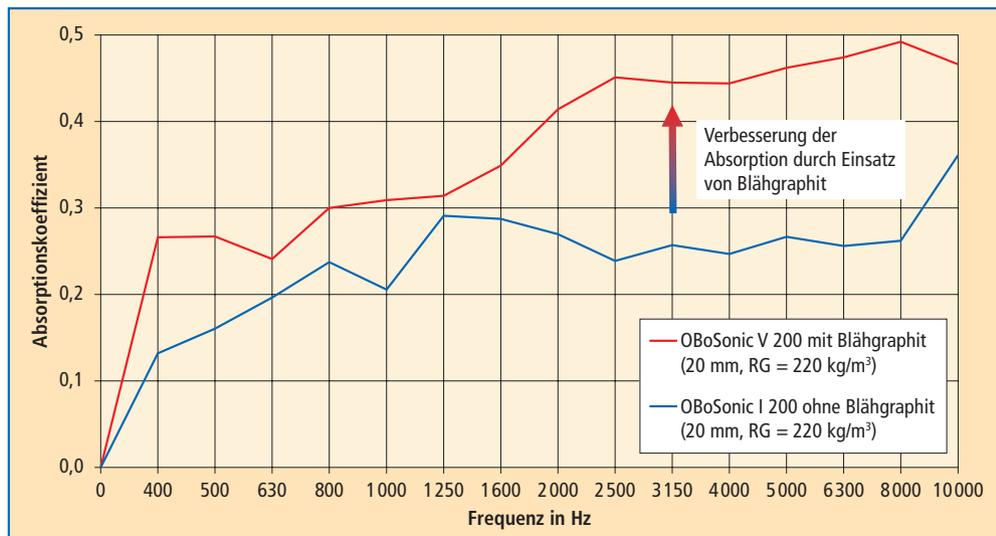


Motordämmung



Elektro / Elektronik

Nachhaltige Fertigung flammgeschützter Bauteile durch weniger Materialabfall und höherer Anlagenverfügbarkeit



Quelle: PU Magazin, Oktober 2019, Seite 233

Die Zugabe von Blähgraphit zum PUR verbessert nicht nur den Flammenschutz, sondern auch die akustischen Eigenschaften eines Bauteils (rote Kurve = „mit“, blaue Kurve = „ohne“ Blähgraphit). Der „Absorptionskoeffizient“ ist ein Kennwert für die Schallabsorption eines Werkstoffs oder Bauteils.

WENIGER SCHERUNG. WENIGER ABFALL. MEHR QUALITÄT. DIE VORMISCHSTATION FÜR BLÄHGRAPHIT.

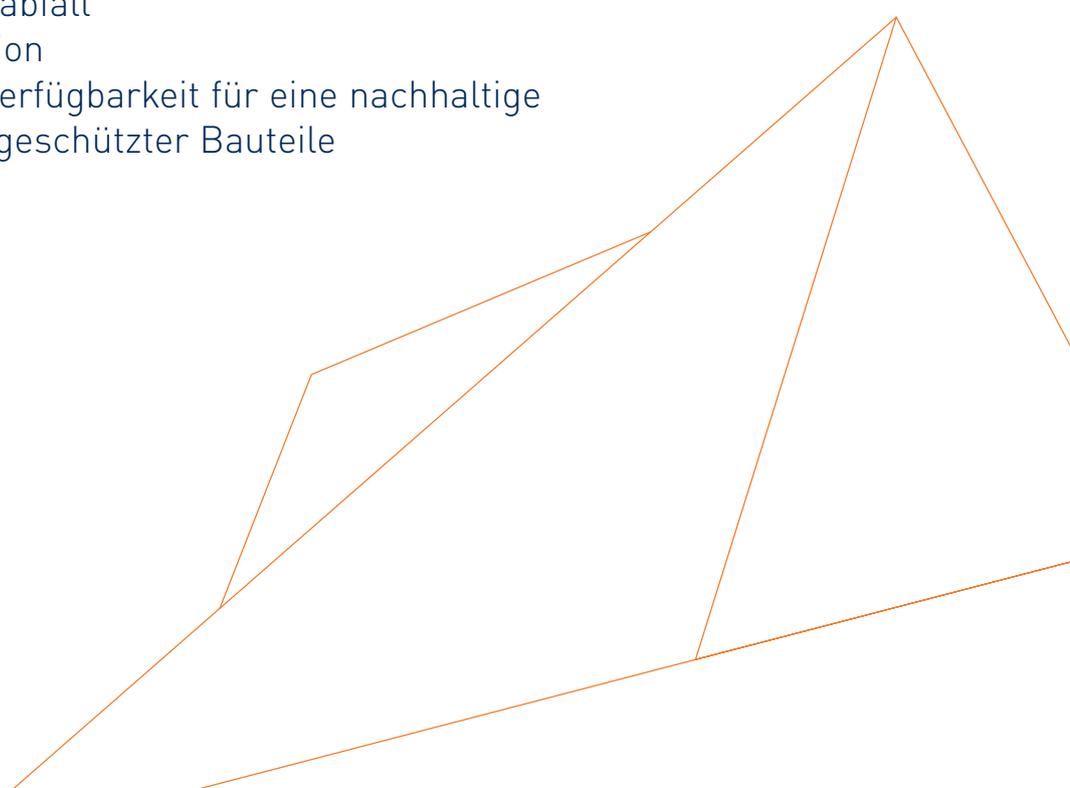
Flammschutzanforderungen an PUR-Schaum-Bauteile nehmen weltweit zu, egal ob im Bereich Automotive, bei Industrieanwendungen oder aufgrund regulatorischer Vorgaben.

KraussMaffei bietet ein Gesamtsystem zur Blähgraphitverarbeitung im Hochdruckverfahren für hohe Material- und Prozesseffizienz sowie einer sauberen Fertigung an.

Für die industrielle Verarbeitung von Blähgraphit als Füllstoff gibt es ein komplettes System aus Vormischstation, Misch- und Dosiermaschine und Mischkopf.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- Besonders schonendes Einrühren des Blähgraphits in das Polyol
- Verlängerung der Nutzbarkeit des Gemisches
- Weniger Materialabfall
- Saubere Produktion
- Höhere Anlagenverfügbarkeit für eine nachhaltige Fertigung flammgeschützter Bauteile



VOLLAUTOMATISCHE VORMISCHSTATION ERWEITERN SIE IHR PROZESSFENSTER

Die Verwendung von Blähgraphit als Flammschutzmittel erfordert eine präzise Prozessführung während der gesamten Produktion. Die neue automatische Vormischstation von KraussMaffei ist die Lösung. Profitieren Sie von einem stabilen Prozess auch bei komplexen Produktionsparametern. Gleichzeitig macht die längere Haltbarkeit der scherempfindlichen Vormischung die Technologie besonders wirtschaftlich.

Feuerschutz für Automotive, Personenverkehr und Bauindustrie

Die Vormischstation wurde speziell für das Einmischen des scherempfindlichen Blähgraphits als flammhemmender Füllstoff in Polyol für die Herstellung von feuerfesten Polyurethan-Bauteilen entwickelt. Typische Anwendungen sind z.B. Sitze und Innenverkleidungen für öffentliche Verkehrsmittel und Flugzeuge, Motorabdeckungen in PKWs sowie feuergeschützte Paneele und andere Baupaneele.

Herausforderung Blähgraphit

Das Einmischen von Blähgraphit in Polyol ist aufgrund der scherempfindlichen Flocken des Flammschutzmittels anspruchsvoll. Beim Mischvorgang ist eine kräftige Bewegung im Polyol erforderlich. Eine zu abrupte Mischbewegung lässt jedoch die Flocken zerbrechen und die saure Beschichtung löst sich im Polyol.

Die physikalischen Eigenschaften, einschließlich der Flammfestigkeitsparameter der hergestellten Teile, werden beeinträchtigt und das Gemisch konnte bisher nur eine begrenzte Zeit verarbeitet werden. Häufiges Reinigen der Anlage und neues Ansetzen der Vormischung reduziert jedoch die Produktivität und verursacht Kosten.

Höhere Produktivität – Effizientere Fertigung

Mit der neuen Vormischstation bieten wir eine wirtschaftliche Lösung für diese Problematik. Ein speziell für die homogene Vermischung unter minimaler Scherbeanspruchung konzipiertes wandgängiges Rührwerk verteilt den zugeführten Graphit im Polyol.

Gleichmäßiges Rühren und weitere scherungsvermeidende Maßnahmen verzögern die Alterung des Polyol/Graphit-Gemisches. So können in kürzerer Zeit mehr hochwertige Teile aus einer Charge hergestellt werden. Zudem vermeidet die längere Haltbarkeit der Vormischung Zusatzkosten für den Materialwechsel bei kurzen Produktionsunterbrechungen.

IHRE VORTEILE:

- **Komplett automatisierte Prozesskette**
- **Kurze Zykluszeiten**
- **Hohe Gesamtanlageneffizienz**
- **Ressourcenschonend**



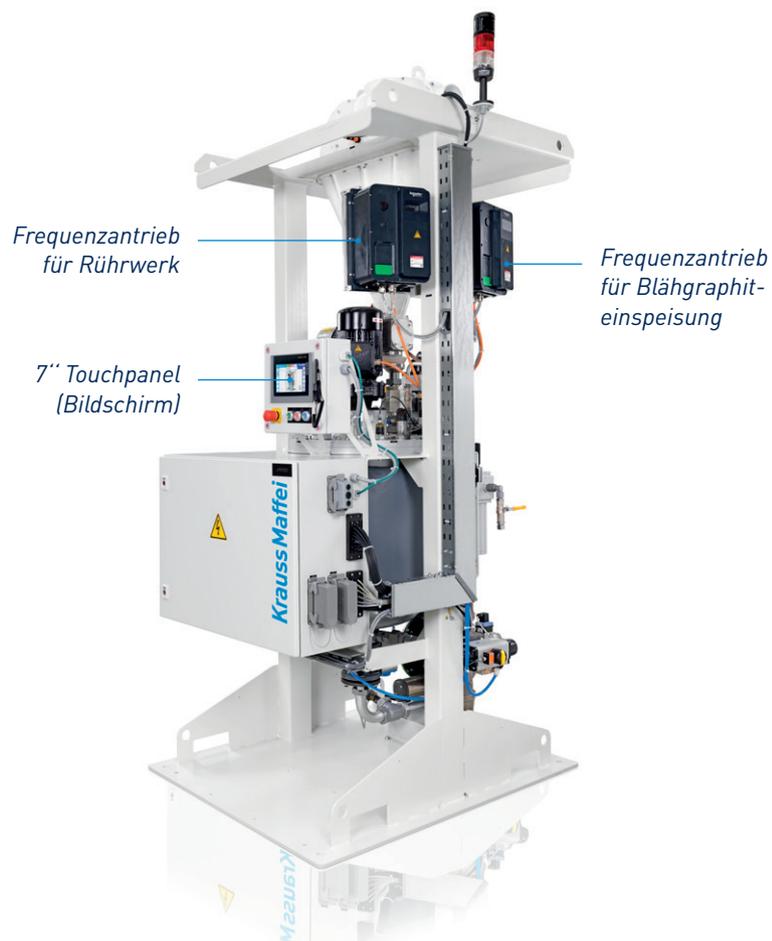
BLÄHGRAPHIT IM PUR DIE SMARTE ERGÄNZUNG ZU FLÜSSIGEN FLAMMSCHUTZMITTELN

Flammschutzanforderungen an PUR-Schaum-Bauteile nehmen weltweit zu, egal ob im Bereich Automotive, bei Industrieanwendungen oder aufgrund regulatorischer Vorgaben. KraussMaffei ist Ihr Partner für ein Gesamtsystem zur Blähgraphitverarbeitung im Hochdruckverfahren mit hoher Material- und Prozesseffizienz sowie sauberer Fertigung.

Ganzheitliches Konzept

Hard- und Software der Vormischstation sind optimal aufeinander abgestimmt. Beim Füllen des beheizten Misch tanks überwacht und steuert ein volumetrischer Durchflussmesser die Menge des zugegebenen Polyols und stoppt die (optionale) Füllpumpe entsprechend der Voreinstellung. Über eine Zelleradschleuse wird der Füllstoff exakt nach Rezeptur aus einem Trichter in das Polyol dosiert.

Jede Mischcharge wird zur Rückverfolgung protokolliert. Die Geschwindigkeiten und die Bewegungsrichtung des Rührwerks können je nach Mischrezept präzise programmiert werden, z.B. höhere Rührgeschwindigkeit während der Füllzeit und langsamere Geschwindigkeiten zum Homogenisieren oder eine schnelle Gegenrotation zur Reinigung des Tanks.

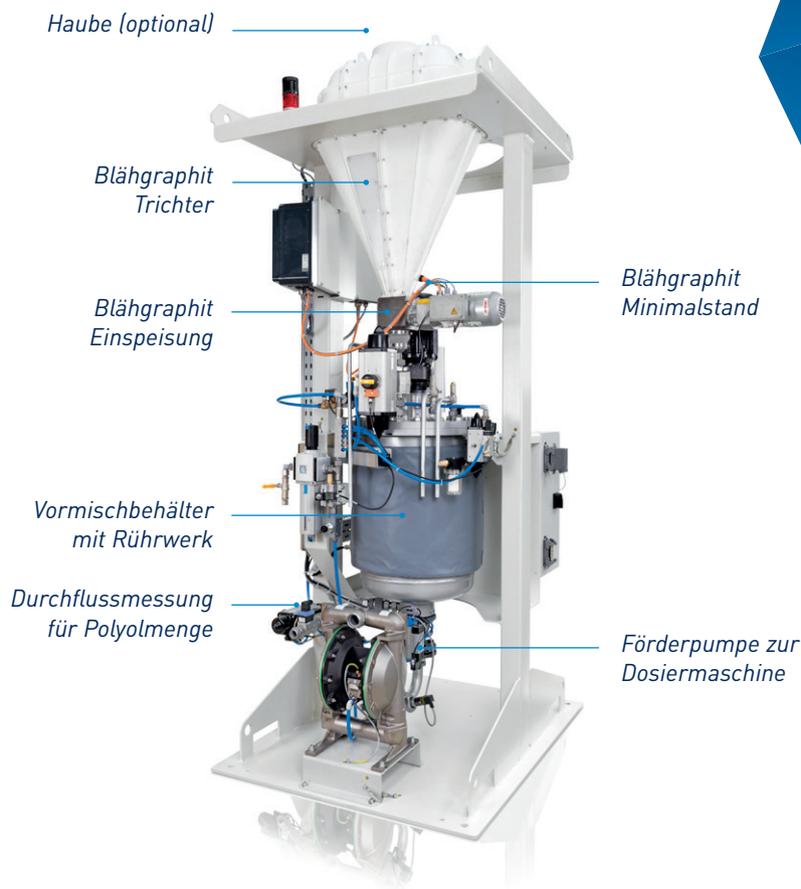


Bedarfsgerechte Optionen für Ihre Prozessanforderungen

Bereits in der Basisversion mischt die Vormischstation zuverlässig das Blähgraphit mit dem Polyol. Optionen bieten zusätzliche Funktionen und komplexere Schnittstellen zu Peripheriegeräten und ermöglichen so die optimale Anpassung des Systems an Ihre Anforderung.

- Frequenzantrieb für das Rührwerk zur Feinabstimmung des Mischvorgangs
- Verschiedene Optionen für Pumpen sowie Fass- und Containerstationen für die Zuführung des Polyols

- Schnittstellen zum Einfüllen des Blähgraphits in den Trichter, wie z.B. Vakuumpförderer oder Big-Bag-Station
- Verschiedene Versionen von Heizgeräten für eine einfache Beheizung oder eine bessere Temperaturkontrolle
- Falls Sie bereits vorgemischtes Polyol mit einem zusätzlichen festen Füllstoff in Kombination mit Blähgraphit verwenden, gibt es ein besonders robustes Durchflussmessgerät, das in der Lage ist, abgefüllte Flüssigkeiten zu messen.



IHRE VORTEILE:

- Präzise Programmierung der Rezepturen über Touch Panel
- Verfügbare Rührprofile sind optional erhältlich
- Frequenzantriebe zur Feinabstimmung
- Staubfreie Einfüllung



WELTWEITE KOMPETENZ ZU IHREM VORTEIL DIGITAL & SERVICE SOLUTIONS

Mit einer Maschine von KraussMaffei entscheiden Sie sich für ein Produkt mit höchster Produktivität und Zuverlässigkeit. Über den Maschinenpark hinaus, konzentriert sich KraussMaffei auf ganzheitliche und zukunftsorientierte Lösungen, innovative Geschäftsmodelle und ein innovatives Portfolio an digitalen Produkten.

Kundenservice per Knopfdruck

Digitale Transformation wird für den Kunden so schnell und leicht wie noch nie. Mit zukunftsorientierten Lösungen gestaltet Digital & Service Solutions Ihre Produktionskette noch flexibler und effizienter. KraussMaffei bietet damit ein weltweites rundum sorglos Paket und vernetzt Maschinen und Prozesse miteinander. Unser global Support ist die Basis für Ihren nachhaltigen Erfolg vor Ort.

Individuelle Herausforderungen in der Maschinentechnik bedürfen intelligente Lösungen

Mit unserem Dienstleistungsportfolio begleiten wir Sie entlang des Lebenszyklus der Maschine und orientieren uns dabei in jeder Phase an Ihren individuellen Bedürfnissen. Um Ihren Wünschen gerecht zu werden bieten wir Ihnen ein breites Lösungsspektrum zur höchsten Verfügbarkeit und optimalen Produktivität ihrer Maschinen an.

Alleinstellungsmerkmal Technologie³

KraussMaffei verfügt als weltweit einziger Anbieter über die wesentlichen Maschinentechologien zur Kunststoff- und Kautschukverarbeitung: Spritzgiess-technik, Automation, Reaktionstechnik und Extrusionstechnik. Mit mehr als 30 Tochtergesellschaften und über zehn Produktionsstätten sowie rund 570 Handels- und Servicepartnern ist KraussMaffei weltweit vertreten. Damit sind wir Ihr kompetenter und ganzheitlicher Partner. Nutzen Sie unser umfangreiches und in der Branche einmaliges Know-how.

Weitere Informationen finden Sie unter:

www.kraussmaffei.com

KRAUSSMAFFEI – PIONEERING PLASTICS



Alle Kompetenzen aus einer Hand

KraussMaffei ist einer der weltweit führenden Hersteller von Maschinen und Anlagen für die Produktion und Verarbeitung von Kunststoff und Kautschuk. Unsere Marke steht für Spitzentechnologie – seit mehr als 180 Jahren. Unser Leistungsspektrum umfasst sämtliche Technologien in der Spritzgieß, Extrusions- und Reaktionstechnik. Dadurch verfügt KraussMaffei über ein Alleinstellungsmerkmal in der Branche. Mit hoher Innovationskraft stellen wir für unsere Kunden mit standardisierten und individuellen Produkt-, Verfahrens-, Digital- und Servicelösungen einen nachhaltigen Mehrwert über deren gesamte Wertschöpfungskette

sicher. Mit unserem Leistungsangebot bedienen wir unter anderem Kunden aus der Automobil-, Verpackungs-, Medizin- und Bauindustrie, sowie Hersteller von Elektrik- und Elektronikprodukten und Haushaltsgeräten.

Weltweit für Sie da

KraussMaffei ist weltweit vertreten. Tochtergesellschaften betreuen Sie in den hellblau hinterlegten Ländern. In den weiß eingefärbten Regionen sind unsere Handels- und Servicepartner für Sie da.

Alle Kontakte finden Sie unter www.kraussmaffei.com

WENIGER SCHERUNG. WENIGER ABFALL. MEHR QUALITÄT.

ENTDECKEN SIE DIE VORMISCHSTATION
FÜR BLÄHGRAPHIT



kraussmaffe.com