



MOCOM

❖ Alfater XL® Verarbeitungshinweise Spritzguss

Alfater XL® ist ein thermoplastisches Vulkanisat-Elastomer (TPV), basierend auf PP und vernetztem EPDM.

Für das Spritzgießen sind folgende Serien zu empfehlen:

- Alfater XL® I 2GP Serie
- Alfater XL® I 3EF Serie
- Alfater XL® I 4GP Serie
- Alfater XL® I 4FC Serie
- Alfater XL® I 4PA Serie (separate Hinweise)
- Alfater XL® ECO 2GP Serie

Die Verarbeitung von TPV unterscheidet sich ganz wesentlich von der Verarbeitung klassischer Thermoplaste. Die folgenden Verarbeitungshinweise sollen daher besonders Kunden, die bisher keine oder kaum Erfahrung in der Verarbeitung von TPV haben, eine erste wichtige Hilfestellung geben.

Vortrocknung

Alfater XL® ist generell nicht hygroskopisch. Eine Vortrocknung für 2 - 4 h bei 70 - 80 °C in Trockenlufttrocknern ist vor dem Spritzgießen dennoch zu empfehlen, um eine hohe Bauteilqualität und einen stabilen Spritzgießprozess zu gewährleisten. Angebrochene Gebinde sollten nicht über einen langen Zeitraum offen gelagert werden.

Fließverhalten und Schwindung

Härtere Alfater XL® Typen haben generell ein höheres Viskositätsniveau als weichere Typen. Die Viskosität bzw. das Fließverhalten von Alfater XL® reagiert aufgrund der vernetzten EPDM-Phase wesentlich stärker auf Scherung als auf Temperaturänderung (Bild 1 und Bild 2 der nachfolgenden Seite). Für eine gute Fließfähigkeit, Homogenität der Schmelze und gute Spritzgussfähigkeit sollte ein möglichst hoher Schereintrag während der Formfüllung gewährleistet sein. Entsprechend sollten dafür die Spritzgussparameter und das Angussystem gewählt bzw. ausgelegt werden.

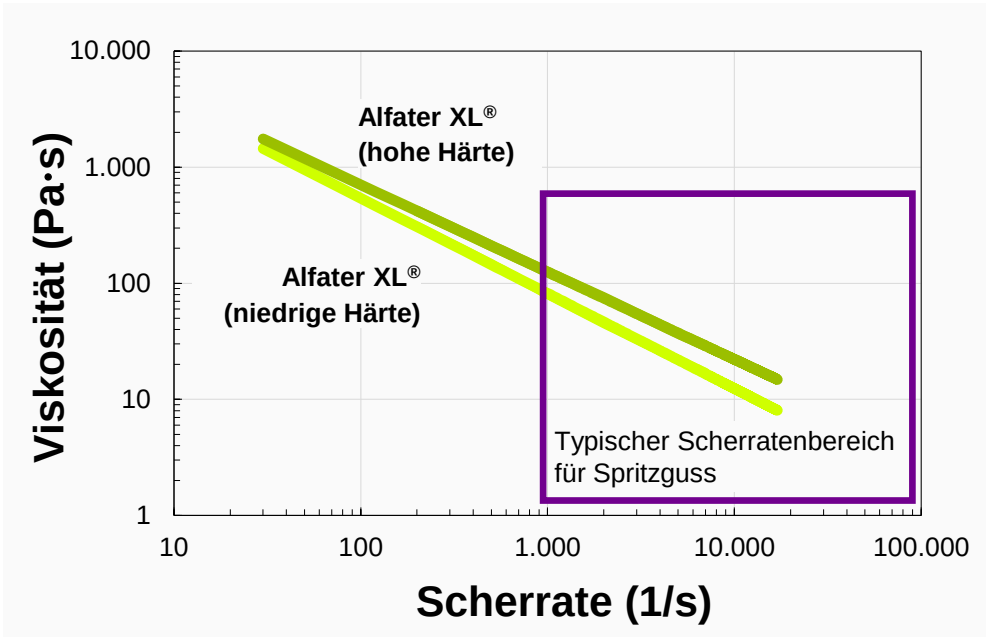


Bild 1: Einfluss der Scherung auf das Fließverhalten (Viskosität) der Alfater XL® Schmelze.

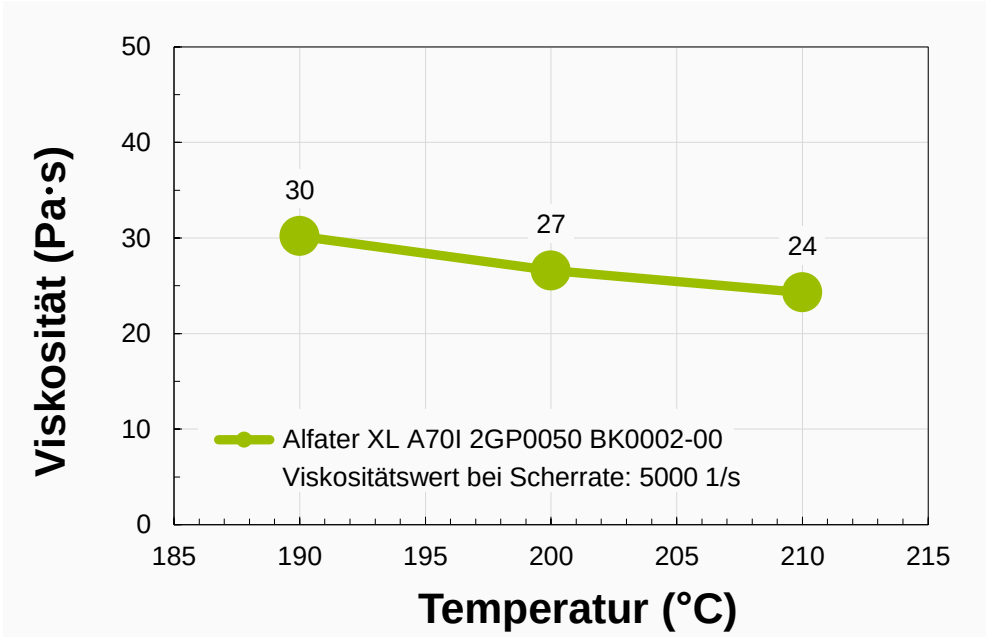


Bild 2: Einfluss der Temperatur auf das Fließverhalten (Viskosität) der Alfater XL® Schmelze.

Die Schwindung von Alfater XL® ist in der Regel anisotrop, d.h. die Schwindung ist längs und quer zur Fließrichtung unterschiedlich. Weiche Alfater XL® Typen schwinden für gewöhnlich stärker als härtere Typen. Die Schwindung ist stark abhängig von den gewählten Spritzgussparametern und dem Bauteildesign. Die angegebenen Schwindungswerte in der Tabelle sind an Musterplatten unter spezifischen Bedingungen ermittelt und können daher lediglich als Richtwerte angesehen werden. Je nach Verfahren, Verarbeitungsbedingungen und Bauteilgeometrie können diese Werte variieren.

Härte des Alfater XL®	Richtwerte für Schwindung (ISO 294-4, nach 24 h)	
	Längs	Quer
< Shore A50	3,0 - 5,0 %	1,5 - 3,0 %
Shore A50 - A90	1,5 - 3,0 %	1,0 - 2,0 %
> Shore A90	1,0 - 2,0 %	0,7 - 1,5 %

Grundsätzlich kann über die Spritzgussbedingungen die Schwindung von Alfater XL® in gewissen Grenzen optimiert bzw. minimiert werden. Wichtige Parameter sind hierfür die Wahl der Einspritzgeschwindigkeit, der Kühlzeit sowie der Nachdruckhöhe und Nachdruckzeit. Weiterführende Informationen zum Thema Schwindung können unserem separaten Leitfaden Schwindung entnommen werden.

Die Alfater XL® Spritzgussserien besitzen im Allgemeinen unterschiedliche Fließfähigkeiten und sind daher nicht für alle Spritzgussanwendungen gleichgut geeignet. Die nachfolgende Tabelle liefert Hinweise zum generellen Fließverhalten der Serien und deren empfohlene Anwendungen.

Alfater XL® Serie	Fließfähigkeit	Empfohlene Anwendungen
Alfater XL® I 2GP	Normal fließend	Standardbauteile, Fließwege ≤ 150 mm, sehr guter Druckverformungsrest
Alfater XL® I 3EF	Leicht fließend	Dünnwandige Bauteile, komplexe Geometrien, Fließwege > 150 mm, hohe Witterungsbeständigkeit
Alfater XL® I 4GP	Leicht fließend	Dünnwandige Bauteile, komplexe Geometrien, Fließwege > 150 mm, naturfarbene oder eingefärbte Bauteile, emissionsarme Bauteile
Alfater XL® I 4FC	Leicht fließend	Dünnwandige Bauteile, komplexe Geometrien, Fließwege > 150 mm, Bauteile für Lebensmittelkontakt
Alfater XL® I 4PA	Leicht fließend	Dünnwandige Bauteile, komplexe Geometrien, Fließwege > 150 mm, 2K-Bauteile mit Polyamid
Alfater XL® ECO 2GP	Normal fließend	Standardbauteile, Fließwege ≤ 150 mm, enthält Rezyklat und biobasierte Bestandteile

Maschinentechnologie

Bewährt haben sich Drei-Zonen-Polyolefinschnecken mit einem L/D-Verhältnis von ≥ 20:1, bevorzugt 24:1. Das Kompressionsverhältnis df/dm der Schnecke sollte zwischen 2:1 und 3:1 liegen. Generell sollte das Schneckendesign eine gute Scherung des Alfater XL® ermöglichen. Ein Mischkopf an der Schneckenspitze kann zusätzlich die Homogenität der Alfater XL® Schmelze fördern. Sehr kurze und / oder scherarme Schnecken, wie sie etwa für die PVC-Verarbeitung eingesetzt werden, sind nicht empfehlenswert.

Die Schließkraft der Maschine sollte größer sein als die beim Einspritzvorgang auftretende Auftriebskraft. Ist die Zuhaltkraft unzureichend können Qualitätsprobleme am Formteil (z.B. Schwimmhautbildung) auftreten.

Einspritzgeschwindigkeit

Die Viskosität des Alfater XL® ist gut über die Scherung kontrollierbar. Für das Verspritzen von Alfater XL® ist daher eine hohe Einspritzgeschwindigkeit sehr zu empfehlen. Eine hohe Einspritzgeschwindigkeit führt meist

- zu einer besseren Bindenahtqualität
- zur schnelleren Formfüllung und zur verbesserten Füllung von Kavitäten mit langen Fließwegen
- zu einer besseren Bauteilqualität (z.B. glatte und homogene Oberflächen, Reduzierung der sog. „Tigerstreifen“, verbesserter Oberflächenglanz)
- zu Lufteinschlüssen (Diseleffekt) bei unzureichender Entlüftung

Speziell für dünnwandige Bauteile mit langen Fließwegen empfiehlt sich eine hohe Einspritzgeschwindigkeit. Dickwandige Bauteile mit eher kurzen Fließwegen können oft auch mit niedrigeren Einspritzgeschwindigkeiten hergestellt werden. Zu beachten ist, dass eine übermäßig hohe Einspritzgeschwindigkeit je nach Bauteil- und Angussdesign auch zu Qualitätsproblemen führen kann, z.B. Überspritzen oder Freistahlbildung im Angussbereich. Bei der Bauteil- und Angussgestaltung sollte die hohe Einspritzgeschwindigkeit für TPV unbedingt berücksichtigt werden. Bei Bedarf können für ausgewählte Alfater XL® Typen Daten zur Spritzgussimulation durch das Technische Service Center der MOCOM bereitgestellt werden.

Staudruck und Schneckendrehzahl

Der Staudruck ist für das Spritzgießen von Alfater XL® wichtig. Ein zu niedriger Staudruck erschwert in der Regel eine gute Plastifizierung des Alfater XL®. Ein hinreichend hoher Staudruck gewährleistet dagegen eine effektive Plastifizierung des Alfater XL®, eine gute Homogenisierung der Schmelze sowie eine gute Dispergierung und Einmischung von Farbmasterbatches oder anderen Additiven. Zu berücksichtigen ist, dass ein sehr hoher Staudruck parallel jedoch auch die Plastifizierungszeit verlängert. Die Höhe des zu wählenden Staudrucks hängt u.a. von der Alfater XL® Type und dessen Fließfähigkeit ab.

Leicht fließende Serien wie die Alfater XL® I 3EF Serie benötigen in der Regel einen geringeren Staudruck. In Abhängigkeit vom Schneckendurchmesser wird als Richtwert ein hydraulischer Staudruck > 3 bar empfohlen. Je nach Schneckendurchmesser sollte so ein spezifischer Staudruck von > 50 bar erzielt werden.

Normal fließende Serien wie die Alfater XL® I 2GP Serien erfordern dagegen meist einen höheren Staudruck für eine gute Schmelzehomogenität. In Abhängigkeit vom Schneckendurchmesser wird als Richtwert ein hydraulischer Staudruck > 5 bar empfohlen. Je nach Schneckendurchmesser sollte so ein spezifischer Staudruck von > 80 bar erzielt werden.

Die Drehzahl sollte generell nicht zu hoch gewählt werden, um eine übermäßige Schererwärmung zu vermeiden und eine gute Homogenität der Alfater XL® Schmelze vor dem Einspritzen zu erzielen. Für gewöhnlich können kleinere Schneckendurchmesser mit höherer Drehzahl gefahren werden als große Schneckendurchmesser. In Abhängigkeit vom Schneckendurchmesser ist die Drehzahl so zu wählen, dass die Schneckenumfangsgeschwindigkeit idealerweise 0,2 - 0,3 m/s beträgt. Grundsätzlich sollte eher ein ausreichend hoher Staudruck in Kombination mit einer niedrigen bis mittleren Schneckendrehzahl gewählt werden.

Nachdruckhöhe und Nachdruckzeit

Da das Fließverhalten von Alfater XL® vordergründig scherabhängig ist, sollte bereits mit der Einspritzphase die Form nahezu komplett gefüllt werden, also ca. 98 % oder mehr. Stark unterfüllte Formen können in der Regel in der Nachdruckphase nicht mehr angemessen homogen gefüllt werden. Der Nachdruck dient in erster Linie zum Schwindungsausgleich und zur Verzugsminimierung. Weiterhin wirkt sich der Nachdruck positiv auf die Bindenahtfestigkeit aus und begünstigt die Haftung auf Hartkomponenten im Mehrkomponentenspritzguss. Typischerweise sollte die Nachdruckhöhe bei 50 - 70 % vom Einspritzdruck liegen. Ein exzessiver Nachdruck kann zu Bauteildeformationen, inneren Spannungen und zur Kaltverschiebung, besonders im Angussbereich, führen.

Die Nachdruckzeit sollte eher kurz gewählt werden, d.h. nur so lange wie nötig. Dickwandige Bauteile erfordern für gewöhnlich eine längere Nachdruckzeit als dünnwandige Bauteile. Neben der Nachdruckhöhe kann auch über die Nachdruckzeit im begrenzten Umfang die Schwindung beeinflusst werden. So führen längere Nachdruckzeiten tendenziell zur Schwindungsminimierung. Generell sollte die Nachdruckphase auf die Siegelzeit abgestimmt werden.

Temperaturprofil

Allgemein ist ein ansteigendes Profil der Zylinderwandtemperaturen zu empfehlen. Das untenstehende Temperaturprofil dient als Leitfaden und Ansatzpunkt für eine erste

Maschineneinstellung. Temperaturanpassungen können je nach Alfater XL® Serie, dem Spritzgussverfahren und dem zu spritzenden Bauteil notwendig werden.

Leicht fließende Alfater XL® Serien, z.B. Alfater XL® I 3EF, können für gewöhnlich mit etwas niedrigerer Temperatureinstellung verarbeitet werden, als die normal fließende Alfater XL® I 2GP Serie.

Die Massetemperatur der Alfater XL® Schmelze sollte idealerweise bei 200 bis 230 °C liegen. Eine hohe Massetemperatur führt in der Regel

- zu einer besseren Oberflächenqualität
- zu einer verbesserten Haftung im 2K-Verbund
- zu einer besseren Bindenahtqualität
- zu längeren Fließwegen und verbesserter Formfüllung
- zu längeren Kühlzeiten

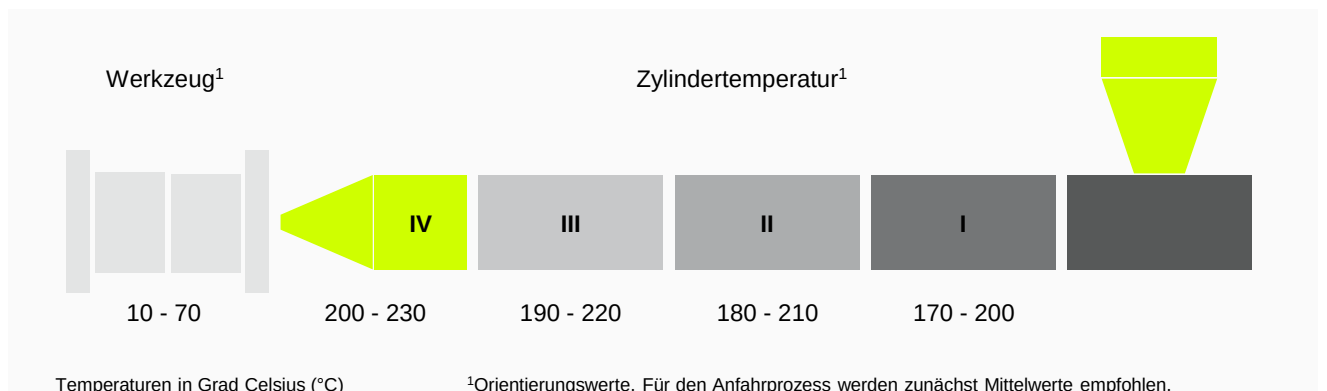
Massetemperaturen der Alfater XL® Schmelze von deutlich über 230 °C sollten vor allem in Kombination mit einer langen Verweilzeit in der Maschine vermieden werden, da dies zum thermischen Abbau des Alfater XL® und / oder zur Freisetzung von Additiven führen kann.

Werkzeugtemperatur

Je nach Formteil, Spritzgussverfahren und Härte des Alfater XL® kann die Werkzeugtemperatur 10 - 70 °C betragen. Die empfohlene Temperatur liegt vorzugsweise bei 20 - 50 °C. Eine erhöhte Werkzeugtemperatur

- unterstützt lange Fließwege
- hilft bei dünnwandigen Bauteilen
- verbessert die Oberflächenqualität
- erhöht die Kühlzeit

Werkzeugtemperaturen über 70 °C sind generell nicht zu empfehlen, da diese besonders bei weicheren Alfater XL® Typen zu Entformungsschwierigkeiten führen können.



Anguss - und Werkzeugdesign

Angusskegel

Der Angusskegel hat die Aufgabe die Schmelze von der Düse zu übernehmen und auf die Werkzeugebene zu überführen. Der Angusskegel sollte für die Verarbeitung von Alfater XL® möglichst kurz gestaltet sein. Empfohlen werden Angusskegel mit einer Formschräge von etwa 3° oder mehr. Konische oder Z-förmige Angussausreißer sind gut geeignet (Bild 3).

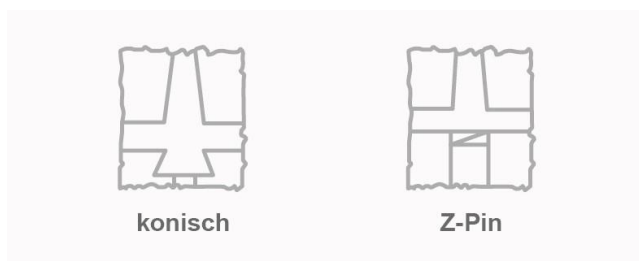


Bild 3: Empfohlene Typen von Angussausreißer für Alfater XL®.

Angussverteiler

Vielfach kommen heute Mehrkavitäten-Werkzeuge zum Einsatz. Dabei ist unbedingt darauf zu achten, dass alle Kavitäten zur gleichen Zeit und mit gleichem Druck gefüllt werden. Der Angussverteiler ist daher entsprechend ausbalanciert zu gestalten. Ist das Angussystem nicht ausbalanciert, besteht die Gefahr, dass Kavitäten in der Nähe des Angusskegels überspritzt werden, während gleichzeitig weiter entfernt liegende Kavitäten nicht vollständig gefüllt werden (Bild 4).

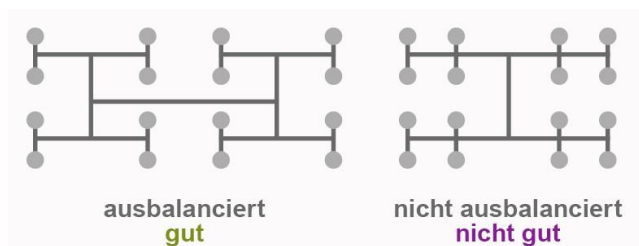


Bild 4: Ausbalanciertes und nicht ausbalanciertes Angussverteilersystem.

Liegen die Verteilerkanäle in einer Ebene, können Scherkannten und Toträume auftreten. Dies kann asymmetrische Formfüllung sowie Materialabbau begünstigen. Die beste Lösung für eine optimale Formfüllung sind strömungsgünstig gefräste Kanäle. Die Verteilerkanäle sollten zudem möglichst kurz sein, um übermäßig lange Fließwege zu den Formnestern sowie lange Standzeiten des Alfater XL® im Angussverteiler zu vermeiden.

Ferner sollten sie so dimensioniert werden, dass ein hoher Druckverlust über den Fließweg ausgeschlossen wird. Empfohlen werden generell vollrunde oder trapezförmige Angusskanalquerschnitte, während halbrunde Verteiler-

kanäle nicht empfehlenswert sind (Bild 5).

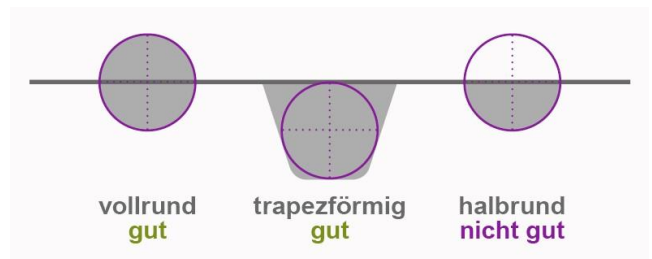


Bild 5: Geeignete und ungeeignete Angusskanalquerschnitte für Alfater XL®.

Anschnitt

Der Angusssteg mit Anschnitt bildet den Übergang vom Angussverteiler in die Kavität. Dieser sollte möglichst klein gestaltet werden, um eine hohe Scherung des Alfater XL®, d.h. hohe Fließfähigkeit, vor Eintritt in die Kavität zu gewährleisten. Der realisierte Schereintrag sollte etwa bei $10^4 - 10^5 \text{ s}^{-1}$ liegen. Die Lage des Anschnitts ist so zu wählen, dass die Gefahr einer Freistrahlbildung beim Einspritzen der Schmelze minimiert wird. Bei sehr kleinen Anschnitten sollte daher das Material kurz nach Eintritt in die Kavität auf eine Wand oder einen Kern treffen. Ferner sollte der Anschnitt nach Möglichkeit immer am dicksten Querschnitt platziert werden, so dass an der dicksten Stelle angespritzt wird und die Schmelze so von hoher zu niedriger Wandstärke fließt.

Die Länge des Anschnitts sollte so kurz wie möglich gehalten werden. Empfohlen wird eine Länge, die maximal der Hälfte des Durchmessers entspricht. Der Durchmesser sollte typischerweise bei 0,6 - 1,0 mm liegen. Für sehr kleine Bauteile kann der Durchmesser auch < 0,6 mm betragen. Generell ist es ratsam mit einem kleinen Durchmesser zu beginnen, der dann bei Bedarf relativ einfach vergrößert werden kann. Bei großen und komplexen Bauteilen bzw. sehr langen Fließwegen (> 150 - 200 mm) sind zwei oder mehr Anschnitte empfehlenswert, um eine gleichmäßige und schnelle Formfüllung zu erzielen. Generell sind Füllsimulationen mit Hilfe einschlägiger Simulationssoftware (z.B. Moldflow oder Moldex3D) für die optimale Werkzeugauslegung, die Bestimmung der bestmöglichen Anschnittlage und der notwendigen Anzahl an Anschnitten empfehlenswert. Entsprechende Simulationsdaten sind für ausgewählte Alfater XL® Typen verfügbar und können auf Anfrage bereitgestellt werden.

Heißkanal

Heißkanalsysteme sind heutzutage vielfach Stand der Technik und können in der Regel auch für das Spritzgießen von Alfater XL® verwendet werden. Heißkanalsysteme sollten so kurz wie möglich gestaltet werden, um lange Standzeiten des Alfater XL® im Verteilerkanal zu vermeiden. Für die gleichmäßige Formfüllung sind ausbalancierte Verteilerkanäle unbedingt ratsam.

Innenbeheizte Verteilerkanäle sind weniger empfehlenswert. Es sollte auf eine homogene Temperaturverteilung im gesamten Heißkanalsystem geachtet werden. Ferner ist eine präzise Temperaturführung und -kontrolle im Heißkanal wichtig. Jeder Verteilerkanal sollte daher eine eigene Temperaturkontrolle, möglichst nah am Anguss, besitzen.

Um die Scherung des Alfater XL® im Heißkanal ausreichend hoch zu halten, sind kleine bzw. schmale Kanäle zu empfehlen. Es werden vollrunde Kanäle empfohlen. Bei der Heißkanalgestaltung sollten Toträume (z.B. scharfe Ecken, Überstände) unbedingt vermieden werden. Der Anschnitt sollte bei Heißkanalsystemen ebenfalls möglichst klein gestaltet sein. Wird ein offener Anschnitt verwendet, kann der Durchmesser deutlich < 1 mm (z.B. 0,6 mm) sein. Offene Anschnitte begünstigen jedoch häufig durch das gummielastische Verhalten von TPV einen unsauberen Abriss und sind daher nur bei indirekter Anspritzung und nur für Bauteile im nicht sichtbaren Bereich, die geringe Anforderungen an die Oberflächenqualität stellen, geeignet. Für einen sauberen Abriss wird ein Nadelverschlussystem empfohlen. Richtwerte für den Durchmesser liegen hier im Bereich von 1 mm.

Entlüftung

Die hohe Einspritzgeschwindigkeit bei der Verarbeitung von TPV erfordert eine adäquate Werkzeugentlüftung. Eine ungenügende Entlüftung kann zu Brennern, Lufteinschlüssen, Bindahtproblemen, Formfüllproblemen, schlechter Oberflächenqualität, o.ä. führen. Die Entlüftungen sollten weit vom Anguss entfernt liegen, sowie an Bindahten, an Auswerfern und in Trennebenen sitzen. Lange Angussverteiler sollten separat von der Kavität entlüftet werden. Die Entlüftungen sollten im Bereich, der direkt mit der Kavität in Berührung kommt, eine Tiefe $\leq 0,025$ mm haben, um Überspritzungen bzw. die Schwimmhautbildung zu vermeiden. Mit zunehmender Entfernung zur Kavität kann die Tiefe der Entlüftung auf beispielsweise 0,2 mm vergrößert werden. Nachfolgend ist in Bild 6 ein Beispiel für eine mögliche Entlüftungsgestaltung am Fließwegende der Kavität dargestellt.

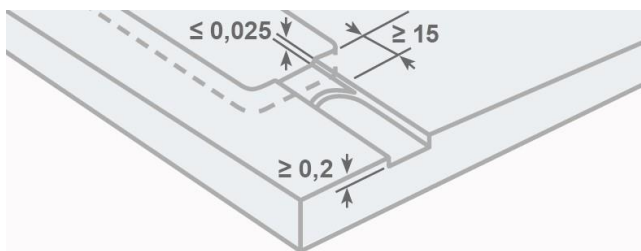


Bild 6: Beispiel für die Gestaltung einer Werkzeugentlüftung für Alfater XL® (Abmaße in mm).

Entformung

Weiche Alfater XL® Typen erfordern zumeist mehr Auswerfer als härtere Typen. Um Markierungen auf der Bauteiloberfläche zu vermeiden, sollten eher flächige Auswerfer zum Einsatz kommen. Eine Zwangsentformung ist je nach Härte des Alfater XL® und abhängig von der Bauteilgeometrie (z.B. Hinterschnitte) möglich.

Für die Entformung empfiehlt es sich eine Kombination aus mechanischen Auswerfern und Druckluft zu nutzen. Besonders für hinterschnittige Bauteile ist die druckluftbegleitende Entformung ratsam. Ferner sollten die Auswerfer gleichmäßig verteilt sein, um eine asymmetrische Entformung und Bauteil deformation zu vermeiden. Für eine gute Entformung sind abhängig vom Bauteildesign, der Werkzeugoberfläche und Alfater XL® Type Entformungsschrägen von etwa $1 - 3^\circ$ sinnvoll (Bild 7). In der Regel erfordern weichere Alfater XL® Typen etwas größere Entformungsschrägen als härtere Typen.

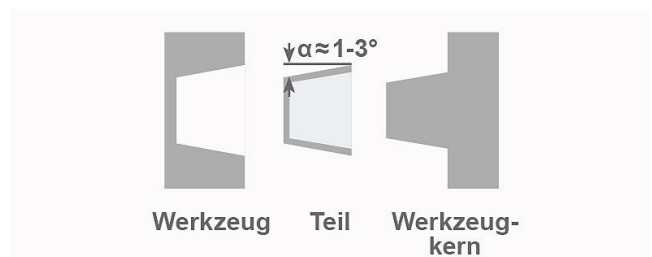


Bild 7: Empfohlene Entformungsschrägen für Alfater XL®.

Die Entformung von Alfater XL® wird zudem im Allgemeinen durch leicht erodierte, matte Werkzeugoberflächen begünstigt. Zu empfehlen ist beispielsweise eine Rauigkeit nach VDI 3400 von 27 - 33. Polierte Werkzeugoberflächen sind dagegen, vor allem bei weichen Typen, weniger ratsam. Findet eine polierte Werkzeugoberfläche dennoch Verwendung, so kann eine Werkzeugbeschichtung die Entformung von TPV unterstützen bzw. verbessern und auch die Gefahr einer möglichen Belagsbildung reduzieren. Die Auswahl einer geeigneten Werkzeugbeschichtung für die Entformung sollte mit den Experten des Beschichtungsdienstleisters erfolgen. Das Technische Service Center von MOCOM kann hierfür gern Kontakte vermitteln.

Reinigung

Vor und nach der Verarbeitung von Alfater XL® sollte die Anlage gespült werden. Hierfür empfiehlt sich der Einsatz von PP oder PE mit einer niedrigen Fließfähigkeit (niedriger MFR, z.B. < 5 g/10min). Es ist besonders darauf zu achten, dass die Anlage vor der Verarbeitung von Alfater XL® vollständig von PVC oder Acetalen (z.B. POM) gereinigt wurde. Gegebenenfalls sollte die Anlage bei Erfordernis mechanisch bzw. händisch gereinigt werden.

Mahlgutzugabe

Generell lassen sich Produktionsabfälle aus Alfater XL® gut rezyklieren und erneut dem Spritzguss im Sinne einer Null-Abfall-Produktion zugeführt werden. Die maximal zuführbare Mahlgutmenge ist von vielen Faktoren abhängig, z.B. der Funktionsfähigkeit des Bauteils. Die Zufuhrmenge sollte daher für jeden Prozess und jedes Bauteil individuell festgelegt werden. Wir empfehlen in der Regel die Mahlgutzugabe auf 20 % zu begrenzen. Das zugeführte Regranulat bzw. Mahlgut sollte unbedingt frei von jeglichen Verunreinigungen und Fremdstoffen sein. Ein Vermahlen bzw. Regranulieren der Produktionsabfälle auf eine Partikelgröße vergleichbar der Granulatgröße der Originalware ist zu empfehlen. Dadurch können Entmischungsprozesse zwischen Mahlgut und Originalware minimiert werden. Eine Vortrocknung des Mahlguts ist sehr zu empfehlen. Es können dabei die Trocknungsbedingungen der Originalware zugrunde gelegt werden, d.h. 2 - 4 h bei 70 - 80 °C in Trockenlufttrocknern.

Einfärbbarkeit

Naturfarbene Alfater XL® Typen können gut und deckend eingefärbt werden. Die beste Option für eine konstante Farbqualität ist ein direkt eingefärbtes Alfater XL®. Für Möglichkeiten einer direkten Einfärbung von Alfater XL® kontaktieren Sie bitte das Technical Service Center der MOCOM Compounds GmbH & Co. KG oder Ihren Ansprechpartner bei unseren Vertriebspartnern.

Alternativ zu einem direkt eingefärbten TPV-Compound können auch PP-basierte Farbmasterbatche verwendet werden. Diese besitzen in der Regel eine gute Verträglichkeit mit dem Alfater XL®. Das eingesetzte Farbmasterbatch sollte dabei eine gute Fließfähigkeit haben und für den Einsatz im Spritzguss geeignet sein. Die Dosiermenge des Farbbatch liegt typischerweise bei 1 - 5 %. Je nach Farbbatch und / oder Bauteil kann die optimale Dosierung variieren. Daher ist vorab ein Gespräch mit den Spezialisten des Farbbatchherstellers oder ihrem lokalen technischen Ansprechpartner der MOCOM bzw. ihres zuständigen Vertriebspartners zu empfehlen.

Um eine qualitativ hochwertige Farbgebung zu erzielen, ist auf eine hinreichende Mischung des Farbmasterbatch mit dem Alfater XL® zu achten. Die Spritzgussparameter sollten entsprechend für diese Aufgabe gewählt werden. Ein erhöhter Staudruck verbessert beispielsweise die Mischwirkung und Homogenität des Alfater XL® mit dem Farb-

masterbatch. Mischteile in der Schnecke, Mischköpfe oder statische Mischer vor der Düse können das Einmischen von Farbmasterbatches weiter optimieren und verbessern.

MOCOM Compounds GmbH & Co. KG

Mühlenhagen 35 | 20539 Hamburg

T +49 40 78105-720 | sales@mocom.eu

T +49 40 78105-710 | technical@mocom.eu

www.mocom.eu

Sämtliche Informationen über chemische und physikalische Eigenschaften unserer Produkte sowie die anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche geben wir nach bestem Wissen. Sie befreien den Käufer nicht von eigenen Untersuchungen und Prüfungen, um die konkrete Eignung der Produkte für den beabsichtigten Einsatz festzustellen. Allein der Käufer ist für die Eignung der Produkte für eine bestimmte Anwendung, ihre Verwendung und Verarbeitung verantwortlich und hat dabei die gesetzlichen und behördlichen Vorschriften zu beachten.

ES WIRD WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND EINE EMPFEHLUNG ODER ZUSICHERUNG IM HINBLICK AUF DIE EIGNUNG DES PRODUKTS FÜR EINE BESTIMMTE ANWENDUNG – Z.B. SICHERHEITSKRITISCHE BAUTEILE BZW. SYSTEME – GEGEBEN.