

Feuchtigkeitsschlieren

Bei der Lagerung bzw. Verarbeitung bildet sich Feuchtigkeit im oder am Granulat und bildet in der Schmelze Wasserdampf. Durch das Geschwindigkeitsprofil an der Fließfront werden die Gasblasen an die Oberfläche der Schmelze transportiert. Durch ihr Bestreben, einen Druckausgleich vorzunehmen, platzen die Blasen auf und werden durch die fortschreitende Fließfront verformt und an der Werkzeugwand eingefroren.

Verschiedene Ursachen können zu Feuchtigkeitsschlieren führen:

Feuchtigkeit auf der Werkzeugoberfläche

- Undichtes Werkzeugtemperiersystem
- Kondenswasser an den Werkzeugwänden

Feuchtigkeit im/auf dem Granulat

- Unzureichende Materialvortrocknung
- Falsche Materiallagerung
- Temperatur am Flansch ist zu niedrig

Materialvortrocknung

Die Vortrocknung des Granulats ist von besonderer Bedeutung. Untersuchungen haben gezeigt, dass es empfehlenswert ist auch vom Hersteller verpackt angeliefertes Granulat zu trocknen. Zudem sollte generell immer vor der Verwendung eine Bestimmung der Restfeuchte erfolgen. Sie sollte kleiner 0.1% sein. Durch die Verwendung eines trockenen Granulats beim Spritzgiessprozess werden Oberflächenstörungen vermieden, die an den ungalvanisierten Bauteilen visuell in vielen Fällen nicht erkannt werden, sich aber nach der Galvanisierung als Pickel oder Blasen bemerkbar machen. Der Grund dafür ist, dass während des Spritzgiessens das Wasser im Kunststoff aufgrund der hohen Schmelzetemperatur verdampft und so Gasblasen bildet.



Feuchtigkeitsschlieren

Diese Bläschen haben meist eine gestreckte, ovale Form, die zum Anguss hin gerichtet ist. Sie können sichtbar an der Oberfläche liegen oder auch knapp unter der Oberfläche in stark komprimiertem Zustand eingefroren werden. Während der Galvanisierung können die Gasblasen dann entweder angelöst, angequollen oder weggebissen werden und auf diese Weise Krater im Kunststoff verursachen.