

Process Heat

Glätten und Entgraten mit dem Leister Heissluftgebläse

Angussreste und problematische Fäden entfernen

Moderne Kunststoffe sind ein Teil unseres täglichen Lebens geworden. Man kann sogar so weit gehen, dass der Kunststoffverbrauch ein Massstab dafür ist, wie weit sich ein Land entwickelt hat. Ein Bericht von *Plastics – The Facts 2014/2015*, welcher von PlasticsEurope veröffentlicht wurde, besagt folgendes: "In den letzten 150 Jahren waren Kunststoffe ein Schlüsselfaktor für Innovationen und haben zur Entwicklung und zum Fortschritt der Gesellschaft beigetragen."

Kunststoffteile, welche im Spritzgussverfahren hergestellt werden, können im Grunde genommen in jeder Branche in vielfältigster Weise gefertigt werden. In einem hart umkämpften Markt, wo es mehr als 16'000 Spritzguss- und Kunststoff-Fertigungsanlagen allein in der USA gibt, sind Qualität, Aussehen und vor allem die Sicherheit des Verbrauchers einige der wichtigsten Faktoren, um einen geeigneten Partner für die Produktion zu finden.

Einer der grössten Märkte für die Spritzguss Branche ist die Verpackungs- und Behälter Industrie, welche beispielsweise auch Dosiersysteme für Deckel und Flaschen herstellt. Diese Produkte werden für Kosmetika, im Haushalt, für pharmazeutische und medizinische Produkte sowie für die Verpackung von Lebensmitteln und Getränken eingesetzt.

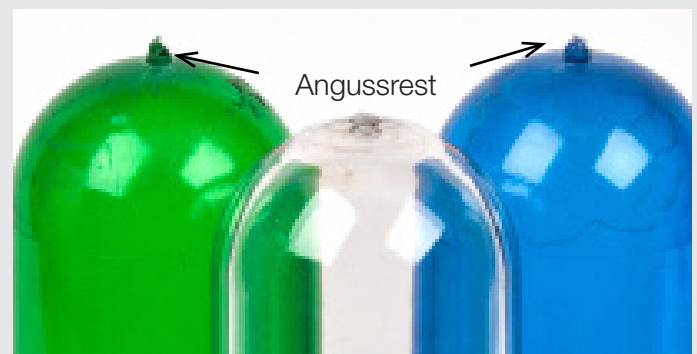


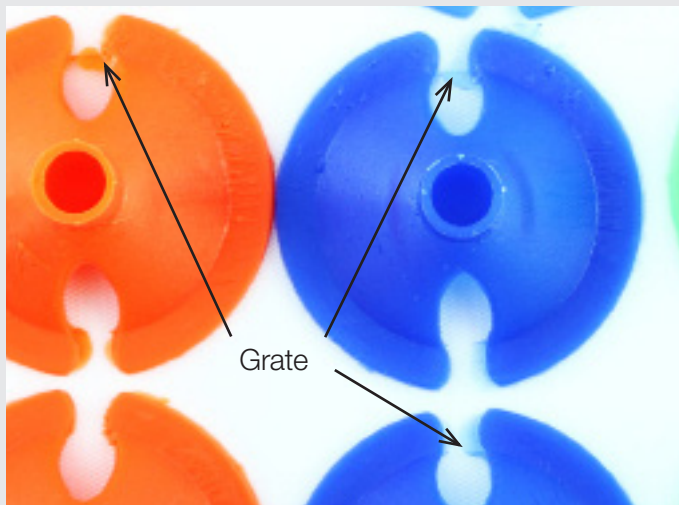
Verschlusskappen und Deckel.

“**Durch das Einstellen des MISTRAL auf die richtige Temperatur und die erforderliche Luftmenge können die unschöne Angussmarkierung oder die ungewollten Fäden schnell beseitigt werden.**”

Angussmarkierungen, Fäden und Grate

In diesen Märkten ist die Ästhetik sehr wichtig. Eines der Probleme, welches bei der Herstellung am häufigsten Kopfschmerzen bereitet ist der Angusspunkt, der durch Anspritzdüsen- und Werkzeugverschleiss im Laufe der Zeit verursacht wird.





Grate an Spritzgussteilen.

Der Angussrest ist ein Nebenprodukt, welches erzeugt wird, wenn geschmolzener Kunststoff in die Form eingespritzt wird, um das gewünschte Kunststoffteil zu füllen. Der Angussrest entsteht dort, wo der Anschnitt den Angussverteiler trennt. Es gibt strenge Vorgaben von Endnutzern, was als ein akzeptabler Angussrest betrachtet wird, um Ästhetik, Qualität und Sicherheitsanforderungen zu erfüllen. Einen perfekten Anguss und das Vermeiden von Fäden zur Erreichen ist viel leichter gesagt als getan. Glücklicherweise bietet die Leister Technologies AG eine Lösung.

Eine einfache Lösung

Das Leister MISTRAL Heissluftgebläse, mit integrierter Temperaturkontrolle - bis zu 650 °C - und einstellbarer Luftmenge, hat sich als eine Lösung für dieses Problem bewährt. Durch das Einstellen des MISTRAL auf die richtige Temperatur und die erforderliche Luftmenge für die bestimmte Art von Kunststoff, können die unschöne Angussmarkierung oder die ungewollten Fäden schnell beseitigt werden, ohne das Teil zu verändern oder zu verformen.

Eine grosser US-amerikanischer globaler Lieferant einer breiten Palette innovativer Dosiersysteme für Kosmetik, Haushalt, Arzneimittel, Gesundheitsprodukte sowie Lebensmittel und Getränke hat sich vor kurzem

entschlossen Leister Technologies AG und die Vorteile des MISTRAL SYSTEM-Heissluftgebläses zu nutzen. Der MISTRAL wurde in eine Vielzahl verschiedener Verschlusskappen- und Deckel-Produktionslinien eingebaut, um bei Produktionsteilen gezielt unschöne Angussmarkierungen oder Fäden schnell zu beseitigen.

Um die strengen Produkthanforderungen zu erfüllen, passiert jedes Teil den MISTRAL - in der Regel für weniger als eine Sekunde. Bei einer Massenproduktion kann man es sich nicht leisten jedes Teil von Hand zu bearbeiten. Zuvor war das Unternehmen in der Lage, die gewünschten Ergebnisse mit einem gewöhnlichen Heissluft-Handgerät, welche an der Produktionsstrasse montiert war, zu erzielen. Allerdings war dies keine langfristige Lösung, da diese Handgeräte nicht für einen kontinuierlichen 24/7-Betrieb sowie die rauen Umgebungsbedingungen geschaffen waren.

Das in der Schweiz hergestellte Heissluftgebläse, mit bürstenlosem, wartungsfreiem Gebläsemotor und Temperaturregelung, hat sich als einwandfrei erwiesen, da es mit seiner robusten Bauweise für den Dauerbetrieb bestens geeignet ist und durch die austauschbaren Filter beim Lufteinlass, das Eindringen von Staub und Partikeln verhindert.



Leister MISTRAL Gebläse installiert in einer Produktionsstrasse.

Dieser erfolgreiche Branchenführer, welcher ständig versucht Qualität und Effizienz zu verbessern, hat genau das wieder einmal erreicht! Dank des Leister MISTRAL Heissluftgebläses haben Sie jetzt ein bewährtes Verfahren an Ort und Stelle, welches sicherstellt, dass die produzierten Teile konsequent die Erwartungen der Kunden übertreffen.

Unabhängig davon, ob ein neues Werkzeug mit einem neuen Heisskanal zu diesen Problemen führt, Tatsache ist, dass Sie wahrscheinlich irgendwann einmal mit dieser Problematik konfrontiert werden. Jetzt bietet Leister hierzu die passende Lösung. Idealerweise kann eine neu gebaute Form optimiert werden, um Angussmarkierungen zu verhindern. Werden aber, wie in der Massenproduktion üblich, grosse Stückzahlen erzeugt und das Spritzgusswerkzeug über eine lange Periode verwendet, so werden das Werkzeug und der Heisskanal verschleissen. Das gleiche wird mit einem ventilgesteuerten System passieren. Je mehr Zyklen laufen, um Teile zu erzeugen, desto mehr wird der Ventilstift geöffnet und geschlossen, was sich wiederum auf den Werkzeugverschleiss auswirkt. Wenn dieses geschieht, wird ein unschöner Angussrest oder ein Pfropfen entstehen, welcher entfernt werden muss.

Um teure, ungeplante Ausfallzeiten für den Werkzeugausbau und die Reparatur von Heisskanal oder Ventilspitze zu vermeiden, bietet Leister Technologies AG eine zuverlässige Lösung für Spritzguss und Kunststoff-Fertigungsanlagen, welche sicher stellt, das stets qualitativ hochwertige Produkt erzeugt werden.

Leister Sales and Service Center:

Leister Technologies LLC | Itasca, Ill. United States

Material:

Verschlusskappen und Deckel

Leister Produkte:

MISTRAL System

Text & Bilder:

Brad Podge | © Leister Technologies LLC.

© Leister Technologies AG

© keerati | CanStockPhoto.com

© nevenm | CanStockPhoto.com

© myibean | CanStockPhoto.com

Leister Geräte in Aktion

Hot-Air Blower

MISTRAL System



Process Heat

Smoothing and Deflashing with Leister Hot-Air Blowers

Eliminating Gate Vestige and Problematic Stringing

Modern plastics have become a part of our everyday lives. One can even go as far to say plastics consumption is a benchmark for measuring how developed a country is. According to *Plastics – the Facts 2014/2015*, a report published by *PlasticsEurope*, “...plastics materials have been key enablers for innovation and have contributed to the development and progress of society.”

Plastic parts, manufactured using the injection molding process, can be realized in essentially every industry in many different ways. In an extremely competitive market where there are over 16,000 injection molding and plastics manufacturing facilities in the U.S. alone; part quality, appearance and especially consumer safety are at the top of the list to even be considered a viable candidate to produce these everyday items used throughout the world.

One of the largest markets for injection molding would be the packaging and containers industry that includes dispensing systems for caps and bottles. These products are used in the beauty, personal care, home care, prescription drug, consumer health care, injectables, food and beverage markets.



Caps and closures.

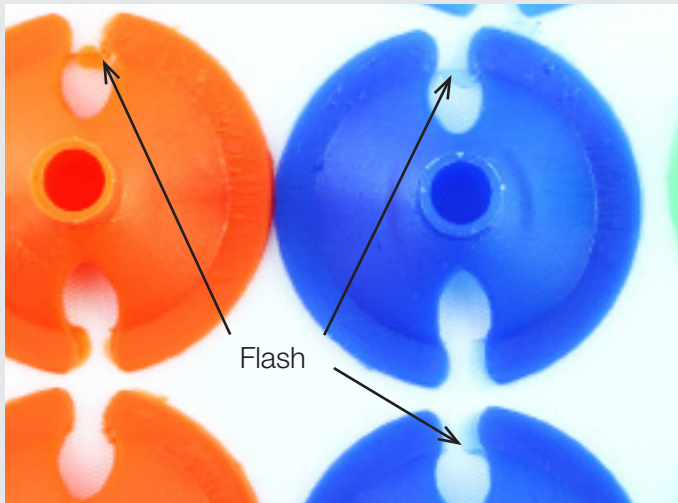
“By setting the MISTRAL to the proper temperature and required cfm...the gate vestige or stringing... are easily melted or smoothed over.”

Gate Vestige, Stringing and Flashing

Because these markets are highly driven by appearance, aesthetic imperfection is an understandable pain point. One of the most common headaches while producing these parts is the left over gate vestige caused by poor gate quality and tool wear over time. The gate vestige is a byproduct created when molten



We know how.



Unightly flash remains on parts produced by injection molding.

plastic is injected into the mold to fill the desired plastic part. The gate vestige is produced where the gate separates from the runner. There are strict specifications from end users on what is considered an acceptable gate vestige to satisfy aesthetics, quality and safety requirements. Acquiring the perfect gate vestige and avoiding stringing is much easier said than done. Fortunately, Leister Technologies has a solution.

A Simple Solution

The Leister MISTRAL hot air blower, with integrated temperature control—up to 1200 degrees F—and adjustable blower speed, has proven to be a solution to these problematic issues. By setting the MISTRAL to the proper temperature and required cfm for the specific type of plastic resin being used, the gate vestige, or stringing, deemed unacceptable, are easily melted or smoothed over without warping or disturbing the integrity of the part.

A large, U.S.-based global supplier of a broad range of innovative dispensing systems for the beauty, personal care, home care, prescription drug, consumer health care, injectables, food and beverage markets recently has chosen to utilize Leister Technologies and the benefits of the MISTRAL System hot air blower. The MISTRAL has been integrated into the post molding

automation line for a variety of their different caps and closure production lines, to specifically target parts with an unacceptable gate vestige or stringing.

Each part will pass under the MISTRAL for a set period of time—“less than one second” in most cases—to ensure the part meets requirements. Clearly with mass production of parts it is unreasonable to cut or shape each individually by hand. Previously, the company was able to achieve the desired results by mounting a generic hot air gun to the automation line. However, this was not a feasible long-term solution, as the heat guns were unable to handle the continuous 24/7 operational demand as well as the harsh environmental conditions.

The Swiss made Leister heater, with integrated adjustable blower and temperature control, has proven to be a perfect fit as it is robustly built for constant use and can also accept a replaceable filter on the air intake in order to prevent dust and particles from entering the heater.

This successful industry leader, who consistently seeks to improve quality and efficiency, has done just that, once again. They now have a proven process in place, thanks to the Leister MISTRAL hot-air blower, they can be confident the parts they produce will consistently surpass customer expectations.



Leister MISTRAL hot-air blower installed in a production system.

Regardless of whether a new mold with a new hot runner is having any of these issues, the fact of the matter is that at some point these problems are bound to occur and a solution is ready through Leister. Ideally, a newly built tool can be optimized to avoid gating issues. But if the particular part is going to be mass produced and the mold will be cycled over a long period of time, the gate in the tool steel and the hot tip of the hot runner nozzle will begin to wear. The same will happen with a valve gated system. The more cycles run—to produce any part—means the more times the valve pin will be opening and closing within the gate, which also creates wear on the tool steel. As this occurs, an unappealing gate vestige or cold slug will begin to appear that will need to be eliminated.

Rather than the costly unplanned downtime needed to remove the mold from the press to re-weld the gate, replace a tip and/or replace a valve pin; utilizing the technology and reliability of Leister Technologies will give injection molding and plastics manufacturing facilities the piece-of-mind that they can continually produce a quality product.

Leister Sales and Service Center:

Leister Technologies LLC | Itasca, Ill. United States

Material:

Caps & Closures

Leister Products:

MISTRAL System

Text & Imagery:

Brad Podge | © Leister Technologies LLC.

© Leister Technologies AG

© keerati | CanStockPhoto.com

© nevenm | CanStockPhoto.com

© myibean | CanStockPhoto.com

Leister tools in use

Hot-Air Blower

MISTRAL System

