

**Entlüftungsprobleme
wegblasen**

Eugen Weil
EWIS
Industrie-Service

- Kernkästen
- Automatische Formherstellung
- Niederdruck- und Kokillengießverfahren

High Performance Entlüftungsdüsen



**SPITZENTECHNIK
FÜR DIE WERKZEUGENTLÜFTUNG**

Super Vents

MeltVents-FS

MaxVents

ZanattaVents

MeltVents-KT



Entlüftungsprobleme weglassen

5 Gründe

für das EWIS High Performance
Entlüftungsdüsenprogramm

1 gesteigerte Produktivität

weniger Stillstandzeit Ihrer Maschinen für die Reinigung zugesetzter Entlüftungsdüsen erhöhen Ihre Ausbringungsmenge und optimiert Ihre Produktivität.

2 geringere Kosten

der Stillstand ihrer Produktion wegen zugesetzter Schlitzdüsen verursacht enorme Kosten. Zum einen direkt zuordenbare Kosten durch den Einsatz von Reinigungsmaterialien wie Messer oder Trockeneis. Zum anderen - oftmals aber nicht erfasst - viel höhere indirekte Kosten, indem Ihre Maschinen und Personal keinen Deckungsbeitrag erwirtschaften und Ressourcen verbrauchen.

3 bessere Kernqualität

durch dauerhaft, verlässlich offene Düsen steigt ihre Prozesssicherheit - eleminieren Sie Qualitätsschwankungen, die durch sich zusetzende Düsen hervorgerufen werden.

4 bessere Gussprodukte

weniger Nacharbeit durch reduzierte Abdruckmarken der Entlüftungsdüsen. Durch größere offene Flächen im Vergleich zu konventionellen Schlitzdüsen können Anzahl und/oder Durchmesser der Düsen reduziert werden.

5 zufriedene Mitarbeiter

Einfach weniger Arbeitsaufwand. Wer möchte schon gerne an schwer zugänglichen Stellen in der Maschine Düsen aufwendig mittels Messer reinigen oder austauschen?

Warum Sie unsere High Performance Entlüftungsdüsen nutzen sollten?

Kommen wir doch gleich zum Kern der Sache:

Beim Kernschießprozess (Füllvorgang) muss die im Kernkasten vorhandene Luft durch den heranschießenden Sand verdrängt werden. Daher ist eine ausreichende Luftabführung, insbesondere an kritischen Stellen, von ausschlaggebender Bedeutung.

Konventionelle Schlitzdüsen neigen dazu, sich schnell mit Kernsand zuzusetzen und die Luftabfuhr zu behindern. In der Praxis wird häufig versucht, die gestörte Luftabfuhr durch erhöhen des Schießdrucks zu egalisieren.

Neben gesteigertem abrasivem Verschleiß am Werkzeug führt erhöhter Schießdruck und unzureichende Luftabführung zu Fehlstellen im Kern. Es können sich sowohl offene, als auch geschlossene Luftblasen ausbilden. Die offenen Luftblasen führen direkt zum Kernausschuss. Geschlossene, unsichtbare Luftblasen verlagern die Fehlerentdeckung sogar bis zum Gussteilausschuss, da erst mit Einbruch der Schmelze in die Luftblase der Fehler offensichtlich wird.

Es ist aber auch zu beachten, dass die Luftabführung den Formfüllungsvorgang steuert, da die Luft ebenfalls zur Fluidisierung (als Transportmedium) von Kernsanden notwendig ist.

Mit den Entlüftungsdüsen muss eine gezielte Luftströmung durch alle Bereiche der Kontur aufgebaut werden, um so ein definiertes Ablagern und Verdichten des Formstoffes sicherzustellen.

Zugesetzte Schlitzdüsen nehmen Einfluss auf die Luftströmung innerhalb des Kerkastens und behindern dadurch den Transport des Kernsandes in alle Bereiche der Gravur, besonders in den kritischen Stellen.

Um diesen komplexen Prozess optimal zu gestalten, muss Ihr Werkzeug mit Entlüftungsdüsen belegt sein, die Ihnen dauerhaft Prozesssicherheit durch konstante Prozessparameter gewähren.

Gleiches gilt für die automatische Formherstellung, sowie das Niederdruck- und Kokillengießverfahren. Auch hier muss die Luft für das einströmende Medium kontrolliert und zuverlässig ausgeleitet werden.

Die EWIS High Performance Entlüftungsdüsen bieten ausgezeichnete Widerstandskraft gegen das Zusetzen. Wem Themen wie Reduzierung der Maschinenstillstandszeit wegen Reinigungsarbeiten, Steigerung der Produktivität und bessere Oberflächenqualität ein Anliegen sind, der findet in den EWIS High Performance Entlüftungsdüsen die Lösung, um seine Werkzeugentlüftung optimal zu gestalten.

Super Vent

Welle / Loch / Masche / Schlitz

Zur gezielten Entlüftung von Kernkästen und Formplatten.

Mindestens 40 % der Siebfläche sind offen, d.h. luftdurchlässig.

Im Vergleich mit konventionellen Schlitzdüsen (ca. 13 % offene Fläche) ermöglichen Ihnen die „Super Vent“ Entlüftungsdüsen eine Reduktion des Düsendurchmessers oder der Anzahl der Düsen.

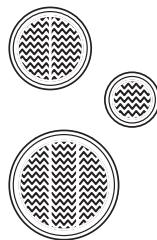
Eine einzigartige Verschmelzungstechnologie macht die „Super Vent“ Düsen ausgesprochen langlebig. So wird ein Lösen der Kopfplatten aus **Edelstahl** auch bei dauerhaftem Einsatz verhindert.

Eine Oberflächenbeschichtung der Düsen begünstigt das leichte Lösen aus der Form und macht die „Super Vent“ Entlüftungsdüsen besonders widerstandsfähig gegen chemische Reaktionen.

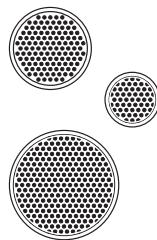
Der Typ „Super Vent - Welle“ besitzt mit seinen wellenförmigen Öffnungen ausgezeichnete Selbsterreinigungseigenschaften. Ihre Produktivität steigt durch weniger Stillstandzeiten für Reinigungsarbeiten.

Ebenso sorgen die dünnen Kopfplatten der anderen Typen für eine Struktur, die Sandanhäufungen minimieren.

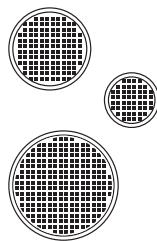
Super Vent Welle



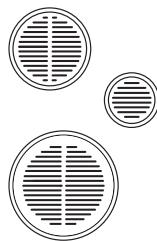
Super Vent Loch



Super Vent Masche



Super Vent Schlitz



Ventistamp

MeltVents-FS / MaxVents / ZanattaVents

Ventistamp Entlüftungsdüsen werden aus Edelstahl und einer Mangan-Messing-Legierung hergestellt - beides bekannt als Hochleistungsmaterialien. Daher sind diese Düsen besonders widerstandsfähig gegen Abnutzung durch den Formstoff und zeichnen sich durch sehr hohe Lebensdauer aus.

Die „super-konischen“ Schlitze mit einem Winkel von bis zu 35° vermeiden den Eintritt und die Anlagerung der Sandkörner und des Binders im Innern der Entlüftungsdüsen. Die Häufigkeit der Wartungs- und Standzeiten wird dadurch erheblich reduziert.



Die einzigen Düsen mit 35° konischen Schlitzen

MeltVents-FS

Die aus **Edelstahl** hergestellten MeltVents-FS stellen die neueste Entwicklung an Super-Selbstreinigenden Entlüftungsdüsen dar. Sie bieten die fortschrittlichste Technologie bezüglich Design, Widerstandskraft gegen Zusetzen und Langlebigkeit.



Düsen mit 30° konischen Schlitzen

MaxVents

Die aus **Mangan-Bronze** hergestellten MaxVents stellen die technische Weiterentwicklung konventioneller Schlitzdüsen dar.



Düsen mit 20° konischen Schlitzen

ZanattaVents

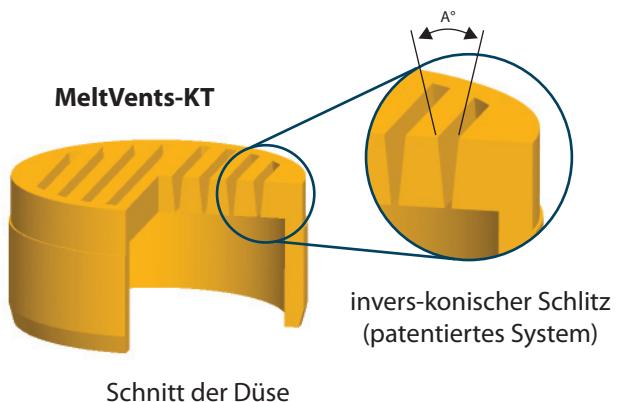
Die aus **Mangan-Bronze** hergestellten ZanattaVents stellen die technische Weiterentwicklung von konventionellen Siebdüsen dar.



MeltVents-KT

Düsen für den
Niederdruck- und
Kokillenguss

Die Düsen „MeltVents-KT“ erhöhen die Produktivität der Dauerformen wie keine andere Entlüftungsdüse. Sie verfügen über exklusive, invers-konische Schlitze (patentiertes System), die das Verbinden des Aluminiums mit der Düse vermeidet bzw. verhindert.



Schnitt der Düse

MeltVents-KT

Für die „MeltVents-KT“ wird ein Hochleistungswerkstoff verwendet, der besonders für den Einsatz bei hohen Temperaturen geeignet ist.

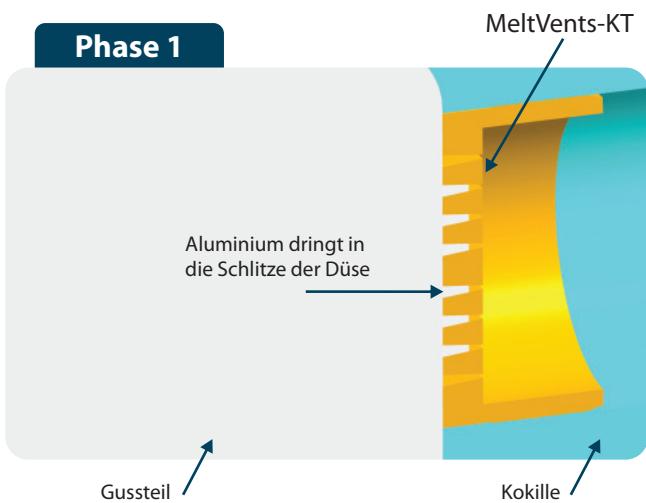
So besitzt die verwendete **Bronze-Aluminium-Legierung** eine um etwa 250 % höhere Wärmeleitfähigkeit. Dadurch beschleunigt sich der Aluminiumerstarrungsprozess und es kommt zu einer geringeren Penetration des Aluminiums in die Schlitze.

Konturangepasstes Design

Die „MeltVents-KT“ können derart hergestellt werden, dass Ihre invers-konischen Schlitze der Geometrie der Form folgen. Dieser einzigartige Vorteil verbessert die Qualität der Gussteile, insbesondere in den komplexesten Bereichen der Form.



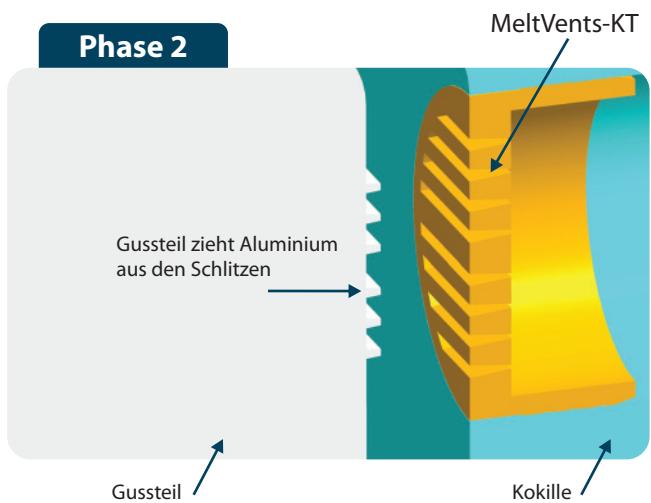
Phase 1



Phase 1 - Formfüllung:

Der Moment, wenn das Aluminium während der Formfüllung leicht in die invers-konischen Schlitze der „MeltVents-KT“ eindringt.

Phase 2



Phase 2 - Entnahme des Gussteils:

Bei der Entnahme zeigt sich, dass durch die besondere Konzeption, das Aluminium nicht die Schlitze der „MeltVents-KT“ zusetzt.

Entlüftungslösungen

... für Ihre Anwendung

Mit dem EWIS High Performance Entlüftungsdüsenprogramm bieten wir Ihnen ein komplettes Programm für alle Belange der Entlüftung im Sand- und Aluminiumprozess.

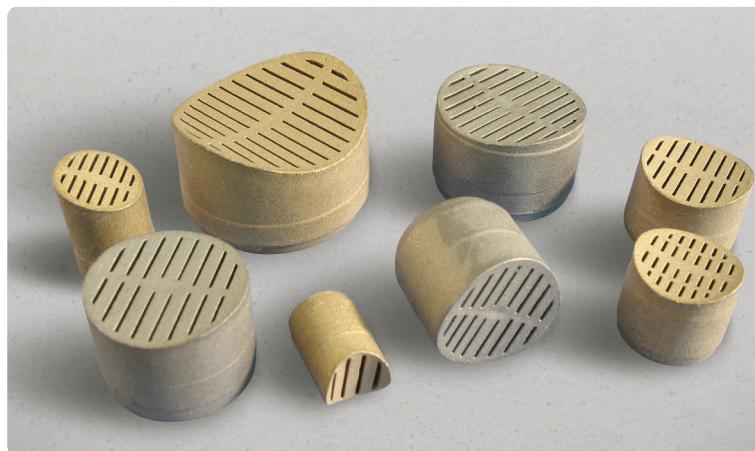
Mehr als 500 verschiedenen Typen und Abmessungen stehen für den Einsatz in Ihrer Anwendung zur Verfügung.

Neben den Standarddüsen mit ebener Oberfläche bietet eine Vielzahl an unterschiedlichen Geometrien die Möglichkeit die Oberfläche der Entlüftungsdüse an die Kontur anzupassen:

 **Schräg**

 **Radius**

 **Profil**



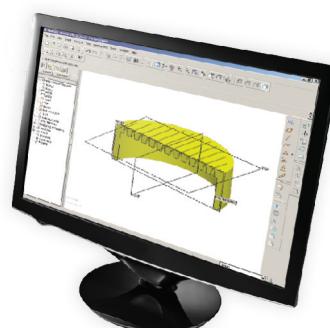
Lernen Sie unser komplettes Programm auf unserer Internetseite www.ewis.eu kennen.

Excellence in Design

Konische Schlitzte in der Kontur?
Wir machen es möglich!

Ventistamp revolutioniert das Entlüftungskonzept in dem die Entlüftungsdüsen mit konturfolgenden, konischen Schlitzten hergestellt werden können. Dieses Alleinstellungsmerkmal bietet Ihnen viele Vorteile:

- keine Düsenanpassung notwendig
- geringere Abdrücke der Düsen auf Kernen und Formen
- schnellerer Wechsel der Düsen in den Konturen
- bessere Sandverdichtung



Die Ventistamp Entlüftungsdüsen können nach Ihren individuellen Anforderungen hergestellt werden. Sprechen Sie uns an!

Eugen Weil Industrie-Service e.K.
Ohmstrasse 1
35315 Homberg/Ohm
Germany

Telefon: +49 / 66 33 / 8 26
Telefax: +49 / 66 33 / 57 73
E-Mail: info@ewis.eu
Internet: www.ewis.eu

