

Kolbenringe  
Segments



Der Gießkolben, die Kolbenringe, die Düse und die Düsenspitze sind kleine Bauteile, deren Funktion für die Qualität der Druckgussteile sehr wichtig ist. Sie sind die häufigsten Verschleißteile beim Warmkammer (WK)-Gießverfahren. Daher ist die Wahl des Materials und dessen Wärmebehandlung entscheidend für deren Zuverlässigkeit und Nutzungsdauer. Die hohe Qualität der von uns verwendeten Stahlstruktur und die intern vorgenommene, und auf den Einsatz der Werkzeuge abgestimmte Wärmebehandlung, gewährleisten deren hohe Leistungsfähigkeit und Lebensdauer.

Kolben  
Pistons



*Le Piston, les segments, la buse et les busettes sont de petits éléments mais leur fonctionnalité est très importante pour la qualité du produit coulé sous pression. Voilà les pièces de rechange les plus fréquentes dans le processus de coulage sous pression en chambre chaude (C.C) pour lequel le choix du matériel et son traitement thermique sont déterminants pour leur fiabilité et durée.*

*La qualité élevée de la structure de l'acier, que nous utilisons, et le traitement thermique, fait en interne et visé à l'utilisation des outils mêmes, garantissent leur efficacité et la durée en fonctionnement.*

Düsenspitzen  
Busettes



Düse  
Buses



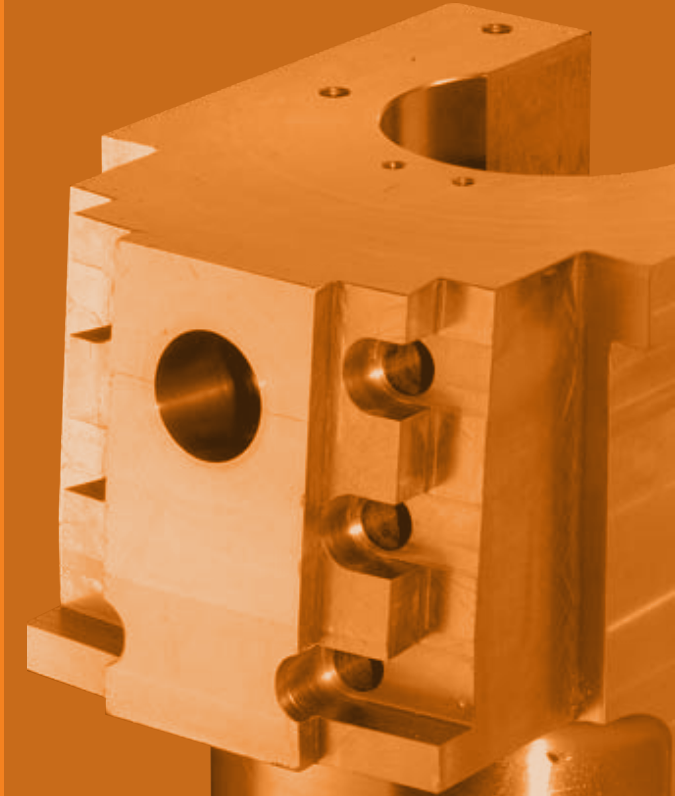
BRONDOLIN



BRONDOLIN

**Ersatz- und Verschleißteile  
für Zinkdruckguss**

Pièces de rechange pour chambre  
chaude de zinc





Verschiedene Modelle  
*Modèles différents*



Die Gießbehälter werden aus geschmiedetem Warmarbeitsstahl 1.2343 (H 11) aus einem Stück gefertigt.

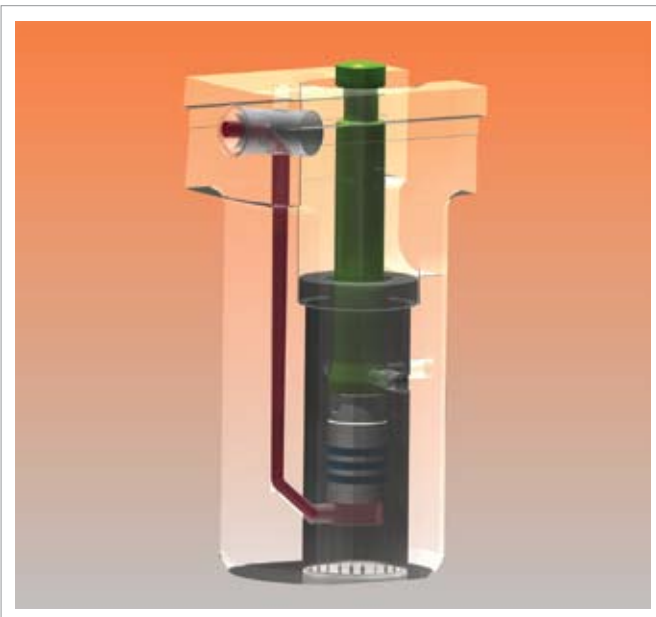
Die Stahlauswahl ist gerichtet auf die besten Ergebnisse hinsichtlich

- dauerhafter Zuverlässigkeit,
- bester Festigkeiten,
- guter Verschleißigenschaften,
- guter Korrosionsbeständigkeit,
- optimaler thermischer Ermüdungsfestigkeit,
- der Möglichkeit mehrmaliger Überholungen.

Die gehärteten und nitrierten Presskammern aus Warmarbeitsstahl 1.2343 (H 11) werden in den Gießbehälter eingeschumpft.

Die Gießbehälter sind für jeden Warmkammermaschinentyp erhältlich, unabhängig von deren Bauart.

Easy Flow System



*Les Siphons sont obtenus complètement d'une barre d'acier forgée pour usinage à chaud W nr. 1.2343 (H 11).*

*Le choix de l'acier forgé a le but d'obtenir les meilleures performances en termes de:*

- *fiabilité de durée dans le temps,*
- *les meilleures caractéristiques métalliques pour le type d'acier,*
- *une bonne résistance à l'usure*
- *une bonne résistance à la corrosion,*
- *une excellente résistance à la fatigue thermique,*
- *possibilité d'exécuter de multiples révisions, justement pour les caractéristiques mécaniques élevées de l'acier forgé.*

*Les chemises, fabriquées en acier pour usinage à chaud W nr. 1.2343 (H 11) trempé revenu et nitruré, sont emboîtées à chaud dans le corps siphon. Les siphons sont disponibles pour n'importe quelle marque de machine à chambre chaude, quelle que soit sa provenance de fabrication.*

*Le flux de la zama doit arriver le plus possible sans turbulence, causée des changements multiples de direction et de section des canaux du siphon.*

*Pour réduire le plus possible ces phénomènes, qui produisent des oxydes et englobement d'air dans la pièce coulée sous pression, les siphons ont été expressément conçus, en refaçonnant les sections, les angles de courbure et les raccords avec le canal de la buse et de la chemise. Le résultat est le Siphon Easy Flow*

*Sans bouchon au fond du goozneck, la pression d'injection est parfaitement garantie.*

Der Weg des Zinkes durch die Gießkanäle beim Guss soll möglichst ohne Turbulenzen stattfinden. Turbulenzen werden durch die Richtungs- und Querschnittsänderungen der Gießbehälterkanäle verursacht.

Um diese Erscheinungen, die Oxide und Lufteinschlüsse im Druckgussteil erzeugen, auf ein Minimum zu reduzieren, wurden die Gießbehälter durch das Umgestalten der Querschnitte, der Umlenkwinkel und der Verbindungen des Kanals mit der Gießdüse entsprechend optimiert. Das Ergebnis ist der „Easy Flow“ - Gießbehälter.

Ohne Bodenverschluß ist der Gießdruck immer perfekt.

Vorher  
*Après*



Die Firma Brondolin S.p.A. hat 2007 eine Fertigungslinie für die Überholung von Gießbehältern eingerichtet, um deren Qualität weiter zu verbessern. Diese Überholungen werden zum Teil halbautomatisch in folgenden Schritten durchgeführt:

- Reinigung im Säurebad,
- Entfernung der verschlissenen Presskammer,
- Öffnung des Gießkanals,
- Beseitigung eventuell vorhandener Heizelemente,
- Schleifen des Sitzes der Presskammer,
- Einsatz der Gewindestopfen,
- Wiederherstellung des Düsenkonus,
- Einschrumpfen der neuen Presskammer,
- Strahlreinigung,
- Rostschutz.

Wird ein Gießbehälter auf diese Weise regelmäßig überholt, dann kann er auch über mehrere Jahre genutzt werden.

*En 2007 la Brondolin S.p.A. a réalisé une ligne de production dédiée à l'entretien du siphon, une opération très importante pour en prolonger la durée de vie. Cette opération a été industrialisée et exécutée dans un procédé semi-automatique afin de garantir l'efficacité du résultat.*

*Un entretien correct prévoit les phases suivantes:*

- *nettoyage en acide,*
- *démontage de la chemise usée,*
- *ouverture du canal d'alimentation,*
- *démontage des résistances électriques éventuelles,*
- *légiviation du logement de la chemise,*
- *rétablissement des bouchons de fermeture,*
- *reconstruction du cône fixation buse,*
- *emboîtement à chaud de la nouvelle chemise,*
- *sablage,*
- *protection antirouille*

*Ces opérations, menées de manière correcte permettent l'utilisation du siphon pendant de nombreuses années*

Säurereinigungsbad  
*Nettoyage en acide*



Sandstrahlanlage  
*Installation de sablage*



Die Rückstände aus dem Säurebad werden durch das Sandstrahlen entfernt. Im Inneren der Sandstrahlanlage wird der Gießbehälter gedreht, um jeden Winkel zu erreichen. Die Strahlzeit hängt von der Größe des Gießbehälters ab. Die Gießbehälter werden einzeln sandgestrahlt.

*La phase de sablage permet d'enlever les résidus du nettoyage en acide. À l'intérieur de la sableuse le siphon est fait tourner pour atteindre tous ses angles. Le temps cycle est en fonction dans dimensions du siphon.*

*Les siphons sont sablés individuellement.*

Das Ergebnis nach der Sandstrahlreinigung ist perfekt.

*Le résultat après le sablage est parfait.*

Sandgestrahlter Gießbehälter  
*Siphon sablé*



Presskammerlager  
*Chemise*

