

Rahmen

NETCore®

Eisenwerke Elterlein ist eine auf die Herstellung von Grau- und Sphärogussteilen im Handformverfahren spezialisierte Kundengießerei. Das Unternehmen fokussiert sich auf die Herstellung von Bauteilen für den allgemeinen Maschinenbau, speziellen Werkzeugmaschinenbau sowie Getriebebau, Druck- und Landmaschinenbau. Die NETCore® Technologie wurde 2017 eingeführt und wird insbesondere bei schwierigen Konturen eingesetzt, bei denen beim Einsatz konventioneller Speisertechniken die Speiserreste nicht prozesssicher und effizient entfernt werden können.



NET-Technology®?

Ein wesentlicher Kostenanteil in den Gießereien entsteht bei der Nachbearbeitung der Gussteile. Insbesondere das prozesssichere und wirtschaftliche Trennen der Speiserreste vom Gussteil stellt die Gießereien vor eine zunehmende Herausforderung.

Ein ausreichend groß dimensionierter Speiserhalsdurchmesser trägt maßgeblich zur prozesssicheren Speisung des Gussteils bei, erhöht jedoch den Trennaufwand. Die Positionierung von Speisern an sensiblen oder schwer zugänglichen Stellen erschwert zudem den Trennvorgang.

Die NET-Technology® Produktlösungen wurden speziell für die Kosten- und Leistungsoptimierung von Putzprozessen in Gießereien entwickelt. Sie ermöglichen das prozesssichere Entfernen von Speiserhälsen bis 150 mm mit konventionellen Werkzeugen innerhalb des regulären Produktionsablaufs.

Neben den räumlichen Rahmenbedingungen kommt oft hinzu, dass konventionelle Brechkerne, speziell im Eisenguss, zu starken Penetrationen oder Versinterungen neigen. Dies erhöht den Putzaufwand deutlich, da meist kein Abschlagen oder Abschießen der Speiserreste ohne entsprechende Vorarbeit wie Anschneiden oder Abbrennen möglich ist. Aus diesem Grund hat GTP Schäfer ein komplettes Portfolio an Produktlösungen rund um die NET-Technology® entwickelt.



Produktreihe

NETCore®

Brechkerntechnologie, die individuell zusammen mit hoch-exothermen THERMO-Speisern oder konventionellen zylindrisch reduzierten Exo-Iso-Faser-Speisern verwendet wird. Das direkt auf der Gussoberfläche anliegende hochfeuerfeste Gewebe, gepaart mit der starken Widerstandsfähigkeit des Brechkernmaterials gegen Penetrationen und Verzerrungen, stellt die Bildung einer sauberen Sollbruchstelle entlang des gesamten Speiserhalsquerschnittes sicher.

NETFrame®

Speziell entwickelt für das einfache Entfernen von großen Seitenspeisern. Das NETFrame® wird in den Übergang von Speiserhalskalotte zum Bauteil – direkt an der Bauteiloberfläche – positioniert und bildet somit eine definierte Sollbruchstelle des Seitenspeisers aus.

NETSleeve®

Entwickelt worden für Anwendung von Kopfspeisern in Handformereien. Hierbei kann auf eine leistungs-reduzierende Einschnürung durch einen Brechkern verzichtet werden, wobei das Entfernen des Speiserrestes aufgrund des flächenbündig angebrachten Gewebes einfacher möglich ist.

NETCore®

Bei Speiserhalsdurchmessern > 80 mm wird das Abschlagen des Speiserrestes meist deutlich erschwert. Zudem steigt mit größerem Speiserhalsdurchmesser das Risiko, dass der Speiserrest in das Gussteil hineinbricht, was Ausschuss zur Folge haben kann. Außerdem kommen die meisten Abschussvorrichtungen bei einem Speiserhalsdurchmesser von > 150 mm an ihre Grenzen. Für diese Anwendungsfälle wurde die Brechkern-technik NETCore® entwickelt.

Hierbei verfügt der Brechkern über ein hochtemperaturbeständiges Gewebe in Höhe der Brechkerneinschnürung, das die Materialstruktur in der gewollten Brechebene gezielt schwächt und somit einen deutlich reduzierten Kräfteinsatz beim Abschlagen des Speiserrestes ermöglicht.



Putzkosten-
Reduzierung



Ausschuss-
Reduzierung



Abschlagen
bis 450 mm



Deutliche
Zeitersparnis



Verringerte
Verletzungsgefahr

Sinterfreier Brechkern

Hochtemperaturbeständiges Gewebe



Kundenstimme

Problem: Das Abschlagen bzw. Abtrennen des Speiserrestes am Bauteil ist aufgrund der Größe des Speiserhalses (80 mm) nur schwer möglich. Zudem besteht das Risiko des Hereinbrechens in das Gussteil beim Abschlagen. Die Gießerei muss somit das Bauteil aus dem regulären Prozess ausschleusen und in einem zusätzlichen Arbeitsschritt den Speiserrest entfernen.

Herausforderung: Entfernen des Speiserrestes im regulären Prozess ohne ein Ausschleusen zu einer zusätzlichen Arbeitsstation.

Kunde	Eisenwerk GmbH Elterlein
Gussteil	Rahmen
Werkstoff	EN-GJS-500-7
Gewicht	1.177 kg
Modellauslegung	1 -Hand-Modell
Speisungstechnik	Kopfspeiser
Lösung	Integration der NETCore® Technologie an einem Thermospeiser TG 24000 durch einen Brechkern B 160-80 /20 NR25 NETCore® zu TG 24000 B80 NR25



Vorteile mit NETCore®

„Der Einsatz der NETCore® Technologie ermöglicht uns, anspruchsvolle und putzintensive Bauteile innerhalb der regulären Durchlaufzeit zu produzieren, ohne diese aus dem regulären Produktionsprozess ausschleusen zu müssen. Des Weiteren wird die Ausschussquote deutlich reduziert.“

Thomas Windisch

Geschäftsführer

Putzaufwand im Vergleich

Die folgende Fallstudie beschreibt die Zeitersparnis bei der Verarbeitung von Gussteilen und der Entfernung von Steigleitungen durch die Reinigungsabteilung mit und ohne NETCore® Technologie.

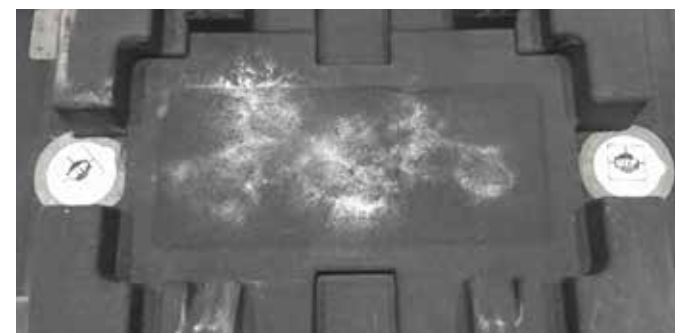
Arbeitsschritte	Ohne NETCore®	Mit NETCore®
Abschlagen Speiserrest	Nicht möglich	2 min (3–5 Hammerschläge)
Ausschleusen aus Prozesskette	7 min	Entfällt
Transport zum Sägeplatz	8 min	Entfällt
Aufspannen Säge	6 min	Entfällt
Sägen	9 min	Entfällt
Rückführung in Prozess	5 min	Entfällt
Gesamtzeit	35 min	2 min

Ergebnis

Durch die Verwendung der NETCore® Technologie kann das Gussteil im regulären Prozess verbleiben und die Bearbeitungszeit reduziert sich um 35 Minuten/Gussteil. Das Entfernen des Speiserrestes ist durch mechanische Maßnahmen möglich. Zusätzlich konnte das Ausschussrisiko durch ein Hereinbrechen eliminiert werden.



THERMO-Speiser® mit NETCore® Brechkern vor dem Formen



NETCore® Brechkern nach dem Einformen



Abschlagstelle



Benzstraße 15

41515 Grevenbroich

+49 2181 23394-0

info@gtp-schaefer.de

www.gtp-schaefer.de