



SOLITEC™ DI FEUERFESTE SCHLICHTE

# Case Study



## Partner für höhere Gießereileistung

Die feuerfeste Schlichte SOLITEC™ DI von ASK Chemicals macht bei Bradken Amite Foundry & Machine den Unterschied.



## » Hintergrund

**Ein Kunde von ASK Chemicals, Bradken Amite Foundry & Machine, produziert große Gussteile für die Branchen Hochbau, Bergbau, Schwermotoren und maritime Wehrtechnik. Der Geschäftsbereich von Bradken mit hohen Arbeitsvolumina gießt zwischen 54 und 60 Tonnen Stahl und 27 bis 30 Tonnen Gussteile pro Tag – Zahlen, die sich in drei Schmelzgänge pro Tag mit einer durchschnittlichen Schmelzmenge von 27,7 Tonnen umrechnen lassen.**

Diese Möglichkeiten haben Bradken Amite Foundry & Machine zu einem Vorzugslieferanten von Gussteilen für Fahrzeugrahmen von Unternehmen wie Caterpillar Trucks gemacht.

Trotz der vielen Erfolge von Bradken Amite Foundry & Machine war der Unternehmensleitung bewusst, dass es jeder lohnende Fertigungsprozess verdient, besser, schneller und wirtschaftlicher durchgeführt zu werden. Folglich wurde eine interne Qualitätsüberprüfung eingeleitet, die als Grundlage einer für beide Seiten lohnenswerten Partnerschaft mit ASK dienen sollte – und die erneut zeigt, wie wir den Erfolg unserer Kunden umfassend und nachhaltig unterstützen.

**ASKCHEMICALS**  
We advance your casting



## >> Ziele

**Im Hinblick auf eine Partnerschaft mit ASK überprüfte Bradken Amite Foundry & Machine das eigene Prozessoptimierungsverfahren und untersuchte dabei Aspekte wie Schichten-Trocknungszeiten, Feuchterege- lung, Fehlererkennung, ständige Weiterbildung der Mitarbeiter und andere. Dabei wurden mehrere Bereiche mit Verbesserungspotenzial ermittelt:**

- Systemverbesserungen, um den Trocknungszustand der Schichte im Verlauf von Mehrfachauftragungen zu ermitteln
- Einsatz neuer feuerfester Schichten für ein besseres Oberflächenfinish der Gussteile – Verringerung von Einschlussmängeln aufgrund zu hoher Feuchtigkeit, die zur Absprengung von Schichteschichten bei Mehrfachauftragung führen
- Verringerung feuchtigkeitsbedingter Gas- und Porositätsfehler
- Ermittlung unterverdichteter Bereiche in Kernen bzw. Formen anhand von langsamer ablaufenden Farbänderungen
- Verbesserung von Mitarbeiterschulung, Sicherheit und bewährten Vorgehensweisen.

Nachdem die Initiative intern so weit wie möglich umgesetzt worden war, wandte sich das Unternehmen zur Unterstützung weiterer Maßnahmen an ASK Chemicals. Mit den Worten von Glenn Rhoades, III, Technischer Manager für den Standort Amite, war der Schritt absolut gerechtfertigt:

“ Wenn Sie unsere Gießerei betrachten, haben wir zwei Aufgaben: Wir produzieren Sandformen und Stahl“, sagte Rhoades. „Wenn eines dieser Materialien nicht den Anforderungen entspricht, produzieren wir Ausschuss. Deshalb haben wir ASK mit ihren Stärken ins Boot geholt – technische Kompetenz, Produktkenntnisse, Unterstützung bei der Weiterbildung und vieles mehr. ”



## >> Lösungen

**Als erste Maßnahme entsandte ASK Chemicals ein Technikerteam, das vor Ort Mitarbeiterbefragungen durchführte und die Arbeitsweisen und Prozesse begutachtete. Davon ausgehend erstellten wir einen Bericht mit den folgenden Empfehlungen:**

- Wechsel bei der feuerfesten Schlichte auf die feuerfeste Schlichtenformulierung SOLITEC™ DI von ASK Chemicals – ein Produkt mit Farbwechsel von Pink im Nasszustand auf Gelb im Trockenzustand (dies zeigt, wann eine Schicht trocken ist, bevor weitere Schichten appliziert werden, und verringert so feuchtigkeitsbedingte Fehler durch Einschlüsse unter den einzelnen Schlichteschichten)
- Anwendung von SOLITEC™ DI, um schlechtes Oberflächenfinish, gas- und porenbedingte Problemen und andere Mängel zu verringern
- Vermeiden von Mängeln durch besseres Erkennen unterverdichteter Bereiche an Kernen bzw. Formen, die dazu neigen, Wasser zurückzuhalten und langsamer zu trocknen
- Einsatz von Sand- und anderen leistungsfähigen Systemen, um die Zeit für Putz-, Schleif- und Nacharbeiten an Gussteilen zu senken und dadurch den Workflow von Punkt A zu Punkt B zu Punkt C zu beschleunigen
- Präsenzs Schulungen unter Leitung von ASK für Produktionsmitarbeiter und das Management (so dass sich der Schulungsaufwand pro Mitarbeiter auf insgesamt 23 Stunden beläuft).

Ebenso wichtig: ASK wurde zu einem dauerhaften Partner, sodass durch regelmäßige Evaluierungen eine zusätzliche Stufe der Qualitätskontrolle eingeführt und sichergestellt wurde, dass alle Stahlgussteile von Bradken Amite Foundry & Machine die Vorgaben erfüllen – damit das Unternehmen immer auf Kurs bleibt, auch wenn sich der Prozess ständig verändert.

## >> Ergebnisse

**Das sichtbarste Ergebnis der Arbeit von ASK bei Bradken Amite Foundry & Machine war ein stark verbesserter Produktstrom durch die Werkshallen. Allgemein verminderte unsere Empfehlung der feuerfesten Schlichte SOLITEC™ DI die Engpässe, senkte die Zahl von Fällen unerwünschter Metallpenetration, Einschlüssen und Nachbearbeitungen und verbesserte die Qualität und Sicherheit insgesamt – Unterschiede, die sich an den folgenden greifbaren Ergebnissen zeigen:**

- SOLITEC™ DI senkte die Zahl der Beschichtungsdurchgänge von 4–5 auf 2–3, sparte dadurch etwa 75.000 US-Dollar an Rohstoffen ein, verbesserte im Prozess die Oberflächengüte und half den Mitarbeitern, Beschichtungsprobleme in der Produktion zu erkennen und abzustellen
- 50-prozentige Senkung der Durchlaufzeiten von 16–20 Wochen auf 8–10 Wochen
- SOLITEC™ DI verminderte auch schlechtes Oberflächenfinish, gas- und porenbedingte Probleme und andere Mängel, weil unterverdichtete Bereiche in Kernen und Formen besser zu erkennen sind.

Hinzu kommt, dass Bradken Amite Foundry & Machine zusammen mit der Muttergesellschaft Bradken von der American Foundry Society mit dem Millionaires Safety Award ausgezeichnet wurde – eine Auszeichnung für Unternehmen, die ohne Unterbrechung eine Million Arbeitsstunden ohne Betriebsunfall oder berufsbedingter Krankheit mit Arbeitszeitausfall erreicht haben. Dies ist vor allem der Verdienst der Mitarbeiter von Amite Foundry, doch auch ASK ist stolz auf den Beitrag, den unsere Partnerschaft geleistet hat.

**Das Fazit für Bradken Amite Foundry & Machine und unsere anderen Kunden: ASK leistet einen Beitrag zur Wettbewerbsfähigkeit am Markt. Das klingt nicht nur wie ein guter Grund, um bei Lösungen mit uns in Kontakt zu treten – das ist es auch. Wir stellen Ihnen gern unser Know-how zur Verfügung.**

# >> Über ASK CHEMICALS

**ASK Chemicals ist weltweit einer der größten Anbieter von Komplettlösungen und maßgeschneiderten Beratungsleistungen für die Gießereiindustrie. Kern unserer Unternehmertätigkeit ist die Herstellung aller für die Produktionskette im Gießereibereich notwendigen Hilfsmittel und Chemikalien sowie die Bereitstellung optimaler technischer Services, um unsere Produkte perfekt auf die Prozesse beim Kunden vor Ort abzustimmen.**

Unsere breite Produktpalette umfasst Binder für alle Kernherstellungsverfahren, Schichten, Additive, Speiser, Filter, Trennmittel und metallurgische Produkte wie Impfmittel, Mg-Behandlungsdrähte, Impfdrähte und Vorlegierungen für den Eisenguss. Die Kernfertigung, die Prototypenentwicklung und ein breites Angebot von Simulationsdienstleistungen runden das Angebot ab.



This information is based on our current state of knowledge and does not represent assurance of the properties of the products described. We are only liable for product-related advice and information within the scope of duties of disclosure included in collateral contractual agreements unless expressly agreed otherwise. (02/15)

**ASKCHEMICALS**  
We advance your casting

