

著者: Henning Rehse

# コスト低減のための清掃間隔



Technical Paper

**ASKCHEMICALS**  
We advance your casting



## 環境にやさしい離型剤と洗浄剤が加工費を削減

仕掛品、完成品、特に作業環境の清浄度は、本格的な工業生産に不可欠です。部品や型工具の汚染物質はそれらの機能を損ない、より多くの不良と手直しにつながる可能性があります。汚染の種類は、清掃間隔の長さに影響します。対象となる業界のマージンがひっ迫するほど、最も良い条件を見つけることが重要になります。

バリューチェーンの一貫した経済的視点からの分析では、使用するプロセスと利用可能な方法をより適切にする必要があります。離型剤の「より良い」使用は、単に費用対効果にのみ焦点を絞りません。なぜなら、最も安価な方法を選択することが効果的であることもあります、そんなことはめったにありません。

## 効率的な清掃工程

業界のどの部門を見ても、清掃工程は常に同様の構成になっています。つまり、汚染を回避するか、上流の製造工程での清掃作業を減らすように注意が払われています。清掃間隔自体では、その後の品質管理とともに、効果的な方法であることが求められます。今日では一般的に環境にやさしく、ユーザーへの影響が少ない効率的な清掃も求められています。

したがって、この目的のための解決策は、効率を考える必要があります。材料効率の向上、つまり材料使用量に対する生産量の比率は、生産コストを削減し、ユーザーの生産競争力を高める上で重要な要素です。つまり、少ない使用量で同等以上の性能を提供することによって、またはプロセス内の他の材料を節約するか、削減することができる付加価値を提供することによってです。

## 鋳造工場での清掃作業

中子と主型の生産においては、従業員は通常、金型や中子型の砂の残留物や粘着性のある残留樹脂に苦労しています。生産性の高い鋳造工場では、中子型の迅速で完璧な清掃が生産性の指標を遵守するには、不可欠です。どちらの場合も、清掃のコストと費用を最小限に抑えるには、効率的な離型剤と洗浄剤が重要な役割を果たします。

## 製造工程での汚れ防止

離型剤の使用は、今では標準的な方法です。中子が損傷を受けず、中子型から問題なく取り出すことができます。

もちろん、これは中子型にも影響します。離型剤が効率的であるほど、中子型の汚れや清掃による摩耗が少なくなります。

離型剤の配合がすべてです。最新の離型剤は環境にやさしく、塗布回数を減らし、下流工程の清掃頻度を減らすよう好影響を与え、中子型の損傷を防ぐことさえできます。

ECOPART™CB H 18-350 は、水性で溶剤を含まない、環境に優しい離型剤であり、その優れた離型性と浸透性により、非常に複雑な設計の中子でも、品質を犠牲にすることなく離型できます。

製造工程での清掃の労力を削減する別の方法は、セルフクリーニング中子型ベントの使用です。従来の中子型ベントでは、スリットが詰まるがよくあります。十分なパージと最適な清掃時間は保証されなくなります。したがって、これは不良品を増加させ、清掃の労力を増やします。セルフクリーニングベントの特別な設計により、この問題は回避されます。

対照的に、ISOVENTS は中子品質に良い影響を与えます。ガッシングとパージ時間も短縮できます。ISOVENTS は優れた自浄作用を備えているため、従来のベント清掃の煩わしさを解消し、鋳造工場の生産性を向上させます。

## 金型の清掃

中子型と主型を清掃するには、サンドブラストなどの研磨技術、またはドライアイスブラストなどの非研磨プロセスを使用します。

さらに、通常は補完的に化学洗浄剤も使用されます。汚れが溶けるほど、取り除きやすくなりますので、大切な金型清掃が容易になり、清掃時間が短くなります。さまざまなオプションが利用できるようになりましたが、性能は大きく異なります。従業員の健康と環境の観点から、それらの配合の親和性も異なります。

ZIP CLEAN CB 19 クリーナーは、樹脂の堆積物、砂、離型剤の残留物を除去するために特別に開発されました。型工具の表面を傷めません。私たちのクリーナーは、NM、NMP、DMF を含まず、非常に高いクリーニング効率を持っています。この図は、新しい ZIP CLEAN CB 19 クリーナーの洗浄性能を示しています。従来のクリーナーは、中子造型後の金型に5分間はコールドボックスの混練砂を充填することが出来ないが、コールドボックスで固められた砂に触ることはできませんが、新しいクリーナーは、その間もすでに素晴らしい仕事をしているのです。

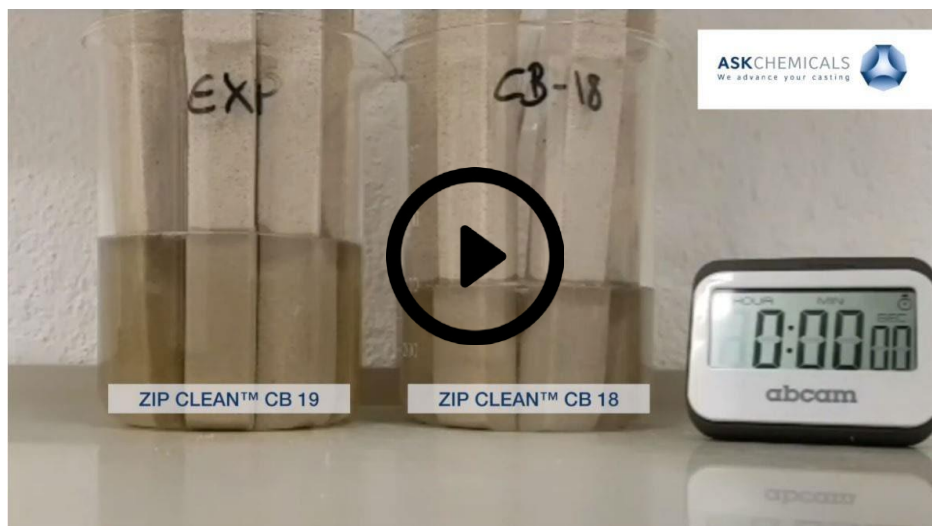


図 従来のソリューションに対する新製品クリーナーの溶解力

私たちは、金型の清掃と、清潔さを保つことについて、あなたにアドバイスさせていただきます。

**Henning Rehse**

製品テクニカルマネージャー – グローバルエキスパート

Henning.Rehse@ask-chemicals.com