



thyssenkrupp

Insights _Polysius



prepol® SC – die effektivste Art Abfälle im Zementwerk zu verwerten

Im Jahr 2025 werden nach UN-Angaben mehr als 8,1 Milliarden Menschen auf der Erde leben und täglich rund sechs Millionen Tonnen Müll produzieren. Zukünftig müssen weltweit Ressourcen effizienter genutzt und Industriegüter umweltschonender produziert werden. Ein Beispiel liefert die Zementindustrie: Durch den Einsatz der von thyssenkrupp entwickelten Brennkammer prepol® SC lassen sich Kohle, Gas und Öl als

Primärenergiequelle zu 100 Prozent durch alternative Brennstoffe ersetzen.
Ein nachhaltiger Beitrag zur Ressourcen-schonung und zur Minderung von CO2-Emissionen.

Thailands größter Zementproduzent, die TPI Polene Public Company (TPIPL), betreibt in der Saraburi Provinz seit mehr als 30 Jahren Zementwerke von thyssenkrupp. Bei drei Ofenlinien mit einer Tagesproduktion von insgesamt bis zu 27.500 Tonnen, setzt TPIPL zukünftig auf die prepol[®] SC Technik. In der vollen Ausbaustufe entsteht so eine der weltweit größten industriellen Anwendungen für die thermische Verwertung von Alternativen Brennstoffen im Zementwerk. Neben der Senkung der Betriebskosten sieht TPI Polene diese Investition als wichtigen Bestandteil seines bürgerschaftlichen Engagements.

Minderwertige Alternativbrennstoffe, die bisher deponiert oder zur Müllverbrennungsanlage gebracht werden mussten, lassen sich zukünftig mit einer wesentlichen höheren Effizienz bei der Herstellung von Zement verwenden. Wie ist das möglich? Die prepol[®] SC ist ein Add-On für den prepol[®] Precalciner. Auf einem einfachen Verbrennungsrast kann Abfall bei hohen Temperaturen mehr als 1.000 Sekunden brennen. Im Vergleich zur herkömmlichen Calcinator-Technologie mit maximal sieben Sekunden Verweilzeit eröffnet die prepol[®] SC damit eine neue Dimension für die thermische Verwertung für eine Vielzahl Alternativer Brennstoffe.

Neben der Schonung natürlicher Ressourcen und der Emissionsminderung lassen sich so auch die Betriebskosten signifikant senken. Möglich wird dies durch den Einsatz unterschiedlichster Abfallsorten, geringe Anforderungen an deren Qualität und geringen Aufwand für die Aufbereitung. Ein weiterer Faktor: Die in der Brennkammer entstehende Wärmeenergie kann zu 80 Prozent direkt im Prozess genutzt werden. Und auch die zurückbleibende Asche wird zum Wertstoff recycelt.

Dabei lässt sich die prepol[®] SC Technik durch ihren modularen Aufbau einfach in bestehende Zementanlagen integrieren. Da sich im Feuerraum keine bewegten Teile befinden, verfügt die Anlage über eine hohe Verfügbarkeit und lässt sich ohne großen Aufwand warten. Eine internationale Fertigung dieser bewährten Maschinenteknik ist möglich.

„Durch die Einführung und Umrüstung mit unseren nachhaltigen Lösungen können Betreiber von Zementwerken die Emissionen ihrer Anlagen schrittweise reduzieren - und damit auch unserem gemeinsamen Ziel eines grünen Zementwerks näherkommen.“

Pablo Hofelich, CEO BU Cement Technologies

Die weltweite Zementproduktion ist für rund sieben Prozent der globalen CO₂-Emissionen verantwortlich. thyssenkrupp verfolgt im Rahmen seiner Klimastrategie das Ziel, die Emissionen aus der Anwendung seiner Produkte bis 2030 um 16 Prozent zu senken. Die prepol[®] SC Technik leistet hierzu einen Beitrag: „Durch die optimale thermische Verwertung von Abfällen lassen sich CO₂ Emissionen um bis zu 14 Prozent reduzieren.“

Nachhaltig, wirtschaftlich und einfach – drei Eigenschaften, für die thyssenkrupp auch im Zementbereich steht.



Fazit: Urbanisierung, Digitalisierung, Globalisierung und der Klimawandel beeinflussen das Leben der Menschen. Als weltweit tätiges Industrieunternehmen hat thyssenkrupp einen besonders großen Hebel, mit ressourcenschonenden Produkten und Prozessen Treibhausgasemissionen nachhaltig zu senken. Der aus Zement hergestellte Beton gehört zu den wichtigsten Baustoffen der wirtschaftlichen Weiterentwicklung Deutschlands und der Welt. Mit der prepol[®] SC Technik bietet thyssenkrupp die effektivste Art, Abfälle jeder Art im Zementwerk wirtschaftlich und nachhaltig zu verwerten.
