

PRESSEMITTEILUNG

Cannon Viking feiert 30 Jahre CarDio® - nachhaltige Technologie mit CO₂ als Treibmittel für flexiblen PU-Blockschaum

Caronno Pertusella, (Varese), Italien, 19. Oktober 2022

Cannon Viking, ein Unternehmen der in Technologie, Verarbeitung und Werkzeugen für Polyurethane (PU) und Urethanelastomere marktführenden Cannon Gruppe, feiert das 30-jährige Bestehen von CarDio®, einem patentierten und umweltverträglichen Treibmittelverfahren mit flüssigem Kohlendioxid (CO₂), das heute zur Fertigung von nieder- und hochdichten PU-Schaumstoffen eingesetzt wird.

Bereits vor dem Beitritt zur Cannon Gruppe im Jahr 1989 galt Viking Engineering als namhafter Erstausrüster und hatte sich mit der Konstruktion und Fertigung von Dosier- und Mischsystemen für PU-Weich- und -Hartschaumstoffen im Markt etabliert.

„Damals bestand ein hinreichender und wachsender Bedarf zur Abkehr von halogenisierten Treibmitteln und anderen flüchtigen organischen Verbindungen in der PU-Schaumstoffproduktion“, sagt Jonathan Rayner, Sales Director bei Cannon Viking. „CO₂ versprach mehrere Vorteile, es hat kein Ozonabbaupotenzial und ein äußerst geringes Treibhausgaspotenzial. Es ist kostengünstig, nicht-toxisch und benötigt zum Reagieren im Gegensatz zu Wasser keine Isocyanate, was signifikante Kosteneinsparungen bietet. Allerdings erwies es sich in Formulierungen bei Raumtemperatur als schwer kontrollierbar, da es sich dreimal stärker ausdehnt als andere vorhandene Treibmittel.“

Gestützt auf sein Fachwissen in Maschinenbau und Chemie entwickelte der inzwischen verstorbene, hoch angesehene Carlo Fiorentini zusammen mit dem bekannten Schaumtechnologe Tony Griffiths das erste kommerzielle Verfahren für den erfolgreichen Einsatz von natürlichem CO₂ als physikalischem Treibmittel in der kontinuierlichen PU-Schaumproduktion. Cannon richtete eine Pilotanlage ein und fand rasch einen geeigneten Reaktionsprozess, um die Ausdehnung des nur bei Drücken über 5,2 bar flüssig bleibenden CO₂ kontrollieren zu können. Mit einem neuartigen Anlagenkonzept gelang es, die Drucksteuerung sowie das schwierige Mischverhalten und die Verteilung in den Griff zu bekommen. Nach erfolgreichen Tests wurde das innovative CarDio® System patentiert und 1993 eingeführt.

Kern des patentierten CarDio® Systems ist ein spezieller Stahlschieber, der den Druck reduziert und die vermischten Komponenten verteilt. Im Jahr 2002 wurde unter Anwendung des Know-hows von Cannon im Bau von Präzisionsmaschinen mit Toleranzen im µ-Bereich

ein luftfrei arbeitendes Austrittselement entwickelt und vorgestellt, das für eine geringere Austrittsgeschwindigkeit des reagierenden Gemischs sorgt.

Diese wesentliche Verbesserung des CarDio® Systems förderte weitere herausragende Eigenschaften und Vorteile zutage, darunter eine nahezu völlige Beseitigung der winzigen Luftblasen, die in der Fertigung von Schaumstoffen mit bestimmten Chemikalien auftreten können. Das System ermöglicht es Kunden außerdem, einen Maximalgehalt an CO₂-Flüssigtreibmittel sowie eine Vielzahl unterschiedlichster Chemikalien in ihren Schaumstoffen einzusetzen, einschließlich hochviskoser Polyole, Graftpolyole, diverse Pulver und Füllstoffe wie Calciumcarbonat (CaCO₃) und Bariumsulfat (BaSO₄) für erhöhte Schaumdichte bzw. Schalldämmung oder Melamin als Flammschutz.

Das Gemisch wird von einem Hochdruckmischkopf durch eine rechteckige Expansionskammer gepresst, die in eine schmale, zunehmend breitere Öffnung mündet. Dabei verliert das Gemisch allmählich an Druck, sodass das flüssige CO₂ in seinen gasförmigen Zustand übergeht. Die Bauweise des Austrittselementes sorgt für einen äußerst homogenen Schaum mit gleichmäßiger Struktur über die gesamte Breite des Transportbands.

Zu den weiteren Vorteilen zählt der mögliche Einsatz von Füllstoffen, wie Pulvern und Flocken mit einer Partikelgröße bis zu 400 µm. Großzügige Öffnungen, doppelt so groß wie der Durchmesser der Partikel, verhindern Staus und Blockaden, Farb- und Materialwechsel können innerhalb einer sehr kurzen Spanne von nur 25 cm durchgeführt werden, was zu einer erheblichen Ausschussreduzierung beiträgt.

Das CarDio® System ermöglicht außergewöhnlich lange Produktionsdurchläufe von bis zu fünf Stunden für die gängigsten Formulierungen mit oder ohne Füllstoffe und ist als integrierter Bestandteil neuer maßgeschneiderter Cannon Viking Maxfoam oder Maxfoam Elite Anlagen zur kontinuierlichen Blockschaumfertigung lieferbar. CarDio® eignet sich auch zur Nachrüstung bestehender Schäumenanlagen - unabhängig vom Hersteller. Cannon Viking hat zusätzlich ein zum Patent angemeldetes Austrittselement für Liquid-Laydown-Techniken ohne CO₂ entwickelt, das alle Vorteile des CarDio® Systems bietet und als Retrofit für Hersteller zur Verfügung steht, die weiterhin traditionelle Schäumverfahren nutzen.

Besuchen Sie die [Cannon Gruppe auf der K 2022](#) vom 19. bis 26. Oktober, Messe Düsseldorf, Halle 13, Stand B87, für weitere Details.

® CarDio ist ein eingetragener Markenname der Cannon Gruppe.

Über Cannon Viking

Cannon Viking wurde 1989 gegründet, als sich Viking Engineering, ein britisches Familienunternehmen für Industrietechnik, der Cannon Gruppe anschloss. Das 1956 gegründete Unternehmen Viking Engineering arbeitete seit der Gründung mit den führenden britischen und weltgrößten Chemieunternehmen zusammen und spezialisierte sich auf die Konstruktion, Entwicklung und Fertigung von kontinuierlichen Blockschaumanlagen und Einzelblockmaschinen. Die innovative Denkweise von Cannon führte zum ersten patentierten Dosiersystem für umweltverträgliche Treibmittel – CarDio®, dem nach wie vor fortschrittlichsten CO₂-Flüssigtreibmittelsystem zur kontinuierlichen Fertigung flexibler Schaumstoffe. Cannon Viking ist ein integraler Bestandteil der Entwicklung der weltweiten Polyurethanschaumindustrie vor allem für den Bettwaren- und Möbelmarkt und unterstützt mit Hilfe des globalen After-Sales-Service-Netzwerks von Cannon über 800 Kunden in 149 Ländern. Auch heute noch werden die Lösungen von Cannon Viking im Vereinigten Königreich entwickelt und hergestellt, wobei ein modularer und maßgeschneiderter Ansatz verfolgt wird, der es ermöglicht, Maschinen und Anlagen jederzeit aufzurüsten oder nachzurüsten, um die Entwicklung der Unternehmen unserer Kunden zu begleiten und zu unterstützen.

Über die Cannon Gruppe

Die 1962 gegründete Cannon Gruppe umfasst 30 Unternehmen mit einer globalen Präsenz in über 40 Ländern und ist ein anerkannter Marktführer in Technologien, Verfahren und Werkzeugen zur Verarbeitung von Polyurethanen und Urethanelastomeren für die Kunststoff- und Verbundwerkstoffindustrie. Die Gruppe entwickelt und fertigt Hoch- und Niederdruck-Dosier- und Mischanlagen für die kontinuierliche und diskontinuierliche Produktion von Polyurethanschaumkunststoffen. Mit einer Leidenschaft für kontinuierliche Innovation hat sich die Cannon Gruppe auch als treibende Kraft in der Konstruktion, Fertigung, Instandhaltung und Wartung von Ausrüstungen in anderen technologischen Schlüsselbranchen bewährt. Dazu zählen die Energiewirtschaft, in der Cannon mit Industrieboileranlagen für Standard- und Sonderanwendungen – einschließlich Dampfkesseln, Heißwasserbereitern, Wärmerückgewinnungsanlagen und Thermalölerhitzern- sowie mit hauseigenen Konstruktions- und Fertigungsleistungen aktiv ist, als auch die Wasserwirtschaft, in der die Gruppe Anlagen zur Entgasung, zur Kondenswasseraufbereitung und Rückgewinnung, zur Wasser- und Abwasseraufbereitung im Sanitärbereich, Entsalzung und Produktionswasseraufbereitung liefert. Zum Portfolio gehören außerdem Systeme zur Automatisierung, Prozessdigitalisierung und Zustandsüberwachung sowie zur IT- Vernetzung und Emissionsüberwachung. Die Cannon Gruppe ist bestrebt, den ökologischen Fußabdruck aller ihrer im Markt angebotenen Technologien und industriellen Prozesse durch Energieeffizienz, weniger Rohstoffverbrauch und reduzierte Emissionen zu verringern. Im Geschäftsjahr 2021 erzielte die Gruppe einen Nettoumsatz von € 230 Millionen. Erfahren Sie mehr auf www.cannon.com.

Medienkontakte

Alberta Stella
 Head of Corporate Marketing
 Communications
 +39 347 63 76 787
astella@cannon.com

Alan Flower
 Industrial Media Relations
 +32 474 117091
alan.flower@indmr.com



Cannon Viking feiert 30 Jahre CarDio® - nachhaltige Technologie mit CO₂ als Treibmittel für flexiblen PU-Blockschaum. Foto: Cannon Gruppe