

PRESSEMITTEILUNG

ZUR SOFORTIGEN VERÖFFENTLICHUNG:

Marketing-Kontakt

Daniel Garcia

Global Marketing Director

d.garcia@frigel.com

Frigel ist ein globaler Lösungsanbieter für Kühlung und Temperierung Temperaturregelungsanwendungen mit mehr als 12.000 Kunden weltweit. Dank unserer Innovationskraft und unserem Fachwissen bieten wir einzigartige Systeme, die auf die spezifischen Anforderungen jedes industriellen Prozesses zugeschnitten sind.

Unsere innovativen Lösungen konzentrieren sich auf:

- **Maximierung der Rentabilität** durch hochinnovative Prozesskühlung
- **Senkung der Betriebskosten** durch erhebliche Energie- und Wassereinsparungen
- **Höchste Nachhaltigkeitsstandards** bei geringster Umweltbelastung

SCANDICCI (FI) ITALIEN – 1.September 2025

Frigel, ein globaler Lösungsanbieter für Kühlung und Temperierung, freut sich, auf der K-Messe zwei bahnbrechende Innovationen vorstellen zu können:

1. NEUER „Mold Profit Booster“ – DYNAMICO™: „**KI-gestützte**“ **dynamische Temperiertechnologie**
2. NEUES „Modulares Kühlsystem“ – HVM: Eine nachhaltige und hocheffiziente Lösung, die speziell für die Kunststoffindustrie entwickelt wurde.

DYNAMICO™ – Der einzigartige „MOLD PROFIT BOOSTER“

Künstliche Intelligenz bei der Temperierung – Neudefinition der Rentabilität im Spritzguss

Frigel, ein weltweit führender Anbieter von Temperierung und Kühlung für den Spritzguss, präsentiert DYNAMICO™. Die „KI-gestützte“ dynamische Technologie zur Werkzeugtemperierung sorgt für einen Paradigmenwechsel im Kühlzeitmanagement: ausschlaggebend für die Steigerung der Produktivität, Senkung der Energiekosten pro Teil und Verbesserung der Margen.

Dank DYNAMICO wurden bereits wichtige Erfolge in verschiedenen Branchen wie der Automobilindustrie, der Pharmaindustrie, der Verpackungsindustrie und in allen spezifischen Spritzgussanwendungen für technische Teile erzielt.

Die nachgewiesenen Ergebnisse sind beeindruckend. Bei technischen Teilen, bei denen lediglich die vorhandenen Temperiergeräte ausgetauscht werden, kann die mit DYNAMICO erzielte Verkürzung der Kühlzeit zu Produktivitätssteigerungen von 20 % bis 50 % führen. Beim Polyolefin-Spritzgießen werden dank DYNAMICO Produktivitätssteigerungen von 10 % bis 25 % erzielt.

Die Verkürzung der Zykluszeit erhöht auch die Effizienz der gesamten Produktionszelle, wodurch Kosteneinsparungen von bis zu 15 % pro Produkteinheit erzielt werden können.

Daher bietet die mit DYNAMICO erzielte Verkürzung der Kühlzeit messbare Gewinnsteigerungen mit einer Amortisation der Investition innerhalb weniger Monate. Die Ergebnisse lassen sich in den meisten Anwendungen ohne Modifikationen am Werkzeug leicht nachweisen.

So funktioniert DYNAMICO

DYNAMICO™ ist ein neues Gerät, das jedes herkömmliche Temperiergerät problemlos ersetzen kann. Mithilfe fortschrittlicher Algorithmen und voreingestellter Parameter führt die Geräteschnittstelle den Bediener Schritt für Schritt durch die Prozedur zur Reduzierung der aktuellen Kühlzeit auf die kürzestmögliche Dauer, die dennoch die Qualität des Endprodukts gewährleistet.

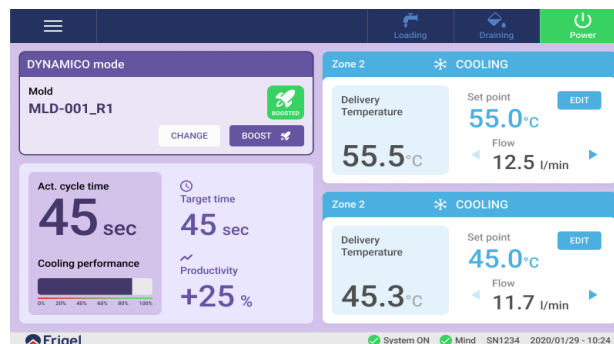
Im Grunde genommen wird mit diesem Paradigmenwechsel die Werkzeugtemperierung zu einem Mittel zur Optimierung der Zykluszeit. Tatsächlich ist die „Steuerungsvariable“ (SET POINT) des DYNAMICO nicht mehr die Wassertemperatur, die zum Werkzeug geleitet wird, sondern „DIE ZYKLUSZEIT“.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Temperiergeräten, die auf einer festen, konstanten und stabilen Temperaturregelung basieren, beruht die neue Technologie auf einem radikal entgegengesetzten Konzept: der „dynamischen Formtemperaturregelung“. DYNAMICO kann die Wassertemperaturen der Form in jedem Schritt des Kühlzeitoptimierungsprozesses automatisch und programmgesteuert anpassen – und in einigen Fällen sogar den Durchfluss durch jede Hälfte der Form mithilfe leistungsstarker, invertergesteuerter Boosterpumpen regulieren.

Die Boosterpumpen der DYNAMICO-Reihe sind so ausgelegt, dass sie eine um bis zu 500 % höhere Durchflussrate als herkömmliche Temperiergeräte liefern, wodurch eine sehr hohe turbulente Strömung in den Wasserkanälen und eine maximale Wärmeübertragungsrate mit den Formkavitäten erreicht werden, was zu einer beispiellosen Kühlleistung führt.

Die Verkürzung der Kühlzeit wird durch „DYNAMICO WIZARD“ vorgeschlagen, eine exklusive Software, die von Frigel entwickelt wurde. Sie verwendet „KI-gestützte“ fortschrittliche Algorithmen, die auf der umfangreichen Erfahrung von Frigel im Bereich der Hochleistungs-Temperierung basieren.

Die Ergebnisse von DYNAMICO lassen sich dank einer intuitiven Benutzeroberfläche leicht überprüfen, über die der Bediener den Formprozess in nur wenigen Zyklen feinabstimmen und die deutliche Verkürzung der Zykluszeit sichtbar bestätigen kann. Sobald die minimal mögliche Kühlzeit erreicht ist, die die Produktqualität gewährleistet, kann der Bediener das „Formrezept“ im DYNAMICO speichern. So kann es bei jeder erneuten Verwendung dieses Werkzeugs einfach wieder angewendet werden.



Die einzigartige Dynamico-Benutzeroberfläche

Die DYNAMICO-Reihe kann auch eine vollständige Internetverbindung umfassen, die es den DYNAMICO WIZARD-Algorithmen ermöglicht, mithilfe von KI-gestützten Tools kontinuierlich aus den Prozessdaten aller mit dem Netzwerk verbundenen Maschinen und Werkzeugen zu lernen und so eine progressive Leistungssteigerung und einen Mehrwert für jedes neue Werkzeug zu erzielen.

Die auf der K-Messe vorgestellte DYNAMICO-Produktreihe deckt sowohl im Verpackungs- als auch im technischen Spritzguss alle Anwendungsanforderungen mit einem Durchsatz von bis zu 320 kg/h in einer einzigen Einheit und zwei verschiedenen Versionen – mit und ohne integriertem Kühler – ab.

Mit DYNAMICO™ läutet Frigel eine neue Ära im Spritzgießen ein. Eine erschwingliche, skalierbare Technologie mit hohem Einfluss auf die Rentabilität, die einen passiven Prozess (Kühlzeit) in einen aktiven Leistungsfaktor verwandelt und damit die Rentabilitätsstandards in der Branche neu definiert.

HVM – Das neue „Modular Chiller System“

Das modulare Kühltssystem von Frigel ist eine innovative, skalierbare und nachhaltige Lösung für industrielle Anwendungen, insbesondere in der Kunststoffverarbeitung. Diese Lösung vereint Energieeffizienz, betriebliche Flexibilität und eine schnelle Amortisationszeit (ROI) und ist damit eine strategische Option zur Senkung der Installations- und Betriebskosten.

HVM-Kältemaschinen sind mit zwei umweltfreundlichen Kältemitteln mit geringem Treibhauspotenzial (GWP) erhältlich: R513A, nicht brennbar, und R290 (Propan). Dank ihres modularen Aufbaus können mehrere Einheiten in Reihe oder parallel geschaltet werden, wodurch die Effizienz bei Teillast maximiert wird. Jedes

Modul verfügt über einen fortschrittlichen Mikroprozessor, der die Kühlleistung feinabstimmt und die Last zwischen den installierten Einheiten ausgleicht, um die Leistung zu optimieren.

Zu den Hauptmerkmalen jeder autonomen Einheit gehören ein einzigartiger Kühlkreislauf mit drehzahlgeregeltem Kompressor, ein Edelstahlplattenverdampfer, ein elektronisches Thermostatventil, Kondensatoren aus Aluminiumlegierung, Axialventilatoren mit bürstenlosen Motoren, eine drehzahlgeregelte Prozesspumpe und eine integrierte digitale Steuerung, die einen effizienten Betrieb der Einheit unter allen Arbeitsbedingungen gewährleistet.

Die modulare Architektur des HVM-Systems bietet weitere bedeutende Vorteile. Das „Plug & Play“-Design erleichtert die Installation und zukünftige Erweiterung des Systems und reduziert alle damit verbundenen Kosten drastisch, insbesondere bei Systemen mit mittlerer oder hoher Kühlkapazität. Darüber hinaus wird das Risiko eines „Single Point of Failure“ beseitigt, wodurch Redundanz und Betriebskontinuität gewährleistet sind. Das System umfasst auch einen Hydronikbereich (HDM), der mit oder ohne Stromverteilung und offenem Tank konfiguriert werden kann. Dieser Bereich umfasst ein robustes Bedienfeld mit Wetterschutz und einen einzigen Eingang für die Hauptstromversorgung.

HVM-Einzelmodule sind mit Kapazitäten in Höhe von 90 kW, 180 kW und 300 kW erhältlich und verwenden invertergesteuerte Schraubenkompressoren mit R513A und bürstenlose Scroll-Kompressoren mit dem Kältemittel R290. Die maximale Kühlleistung des modularen Kühlsystems kann bis zu 1500 kW erreichen.



Kurz gesagt: Das modulare HVM-System von Frigel ist nicht nur eine Kühllösung, sondern eine strategische Investition, die überlegene Leistung, erhebliche Einsparungen bei den Betriebskosten und ein wartungsfreundliches redundantes System bietet.

ÜBER DIE FRIGEL-GRUPPE

Die Frigel-Gruppe verfügt über Niederlassungen auf der ganzen Welt und fünf Produktionsstätten, zwei in Europa (Florenz und Padua), zwei in Asien (Thailand und Indien) und einer in Südamerika (Brasilien), fünf Handelsniederlassungen (Vereinigte Staaten, , Polen, Italien) und 51 Vertriebsstellen (ein weltweites Netzwerk von Vertretern und Händlern). Unser Ziel ist es, „eine effizientere und nachhaltigere Industrie zu gestalten“. Seit Jahrzehnten entwickeln, produzieren und installieren wir effiziente und technologisch fortschrittliche Lösungen für die Kühlung industrieller Prozesse. Die Produktpalette von Frigel wurde so konzipiert, dass sie ein breites Spektrum an Lösungen abdeckt, von maschinenseitigen bis hin zu großen zentralisierten Systemen.

Die Produkte und Lösungen von Frigel sind auf die Anforderungen der Industrie in Bezug auf Kühlung und Temperaturregelung zugeschnitten, beispielsweise in den Bereichen Kunststoff und Gummi, Lebensmittel und Getränke, Energieerzeugung und -übertragung, Rechenzentren, Chemie und Pharmazie, Metalle und anderen. Frigel verfügt über fundierte Kenntnisse der thermodynamischen Anforderungen industrieller Prozesse und ist somit in der Lage, „maßgeschneiderte“ Anlagen und Systeme zu entwickeln, die den spezifischen Anforderungen jedes einzelnen Prozesses gerecht werden.

Vier Schlüsselfaktoren bestimmen die Entwicklung optimaler Lösungen für jeden Kunden: Produktivität, Effizienz, Nachhaltigkeit und Zuverlässigkeit.

UNSER ZIEL: Eine effizientere und nachhaltigere Industrie

UNSERE VISION: Ein globaler Innovator für leistungsstarke, nachhaltige und qualitativ hochwertige technische Lösungen für Prozesskühlung und Temperierung zu sein.



FRIGEL FIRENZE S.p.A.