



## DKT 2022

**MAP. AUTOCELL**  
MIT ALL-IN-ONE  
STEUERUNG

**RAPID+ 300 RC22**  
NEU, SCHNELLER &  
ENERGIESPARENDER

**ROBOTICS &  
KALKANALSYSTEME**  
MADE BY MAPLAN



# THE KEY TO THE FUTURE

MAPLAN 360° turnkey solutions



**Liebe Leserinnen, liebe Leser!**

Pandemie, militärisch ausgetragene Konflikte, Unterbrechung der Lieferketten – die letzten Monate waren gezeichnet von negativen Themen in den Nachrichten. Trotz dieser Widrigkeiten lief das letzte Jahr für MAPLAN sehr positiv und wir konnten den höchsten Auftragseingang in der Firmengeschichte erzielen. Die während der Lockdowns entwickelten neuen Geschäftsfelder wie MAPLAN Kaltkanäle und MAPLAN Automatisierungstechnik wurden anerkennend vom Markt aufgenommen.

Im letzten Jahr haben sich jedoch die Spielregeln im Beschaffungsmarkt für uns alle stark verändert: Gewisse Bauteile waren so gut wie gar nicht mehr verfügbar, Lieferzeiten stiegen exorbitant. Darüber hinaus gab es bei vielen Produkten und Rohstoffen eine außergewöhnlich hohe Verteuerung - und diese teilweise mehrfach innerhalb kürzester Zeit.

Trotz alledem wird das MAPLAN Team mit aller Anstrengung versuchen diese Herausforderung zur Zufriedenheit unserer Kunden zu lösen.

Ein sehr erfreulicher Anlass soll in diesen herausfordernden Zeiten nicht unerwähnt bleiben. Dieses Jahr feiern wir unser 50. Jubiläum!

MAPLAN hat sich seit 1972 ständig weiterentwickelt und steht jetzt als internationaler Player sehr erfolgreich da.

Weiters freuen wir uns, Sie endlich wieder auf Messen begrüßen zu können und in entspannter Atmosphäre zu plaudern.

#togetherwearemaplan  
Bis dahin mit herzlichen Grüßen,

*Wolfgang Meyer* *Philippe Soulier*  
CEO Eigentümer  
Wolfgang Meyer Philippe Soulier

**IMPRESSUM**

**Herausgeber**  
MAPLAN GmbH, MAPLAN Straße 1  
AF 75-42 Kottlingbrunn

**EDITOR**  
Martina Kruber, Wolfgang Meyer, Gerald Kemper

**LAYOUT**  
Mathias Schwarz

office@maplan.at, FN 63369s, UID: ATU09665306

Deutsche Kautschuk-Gesellschaft e.V. presents  
**DKT RC 2021**  
June 27 - 30, 2022, Nuremberg, Germany  
**Besuchen Sie uns!**  
NCC West Halle 9 - Stand 201

# MAPLAN ONE STOP SHOP



**ALLES AUS EINER HAND** für die Gummiverarbeitung

**Wir können es kaum erwarten, unsere Kunden wieder persönlich begrüßen zu dürfen! Die Vorbereitungen für den Messeauftritt in Nürnberg, der heuer unter anderem unter dem Motto „50 Jahre MAPLAN“ steht, sind bereits in vollem Gange. Auf der DKT stehen bei MAPLAN modular strukturierte, bedienungsfreundliche 360°-Komplettlösungen und deren Einzelkomponenten im Mittelpunkt der Messepräsentation.**

**In Halle 9 / Stand 201 wird das MAP.autocell-Konzept seine Messepremiere feiern. Die wesentliche Neuerung ist die „One-for-all-Steuerung“ für Spritzgieß-Maschine und Automatisierungszelle, die einen bisher unerreichten Komfort sowie hohe Benutzerfreundlichkeit bei der Integration von Automatisierungskomponenten bietet. Weitere Präsentations-Highlights sind die neue, vertikale C-Rahmen-Maschine EASY und das Re-Design der Horizontal-Maschine RAPID. Neu im MAPLAN Portfolio ist die ganze Palette an Kaltkanal-Systemen, sowie Stand-alone-Nadelverschluss-Steuergeräte, die unabhängig vom Maschinenfabrikat eingesetzt werden können. Spezifisch auf die Produktion abgestimmte MAP.mate Robotersysteme ergänzen das 360° Portfolio.**

Corona-bedingt sind bereits vier Jahre seit der letzten DKT vergangen. Vier Jahre, in denen sich der Trend zu Automatisierungslösungen bei der Spritzgießverarbeitung von Gummi-formteilen bzw. Gummiverbundartikeln verstärkt hat. Heute ist die Automatisierung ein Muss, um eine 24/7 Produktion aufrecht erhalten zu können und nicht von der schwierigen

Personalsituation abhängig zu sein. MAPLAN präsentiert ein breit gefächertes Programm an praxisgerechten Automatisierungslösungen, das modular an die Bedürfnisse des Kunden angepasst werden kann: Die Maschine wird, wenn möglich, im Standardumfang beibehalten. Darüber hinaus werden maschinennahe Funktionserweiterungen durch Standardoptionen abgedeckt. Zu automatisierende Bearbeitungsaufgaben werden bei Bedarf mit ergänzendem Zubehör in einer individuell konfigurierbaren Automatisierungszelle (MAP.autocell) zusammengefasst, um eine halb- oder vollautomatische Produktion zu ermöglichen. Das Potenzial einer MAP.autocell wird auf der DKT an Hand einer Demozelle vorgestellt.



MAPLAN auf der DKT 2018

# DAS NEUE KONZEPT

Der neue MAP.mate 6-Achs Roboter im Einsatz in einer vollautomatischen MAP.autocell

**360° KOMPLETTSYSTEME VON MAPLAN ALLES AUS EINER HAND**

MAPLAN übernimmt auf Wunsch zukünftig bei MAP.autocell Aufträgen die gesamte Projektplanung für den Auftraggeber: Projektierung, Zellenlayout, Spritzgießmaschine(n), Kaltkanal, Werkzeuge, Roboter und alle Automatisierungskomponenten sowie die Sicherheitseinrichtungen werden perfekt aufeinander abgestimmt. Der Kunde profitiert somit von einem Ansprechpartner für alle Belange und Komponenten. Projekte mit zertifizierten MAPLAN Premium-Technologiepartnern reduzieren darüber hinaus die Engineering-Kosten, verkürzen die Implementierungsphase und garantieren eine reibungslose Funktionalität.

**DIE ONE-FOR-ALL-STEUERUNGSZENTRALE FÜR MASCHINE & AUTOMATISIERUNG: ALLES VOLL INTEGRIERT IN DIE MAP.COMMANDER CC (CELL CONTROL)**

Bei der Anlagensteuerung setzt MAPLAN auf ein „Gleichsteuerungs-Konzept“ mit gleicher Hardware und gleichem Look&Feel für die Maschine und für Automatisierungskomponenten der Produktionszelle. Somit hat der Maschinenbediener immer alle Vorgänge im Überblick und kann aufgrund der bekannten Benutzeroberfläche beide Steuerungen sehr einfach bedienen. Durch einen Farbcode kann der Maschinenbediener leicht zwischen Maschinen- und Automatisierungssteuerung unterscheiden. Das User Interface der Zellensteuerung (MAP.commander cell control) ist auf dem Maschinenterminal umschaltbar und so sind beide Anlagenteile von einem Punkt aus komfortabel bedienbar. So können etwa Roboter direkt angesteuert, mit der Spritzgießmaschine synchronisiert und kontrolliert werden. Der Status der Automatisierung ist jederzeit abrufbar und die Anzeige von Alarmen ermöglicht einfaches und rasches Trouble-Shooting. Schnittstellen zu Fremdsteuerungen entfallen weitestgehend. Deshalb gehören Schnittstellenprobleme ab jetzt der Vergangenheit an. Die Kapazität der MAP.autocell ist so bemessen, dass sie nicht nur eine, sondern bis zu sechs MAPLAN Maschinen inklusive aller Peripheriegeräte und Automatisierungskomponenten (bzw. auch Fremdmaschinen mit entsprechender Schnittstelle) zu einer Produktionszelle zusammenfassen kann. Die MAP.commander CC ist per Definition ein multifunktionelles Steuerungssystem, das elegant an kundenspezifische Anforderungen angepasst werden kann.

**MAP.commander C6 Maschinensteuerung**



**MAP.commander CC Automatisierungssteuerung**



Der wesentliche Vorteil des „Gleichsteuerungs-Konzepts“ für Spritzgießmaschine und Automatisierungszelle ist die einheitliche Bedienlogik und die Umschaltbarkeit der Bedienoberfläche auf jedem Bildschirm der Produktionszelle.

Gleiche MAPLAN Bedienlogik!



Schlüsselfertige **MAPLAN 360° SPRITZGIESSYSTEME** inkludieren auf Wunsch:

- Spritzgießmaschine
- MAP.mate Robotersysteme
- Handling Systeme & Transportbänder
- MAP.crb Kaltkanaltechnologie
- Bürst- und Entformsysteme
- Spritzgieß-Werkzeuge
- Prüfeinrichtungen & Qualitätskontrolle
- Individuelle Automatisierungskomponenten

**NEU, SCHNELL & ENERGIESPAREND:  
RAPID+ 300 RC22  
HORIZONTALMASCHINE**

Mit der neuen RAPID+ 300 RC22, wird das erste Modell der überarbeiteten Horizontalmaschinen-Baureihe seine Messepremiere feiern. Beim Re-Design standen sowohl die Steigerung der Produktionsgeschwindigkeit bei freifallenden Formteilen wie zum Beispiel O-Ringen, als auch die weitgehende Wartungsfreiheit, Präzision und hohe Langzeitqualität im Fokus. Erreicht wurde dieses Ziel u.a. durch eine neue Schließeinheit. So wurde die holmgeführte Plattenführung der Vorgängerversion auf eine schmierungsfreie Plattenführung über Linearlager auf dem Grundrahmen umgestellt. Vorteile für den Anwender sind die vollständige Schmiermittelfreiheit des Produktbereichs und die unkomplizierte Einstellbarkeit der Plattenparallelität. Zusätzlich konnten bei dieser Schließeinheit die Steifigkeitswerte signifikant erhöht und der Holmabstand um 25 mm vergrößert werden.

Noch deutlicher ist der Fortschritt beim Energieverbrauch und der Maschinenschnelligkeit. Beide sind das Ergebnis des Entfalls der Holmreibung bzw. der geringeren Reibwerte der Linearführung im Zusammenwirken mit dem reaktionsschnellen Servomotor-Hauptantrieb. Alles zusammen verkürzt sich die **reine Maschinen-Trockenlaufzeit gegenüber der Vorgängermaschine um bis zu 20%, bei gleichzeitig niedrigerem Energieverbrauch.**

Wie bei der vertikalen EASY+ -Baureihe besitzt auch die RAPID+ einen „One-piece-Basisrahmen“, der alle Antriebsaggregate integriert und die Maschine als Ganzes transportfähig macht, wodurch langwierige Montage- und Einstellzeiten auch bei dieser Maschine am Einsatzort entfallen. Die neue RAPID+ -Baureihe ist in fünf Baugrößen im Schließkraftbereich von 2000 bis 8000 kN verfügbar.



**Reine Maschinen-Trockenlaufzeit um bis zu 20% verkürzt, bei gleichzeitig niedrigerem Energieverbrauch.**

Das Kennzeichen der neuen RAPID+ 300 „RC22“ Horizontalmaschine ist die neue Hochpräzisions-Schließeinheit, die durch ein insgesamt geringeres Reibungsniveau beste Voraussetzungen zur Reduktion des Energieverbrauchs bietet und schnellere Zykluszeiten ermöglicht.



Die EASY+ TTPE 85/50 feiert auf der DKT 2022 ihre Messepremiere und steht stellvertretend für die neue Baureihe hydraulischer „One Piece“ C-Rahmen Maschinen.



**DIE NEUE  
C-RAHMEN VERTIKAL  
MASCHINE EASY+**



Stellvertretend für die von Grund auf neuen, von oben schließenden, holmlosen C-Rahmen-Vertikalmaschinen, präsentiert MAPLAN eine **EASY+ TTPE 85/50**. Die Baureihe ist auf die Anforderungen der Konfektionäre von Hohl- und Kompaktprofilen (Ecken-Anspritzung) perfekt ausgerichtet, ist aber auch ideal geeignet, um kleine Formteile zu fertigen. Zu einem attraktiven Preis-/Leistungsverhältnis ist sie in fünf Schließkraftstufen zwischen 200 und 1000 kN verfügbar. Die gezeigte EASY+ TTPE 85/50 ist als „One-piece-Einheit“ konzipiert, die Maschine und Antriebsaggregate zu einer „staplerfähigen“ Transporteinheit zusammenfasst. Das spart Aufstellungs- und Montagezeiten. Die Bedienhöhe liegt einheitlich bei ergonomisch günstigen 900 mm.

Zusätzlich sind die Maschinen deutlich schneller und energiesparender als ihre Vorgänger. Schnellhubzylinder erhöhen den Speed und die bewährten MAP.cooldrive Servomotor-Antriebe garantieren höchste Energieeffizienz. Die neue EASY+ kann sowohl mit den bewährten MAP.fifo Gummi-Spritzeinheiten, als auch mit TPE-Versionen aus eigener Entwicklung ausgeführt werden, die in Größen mit 60 und 85 cm<sup>3</sup> sowie 130 bzw. 170 cm<sup>3</sup> verfügbar sind. Die Bedienung der EASY+ -Maschinen erfolgt mit der neuen, auf die praxisgerechte Steuerung von C-Rahmen-Maschinen abgestimmte MAP.commander C60, die intelligent im Schaltschrank integriert wurde.



**MODULARER ALLROUNDER  
DIE VERTIKALE ERGO+ 250**

Neben der kompakten Bauweise besticht die ERGO 250+ mit ihrer besonders ergonomischen Bedienhöhe und Ihren großzügig dimensionierten Heizplattenabmessungen. Auf der diesjährigen DKT zeigt MAPLAN diese Maschine ausgestattet mit einer MAP.fifo ERGO Spritzeinheit mit 2l Spritzvolumen, die ohne zusätzliche Podeste aus dem Stand bedienbar ist. Für die ERGO 250+ bietet MAPLAN ein sehr umfangreiches Portfolio an maschinennahen Automatisierungseinrichtungen, das unseren Slogan „Make it easy“ voll umfänglich Realität werden lässt.

Die ERGO+ 250 wird dieses Jahr mit gut erreichbarer, MAP.fifo ergo Spritzeinheit, inkl. aller FIFO-Vorteilen und ergonomischer Einzugsfläche präsentiert.



Das ultraschlanke MAP.crb slim Kaltkanal-System von MAPLAN – perfekt auch zum Nachrüsten auf bestehenden Maschinen.

**MIT WENIGER MATERIALEINSATZ  
EFFIZIENTER PRODUZIEREN:  
MAPLAN KALTKANALSYSTEME**

Als konsequenten nächsten Schritt zum 360° Komplettsystem-Anbieter hat MAPLAN eine vollständige Palette an Kaltkanalsystemen für Spritzgießwerkzeuge ins Programm aufgenommen. Bei der Entwicklung wurde auf viele Anforderungen Rücksicht genommen, wie beispielsweise die unkomplizierte Nachrüstung bestehender Maschinen, hohe Einspritzdrücke, die Möglichkeit zur Direktanspritzung

auf den Artikel, sowie die Eignung zum häufigen Mischungswechsel (Lesen Sie mehr dazu in der MAPLAN Newsletter Ausgabe 13). Darüber hinaus sind neue Stand-alone-Kaltkanal-Steuergeräte zur Nachrüstung verfügbar, die sich nicht nur zur Ansteuerung der eigenen Nadelverschluss-Kaltkanalsysteme eignen. Auch NVKs anderer Hersteller können mit diesem Gerät angesteuert werden, ohne dass dafür eine teure Steuerungshydraulik- oder -elektrik maschinenseitig nachgerüstet werden muss.

**AUTOMATISIERUNG IN HÖCHSTER PRÄZISION:  
MAP.MATE ROBOTICS**

Roboter sichern Qualität, arbeiten 24/7 und optimieren gleichzeitig die Produktionskosten. Sie stellen aktuell an vielen Stellen sicher, dass die Produktion unterbrechungsfrei, trotz fehlendem Personal, weiter betrieben werden kann. MAPLAN ergänzt im Rahmen der 360° Komplettsystem-Anbieter-Strategie das Automations-Portfolio mit Robotic-Systemen für jeden Einsatz. Die beiden Modellreihen MAP.mate und MAP.mate SCARA sind nicht nur kompakt und schnell, sondern auch einfach in eine MAPLAN Produktionszelle integrierbar.



**ULTRA-SCHNELL!**

Unsere MAPmate Roboterreihe. Lesen Sie mehr dazu auf Seite 8

Deutsche Kautschuk-Gesellschaft e.V. presents  
**DKT RC 2021**  
June 27 - 30, 2022, Nürnberg, Germany

**Besuchen Sie uns!**  
NCC West Halle 9 – Stand 201

# PROZESSOPTIMIERUNG BEI WESTLAND



Gerald Kemper, Vertriebsleiter Norddeutschland, MAPLAN und Robert Kusch, Director Operations Elastomerformteile, WESTLAND in Otrokovice, CZ

## Mit Ergonomie zu schnelleren Prozessen UND ZUFRIEDENEM PERSONAL

„Gummi ist nicht Kunststoff“ – beginnt Robert Kusch, verantwortlich für das operative Geschäft bei WESTLAND GUMMIWERKE im Bereich der technischen Formartikel, unser Gespräch in der Tschechischen Dependence Otrokovice. Der Kunststoffingenieur wechselte 2018 zu WESTLAND und erkannte früh, dass Gummi viel spannender zu verarbeiten ist als Thermoplast. Zur Historie von WESTLAND erzählt er wie folgt: Das Werk in Otrokovice

wurde vor 27 Jahren aufgrund des Wettbewerbsdrucks bei der Produktion von Gummiformteilen in Betrieb genommen. Der deutsche Standort in Melle konnte damals mit den Lohnkosten in der Tschechien nicht mithalten. Man startete mit 4 Spritzgießmaschinen und einer Hand voll Mitarbeiter. Heute betreibt man an diesem Standort 50 Spritzgießmaschinen mit über 200 Mitarbeitern für die Herstellung von technischen Formartikeln – ausschließlich für den

Non-Automotive-Bereich. WESTLAND hat in Otrokovice schon immer viele Frauen im Team. Aus diesem Grund ist ein attraktiver, ergonomischer Arbeitsplatz essentiell, der unter anderem kleineren Personen die Möglichkeit gibt, alle Handgriffe einfach und ohne zusätzliche Hilfsmittel durchzuführen.

### MASCHINENBEDIENER HABEN ES OFT NICHT LEICHT

WESTLAND verfolgte bis zur Einführung einer neuen Fertigungsphilosophie ein einheitliches Produktionskonzept bei Werkzeugen. Eigene Mechanisierungen wurden an die Spritzgießmaschinen montiert. Die einfachen oder doppelten Mittelplattenverschiebungen mit bis zu 800 mm tiefen und schweren Platten mussten von Hand angestoßen und bewegt werden. Nur das Ausstoßen der Fertigteile aus den Mittelplatten erfolgte hydraulisch mittels 2-Hand-Bedienung. Die Angussspinnen mussten von Hand aus der in der Maschine befindlichen Angussplatte entformt werden. Viele MitarbeiterInnen konnten diese Maschinenauslegung nicht oder sehr schwer bedienen. Der mühselige Arbeitsvorgang musste deshalb kräfteschonender und einfacher gestaltet werden. Deshalb wurde ein Projekt ins Leben gerufen, das die Produktion ganzheitlich betrachten sollte: ein effizienteres Maschinenkonzept mit ergonomisch optimierter Produktion sollte entstehen! Gemeinsam mit MAPLAN wurden Lösungen entwickelt, die heute dazu führen, dass die MaschinenbedienerInnen am liebsten auf einer MAPLAN arbeiten.

“ Die Produktion wurde kostensparend und mitarbeiterfreundlich automatisiert. Gleichzeitig wurde der Output um 30 % gesteigert und die Qualität merklich verbessert

Robert Kusch, Director Operations Elastomerformteile, WESTLAND



„Darauf kommt's an“. Qualität ist das A+O.

## Ohne Plattform IM TAKT ENTFORMEN

Die folgenden Maßnahmen führten zu einer höheren Performance in vielerlei Hinsicht:

- Der Mittelplattenwechsel für die beiden Artikelplatten wurde automatisiert, die Verschiebung nach vorn erfolgt zyklusgesteuert über ein Shuttle System. Es wurde eine hydraulische Verschiebung der Mittelplatten mit Niveauwechsel aus dem MAPLAN Standard-Portfolio gewählt, bei der der Niveauwechsel der beiden Mittelplatten mit dem maschinenseitigen Auswerfer in der Maschine vollzogen wird. In der Maschine und in der Außenstation befindet sich ein Führungssystem, das in einer ergonomischen Höhe das Entformen der Fertigteile nach dem automatisiertem, hydraulischen Ausdrücken sehr ergonomisch von vorne erlaubt. Das neue Fertigungskonzept ist einfach in der Handhabung: die Bedienhöhe ist für den Bediener immer gleich und nichts ist im Weg.
- Mit den umfangreichen Einstellmöglichkeiten der MAP.commander C6 Maschinensteuerung ist es möglich, dass WESTLAND auf sehr einfache Weise sowohl Werkzeuge mit zwei Artikelmittellplatten als auch Werkzeuge mit einer Artikelplatte einsetzen kann.
- Eine neue, am spritzseitigen Maschinenauswerfer befindliche Angussplattenverschiebung wurde darüber hinaus implementiert. Sie wird ebenfalls hydraulisch nach vorn gefahren, um so ergonomisch optimal die Verteiler-spinne(n) zu entnehmen. Hierbei kam der von MAPLAN großzügig gewählte, standardisierte Auswerfer-Hub von 400 bzw. 600 mm voll zum Tragen.
- Die von WESTLAND eingesetzten MAPLAN Spritzgießmaschinen 250t ERGO\* und 460t ERGOMAX\* mit der gleichen Maschinenspezifikation punkten durch besonders niedrige Bedienhöhe, die Podeste bzw. Plattformen oder andere Steighilfen unnötig macht. Die Maschinen gewährleisten bereits in der Standardkonfiguration beste Ergonomie aufgrund der konstruktiv durchdachten Schließeinheitsphilosophie.

Der final realisierte Prozess läuft heute automatisiert, schneller und ermöglicht ein Entformen im Takt. Man erreichte so eine Effizienzsteigerung von bis zu 30 %. Gleichzeitig wurde die Qualität der produzierten Formteile durch wiederholgenau getaktete Zyklusschritte deutlich verbessert.

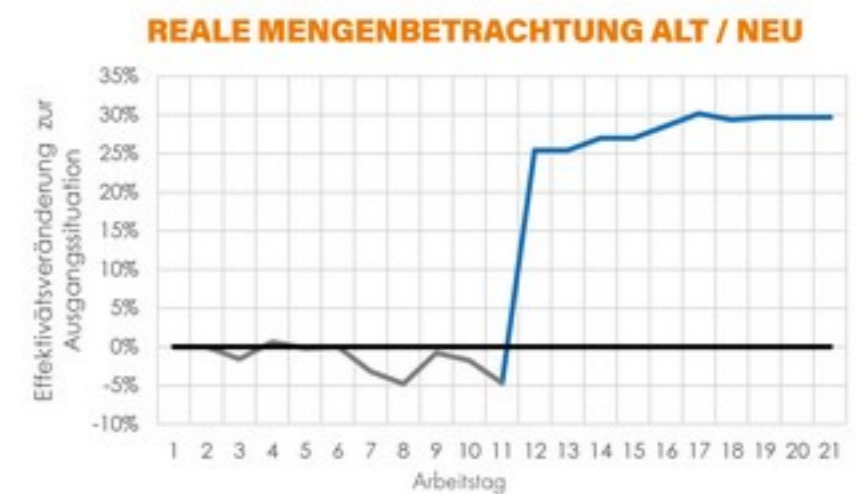
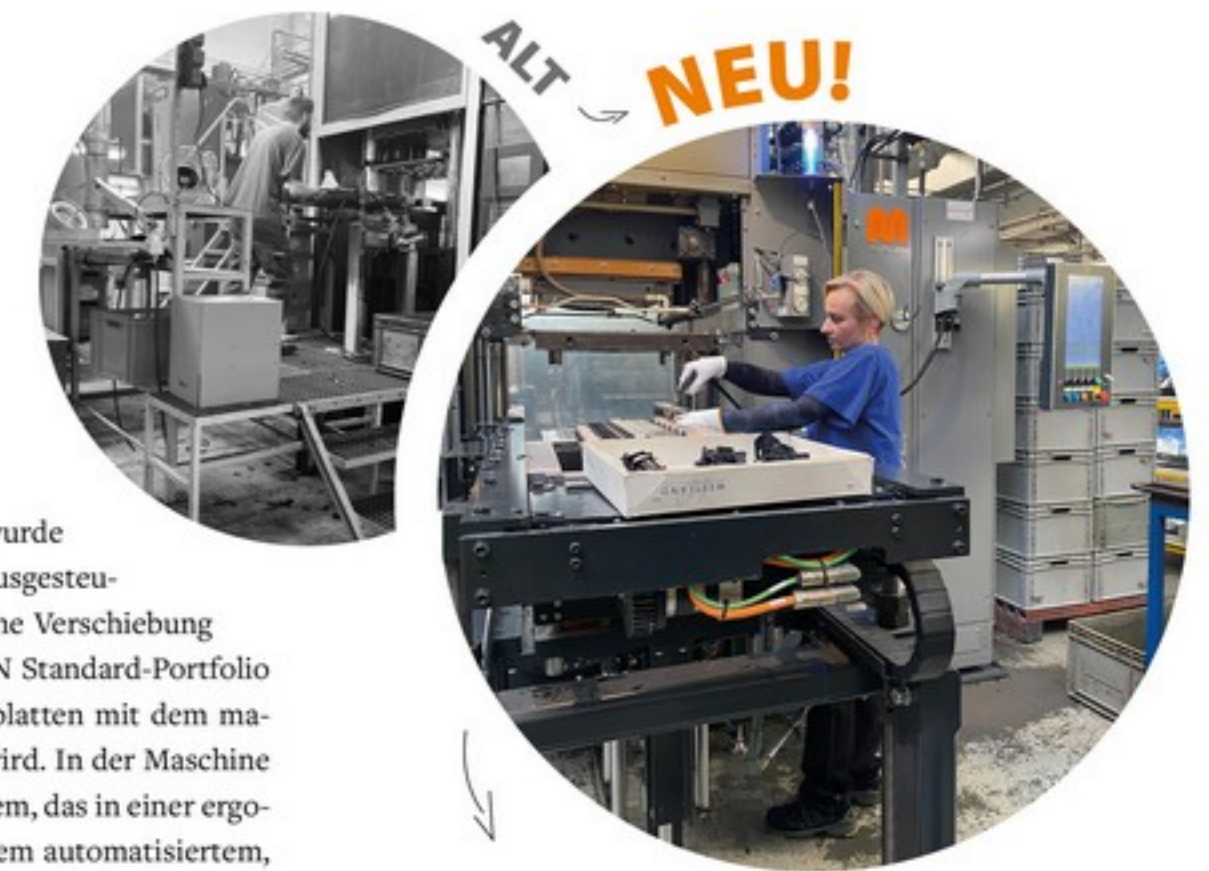
### MIT KOOPERATION & OFFENER KOMMUNIKATION ZUM BESTEN ERGEBNIS

Die von WESTLAND grob umrissenen Vorgaben wurden mit den MAPLAN-Ingenieuren diskutiert sowie auf Machbarkeit und Verbesserungsmöglichkeiten geprüft. Der Fokus lag dabei auf ganzheitlicher Optimierung, die Verschwendung vermeidet, die Produktivität erhöht, die Ergonomie deutlich verbessert und alle Prozessschritte vereinfacht. Durch offenen, gegenseitigen Erfahrungsaustausch konnte man gemeinsam die bestmögliche Lösung erarbeiten, welche die WESTLAND-Erwartungen übertraf. Das modulare Baukastensystem von MAPLAN wurde dabei geschickt eingesetzt. In Verbindung mit diesem Konzept und der zukunftsorientierten MAP.commander C6 Steuerung ist das Team von WESTLAND bereits heute für weitere, zukünftige Automatisierungspläne bestens vorbereitet.

### NACHHALTIGE, VOLL- ODER HALBAUTOMATISCHE PRODUKTION SICHERT DIE ZUKUNFT

WESTLAND hat große Pläne – noch mehr Automatisierung und Digitalisierung sowie der weitere Einsatz neuester Technologien sind die Themen, die das Team gemeinsam mit MAPLAN beschäftigt. Das aktuell im Einsatz befindliche MAP.mes Digital-interface liefert bereits Daten aller MAPLAN-Maschinen ins BDE Hydra/MPDV System, wie etwa Zykluszähler, Ein-

spritz- und Heizzeiten. Diese werden zur Leistungs-, Qualitäts- und Logistiko Optimierung herangezogen. Die Vision ist aber eine völlig papierlose Fabrik – ohne ausgedruckte Prüfpläne oder Produktions-Aufträge an der Maschine. In Zukunft wird das Shop Floor Management über digitale Boards betrieben. Man will so „lean“ wie möglich werden - um Zeit zu sparen, den Informations- und Kommunikationsfluss zu optimieren und Zahlen bestmöglich zu visualisieren.



Dipl.-Ing. Robert Kusch | Westland Gummiwerke | 2021



### ÜBER WESTLAND GUMMIWERKE

**Hauptsitz:** Melle/Deutschland – Familienunternehmen 3. Generation  
**Umsatz:** ca. 88 Mio. EUR (2019)  
**Mitarbeiter Westland Gruppe:** ca. 850  
**Produktion:** Walzenherstellung, techn. Formartikel, Mischungsherstellung  
 13 Tochtergesellschaften, 14 Produktionsstandorte weltweit in 10 Ländern  
 4 Geschäftsfelder im Bereich der technischen Formartikel:  
 Regeltechnik, Armaturen, Maschinen/Anlagenbau, Dichtungen

Im Bild links: Gerald Kemper, Vertriebsleiter Nord MAPLAN, Robert Kusch, Director Operations Elastomerformteile WESTLAND, Vladimir Regentik, Produktionsleiter WESTLAND Otrokovice



Das Führungsteam - die Kinder des Gründers Bortolotti: Michele, kaufmännischer & technischer Leiter, Matteo, Produktionsplanung/Logistik und Giulia, Finanzen & Verwaltung.

## MIT AUSGEZEICHNETER TEILEQUALITÄT ZU HÖHEREN MARKTANTEILEN

A.T. Gomma glaubt fest an Innovation und Fortschritt. Aus diesem Grund hat sich das italienische Unternehmen aus dem „Rubber-Valley“ in Bergamo die Prinzipien der digitalen Revolution zu eigen gemacht, um eine „Industrie 4.0“ zu werden.

Um das zu ermöglichen, wurde 2016 ein Investitionsplan gestartet, der zum Ziel hatte, die vollständige Produktion zukunftsorientiert zu gestalten. Der Kern dieser Strategie war, die komplette Spritzgießmaschinenflotte bis 2020 durch Maschinen der neuesten Generation zu ersetzen. Das technologische Update erlaubte dem heute ISO-zertifizierten Unternehmen eine umfassende Digitalisierung der Prozesse und führte zu vielen, ganzheitlichen Vorteilen – frei nach dem Motto „höhere Qualität, weniger Schwierigkeiten“ (siehe Kästen rechts oben).

Eine umfangreiche Marktanalyse aller Maschinenhersteller in Europa wurde durchgeführt und man entschied sich schlussendlich für eine Zusammenarbeit mit MAPLAN. Die zukunftsorientierte Technologie von MAPLAN, die sich rein auf die



Die Produktion von AT Gomma in Foresto Spasso/Bergamo.

Elastomer-Verarbeitung konzentriert, war für AT Gomma ausschlaggebend. Sie konnte die Grundlage für höhere Produktionsqualität im Unternehmen und die angestrebte Flexibilität bieten. Die für das italienische Unternehmen neue und hochpräzise FIFO-Technologie und die optimale Temperaturverteilung auf den Heizplatten waren neben vielen anderen Vorteilen der Schlüssel zur signifikanten Steigerung einer optimierten Teilequalität.

AT Gomma investierte im Laufe der Jahre in neun horizontale und vertikale Spritzgieß-Maschinen im Schließkraftbereich von 300 bis 460 t, sowie in zwei Kompressionspressen, alle Maschinen made by MAPLAN. Die heute älteste Maschine in der Produktion von AT Gomma ist Baujahr 2016.



AT Gomma setzt auf Innovation – und MAPLAN

## MAXIMALE QUALITÄT, FLEXIBILITÄT UND ENERGIEEINSPARUNG

Vor allem die Maschinenqualität, die Flexibilität sowie der geringe Energieverbrauch sorgten dafür, dass AT Gomma heute mehr denn je von der damaligen Entscheidung überzeugt ist. Auf den horizontalen RAPID\* 300 Maschinen werden große und kleine Werkzeuge eingesetzt. Die besonders hohe Lichte Weite, die geringere Werkzeugeinbauhöhe bzw. der hohe Schließhub erlauben den Einsatz von niedrigen und hohen Formen, sogar inklusive Kaltkanal.

Ein weiterer Pluspunkt ist die hochgenaue und besonders reinigungsfreundliche MAPLAN Original-FIFO Spritzeinheit. AT Gomma produziert eine Vielzahl von Formartikeln in unterschiedlichen Farben. Vor 2016 war jeder Maschine eine Farbe zugeordnet, weil ein Farbwechsel aufgrund der Schubschnecke zu aufwändig war. Das ist heute anders – und das erhöht die Flexibilität massiv, weil der Mischungswechsel inklusive Reinigung der FIFO Spritzeinheit recht einfach und rasch durchführbar ist. Der Wechsel von Gummi zu Gummi dauert weniger als eine Stunde, Silikon zu Gummi etwas länger.

Der Energieverbrauch ist trotz einer Verdopplung der Maschinenanzahl nicht gestiegen – und das, obwohl Maschinen mit höherer Tonnage eingesetzt werden. Das bestmögliche Einsparen an Energie ist besonders wichtig, weil die Stromverfügbarkeit in der Region schwankend ist. Darüber hinaus sind die Strompreise auf einem All-time-high angekommen.

„MAPLANs stabiler Maschinenbau, die mit der C600 Steuerung präzise einstellbaren Prozessparameter und die perfekte Temperaturverteilung auf den Heizplatten haben unsere Teilequalität deutlich erhöht und zu merklich reduzierten Ausschussraten geführt. Unsere Kunden ‚erleben‘ heute den Unterschied: seit einem halben Jahr gibt es keine einzige Kundenreklamation“, sagt Matteo, Leiter der Produktionsplanung. „Es geht sogar noch weiter: Jetzt produzieren wir sogar Teile, die AT Gomma früher nicht anbieten konnte, weil der damalige Maschinenpark dafür nicht geeignet war.“

## MEHR KOOPERATION MIT DEM ENDKUNDEN

Früher war AT Gomma in vielen Fällen Sublieferant. Diesen Umstand zu ändern, war neben der Erneuerung des Maschinenparks Ziel der neuen Strategie. Nach dem Generationswechsel setzten die jungen Geschäftsführer und Inhaber Michele, Giulia und Matteo auch auf verstärkte Kooperation mit dem Endkunden. „Der Kunde verlangt heute höhere Qualität und eine partnerschaftliche Beziehung,“ erklärt Michele Bortolotti, kaufmännischer und technischer Leiter von AT Gomma. Das ehrgeizige und hochqualifizierte Team unterstützt Kunden täglich bei der Konstruktion, Entwicklung und Realisierung neuer Teile. Die flexible und modular aufgebaute Maschinenteknologie sowie das umfangreiche verfahrenstechnische Know-How von MAPLAN unterstützen AT Gomma dabei, ein qualitativ hochwertiges Ergebnis zu attraktiven Preisen zu erzielen. Die Palette der zu verarbeitenden Materialien ist dabei breit: NBR, HNBR, EPDM, PEROX-EPDM (nicht leitfähig), VMQ, FVMQ, FKM,

“MAPLAN ermöglicht es uns, Produktionsprobleme zu vermeiden und unseren Prozess flexibler und schlanker zu gestalten, sodass die Lieferkontinuität stets gewährleistet ist.”

Matteo Bortolotti, Leiter der Produktionsplanung & Logistik



Eine horizontale RAPID+ im Einsatz bei AT Gomma.



## ÜBER A.T. GOMMA S.R.L. GUARNIZIONI INDUSTRIALI

Foresto Spasso, Bergamo, Italien | 8 Mio Umsatz, 35 Mitarbeiter  
Branchen: Automobilsektor, Haushaltsgeräte, Gas, Trinkwasser, Lebensmittel etc.. Materialien: Elastomer schwarz und farbig mit Härte von 30 sh. bis 90 sh.  
Artikel: O-Ringe, Unterlegscheiben, geformte Rohre, Faltenbälge, Membrane, Rahmen, Lippendichtungen, Tüllen, Gummistopfen, Gummi-Metall-Teile etc., sowie Auftragsartikel aller Art für Kunden.

## VORTEILE DER ERNEUERUNG DES MASCHINENPARKS

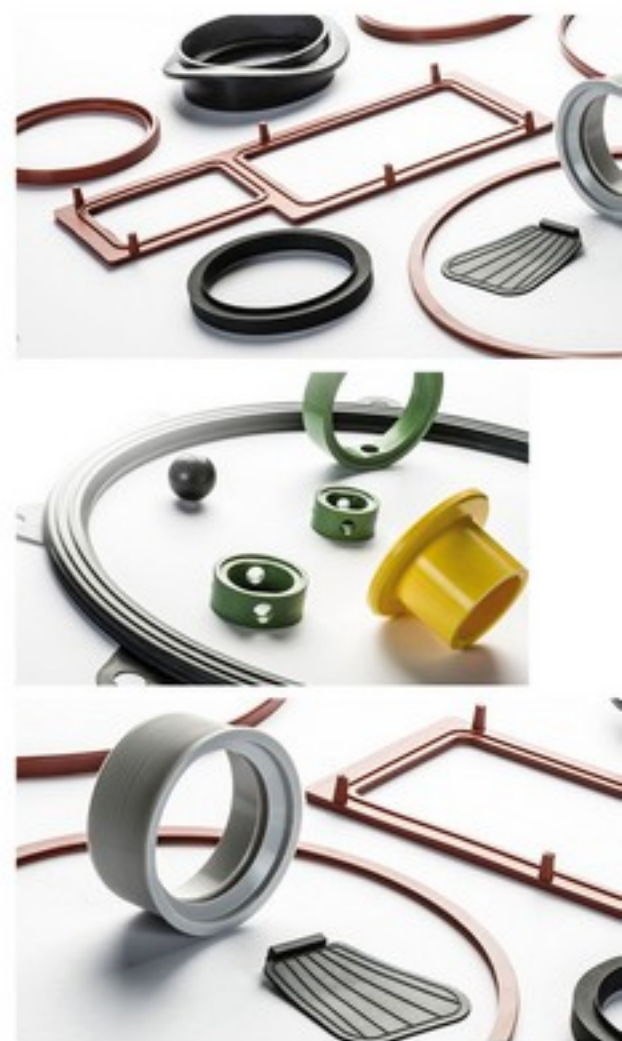
- Verbesserung der Arbeitsumgebung
- Verbesserte Teilequalität
- Energieeinsparung
- Abfallreduzierung
- Analyse und komplette Rückverfolgbarkeit der Produkte und der Prozesse
- Bessere Planbarkeit aller Geschäftsprozesse
- Prozessdatenanalysen und daraus resultierende Produktivitätssteigerung

FFKM, CR und viele weitere Elastomere in allen Farben werden verarbeitet. Millionen von gleichartigen Formteilen werden heute produziert und analysiert – auch remote, da alle Maschinen bei AT Gomma vernetzt sind und somit Daten in Echtzeit liefern. Produktivität, Produktionsplanung und Maschinenparameter werden laufend verfolgt und somit höchste Qualität und Rückverfolgbarkeit gewährleistet.

Alles in allem führten die Neuerungen dazu, dass AT Gomma seinen Marktanteil erheblich ausbauen konnte. Um den ständig steigenden Aufträgen nachzukommen wird noch in diesem Jahr die Produktionsfläche von aktuell 2000m<sup>2</sup> mehr als verdoppelt. Für die Zukunft wünscht sich AT Gomma die Einführung zusätzlicher Verbund-Produkte aus Gummi-Metall oder Gummi-Kunststoff, die gemeinsam mit MAPLAN umgesetzt werden sollen. Das leidenschaftliche Team stellt dazu den Status-Quo in Frage: man will bessere Qualität liefern als andere, mehr Individualisierungsmöglichkeiten bieten, 100% termingerecht liefern und die Produktivität weiter erhöhen. Dies soll mit der Einführung von neuen Technologien wie Kaltkanal- und Automatisierungstechnik von MAPLAN realisiert werden.

“Zwei MAPLAN-Maschinen haben den gleichen Energieverbrauch wie eine der alten Maschinen mit geringerer Schließkraft.”

Michele Bortolotti, kaufmännischer und technischer Leiter





Powered by  
**STÄUBLI**

MAP.mate



# HÖCHSTE PRÄZISION

**NACHHALTIG WIRTSCHAFTLICHE AUTOMATISIERUNG**

**EIN ATTRAKTIVER, VERLÄSSLICHER BEGLEITER FÜR JEDEN EINSATZ:  
MAP.MATE 6-ACHS-ROBOTER**

Die MAP.mate 6-Achs-Baureihe erfüllt Bestwerte in Dynamik und Flexibilität und ist für eine Bandbreite von Anwendungen in X-Y-Z-Achse einsetzbar. Je nach Modell bewegt ein MAP.mate kleine und große Bauteile, ganze Werkzeuge oder Mittelplatten mit einem Gewicht bis zu 130 kg. Insbesondere der große Arbeitsbereich, gepaart mit kompakter Bauweise, garantiert höchste Flexibilität und einfache Integration - auch unter beengten Platzverhältnissen. Eine maximale Ausnutzung der Produktionszelle ist somit gegeben. Die integrierten Sicherheitsfunktionalitäten ermöglichen eine gefahrlose Mensch-Maschinen-Interaktion bei höchster Produktivität.

## MAPLAN & MAP.MATE ROBOTER - EINE PERFEKTE SYMBIOSE

Wer hätte das gedacht: Nirgends ist die Roboterdichte so hoch wie in Europa. Bis Ende 2022 werden weltweit geschätzte 4 Millionen Industrieroboter im Einsatz sein. Automation mit Robotern liegt im Trend, weil Roboter immer flexibler, kostengünstiger und einfacher zu programmieren sind. Roboter schaffen es, sehr kleine und große Teile mit hoher Geschwindigkeit und Präzision zu bewegen. Das sichert Qualität und optimiert gleichzeitig die Produktionskosten. Auf diese Weise können Unternehmen manuelle Tätigkeiten reduzieren oder im Idealfall 24/7 personalunabhängig produzieren. Unabdingbar in Zeiten knapper Mitarbeiterressourcen! Deshalb ergänzt MAPLAN im Rahmen der 360° Komplettsystem Strategie das Automations-Portfolio mit Robotic Systemen für jeden Einsatz. Die beiden Modellreihen MAP.mate und MAP.speedy sind nicht nur kompakt, einfach integrierbar und schnell, sondern decken auch große Arbeitsbereiche ab.



Wird typischerweise eingesetzt für:  
Plattenhandling, Maschinenbestückung,  
Entformung, Formreinigung, Sprühanwendungen

## ULTRASCHNELL UND SPARSAM: MAP.MATE SCARA ROBOTER

MAP.mate SCARA erhöht den Takt! SCARA Roboter sind eine beliebte Option für kleine Robotic-Anwendungen in X-Y-Achse. Die MAP.mate SCARA Vier-Achs-Roboterbaureihe mit spezieller Antriebstechnik ermöglicht kürzeste Zykluszeiten bei einer hohen Wiederholgenauigkeit. Mit leichter, steifer Struktur ist er höchst dynamisch und agil. Er besticht durch exakte Bahnengenauigkeit bei hoher Antriebsfrequenz. Die flinken Vierachser sind besonders geeignet für Aufgaben, die höchsten Speed verlangen: Be- und Entladen, Pick & Place und viele mehr. Und sparsam sind sie auch: mit Energierückgewinnung bei jeder Achsverzögerung und verschiedenen Energiespar- bzw. Schlafmodi lassen sich bis zu 40 % Energie sparen.

Wird typischerweise eingesetzt für:  
Vorbereitung von Einlegestellen, Fertigteile  
sortieren, Vorbereitung für Prüfanwendungen

-  **HÖCHSTE PRÄZISION**
-  **ERMÖGLICHT 24/7 PRODUKTION**
-  **LANGE LEBENSDAUER**
-  **MEHR OUTPUT**
-  **GERINGE WARTUNG**
-  **SICHERER EINSATZ**
-  **KOMPLETT INTEGRIERT IN DIE MAP.commander CC**
-  **ENTFALL PERSONALINTENSIVER TÄTIGKEITEN**

# VIRTUAL DAYS



## MAPLAN VIRTUAL DAYS 2021 / 2022

Im April ging die erfolgreiche Webinar-Reihe MAPLAN Virtual Days in die zweite Runde. Webinar 5 und 6 der Virtual Days beschäftigten sich mit praktischen Themen aus dem Spritzgießalltag, wie etwa der Erklärung von hilfreichen MAP.commander Funktionen für Spritzgießprofis oder auch mit der Frage: Wie managt man halb- oder vollautomatisierte Produktionszellen mit nur

einem Steuerungssystem? Die Webinarreihe wird 2023 aufgrund der guten Response fortgeführt. Seien auch Sie dabei! Wenn Sie Anregungen für weitere Themen haben, senden Sie diese doch bitte an [experience@maplan.at](mailto:experience@maplan.at). Die Aufzeichnungen vieler bereits stattgefundenen Webinare stehen auf YouTube für Sie bereit.



**SCAN ME!**  
Sehen Sie alle Webinar-  
Aufzeichnungen auf Youtube



Das MAPLAN Webinar Team bei der Produktion und Ausstrahlung von diversen Webinaren.

## ERWEITERUNG DER PRODUKTIONSFLÄCHEN BEI MAPLAN

### MEHR PLATZ FÜR HI-TECH PROJEKTE

MAPLAN wächst, und das nicht nur bei der Anzahl der Mitarbeiter. Aufgrund des sehr guten Auftragsstandes und anhaltend gutem Auftragsseingang hat MAPLAN beschlossen, den Standort Kottlingbrunn/Austria zu erweitern.

Sowohl Standardmaschinen als auch 360° Komplettsystem Lösungen aus dem Hause MAPLAN sind mehr gefragt denn je. Um kapazitiv für die Zukunft gerüstet zu sein, wird am Standort Kottlingbrunn in Österreich zugebaut. 40 % zusätzliche Produktionsfläche und ein neues großes MAPLAN Tech-Center sind geplant. Die Hallenerweiterung bzw. die Tragfähigkeit des Hallenbodens wurde zudem bereits in der Planungsphase für noch schwerere Maschinen



Die Produktionsfläche des MAPLAN Headquarters in Kottlingbrunn wird um 40 % erweitert - die Lagerkapazitäten um eine Kalthalle vergrößert.

ausgelegt. Großmaschinen, die bis dato eine Herausforderung in der Produktion darstellten, können zukünftig im neuen Spezialmaschinen-Bereich realisiert werden. So ist MAPLAN auch für den aktuellen Trend in der New Mobility bestens gewappnet - wie beispielsweise die Montage von Maschinen für sehr großdimensionierte Dichtungen für Batteriekästen von elektrisch angetriebenen Fahrzeugen. Neu ist auch das deutlich vergrößerte MAPLAN

Tech-Center, in dem auf MAPLAN Maschinen Versuche für Kundenprojekte gefahren, Machbarkeitsanalysen durchgeführt sowie Mischungen getestet werden können. Darüber hinaus werden Maschinen, Kaltkanal Systeme und Werkzeuge bis hin zu halb- oder vollautomatischen Produktionszellen inklusive Robotics vorgeführt.

Die Fertigstellung ist für September 2022 geplant.

# MAKE IT EASY

## Usability, Convenience & Performance mit MAP.motion!

### Selbstoptimierende Maschinenbewegungen machen die Maschine schneller

Die MAP.commander C6 Maschinensteuerung berechnet bei Aktivierung von MAP.motion automatisch die optimale Geschwindigkeit und die richtigen Umschaltpunkte für bestimmte Bewegungsabläufe - wie z.B. das Öffnen und Schließen des Werkzeugs. In Abhängigkeit von Gewicht der Form, Reibung und Öltemperatur wird die bestmögliche Beschleunigung, Geschwindigkeit und Verzögerung automatisch eingestellt.

#### MEHR KOMFORT BEIM EINRICHTEN

Die MAP.commander C6 sieht zwei Modis für die Einstellung vor: die komfortable, automatische Berechnung durch MAP.motion, bei der nur die Maximalgeschwindigkeit vorgegeben werden muss, oder/und eine manuelle Benutzereinstellung. Das heißt, der Maschineneinrichter kann je nach Prozesserfordernis den Automatikmodus wählen, teilweise manuelle Einstellungen vornehmen oder komplett manuell fahren. MAP.motion

kann für alle Maschinenbewegungen mit Wegmessung angewendet werden, d. h. Schließen und Öffnen, spritz- und schließseitige Auswerfer sowie frei programmierbare Hilfszylinder (MAP.logicmoves).

#### IDEALGESCHWINDIGKEIT DURCH STÄNDIGE ANALYSE UND OPTIMIERUNG

Beim Setting der Maschine gibt der Einrichter wie bereits erwähnt lediglich die Maximalgeschwindigkeit vor. Die Spritzgießmaschine parametrisiert eigenständig die Rampen- und reduzierten Geschwindigkeiten beim Beschleunigen und Bremsen. Ein entsprechend berechnetes, Profil sehen Sie in Abb. 2. Dieses Geschwindigkeitsprofil wird im laufenden Betrieb permanent analysiert und optimiert. Ein Praxisbeispiel zum besseren Verständnis: Die Öltemperatur hat Einfluss auf die Geschwindigkeit. Wenn das Öl durch die längere Beanspruchung wärmer und flüssiger wird, würde das Werkzeug schneller schließen und im

schlimmsten Fall beschädigt werden. MAP.motion sorgt in diesem Fall dafür, dass die Geschwindigkeit unabhängig von der Öltemperatur bei jedem Zyklus ideal eingestellt ist.

#### AUTOMATISCH ERRECHNETE BEWEGUNGSPROFILE FÜHREN ZU BESSERER PERFORMANCE

Beim Praxisvergleich manuelle Einstellung versus automatische Berechnung können sich erhebliche Zeiteinsparungen pro Zyklus ergeben. Hier eine Beispielkalkulation: Bei einem Hub von 250 mm berechnet das System 1,93 Sek für die Verzögerung im Vergleich zu 2,63 s bei manueller Einstellung. Die Schließeinheit und die 2 Auswerfersysteme ergeben 6 Hübe. In diesem Beispiel ergibt sich deshalb aufgrund der automatischen Berechnung von MAP.motion ein um **4,2 Sekunden schnellerer Zyklus**. MAP.motion ist auf jeder Steuerung der Generation 6 im Standard enthalten. Bei einer angenommenen Zykluszeit von 75 Sekunden beträgt die Zeiteinsparung somit 6%.



Abb 1: Einstellmöglichkeiten für die Fahrgeschwindigkeit beim Schließen. Hier: Automatisches Anfahren bis zur eingestellten Maximalgeschwindigkeit, automatisches Bremsen bis Schließgeschwindigkeit 40,0.



Abb 2: Kurvenverläufe für das Werkzeug Öffnen und Schließen. Hier: Rote Kurve analog zu automatisiertem Schließen in Bild 1.

### IMPRESSIONEN VON DER FIP 2022, LYON, FRANKREICH



Laurent Guillaume, Geschäftsführer MAPLAN Frankreich; Dipl.-Ing. Ralf Sinner, Vertriebsleiter MEWO; Olivier Haure, Technischer Verkaufsleiter MAPLAN Frankreich.

## EVENTS

Save the Dates 2022

