



news

Ausgabe **11**
Deutsch

Mit Innovation und Nachhaltigkeit
gemeinsam zum Erfolg

MAPLAN Technologie verspricht mehr Wettbewerbsstärke,
vereinfacht Prozesse und schont Ressourcen.

RUBBER & SILICONE
MAPLAN **INJECTION**
INTELLIGENCE

EDITORIAL



Liebe Leserinnen, liebe Leser!

Wir agieren derzeit in einem herausfordernden wirtschaftlichen Umfeld. Die Handelsstreitigkeiten zwischen den USA und China sowie die fehlende Neuausrichtung der Automobilindustrie nach dem Dieselskandal sorgen für tiefe Verunsicherung. Während die USA und China unterstützend in ihre Märkte eingreifen, fehlt in Europa eine wirkungsvolle gemeinsame Industriepolitik. Statt gezielt zu fördern, werden die Märkte in ihrer Wettbewerbssituation geschwächt und in vielen Ländern Strukturereformen vertagt. Die Konjunktur schwächelt, Investitionen werden zurückgehalten. Psychologie dominiert die Wirtschaft, und derzeit regiert die Unsicherheit. Wir können jetzt alle den Kopf in den Sand stecken oder gezielt auf diese Situation reagieren.

Wir haben uns für Zweiteres entschieden!

MAPLAN hat neue Maschinen und Steuerungstechnologien mit zahlreichen Features entwickelt, um mit noch mehr Energieeffizienz, effektiven Automatisierungssystemen und verbesserten Nachrüstmöglichkeiten für bestehende Maschinen die Wettbewerbsfähigkeit und Flexibilität unserer Kunden zu steigern.

Darüber würden wir uns gerne mit Ihnen vom 16. bis 23. Oktober auf der K-Messe in Düsseldorf unterhalten.

Wirtschaft lebt vom Optimismus, gute Geschäftsbeziehungen leben vom Austausch.

Philippe SOULIER, Eigentümer
Wolfgang MEYER, CEO

IMPRESSUM

Herausgeber
MAPLAN GmbH, MAPLAN-Strasse 1
AF-2542 Kottlingbrunn

office@maplan.at, FN: 63369s, UID: ATU19665306

EDITOR
Martina Kruber, Wolfgang Meyer, Gerald Kemper

LAYOUT
Mathias Schwarz

INDIVIDUELL & ZUKUNFTSORIENTIERT

INJECTION INTELLIGENCE

Mit **INNOVATION** und Nachhaltigkeit gemeinsam zum **ERFOLG**

Gesellschaftliche und industrielle Veränderungen, neue Kundenwünsche, neue Technologien, alles ist vernetzt. An der Digitalisierung kommt keiner mehr vorbei. Die Welt wird digital, soll aber trotzdem nachhaltiger werden? Scheinbar ein Paradoxon und keine einfache Aufgabe. Doch Industrie 4.0 ist sowohl Herausforderung als auch Chance für Unternehmen. Denn die Digitalisierung ermöglicht auch Innovationen für ein öko-sozial verträglicheres Wirtschaften, wenn das große Potential genutzt wird.

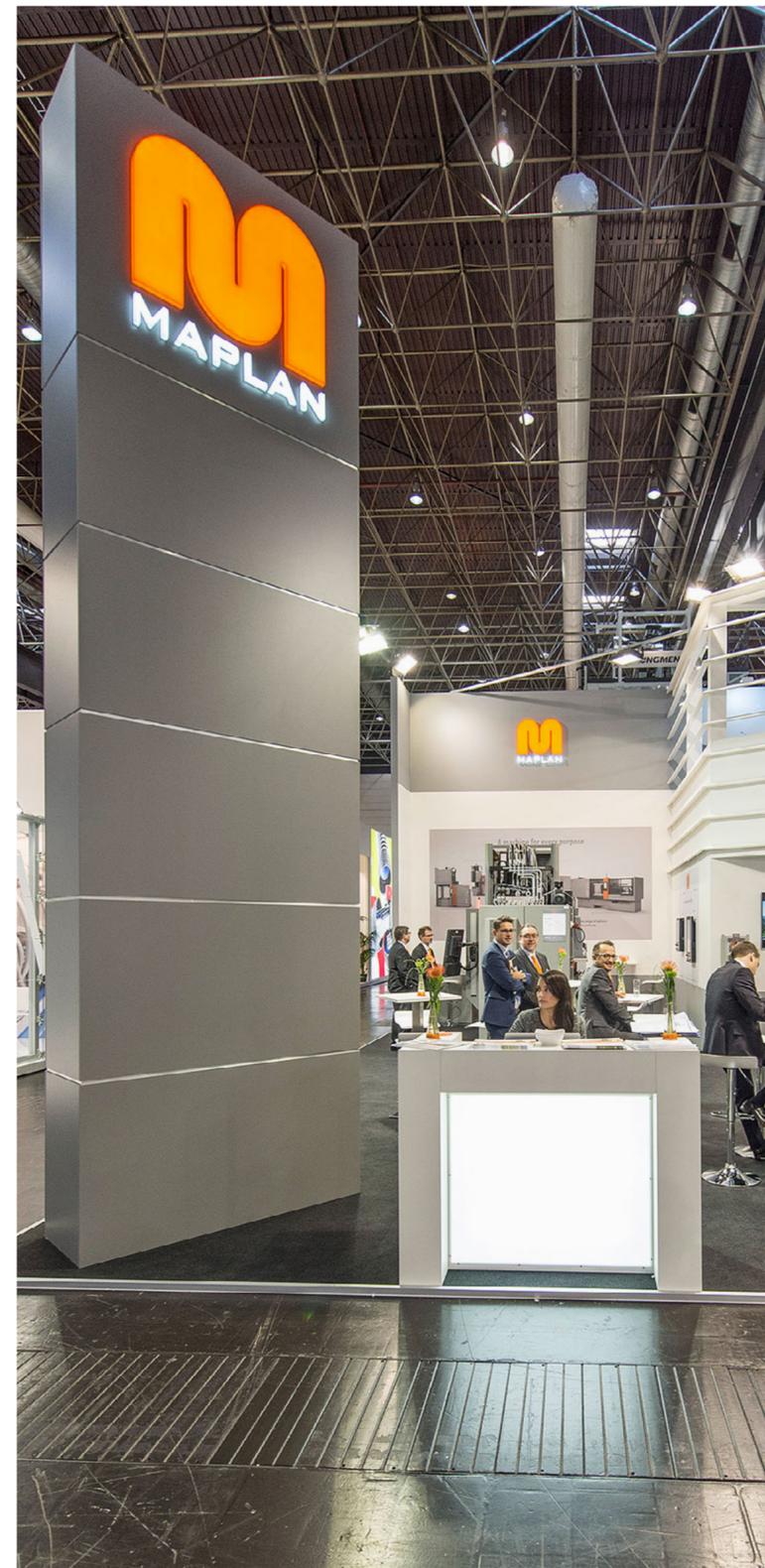
Wie gehen wir bei MAPLAN mit dieser Herausforderung um? Unsere Antwort lautet: MAPLAN INJECTION INTELLIGENCE. Diese ganzheitliche Aussage trägt der neuen Philosophie von MAPLAN Rechnung. Innovative, smarte und energie-effiziente Technologie, die für den Anwender einfach ist, und nachhaltige Produktion in Top-Qualität gewährleistet. Und das individuelle Kundenerlebnis ist der Schlüssel zum Erfolg. Wir verfolgen einen ganzheitlichen Ansatz, wenn es um Nachhaltigkeit geht, denn das Thema lässt sich ganz einfach nicht auf Teilaspekte reduzieren. Darum berücksichtigen wir bei MAPLAN ökonomische, ökologische und soziale Aspekte zu gleichen Teilen und schaffen ein wirkungsvolles Zusammenspiel. Nachhaltigkeit spielt wiederum der Effizienzsteigerung in die Hände. Die stetige Effizienzsteigerung zieht sich bei MAPLAN durch die gesamte Prozesskette – vom Zulieferer über den



Einkauf bis zum Kunden. Ein effizienter und nachhaltiger Umgang mit Ressourcen ist Teil unserer Unternehmenskultur. Das ist für uns kein Lippenbekenntnis, sondern gelebte unternehmerische Verantwortung zum Wohl aller. Und diese Ideologie spiegelt sich auch in unserer Technologie wider.

UNSERE TECHNOLOGIE IST LANGLEBIG

MAPLAN bietet für jede Anwendung einen passenden Maschinentyp oder eine individuell zugeschnittene Systemlösung. So ist sichergestellt, dass die Maschinengröße im Verhältnis zur Menge die produziert werden soll passt, das vorgegebene Budget im Rahmen



“

INJECTION INTELLIGENCE bedeutet für uns innovative, smarte und energieeffiziente Produkt- und Service-Lösungen, die das Leben für den Anwender einfacher machen.

Wolfgang Meyer, CEO

”

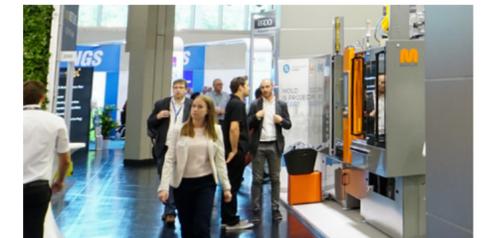
bleibt und so wenig wie möglich Ressourcen bei der Produktion verbraucht werden. MAPLAN-Maschinen bestehen aus langlebigen, hochwertigen Komponenten und sind mit allen heutzutage verfügbaren Möglichkeiten zur Optimierung der Energieeffizienz ausgestattet.

UNSERE TECHNOLOGIE IST VERSTÄNDLICH

MAPLAN bietet Maschinen, die durch die Einfachheit der Bedienung und den geradlinigen Aufbau der Komponenten bestechen. Das kommt besonders bei der original MAP.fifo Spritzeinheit seit vielen Jahren zum Ausdruck. Bestehend aus wenigen Einzelkomponenten, einer optimalen Basiskonstruktion und einfachen Handhabungsmöglichkeiten bietet dieses Konzept nach wie vor eine unerreichte Performance. Geringste Druckverluste durch kurze Düse, kaum Abfall beim Materialwechsel und die hohe Präzision sorgen für eine perfekte Artikelqualität bei höchstmöglicher Ressourcenschonung. Alle MAPLAN Systeme nutzen eine Steuerungseinheit, den MAP.commander C6. Dieses technologische Herzstück der INJECTION INTELLIGENCE zeichnet sich durch höchste Benutzerfreundlichkeit, einfache Logik und umfangreiche Assistenzsysteme aus, die dem Anwender das Leben leichter machen. Die Steuerung warnt den Mitarbeiter, sobald die Prozesse aus dem Ruder laufen, und nicht erst, wenn Produkte mit reduzierter Qualität produziert werden.

UNSERE TECHNOLOGIE IST ZUKUNFTSORIENTIERT

MAPLAN sorgt für effiziente Prozesse, denn Zeit ist Geld. Innovation in der Spritzgießtechnologie bedeutet für uns, alle Möglichkeiten zur Optimierung der Produktionsprozesse auszuschöpfen, die sich mit dem neuesten Stand der Technologie bieten. Der MAP.commander C6 ist deshalb die Basis für die Vernetzung von Maschinen im Sinne von Industrie 4.0. Echtzeitdaten, Monitoring oder Remote-Zugriff auf die Maschinen bieten völlig neue Möglichkeiten. Gute Beispiele dafür sind die Fernwartung bzw. Ferndiagnose mittels Online-Kamera-Unterstützung oder das Energiemonitoring.



INDIVIDUELLE BETREUUNG ALS MEHRWERT

In einer Zeit ständig wachsender Digitalisierung setzen wir auf persönliche Beziehungen und Empathie. Wir pflegen langfristige Partnerschaften mit unseren Kunden und Lieferanten: man kennt sich, man weiß, wo der Schuh drückt und was gebraucht wird. Unsere Mitarbeiter spielen bei der ganzheitlichen Aussage INJECTION INTELLIGENCE eine tragende Rolle. Langjährige, kompetente Spezialisten, die im direkten Dialog mit dem Kunden stehen und dazu beitragen, dass die MAPLAN Technologie den wirtschaftlichen Erfolg unserer Kunden absichert, sind ein Gut auf das wir stolz sind.

Unser kompetentes Team freut sich darauf, gemeinsam mit Ihnen immer wieder neue und effizientere Lösungswege in Angriff zu nehmen, die zu mehr Wettbewerbsstärke, Einsparungen und im Endeffekt auch zu mehr Zufriedenheit führen.

HIGH-LIGHTS DIE BEGEISTERN

MAPLAN trumpft mit **HIGH-TECH** und neuem Maschinenprogramm auf!

Unser Anspruch ist, stabile, langlebige Maschinen mit niedrigem Verbrauch zu produzieren, die Bauteile in gleichbleibender Qualität bei minimalen Toleranzen liefern. Das erwarten sich auch unsere Kunden, und zwar für 15 bis 20 Jahre und noch länger. Hier wird Langlebigkeit zur Nachhaltigkeit. Wir haben unser Maschinenprogramm vervollständigt und decken das komplette Segment ab. Das ist gerade in wirtschaftlich herausfordernden Zeiten essenziell, denn unsere Kunden brauchen in-time eine Maschine exakt nach ihren Anforderungen:

Die Serie mit dem PLUS⁺: Ein durchgehend neustrukturiertes Maschinen-Programm

MAP.cell: Mit Robotern und Automatisierung zu höherer Produktivität & Flexibilität

Ergonomie auf ganzer Linie: Die neue ERGO⁺ 6000/460 inkl. MAP.fifo ergo Spritzeinheit

Nachhaltigkeit durch Optimierung: Mit Energie-Monitoring lässt sich der gesamte Energieverbrauch der Maschine in Einzelverbraucher zerlegen – und reduzieren.

Mehr INJECTION INTELLIGENCE: mit dem MAP.commander X6 Steuerungs-Upgrade

Neugierig geworden? Dann besuchen Sie uns auf der K-Messe in Halle 16, Stand D40.

DIE NEUSTRUKTURIERTE SERIE MIT DEM MAPLAN PLUS⁺: KOMPLETTIERT, OPTIMIERT UND LANGLEBIG

Rechtzeitig zur K-Messe wurde mit MAPLAN⁺ ein neues Maschinenprogramm aufgelegt. Wir sind jetzt mit bis zu 900 Tonnen Schließkraft – sinnvoll abgestuft – auch im Großmaschinen-segment zu Hause.

Unsere Highlights, Ihr Kundennutzen:

- Die Abstufung des Maschinenprogrammes ist ab sofort deutlich verbessert: Das Großmaschinen-segment beginnt bei 460 t Schließkraft und ist in weiteren Größen mit 570 t und 720 t bis hin zu 900 t verfügbar



Die neue ERGO⁺ 4000/460 mit ca. 200 mm reduzierter Bedienerhöhe und ergonomischer Streifenzuführung

- Höhere Produktivität bei reduziertem Ressourcenverbrauch – von Strom über Wasser bis Druckluft.
- Verbesserte Ergonomie durch eine modernisierte ERGO⁺ Serie mit MAP.fifo ergo Spritzeinheit. Die Bedienerhöhe wurde reduziert, die Spritzeinheit ist besser erreichbar.
- Das Resultat: langfristig stabile Maschinen mit niedrigem Energieverbrauch, geringen Standzeiten und Servicekosten, hoher Wartungsfreundlichkeit sowie optimaler Ergonomie und Zugänglichkeit.
- Dank kurzer Lieferzeiten können wir größtmögliche Flexibilität bieten.
- Der niedrige Energieverbrauch wie auch die langfristige Stabilität unserer Maschinen stärken die Wettbewerbsfähigkeit unserer Kunden!

MASCHINEN MIT DEM EXTRA PLUS⁺

- Horizontal RAPID⁺ 200-800 t
- Vertical ERGO⁺ 90-460 t
- Vertical ERGOMAX⁺ 460-900 t
- Vertical CLEVER⁺ 160-400 t
- Vertical MULTI⁺
- Vertical BOTTOM⁺
- C-Frame EASY⁺ 20-100 t
- Presses FORCE⁺

MAP.AUTOCCELL: WIR MACHEN AUF DER K-MESSE AUTOMATISIERUNG ERLEBBAR

360° Turnkey Systeme - maßgeschneidert aus einer Hand und ganz nah am Kunden: Qualitativ hochwertige Systemkomponenten werden von MAPLAN zu einer effektiven Produktionszelle kombiniert. Wir möchten Ihnen das Ergebnis erfolgreicher Automati-



MAP.AUTOCCELL

MAP.commander C 6000

der neuen, vollhydraulischen und ergonomischen 460 t Maschine produziert. In Kombination mit einem Industrieroboter, der die Kavitätenplatten-Manipulation zwischen der Maschine und einer Entform- und Nacharbeitsstation übernimmt, wird die Maschine zur MAP.autocell. Die mit einer 8-fach-Form in Verbindung mit einem parallel angesteuerten hydraulischen Nadelverschluss-Kaltkanal hergestellten Artikel aus EPDM werden nach der Entformung mittels Laser beschriftet.

NEU MAP.ENERGYWATCHER: RESSOURCEN-FRESSER AUFSPÜREN UND GEZIELT BE-TRIEBSMITTEL SPAREN

Mit dem MAP.energywatcher lässt sich der gesamte Energieverbrauch der Maschine in diverse Einzelverbraucher aufteilen – vom Gesamtstromverbrauch über Wasser und Druckluft bis zum gesamten Prozess. Darauf basierend kann der gesamte Ressourcenverbrauch nicht nur kalkuliert, sondern optimiert werden – und zwar auf Basis von Echtzeiten und auf jedes Maschinenteil heruntergebrochen. Damit ist eine deutliche Kostenersparnis möglich!
Für die Wassermessung: MAP.waterwatcher
Für die Druckluftmessung: MAP.airwatcher
Für die Strommessung: MAP.powerwatcher

X6 UPGRADE: MIT MAP.COMMANDER C6 STEUERUNG ZUR INJECTION INTELLIGENCE

Alle Maschinen mit einer C4-Steuerungseinheit (Baujahr ab 1995) können auf die neue MAP.commander -C6-Steuerung upgegradet werden. Damit ist der volle Funktionsumfang – vergleichbar zu Neumaschinen – garantiert. Das unkomplizierte Upgrade geht in nur wenigen Arbeitstagen inklusive Sensorik über die Bühne. Damit wird die Basis für einen „intelligenten“ Spritzgießprozess geschaffen:

- Umfangreiche Assistenzsysteme sorgen für reibungslose Prozesse
- Unkomplizierte & schnelle Zykluskonfiguration
- User-friendly in Bestform auch durch MAP.remote Fernwartungsmöglichkeit inkl. MAP.eyecamera Kamera
- Frei programmierbare Zusatzbewegungen dank MAP.logicmoves
- X6 Upgrade macht jede Maschine network-ready für Industry 4.0
- Ersatzteile langfristig verfügbar

HORIZONTAL: MODULARE RAPID⁺ 700D/300

Eine 300-Tonnen-Maschine zeigt eindrucksvoll unser modulares Konzept. Produziert werden mit einem 16-Kavitäten-Werkzeug und einem Nadelverschluss-Kaltkanal elastische „Kronenkorken“-Flaschenverschlüsse aus HTV-Silikon. Die 16 Düsen sind hydraulisch sequenziell ansteuerbar und können bei Bedarf in ihrem Füllverhalten einzeln oder in Clustern angepasst werden. Im vorgeführten Fall übernimmt die Entformfunktion im Werkzeug eine Abstreifplatte. Als Alternative wird auch ein servo-elektrisch angetriebenes Doppelbürstsystem mit zwei Vertikaleinheiten gezeigt.

RAPID⁺ 700D/300



NEU VERTIKAL: ERGONOMISCHE ERGO⁺ 6000/460 MIT MAP.FIFO ERGO SPRITZEINHEIT

Smartphone-Multifunktionshalterungen werden auf

BE CONNECTED!

Systemvernetzung und Statustransparenz durch Industrie 4.0 Features

Anbindung von Maschinen an MES & BDE Systeme mit der genormten EUROMAP 77 Daten-Schnittstelle

Die Vorteile der Vernetzung und Digitalisierung liegen klar auf der Hand. Leider oft nur als Schlagwort benutzt, bietet Industrie 4.0 echte Vorteile in der Produktion, Planung, Steuerung und Wartung. Um diese voll auszuschöpfen, können Produktionszellen oder Maschinen von MAPLAN mit Serversystemen vernetzt werden, um Produktionsdaten in MES oder BDE Systeme zu liefern.

Die relativ junge EUROMAP77 Schnittstelle (Vorgänger EURO-MAP63) stellt zum ersten Mal einen Standard für die Anbindung von Spritzgussmaschinen verschiedener Hersteller an Produktionsleitsysteme dar. Bis dato mussten Maschinen verschiedener Hersteller extra implementiert werden, damit Daten in ERP und BDE Systeme übernommen werden konnten. Der Datenaustausch basiert auf dem Schnittstellenprotokoll OPC-UA und ermöglicht die Erfassung von:

- Maschinenzuständen
- Prozessdaten aller produzierten Teile u. a. für die Qualitätskontrolle
- Materialdaten & Chargen
- Produktionsdaten – wann wird welches Produkt auf welcher Maschine produziert
- Rezeptverwaltung
- Langzeit-Datenarchivierung

Die Einbindung kann zur Vereinfachung und Optimierung vieler Themen dienen, die vor allem die Produktivität und Planung betreffen: Produktionsoptimierung, Erhöhung von Zykluszeiten, Auslastung der Maschinen, Wartungsplanung, einfache Übertragung von Rezepten, etc. Als einer der ersten Hersteller im Gummispritzguss bietet MAPLAN ab sofort diese Schnittstelle als MAP.mes77 als Option für die MAP.commander C6 Steuerung an.

VERNETZT MIT MAPLAN

- Jede C6-Maschine von MAPLAN ist network-ready
- Kontrolle des Produktionsfortschrittes in real-time, oder durch Log Dateien und Protokolle
- MAP.mes: MAPLAN Schnittstelle für MES Systeme auf Basis OPC-UA
- Integration in übergeordnete ERP Systeme, z.B. T.I.G.
- Zentrale Dokumentation von Prozessen und Rezepten
- Sicherer Datenzugriff über VPN Verbindung
- MAP.remote Fernwartung: optional mit MAP.eyecamera Kamera; gewährleistet Soforthilfe vom MAPLAN Service-/Prozesstechniker



WEGU

DIE WEITERDENKER

Nur wer **FLEXIBEL** ist, gewinnt!

70 Jahre und kein bisschen leise: WEGU ist ein bedeutender Zulieferer der Automobilindustrie mit 280 Mitarbeitern am Standort Kassel - und feiert in diesem Jahr sein 70-jähriges Bestehen. Aber auch nach so vielen Jahren ist es für eine erfolgreiche Firma wie WEGU immer noch wichtig agil zu sein, um konkurrenzfähig zu bleiben.

DER STANDORT DEUTSCHLAND IST TEUER

Eine Spritzgieß-Maschine, wo auch immer sie betrieben wird, verursacht überall annähernd die gleichen Kosten. Personalkosten schlagen in Deutschland und anderen Hochlohnländern allerdings überproportional zu Buche. Wenn man also nur Lohnkosten betrachtet, fällt eine Entscheidung für die Fertigung in Niedriglohnländern leicht. Quali-

tative Zahlen verdeutlichen diesen Umstand: So kalkuliert man einen Maschinenbediener in Deutschland mit rund 35 Euro, in der Slowakei mit ca. 6-7 Euro und in China mit noch weniger. Dieser Herausforderung stellt sich WEGU mit der ständigen Weiterentwicklung von bestehenden Prozessen. Es gilt, die Personalkosten mit immer effizienteren Systemen zu reduzieren. Dies gelingt in erster Linie mit ausgeklügelter Technologie und Maschinen, mit denen sich auch in Deutschland Geld verdienen lässt. Ein gesunder Patriotismus gepaart mit hervorragend ausgebildeten Mitarbeitern in Prozessentwicklung, Verfahrenstechnik und Instandhaltung bilden die Grundlage für das ständige Bestreben, das bei WEGU zum Tagesgeschäft geworden ist. Der Erfolg WEGUs beruht auf ständiger Weiterentwicklung und dem in Frage stellen des Status Quo. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, ist von Zulieferern und Partnern höchste Flexi-



Die neue ERGOMAX* 490

bilität gefordert. Kreative Ideen und anspruchsvolle Prozesstechniken sind die Basis für einen nachhaltigen Erfolg. Innovative Einzelentwicklungen der Projektpartner werden zu einem prozessoptimierten Gesamtkonzept kombiniert.

“
 Prozesssichere Automatisierung ist der Schlüssel zur Sicherung des Produktionsstandortes Deutschland. Das ist uns ein echtes Anliegen. Und dafür brauchen wir die richtigen Partner.

Ralf Krause, Projektleiter & Leiter Technikum

GEMEINSAM ZUM ERFOLG

MAPLAN ist einer der etablierten, langjährigen Partner von WEGU, wenn es um die Weiterentwicklung bestehender Prozesse und Technologien geht. Gemeinsam mit WEGU und weiteren Partnern wie etwa Hahn Automation, PETA Formenbau oder WEAsystem sind so Systeme entstanden, bei denen man von Pioniergeist in der Gummibranche sprechen kann. Ein herausragendes Projekt, das in diesem Jahr ausgeliefert wurde, ist eine Produktionszelle rund um eine MAPLAN ERGOMAX* 490 t Maschine mit einem superschnellen 2-Stationen-Shuttle und einer voll mit der Maschine vernetzten, automatisierten Einlegevorrichtung von Hahn Automation. Servohydraulische Plattenverschiebevorrichtungen mit einer Geschwindigkeit von bis zu 800 mm/sec sind in der Praxis sehr beeindruckend anzusehen und in der Gummi-Industrie alles andere als üblich.

Hier einige Highlights:

- Nahezu Verdopplung der Plattenverfahrgeschwindigkeiten
- Höchste Flexibilität durch alternative Artikelentformkonzepte
- Schnelles Einlegen von Kunststoff- oder Metall-Teilen durch den Einsatz von Servotechnik
- Effiziente Einbindung der externen Prozesse in die MAP.commander C6000 Maschinensteuerung
- Einsparen einer Parallelhydraulik durch superschnelle Bewegungsabläufe
- Nebenzeiten wurden um 25 % reduziert!
- Verlängerte Ölwechselintervalle durch Reduzierung vollhydraulischer Aggregate

NACHHALTIGKEIT ALS ECHTES ANLIEGEN

Last but not least hat das Thema Nachhaltigkeit bei WEGU, wie auch bei MAPLAN hohen Stellenwert. Als umweltzertifiziertes Unternehmen ist WEGU die Energiebilanz der Maschinen sehr wichtig.

Aus diesem Grund wurden bereits vor einigen Jahren bei WEGU absolut vergleichbare MAPLAN-Maschinen mit konventionellem Antrieb und üblichen Temperiergeräten mit Anlagen, die mit MAP.cooldrive und MAP.dci Technologie betrieben werden, verglichen. Die Energie-Einsparpotentiale waren und sind beeindruckend.

ENERGIEEINSPARUNG MIT DER MAPLAN TECHNOLOGIE

Ersparnis pro Jahr:

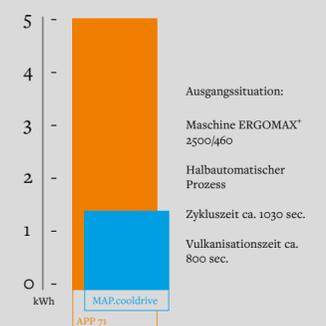
MAP.cooldrive Antrieb, 17.520 kWh oder 2.803,- €/Jahr, Basis 0,16 €/kWh

Entfall Ölkühlung: Reduktion Wasser und Kühlleistungsbedarf
 16.800 kWh oder 1.116,- €/ Jahr, Basis 0,6 €/kWh

MAP.dci Temperiergeräte:
 Intelligente Regelung je nach Bedarf
 10.800 kWh oder 1.728,- €/ Jahr, Basis 0,16 €/kWh

Gesamtkostenersparnis pro Jahr:
 2.803,- € + 1.116,- € + 1.728,- € = 5.647,- €

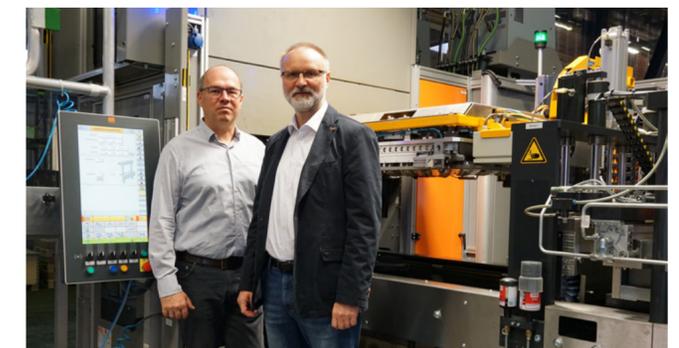
Energieverbrauch pro Zyklus:



ÜBER WEGU

WEGU gliedert sich in die Geschäftsbereiche Leichtbaustysteme und Schwingungstechnik. Zum Produktportfolio des Unternehmens gehören Tilger aller Art aus Gummi, Silikon und Verbundformteile aus diesen Werkstoffen mit Metall und/oder Kunststoff. Diese Präzisions-teile werden sehr erfolgreich seit über 15 Jahren auf MAPLAN Maschinen gefertigt.

Seit 2015 ist WEGU Teil der Zhongding Gruppe, die weltweit mit mehr als 30 inländischen Tochtergesellschaften in China, sowie 10 weiteren Tochtergesellschaften im Ausland tätig ist. Zhongding ist die Nummer eins in China unter allen Gummi-Unternehmen, die keine Reifenhersteller sind und liegen auf dem 13. Platz weltweit.



Ralf Krause, Leiter Technikum und Peter Mörk, Produktionsleiter

WEGU & MAPLAN

DAS HABEN WIR GEMEINSAM REALISIERT

1. Nahezu Verdopplung der Plattenverfahrgeschwindigkeiten
2. Einsparen einer Parallelhydraulik durch unglaublich schnelle Bewegungsabläufe
3. Nebenzeiten wurden um 25 % reduziert!

"SUPERREAST"

FKM LTE



DIE MAP. FUNKTIONEN: DER SCHLÜSSEL ZUM ERFOLG

Viele MAP. Funktionalitäten der MAP.commander C6 Steuerung erleichtern den Arbeitsalltag und führen zu höherer Produktivität:

FLEXIBLER MIT INDIVIDUALISIERUNG

- MAP.varioswitch: Programmierbarkeit und Kombination von mechanischen Tastern erleichtern die Bedienung für den Handbetrieb
- MAP.logicmoves: frei programmierbare Ansteuerung von externem Equipment

PRODUKTION EINFACH GEMACHT

- MAP.motion: Selbstoptimierende Bewegungen der Schließeinheit / Auswerfer
- MAP.slo: Ruckfreies, präzises Öffnen der Schließeinheit bei sehr langsamen Geschwindigkeiten und einstellbare Bewegungsprofile zur Entformung von sensiblen Produkten.
- MAP.multidosing: Mehrfachdosieren zur Erweiterung der Spritzeinheitskapazität
- MAP.autofeed: Automatischer Streifeneinzug für unterbrechungsfreie Produktion
- MAP.energywatcher für das Energiemonitoring
- MAP.advanced Package mit Prozessgraphen inklusive MAP.limit Hüllkurven und Trendgraphen

ZUR SICHERHEIT

- MAP.smartlight: Visualisierung der Maschinenzustände, optimal für die Mehrmaschinenbedienung
- MAP.currentcontrol: Heizstromüberwachung
- MAP.moldsafe: Digitaler Werkzeugschutz verhindert Beschädigungen

GUT VERNETZT

- MAP.mes77: Standardisierte EUROMAP 77 Schnittstelle
- MAP.mes: Umfangreiche MAPLAN Schnittstelle auf Basis OPC-UA
- MAP.mesdigi: Hardwarenahe Digitalschnittstelle zur Erfassung des Maschinenstatus

MAPLAN- MASCHINENTECHNIK schafft Voraussetzung zum Einsatz von „super- schnellen“ Fluorkarbon- Kautschuk-Compounds

Die Fortschritte in der Mischungsschemie lassen einerseits die Einspritz- und Vernetzungszeiten sinken, zeigen aber andererseits oft die Grenzen der Maschinenteknik auf. Um die dafür richtigen Maschinen anbieten zu können, kooperiert MAPLAN seit längerem mit Herstellern von Hochleistungs-Gummimischungen. Ein Beispiel dafür ist die Kooperation mit der italienischen LTE srl. in Cologne bei Brescia. LTE entwickelt seit 1993 FastCuring-Mischungen mit Fokus auf Fluorelastomeren. Die erste Type der neuen LTE-FastCuring Fluorkautschuk-Familie ist die Type V6370V00, ein grünes 70ShA-FKM-Compound für Gasanwendungen, das gemäß der Spezifikation EN549 E1-H3 entwickelt wurde. Deren Vernetzung auf der Basis von Bisphe-nol läuft rund 50 Prozent schneller ab als bei konventionellen Mischungen, ohne dabei Abstriche in den Qualitätseigenschaften in Kauf nehmen zu müssen. Die Rezeptur beschleunigt nicht nur die Vernetzung, sondern verbessert auch die Entformung durch ein leichteres Einspritzen und geringeres Formkleben. Nachgewiesen wurde das Effizienzpotenzial der Gummimischung im LTE-Technikum auf der horizontalen MAPLAN RAPID⁺ 300 mit der hoch-

präzisen MAP.fifo Spritzeinheit und einem 102 Kavitäten-Spritzgießwerkzeug für 14 x 2,6 mm O-Ringe, bei denen

- die Zykluszeit von bisher 70 auf lediglich 29 Sekunden mehr als halbiert werden konnte.
- Dementsprechend stieg die Produktionsstückzahl um 140 Prozent von 5.245 auf 12.662 Stück pro Stunde.

Wesentlichen Anteil an der Zyklusverkürzung hatten die mit weniger als fünf Sekunden bemerkenswert kurze Einspritzzeit der Spritzgießmaschine und die nur elf Sekunden lange Vernetzungszeit der LTE-Gummimischung. Der an den Fertigteilen gemessene Druckverformungstest bestätigte die gleich gebliebene Qualität der Formteile. Die materialschonende, homogene Materialaufbereitung der MAP.fifo sowie die geringere Verweildauer des Materials in der Einspritzkammer waren hier von Vorteil. Zusätzlicher Benefit: bei der MAP.fifo wird bei jedem Schuss nahezu das gesamte Material ausgespritzt.

LTE hat seine neue Technologie erfolgreich mehreren Kunden vorgestellt und wird dieses Ergebnis nun auf eine vollständige Palette von Compounds mit verschiedenen Härten und Farben ausweiten. Der Test bis zur Produktionsreife wird weiterhin auf der MAPLAN RAPID⁺ laufen.

| Property | Unit | Test Method | Required | FKM FastCuring |
|---|-------------------|-------------|-----------|----------------|
| Original properties after post-curing: 24h @ 230°C | | | | |
| Hardness | Shore A | ISO 48 | 70±5 | 75 |
| Density | g/cm ³ | | | 2.12 |
| M-100 | Mpa | ISO 37 | | 10.7 |
| Tensile strength | Mpa | ISO 37 | ≥7 | 18.7 |
| Elongation at Break | % | ISO 37 | ≥125 | 169 |
| C-set 168h@175°C def.25% | % | ISO 815-B | ≤40 | 26 |
| C-set 70h @ 0°C def. 25% | % | ISO 815-B | ≤40 | 35 |
| Value change after treatment in Air: 70h @ 255°C | | | | |
| Δ Hardness | Pts | ISO 48 | | 3 |
| Δ Tensile strength | % | ISO 37 | | -19 |
| Δ Elongation at Break | % | ISO 37 | | -14 |
| Value change after treatment in Air: 168h @ 175°C | | | | |
| Δ Hardness | Pts | ISO 48 | ±10 | 2 |
| Δ Tensile strength | % | ISO 37 | >-40 | -5 |
| Δ Elongation at Break | % | ISO 37 | >-40 | -18 |
| Δ Weight | % | | | -0.1 |
| Δ Volume | % | | | -0.2 |
| Value change after treatment in Pentane: 72h @ 23°C | | | | |
| Δ Weight | % | | -5 to +10 | +0.1 |
| Value change after treatment in Pentane: 72h @ 23°C + drying 168h @ 40°C | | | | |
| Δ Weight | % | | -8 to +5 | +0.0 |

| Property | Unit | Test Method | Required | FKM FastCuring |
|---------------------------------------|------|-------------------|----------|----------------|
| after post-curing: 24h @ 230°C | | | | |
| C-set 24h@200°C def.25% | % | ISO 815-1A type B | ≤25 | 16 |
| C-set 24h@200°C def.25% | % | o-ring | ≤25 | 18 |

Detailinformationen zur Testreihe

EVENTS

Save the Dates

