



MEHR- KOMPONENTEN

Individuelle Lösungen bringen
mehr Wirtschaftlichkeit

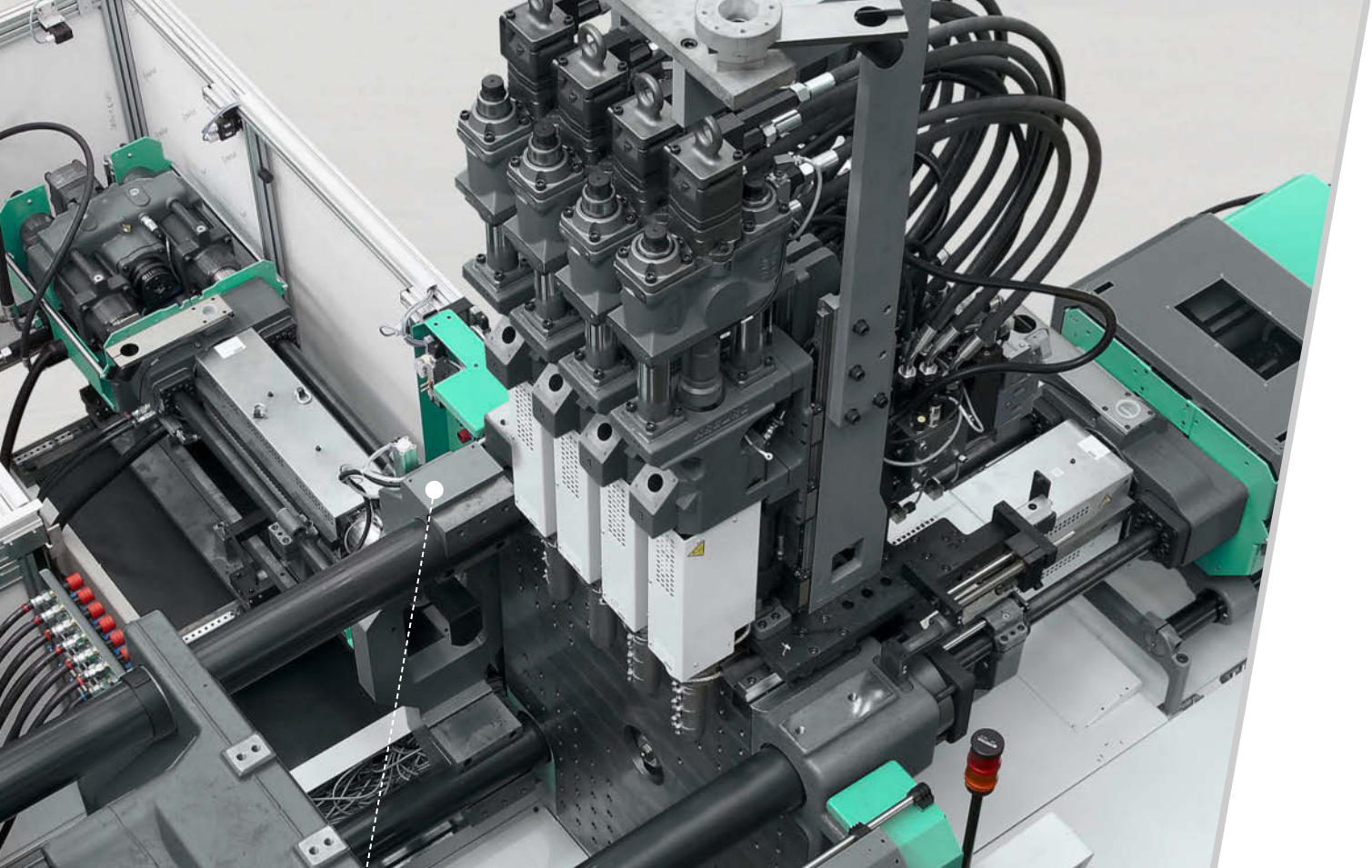
ARBURG

MEHR WERT

**Mit mehr Know-how zur perfekten
Mehrkomponenten-Lösung.**

Mehrkomponenten-Spritzgießen:
Da haben wir ganz schön was zu bieten – als technologischer Vorreiter mit rund 60 Jahren Erfahrung! Von klein bis groß, von hydraulisch über elektrisch bis vertikal, mit unterschiedlichsten Konfigurationenmöglichkeiten – nicht nur für unsere Spritzeinheiten. So weit reicht unser Spektrum. Das ist, was wirklich zählt!

WIR SIND DA.



Verfahrenstechnisch alles möglich: wir sind an kein starres Konzept gebunden, um die beste Lösung für Sie zu finden.

AUF EINEN BLICK

// Bereits seit 1962 beschäftigen wir uns erfolgreich mit der Produktion von Spritzteilen aus mehreren Komponenten. Unser umfangreiches anwendungstechnisches Know-how kommt Ihnen heute gleich in mehrfacher Hinsicht zugute: in Form unserer perfekt auf Ihre Anforderungen zugeschnittenen Maschinenkonzepte, aber auch als fundierte Beratungsleistung. Arbeiten mit ARBURG heißt also auch beim Mehrkomponenten-Spritzgießen arbeiten mit hoher Prozesssicherheit und -qualität. Für maximale Produktionseffizienz. \\\

Mehrkomponenten-Spritzgießen – Made by ARBURG

- Hydraulische, elektrische und vertikale Maschinen
- Spezielle ALLROUNDER MORE und CUBE
- Werkzeugtechnik voll integriert
- Automatisierung sowie komplette Turnkey-Anlagen

Technik perfekt abstimmen

Ausgehend von Standard-Lösungen zur Verarbeitung mehrerer Komponenten lässt sich bei ARBURG die Maschinenteknik immer exakt an die jeweilige Spritzgießaufgabe anpassen:

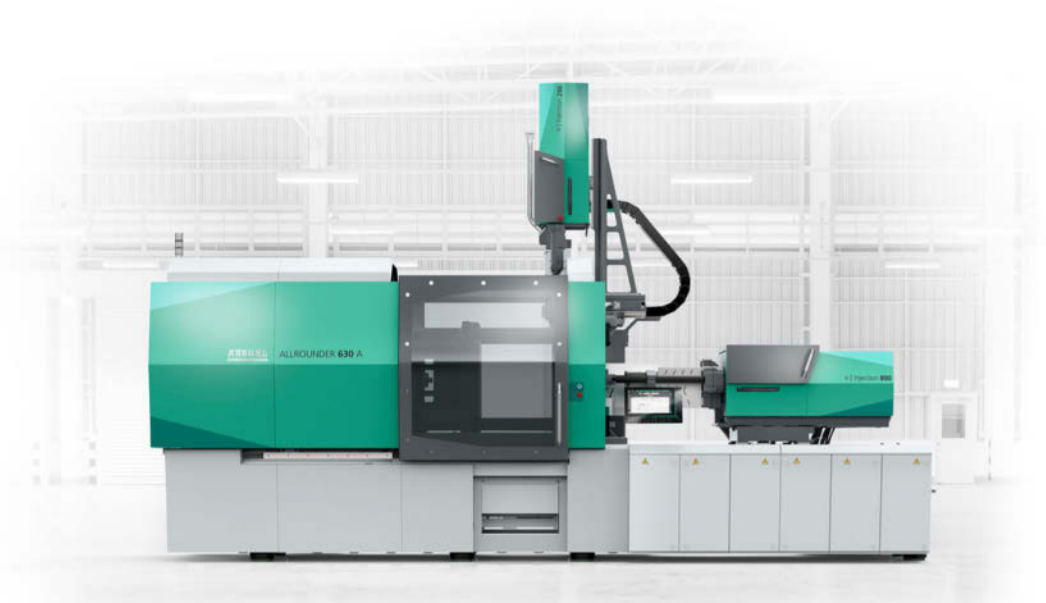
- Große Auswahl an Baureihen, -größen und Spritzeinheiten
- Flexible Anordnung der Spritzeinheiten – ganz so wie es das Werkzeug oder Verfahren erfordert
- Vielzahl an Ausstattungs- und Konfigurationsmöglichkeiten, wie z. B. zur Silikonverarbeitung

Abläufe sicher beherrschen

Auch anspruchsvolle Spritzgießprozesse bleiben mit unserer herausragenden Steuerungstechnik immer übersichtlich. Die grafische Ablaufprogrammierung macht die Koordination mehrerer Spritzeinheiten und Werkzeugfunktionen sowie die Integration von Peripherie leicht verständlich und transparent. Vielfältige Funktionen zur Prozessoptimierung, -überwachung und -dokumentation sorgen für eine qualitativ hochwertige Spritzteilproduktion.

Einzigartiges Know-how nutzen

Unsere Anwendungstechniker beraten Sie rundum kompetent – und das über alle Verfahrensvarianten hinweg. Fragen zur jeweiligen Maschinen- und Verfahrenstechnik? Hilfestellung bei Spritzteilgestaltung und Werkzeugauslegung? Bei uns alles selbstverständlich. Alternativen sind aufgrund unseres modularen Produktprogramms immer denkbar und werden auch explizit mit in die Gesamtbewertung des besten Technikkonzepts einbezogen.



AUSSTATTUNG MEHRKOMPONENTEN

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Flexible Anordnung unabhängiger Spritzeinheiten | <input checked="" type="checkbox"/> Werkzeugnahe Kernzuganschlüsse |
| <input checked="" type="checkbox"/> Reproduzierbares Einspritzen mit aXw Control ScrewPilot (servoelektrisch oder hydraulisch) | <input type="checkbox"/> Zubehör wie Intervall-, Dreh- oder Indexeinheiten |
| <input type="checkbox"/> Spezielle Zylindermodule wie zum Marmorieren oder zur Silikonverarbeitung | <input checked="" type="checkbox"/> Zentrale Steuerung aller Spritzeinheiten sowie Werkzeug- und Robotabläufe |

Serie Option

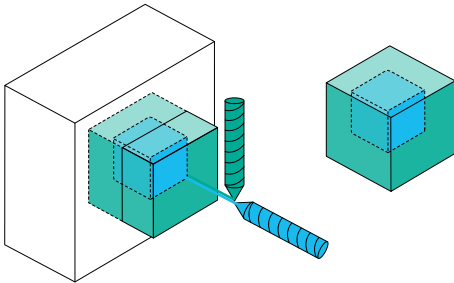
DAS VERFAHREN: VIELSEITIG

// Spezielle Designlösungen realisieren? Produkteigenschaften gezielt verbessern? Funktionselemente integrieren? Die Verbindung unterschiedlicher Materialien und Farben in einem Spritzteil bietet interessante Möglichkeiten. Hierfür steht Ihnen eine breite Auswahl an Verfahrenstechniken zur Verfügung, die sich durch die Art der Komponentenzusammenführung unterscheiden. Eine vollautomatische Produktion ohne zusätzliche Montageschritte oder Nachbearbeitung minimiert Stückkosten. Für Sie rechnet sich das besonders, je größer die Stückzahlen werden. //

EINTEILUNG	VERFAHREN	Hinzufügen der zweiten Komponente			
		gemischt	partiell	einseitig	beidseitig
Ein Angusssystem	Intervall-Spritzgießen	■	–	–	–
	Sandwich-Spritzgießen	■	–	–	–
	Marmorieren	■	–	–	–
Mehrere Angusssysteme	Core-Back-Verfahren	–	■	–	–
	Etagenwendetechnik	–	■	■	–
	Drehtechnik – Werkzeughälfte	–	■	■	–
	Drehtechnik – Werkzeugplatte	–	■	■	■
	Drehtechnik – Werkzeugeinsatz	–	■	■	■
	Transfertechnik	–	■	■	■

Sandwich-Spritzgießen

Funktionaler Kern mit optisch oder haptisch ansprechender Haut: Sandwich-Strukturen lassen sich mit Ein-Komponenten-Werkzeugen durch einen geordneten Einspritz-Abfolge zweier Spritzeinheiten erzielen. Der typische dreilagige Aufbau entsteht mit Hilfe einer Intervalleinheit als Zubehör. Um gleichzeitig zu arbeiten und in programmierbarer Reihenfolge einzuspritzen sind unabhängige Spritzeinheiten nötig.



Intervall-Spritzgießen

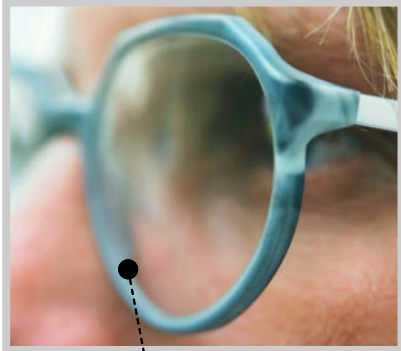
Mit diesem Verfahren lassen sich farbige Oberflächeneffekte durch gezieltes Takten von zwei Spritzeinheiten reproduzieren. Zwischen den Komponenten gibt es dabei keine klare Farbabgrenzung. Wie beim Sandwich-Spritzgießen können Sie kostengünstige Ein-Komponenten-Werkzeuge einsetzen. Zur Kopplung der beiden Spritzeinheiten ist auch hier eine Intervalleinheit als Zubehör erforderlich.

Sandwich-Strukturen im Bauteil:
mit zwei gezielt getakteten
Spritzeinheiten.



Reproduzierbare Farbeffekte:
mit spezieller Intervalleinheit.

Zwei Materialien einfach kombinieren:
mit dem Core-Back-Verfahren und frei
programmierbaren Kernzügen.



Kostengünstige Farbeffekte: mit
Ein-Komponenten-Maschinentechnik
und Marmorierzylinder.

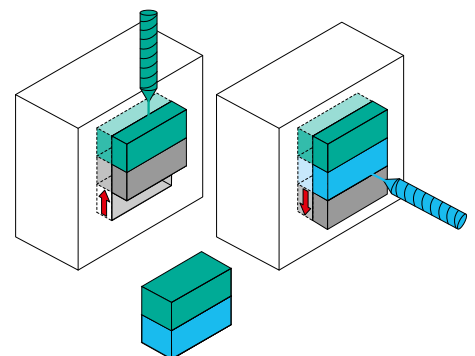


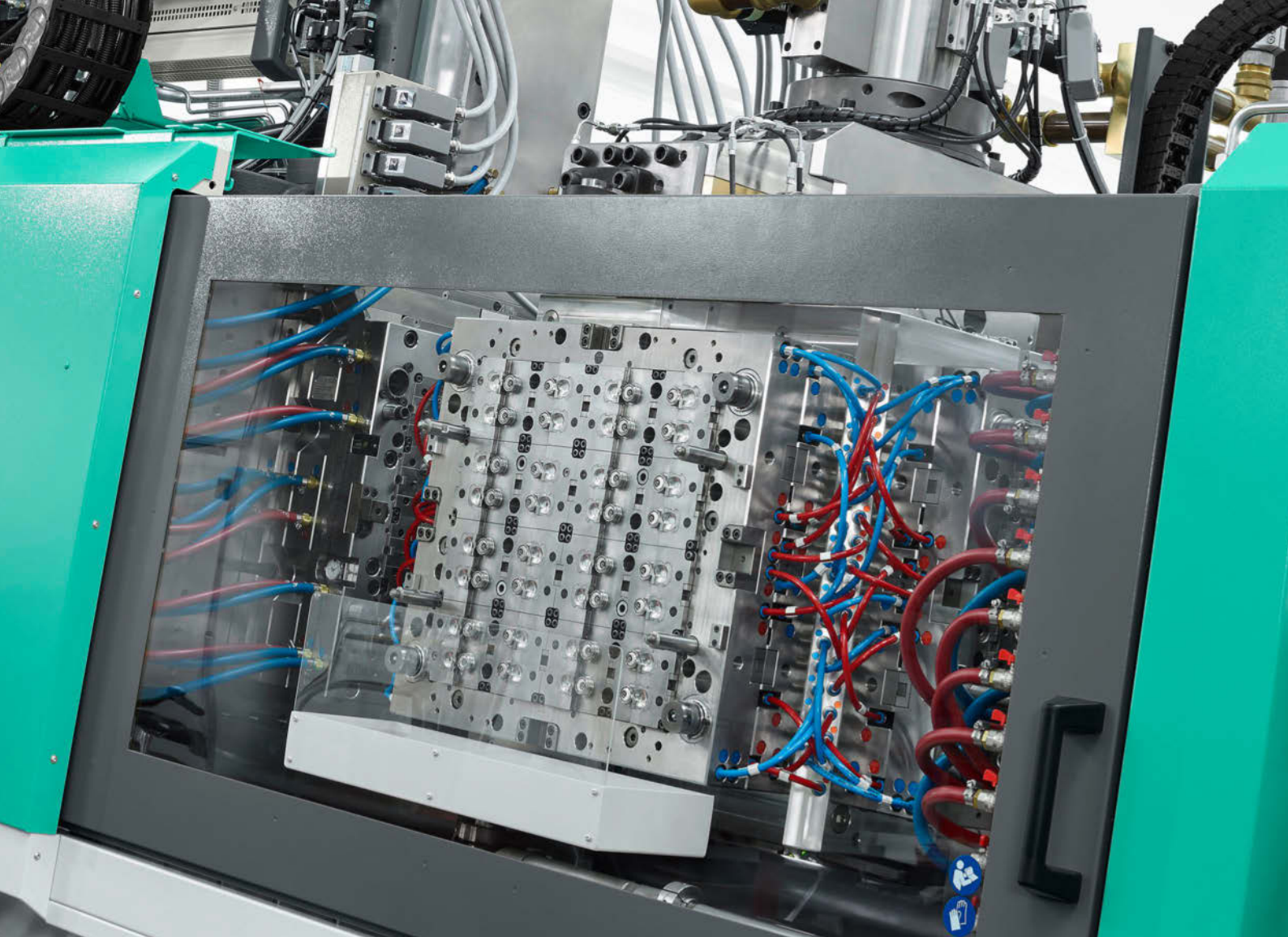
Marmorieren

Beim Marmorieren entstehen die farbigen Oberflächeneffekte durch inhomogene Vermischung von mehreren Kunststoffen in einer Spritzeinheit. Es gibt auch hier keine klare Farbabgrenzung, die Farbeffekte sind zudem nicht reproduzierbar. ARBURG bietet zum Marmorieren ein spezielles Zylindermodul mit Kolbenspritzeinheit an. Ein Mischteil sorgt hier für die nötige Farbdurchmischung.

Core-Back-Verfahren

Beim Kernrückzugsverfahren wird die Kavität durch das Ziehen eines Schiebers zum Einspritzen einer zweiten Komponente erweitert. Der sequenzielle Ablauf ist für Spritzteile mit einfachen Geometrien geeignet. Neben einer weniger anspruchsvollen Werkzeugtechnik ohne Weitertransport des Vorspritzlings bietet Ihnen dieses Verfahren auch eine hohe Kavitätenanzahl pro Aufspanfläche.

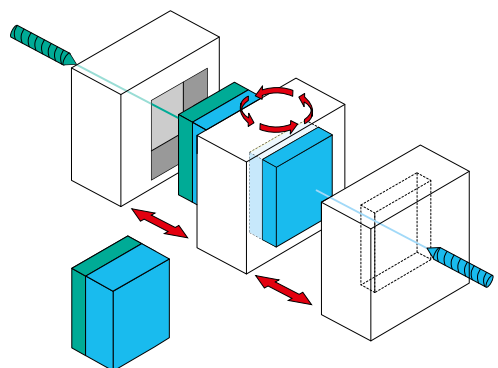




Etagenwendetechnik

Eine hohe Anzahl von Kavitäten bei kleiner Aufspannfläche und geringen Zuhaltkräften: mit Etagenwerkzeugen lassen sich in hintereinander liegenden Trennebenen Vorspritzling und fertiges Spritzteil gleichzeitig herstellen. Dazu kommen neben Zwei-Stationen- auch Würfelwerkzeuge mit vier Stationen zum Einsatz. Diese haben zusätzlich den Vorteil weitere Prozessschritte wie Einlegen, Prüfen oder Teileentnahme

ohne Verlängerung der Zykluszeit zu integrieren. Auf Basis speziell abgestimmter ALLROUNDER CUBE realisiert ARBURG maßgeschneiderte Komplettlösungen für Sie.



i / Weitere Informationen:
Prospekt ALLROUNDER CUBE



Hochflexibel arbeiten: Dreh- und Transfertechnik auch für Hart-Weich-Verbindungen ideal.

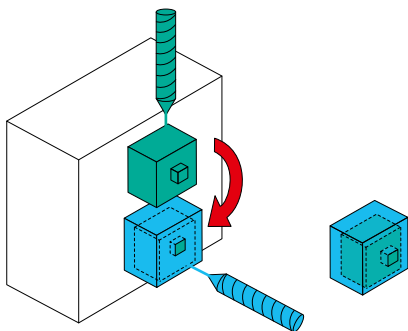


Drehtechnik

Durch eine horizontale Drehbewegung werden die Vorspritzlinge in die zweite Station umgesetzt. Sie bleiben dabei in dem Teil des Werkzeugs, der gedreht wird und werden nicht entformt.

Notwendig sind dazu werkzeuginterne oder -externe Drehvorrichtungen als Zubehör. Unterschieden werden das Drehen einer Werkzeughälfte, einer -platte oder eines -einsatzes. Unsere durchweg hochwertige Mehrkomponenten-Technik macht es Ihnen auch hier möglich, die Potenziale des Verfahrens voll auszuschöpfen:

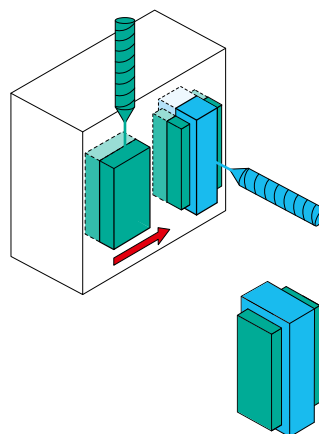
- Gleichzeitiges Einspritzen und damit kurze Zykluszeiten
- Vier Positionen/Komponenten und mehr realisierbar



Transfertechnik

Der „Transfer“ der Vorspritzlinge in die zweite Station erfolgt bei diesem Verfahren über ein Robot-System direkt innerhalb des Werkzeugs oder in eine zweite Maschine. Auch bei diesem Verfahren entstehen Vorspritzling und fertiges Spritzteil gleichzeitig. Damit ergeben sich kurze Zykluszeiten. Die Transfertechnik bietet Ihnen jedoch noch weitere interessante Vorteile:

- Einfache Werkzeugtechnik
- Thermisch getrennte Werkzeugbereiche realisierbar
- Robot-System für vor- und nachgelagerte Arbeitsgänge nutzbar
- Arbeitsgänge am Vorspritzling integrierbar
- Ideal für sperrige Einlegeteile



Montage-Spritzgießen

Hierunter fallen alle Verfahren mit Transfer-, Dreh- oder Etagenwende-technik, bei denen Montageschritte direkt in den Spritzgießprozess integriert werden. Die Montage findet entweder nach dem Spritzgießen im Werkzeug statt oder es werden durch das Spritzgießen zwei inkompatible Komponenten ohne stoffschlüssig haftende Verbindung gefügt. Dieses Vorgehen bietet Ihnen vielfachen Mehrwert:

- Fertiges Produkt entsteht in einem Arbeitsschritt
- Kein nachgeschaltetes Fügen oder Montieren – weniger Teile
- Funktionale Produkte mit beweglichen Elementen



ARBURG
MULTILIFT V

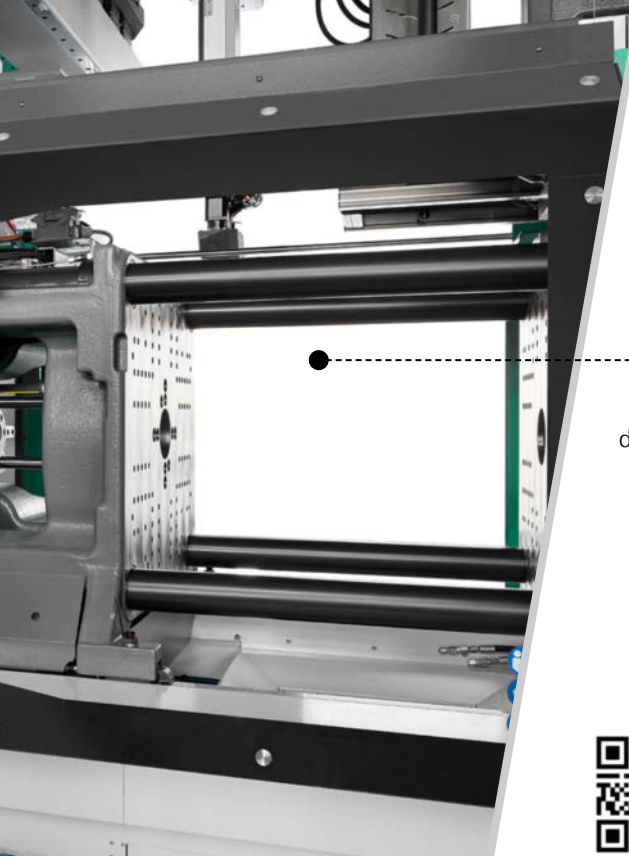
ARBURG
ALLROUNDER MORE 1600

DIE TECHNIK: ANPASSBAR

// Wenn Sie sich für unsere Mehrkomponenten-Spritzgießtechnik entscheiden, dann können Sie auf ein detailliertes Technikprogramm zurückgreifen, das in puncto Konfigurationsmöglichkeiten keine Wünsche offen lässt. In diesem breiten Spektrum finden Sie mit Sicherheit auch die richtige Maschine und Ausstattung für Ihre spezielle Teileanforderung. Ergänzt wird unser Angebot durch umfassende anwendungstechnische Beratung und Projektplanung. Alles aus kompetenter Hand: vom Technologie- und Systempartner ARBURG. //

ALLROUNDER MORE: Moderne Mehrkomponenten-Spritzgießtechnik mit Mehrwert.





Mehr Einbauraum, mehr Komfort:
die MORE bietet optimale Zugänglichkeit
für komplexe Werkzeuge.



ALLROUNDER MORE

Schauen Sie sich unser Video an.

Spezieller ALLROUNDER MORE

Mit dem ALLROUNDER MORE bieten wir Ihnen eine speziell auf die Mehrkomponenten-Verarbeitung zugeschnittene Baureihe. Die Bauweise besticht durch deutlich mehr Platz für Werkzeuge sowie zusätzlich eine komfortable Einbausituation für Dreheinheiten und Medienanschlüsse. Als weiteres Highlight kommt ein schnelles Rüsten hinzu – etwa durch steckbare Medienkupplungen für Elektrik, Wasser, und Hydraulik an der vertikalen Spritzeinheit.

Vollhydraulisch bis vollelektrisch

Durch Hydraulikspeichertechnik beim ALLROUNDER S oder servoelektrische Antriebe bei der A-Baureihe arbeiten die Bewegungsachsen und damit auch die Spritzeinheiten völlig unabhängig voneinander. Eine reproduzierbare Formfüllung und besonders hohe Spritzteilqualität wird durch den serienmäßigen aXw Control ScrewPilot erreicht.

MEHRKOMPONENTEN ALLROUNDER

Säulenabstände: **270 - 920 mm**

Schließkräfte: **400 - 5.000 kN**

Spritzeinheiten: **30 - 4600**

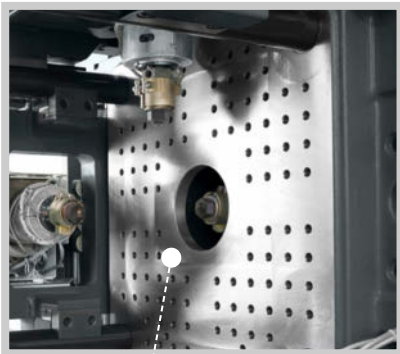
Vielfältige Kombinationen

Die Zylindermodule sind baureihenübergreifend kompatibel und fein abgestuft. Verschiedene Ausführungen sorgen für einen optimalen Verschleißschutz. Hinzu kommen Schnecken mit Sondergeometrien zur Verarbeitung aller gängigen Kunststoffe. Für die Schließeinheiten stehen neben hydraulischen auch elektrische Auswerfer sowie Kernzüge zur Verfügung.

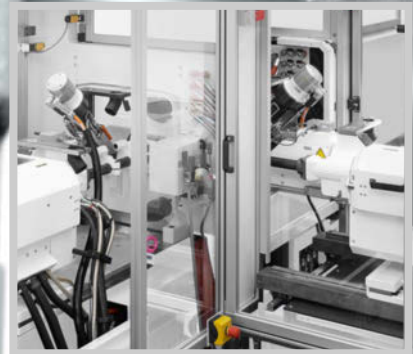
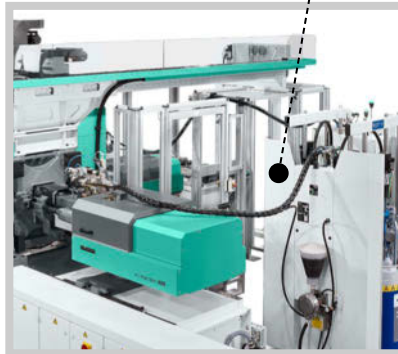
Die Alternative: Vertikalmaschinen

Unser breites Produktspektrum zur Mehrkomponenten-Verarbeitung wird durch Vertikal- und Drehtischmaschinen zum Umspritzen von Einlegeteilen ergänzt. Damit sind Sie an kein starres Konzept gebunden, um die beste Lösung zu finden. Neben der Werkzeug- und Verfahrenstechnik berücksichtigen wir auch Aspekte wie Wirtschaftlichkeit, Automatisierung und Zykluszeit.

Anpassungsfähig: breites Angebot etwa für Silikon- oder Reinraumtechnik.



Reproduziergenau: gewohnt hohe Teilequalität durch unabhängige Spritzeinheiten.



i / Weitere Informationen:
Prospekt Leistungsspektrum

Der Klassiker: horizontal-vertikal

Die horizontal-vertikale Anordnung der Spritzeinheiten erfüllt die meisten Anforderungen der Mehrkomponenten-Technik. Praxisorientierte Ausstattungsdetails wie etwa eine manuell verschiebbare vertikale Spritzeinheit verkürzen Rüstzeiten effektiv. Einbauraum und Öffnungsweg der Schließeinheiten eignen sich auch für große Werkzeuge. Optional sind verlängerte Säulen erhältlich.

Flexible Konfiguration

Mehrere unterschiedliche Stellungen der Spritzeinheiten zueinander sind möglich. Diese sind frei miteinander kombinierbar, ganz wie es die Werkzeug- und Verfahrenstechnik erfordert. Dabei wurden bereits Lösungen mit bis zu sechs Komponenten realisiert. Das bedeutet für Sie: individuelle, maßgeschneiderte Mehrkomponenten-Maschinen – passend zur jeweiligen Anwendung.

Auf einem
ALLROUNDER
bis zu



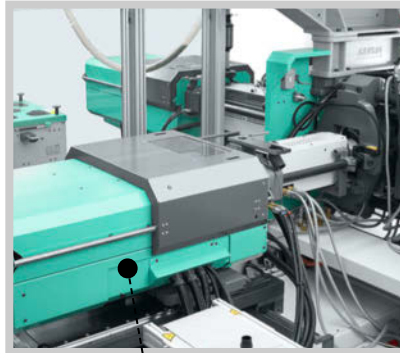
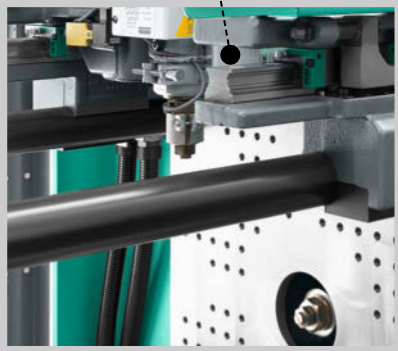
KOMPONENTEN VERARBEITEN

EINTEILUNG

STELLUNG

	V	L	P	W	M
Einspritzen in die Werkzeug-Trennebene	■	■	–	–	–
Geringe Aufstellfläche	■	–	■	■	■
Niedrige Deckenhöhe	–	■	■	–	–
Gute Zugänglichkeit zum Werkzeug	■	–	■	■	■
Gute Zugänglichkeit für Robot-System	–	■	■	■	■
Als Ein-Komponenten-Maschine einsetzbar	■	■	■	■	■
Für große Spritzeinheiten geeignet	–	■	–	–	■
Für große Maschinen geeignet	–	■	■	–	■

V-Stellung: vertikale Anordnung der zweiten Spritzeinheit über dem Werkzeug.

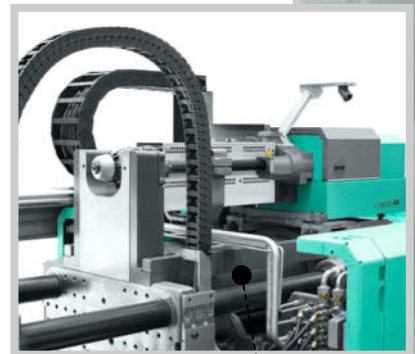


L-Stellung: zweite Spritzeinheit horizontal auf der Maschinenrückseite.

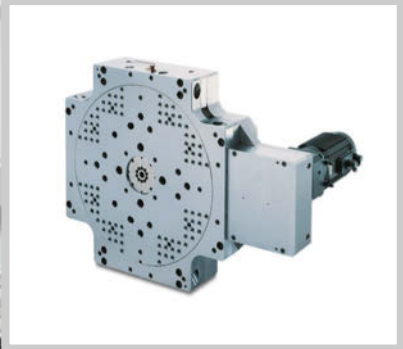
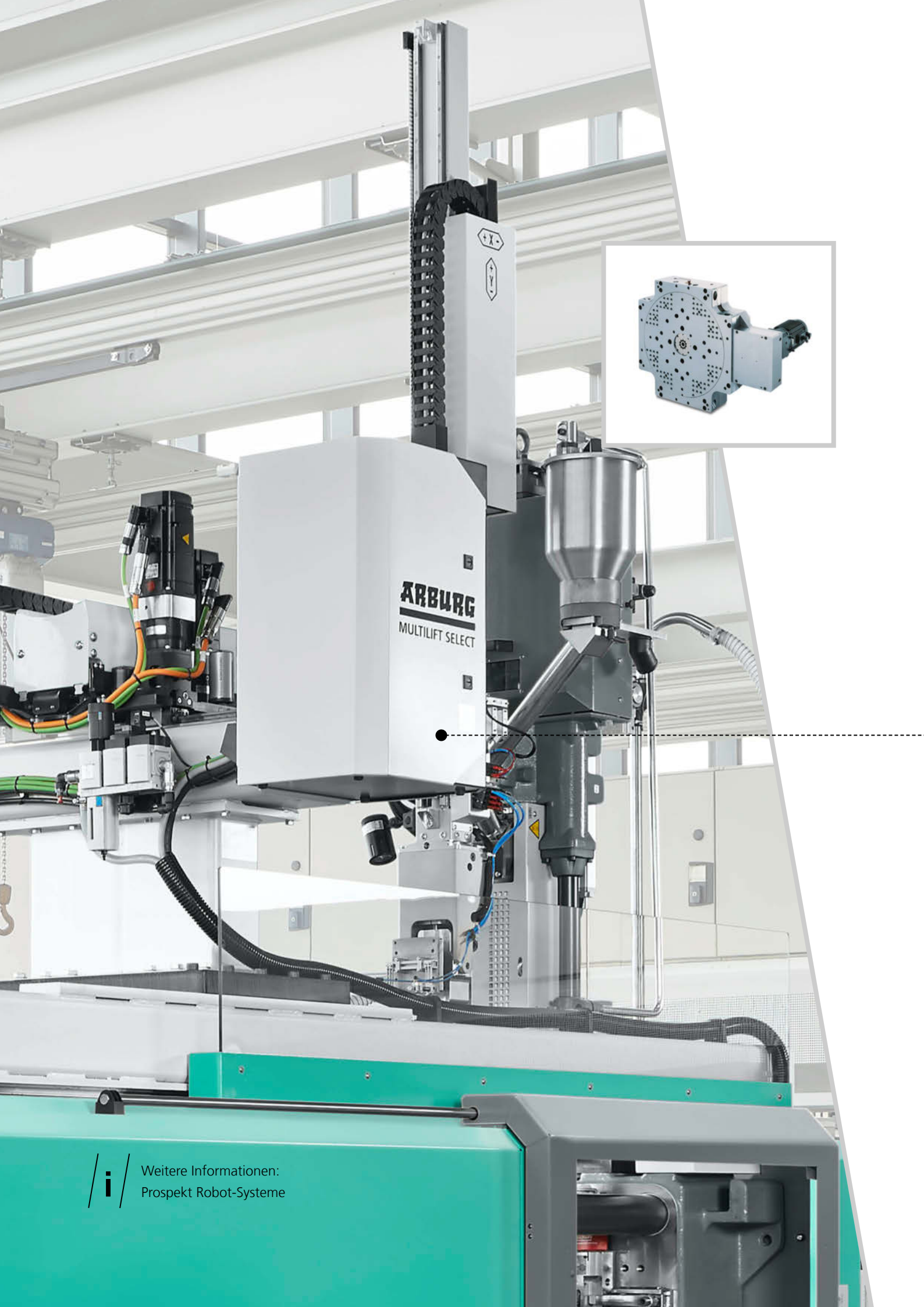


P-Stellung: zweite Spritzeinheit horizontal parallel zur ersten.

W-Stellung: zweite Spritzeinheit im 45°-Winkel über der horizontalen angeordnet.



M-Stellung: zweite Spritzeinheit mitfahrend über der beweglichen Aufspannplatte angeordnet.



ARBURG
MULTILIFT SELECT



Weitere Informationen:
Prospekt Robot-Systeme

WIR MACHEN ES EINFACH UND WIRTSCHAFTLICH.

Dreheinheiten

Unsere Dreheinheiten werden auf der beweglichen Aufspannplatte montiert. Damit lassen sie sich für verschiedene Werkzeuge einsetzen sowie einfach nachrüsten. Je nach Maschinentyp und -größe stehen Ihnen hydraulische oder servoelektrische Antriebe zur Wahl.

Indexeinheiten

Zum Drehen von Werkzeugplatten oder -einsätzen bieten wir Ihnen alternativ servoelektrische Indexeinheiten. Diese sind in die bewegliche Aufspannplatte integriert und ideal für große Öffnungshübe.

Robot-Systeme

Komplettlösung mit ALLROUNDER: Unsere vielseitige Robotertechnik kann punktgenau auf Ihre jeweilige Handhabungsaufgabe abgestimmt werden. Ideale Voraussetzungen auch für das Mehrkomponenten-Spritzgießen, etwa von Hart-Weich-Verbindungen.

Intervalleinheiten

Mit unserer Intervalleinheit lassen sich eine horizontale und eine vertikale Spritzeinheit koppeln. Sie wird auf der festen Aufspannplatte montiert und ist so universell für verschiedene Werkzeuge nutzbar. Hohe Prozesssicherheit erreichen wir, indem die Schmelzeströme bis unmittelbar vor dem Angussystem thermisch gekoppelt sind.

Kompatibel mit Mehrkomponenten-Technik: über beweglicher Aufspannplatte angeordnete lineare Robot-Systeme.

Mit servoelektrischen Dreh- und Indexeinheiten bis zu



2,3 s
**KÜRZERE
DREHZEITEN**



Geht nicht gibt's nicht: vielfältige Funktionen für Spezialverfahren, mit denen auch Sonderabläufe zum Standard für Sie werden.

STEUERUNG: SMART

// Wer Maschinen-, Werkzeug-, Robot- und Peripherietechnik gemeinsam im Griff haben will, braucht eine leistungsfähige Schaltzentrale. Gefragt ist „smarte“ Technologie, die Ihnen umfassende Vernetzungsmöglichkeiten bietet, Ihren Prozess überwacht, adaptiv regelt und Sie in jeder Bediensituation aktiv unterstützt. Alle Features unserer SELOGICA und GESTICA Steuerung sind auf einen schnellen, sicheren und komfortablen Einricht- und Bedienprozess ausgerichtet. Das erlaubt Ihnen, das Optimum aus allen Ihren Anwendungen herauszuholen. //

Highlights

- SELOGICA und GESTICA – vollständig kompatibel
- Grafische Ablaufprogrammierung
- Direkte Plausibilitätsprüfung
- Assistenzpakete und Connectivity-Module „Ready for Digitalisation“
- Steuerungszentrale für komplette Fertigungszellen

i // Weitere Informationen:
Prospekt GESTICA

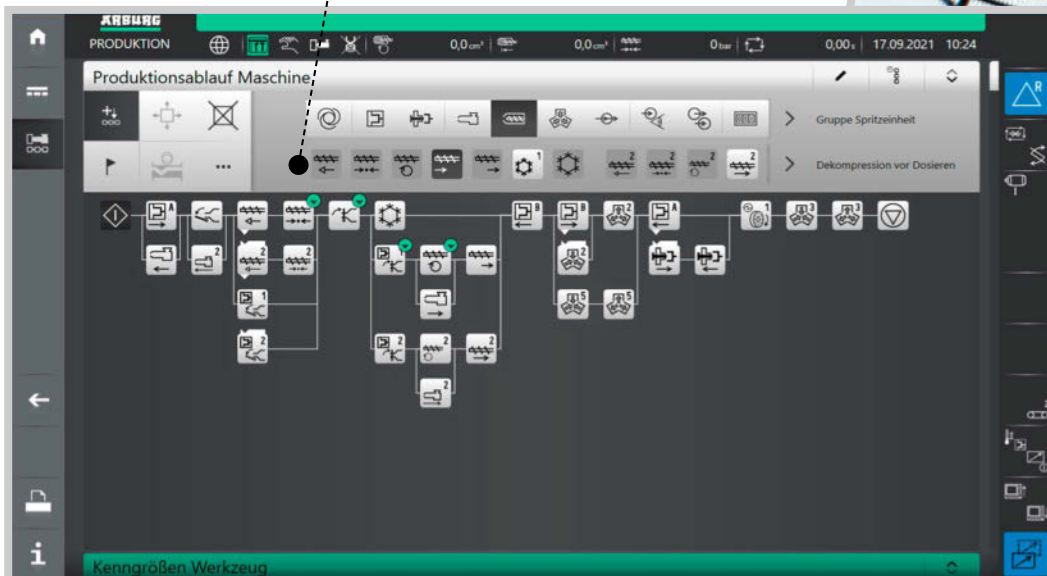
Integrierte Funktionen

Maximale Flexibilität beim Einrichten und hohe Prozesssicherheit: Werkzeug- und auch Robotfunktionen sind vollständig in die Maschinensteuerung integriert. Alle Bewegungen lassen sich perfekt aufeinander abstimmen und umfassend synchronisieren. Dafür sorgen beispielsweise individuelle Startbedingungen. Bei Mehrstationen-Werkzeugen lässt sich so das Anfahren und Leerfahren frei, aber gleichzeitig einfach programmieren. Auch in Kombination mit Robot-Systemen oder dann, wenn nicht alle Spritzeinheiten im Einsatz sind.

Zentrale Bedienoberfläche

Mit unserer Maschinensteuerung haben Sie alle Spritzeinheiten direkt im Zugriff. In den frei konfigurierbaren Prozessgrafiken lassen sich auch die Einspritzparameter detailliert miteinander vergleichen. So werden komplexe Abläufe transparent und eine umfassende Prozessoptimierung sichergestellt. Für die Qualitätssicherung wird der Teilestatus von Station zu Station weitergereicht. Zusätzliches Plus: Es existiert nur ein Datensatz für die komplette Produktionseinheit inklusive Zubehör wie Dreheinheiten oder Robot-Systeme.

Gezielt optimieren: alle Spritzeinheiten sind zentral im Zugriff und Abläufe frei programmierbar.

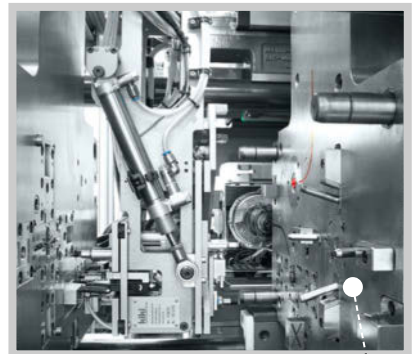
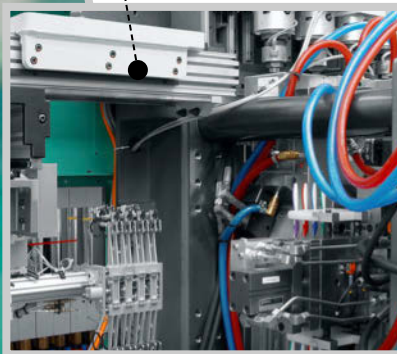


sequence

ANWENDUNGEN: AUS DER PRAXIS

// Ob farbsortierte Zahnbürsten, integrierte Soft-Touch-Funktion für Tastenfelder oder bewegliche Gelenke von Spielfiguren: die Mehrkomponenten-Technik erlaubt Ihnen die effiziente Herstellung funktioneller Produkte in einem Zyklus. Zur Umsetzung Ihrer innovativen Produktions- und Produktideen sind wir immer der richtige Technologie- und Systempartner! Wir haben punktgenau auf den Einzelfall abgestimmte Maschinen und Turnkey-Lösungen für Sie. Professionelle Betreuung von der Planung über die Installation bis zum Service. Das ist Ihr Rundum-Sorglos-Paket von ARBURG! //

Effizientes Werkzeugkonzept: Spritzgießen und Handling der Spritzteile laufen gleichzeitig ab.

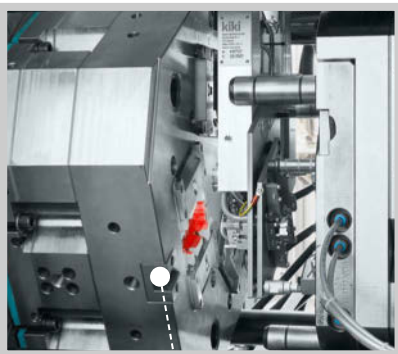


Hohe Prozesssicherheit: Robot- und Werkzeugabläufe über Maschinensteuerung programmiert.

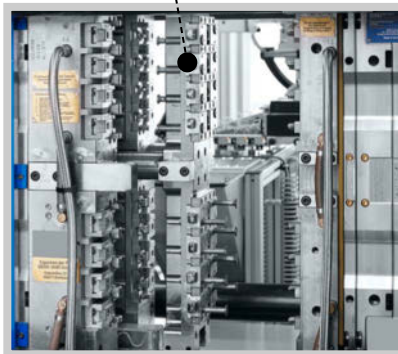
Bedienelement für Automobil-
Interieur: Stabilität, Haptik und
Funktionalität in einem Schritt.



Funktion integriert: Indexeinheit setzt
Vorspritzlinge für Zahnprothesen um.



Schnell und präzise: Kavitäten eines
Mehrkomponenten-Werkzeugs um
jeweils 120° elektrisch drehen.



Individuelle Turnkey-Lösung:
Werkstückträger-Umlaufsystem
verkettet zwei ALLROUNDER.



Hier gehts zu unserer
Mediathek: vertiefend,
spannend, unterhaltsam.

ARBURG GmbH + Co KG
Arthur-Hehl-Straße
72290 Loßburg
Tel.: +49 7446 33-0
www.arburg.com
contact@arburg.com

WIR SIND DA.

© 2024 ARBURG GmbH + Co KG | Alle Angaben und technischen Informationen wurden mit größter Sorgfalt zusammengestellt, jedoch können wir keine Gewähr für die Richtigkeit übernehmen. Einzelne Abbildungen und Informationen können vom tatsächlichen Auslieferungszustand der Maschine abweichen. Maßgeblich für die Aufstellung und den Betrieb der Maschine ist die jeweils gültige Betriebsanleitung.