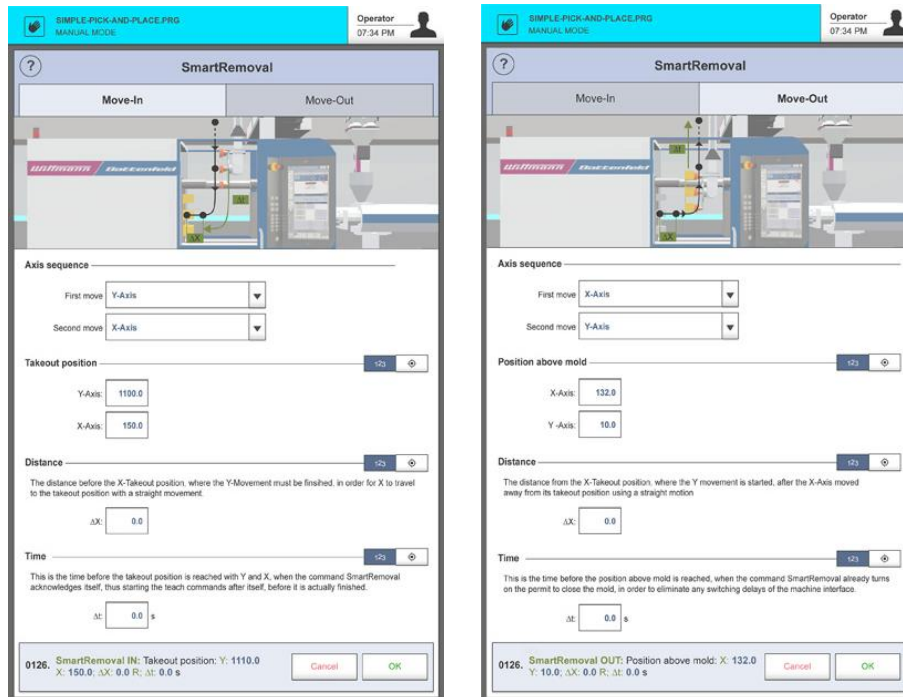


## Formoffenzeit verkürzen



**Eingabefenster für SmartRemoval Move In (links) und SmartRemoval Move Out auf der WITTMANN R9 Steuerung. (W9 und WX Roboterserien)**

Moderne Robotersysteme zeichnen sich durch hocheffiziente Motoren und gewichtsoptimierte Achsen aus. So setzt WITTMANN auf einen abgestimmten Materialmix aus Dünnwand-Stahl und Alu. Die Auswahl der verwendeten Materialien richtet sich nach dem Einsatzzweck und den Hublängen der Entnahmeroboter. Das Spektrum deckt hochsteife Kombinationen für Traglasten von bis zu 150 kg und gewichtsoptimierte Lösungen für Beschleunigungen von bis zu 80 m/s<sup>2</sup> ab.

Die beste Konstruktion hilft jedoch nichts, wenn die Ansprechzeiten der Geräte nicht damit Schritt halten können. WITTMANN arbeitet daher schon seit Jahren mit einer Taktzeit von 4 ms. Diese ist ausschlaggebend für jene Zeitspanne, die das Teach-Programm des Roboters für die Abarbeitung von Befehlen benötigt. Dies stellt für WITTMANN einen essenziellen Aspekt jeder Roboterapplikation dar; und sämtliche WITTMANN Roboter, von den kompakten PRIMUS Robotern bis hin zu WX Großgeräten, arbeiten ausnahmslos mit dieser Taktzeit, unabhängig von der Ausführung der Steuerung.

Ein weiterer Aspekt ist die effiziente Umsetzung von Eingaben und Signalen in Bewegungen. Hierbei glänzt die patentierte *SmartRemoval* Funktion von WITTMANN, die bei allen Robotern standardmäßig verfügbar ist. Das Hauptmerkmal von *SmartRemoval* ist die voreilende Bewegung der einfahrenden Roboterachse (typischerweise die Vertikalachse bei Top-Entry-Modellen bzw. die Horizontalachse bei Horizontalgeräten).

Durch Analyse des Spritzgießmaschinenzyklus wird die Bewegung der voreilenden Achse schon vor der vollständigen Realisierung der Plattenöffnung initiiert. Für diese

Analyse wird keine Sonderschnittstelle benötigt, da bereits eine EUROMAP E12 (Altmaschinen) bzw. EUROMAP E67 Schnittstelle die für die Berechnung notwendigen Signale liefert.

Durch die *SmartRemoval* Funktion erreicht der Roboter im Werkzeugbereich schon sehr frühzeitig die maximale Geschwindigkeit. Die weitgehende Eliminierung der Beschleunigungsphase – nachdem die bewegliche Formplatte die Endposition erreicht hat – in Verbindung mit der intelligenten Vakuumüberwachung der Fertigteile, führt zu einer Verringerung der Formoffenzeit von 10 bis 30 %. Für komplexe Bauteile, die nicht definiert in der Auswerfer-Endposition gehalten werden können und damit eine definierte Übernahme in den Entnahmegreifer verkomplizieren, hält die WITTMANN Robotersteuerung die Push-Funktion bereit. Auf dem Markt findet sich für solche Anwendungen häufig eine andere Funktion, nämlich das Öffnen der Bremse an der Entformachse des Roboters. Dies hat jedoch den Nachteil, dass der Auswerfer den Teil direkt in den Greifer und somit in die Entformachse drückt, was Defekte am Fertigteil oder langfristig auch an der Mechanik des Entnahmegeräts verursachen kann. Die Push-Funktion von WITTMANN hingegen ermöglicht eine drehmomentüberwachte belastungsfreie Teileübergabe. Das Vorhandensein des Fertigteils wird hierbei kontinuierlich mittels *iVac* Funktion überwacht, der frei programmierbaren intelligenten Vakuumüberwachung von WITTMANN.

Mit den hier beschriebenen Standardfunktionen der WITTMANN Robotersteuerung bekommt der Nutzer ein System zur Anwendungsoptimierung inklusive durchgängiger Prozessüberwachung.

**Kontakt:**

WITTMANN Technology GmbH  
Lichtblaustraße 10  
1220 Wien  
ÖSTERREICH  
Tel.: +43 1 25039-0  
[info.at@wittmann-group.com](mailto:info.at@wittmann-group.com)  
[www.wittmann-group.com](http://www.wittmann-group.com)

WITTMANN BATTENFELD Deutschland GmbH  
Am Tower 2  
90475 Nürnberg  
DEUTSCHLAND  
Tel.: +49 9128 7099-0  
[info.de@wittmann-group.com](mailto:info.de@wittmann-group.com)  
[www.wittmann-group.com](http://www.wittmann-group.com)