



## VERBESSERUNG DER VERPACKUNGSEFFIZIENZ MIT PNEUMATISCHEN PROPORTIONALVENTILEN

Laut Michael Ruf, stellvertretender Geschäftsführer von Transnova Ruf, hebt sich ihr Unternehmen von anderen Herstellern von Verpackungsmaschinen durch ihr Design-to-Order-Konzept ab. Durch die Integration modernster Roboter- und Steuerungstechnologie sowie pneumatischer Automatisierungstechnologie von Festo, insbesondere der Proportionaltechnologie auf Ventilinseln, entwickelt Transnova Ruf maßgeschneiderte, roboterbasierte Verpackungs-, Palettierungs- und Handhabungslösungen.

Im Gegensatz zu Herstellern, die auf Standardmaschinen mit Ketten für Gleiten, Stapeln und Sortieren angewiesen sind, entwickelt Transnova Ruf platzsparende, energieeffiziente Kompaktsysteme mit hoher Leistungsdichte und schnellen Formatwechseln. Dieser innovative Ansatz ermöglicht es dem Unternehmen, jährlich über 100 maßgeschneiderte schlüsselfertige Verpackungslinien zu liefern, die sich auf Kommissionierung, Verpackung und Palettierung spezialisieren. Ihre Lösungen sind genau auf die Anforderungen der Kunden zugeschnitten und decken die gesamte Prozesskette für die Endverpackung ab, was zu zweistelligem jährlichem Wachstum führt.

### Mikromodulare Systeme annehmen

Michael Ruf betont, dass Transnova Ruf von einem starren Maschinenprogramm abgewichen ist und mikromodulare Systeme eingeführt hat.



**Dieses Konzept ermöglicht die Produktion zuvor unvorstellbarer Lösungen, ähnlich dem Bauen mit Lego-Sets. Mikromodule, die als funktionale Elemente fungieren, werden verwendet, um das System basierend auf individuellen Kundenspezifikationen zu konfigurieren.**



Jedes Modul verfügt über eine entsprechende CAD-Vorlage mit Hardware und Software, die kombiniert werden, um eine maßgeschneiderte Verpackungslösung zu erstellen. Dieser Design-to-Order-Ansatz bietet einen Wettbewerbsvorteil und ermöglicht die nahtlose Integration von etwa 200 Robotern pro Jahr, was eine größere Flexibilität, verbesserte Handhabung und schnellere Formatwechsel ermöglicht. Das Unternehmen bedient vielfältige Kundenbedürfnisse, von der Verpackung von Knopfzellen und Salami bis hin zu Infusionsbeuteln, Kühlschränken, Steuerschränken und verschiedenen Produkten aus den Bereichen Lebensmittel, Kosmetik, Non-Food, Chemie, Medizin und Pharmazie.



"Mit den Proportionalventilen von Festo haben wir das richtige Produkt für unsere maßgeschneiderten modularen Verpackungs- und Palettiersysteme."  
**Michael Ruf**  
 Stellvertretender Geschäftsführer von Transnova Ruf

### Nutzung der pneumatischen Proportionaltechnologie

Um den Marktanforderungen nach kostengünstigen Produktionssystemen gerecht zu werden, die häufige Produkt- und Formatwechsel bewältigen können, setzt Transnova Ruf auf pneumatische Automatisierungstechnologie. Die Verpackungs- und Palettierzellen sind mit Greifmodulen ausgestattet, die Vakuumtechnologie, pneumatische Antriebe, Greifer und Ventilinseln verwenden. Ein entscheidender Bestandteil ist der integrierte proportionale Druckregler innerhalb der Ventilinsel CPX/MPA, der strategisch positioniert ist, um eine präzise Druckregelung genau dort zu gewährleisten, wo sie benötigt wird. Ulrich Sixt, Produktmanager bei Festo, erklärt, dass die proportionalen Druckregler VPPM einen sicheren Griff auf die Verpackung ermöglichen, ohne Verformung oder Beschädigung, wobei Faktoren wie Füllstand, Packungsdichte und Gewicht den Greifdruck beeinflussen. Die Proportionaltechnologie des Systems ermöglicht Echtzeitanpassungen, die entscheidend sind, um über 100 verschiedene Formate zu handhaben. Transnova Ruf verwendet die hausintern entwickelte SIMPLO-Software, mit der Maschinenbediener ohne Programmierkenntnisse neue Palettiermuster erstellen und während der laufenden Produktion nahtlos in das Robotersystem importieren können, um eine präzise Steuerung und Wiederholgenauigkeit sicherzustellen.



### Diagnose und Fernwartung

Diagnose und Fernwartung spielen eine wichtige Rolle für einen effizienten Betrieb der proportionalen Druckregler VPPM, die in die Ventilinsel CPX/MPA integriert sind. Diese Regler verfügen über analoge und digitale Ein- und Ausgänge, die eine präzise Steuerung und Überwachung bestimmter Prozessabschnitte ermöglichen. Durch die Verbindung des CPX mit dem Internet ist ein Online-Zugriff möglich, der es ermöglicht, Diagnosedaten abzurufen. Diese Funktion ermöglicht eine schnelle Identifizierung von Wartungsbedarf und die Feststellung, ob das Problem einfach behoben werden kann oder in seltenen Fällen das gesamte Ventil oder die Ventilinsel ausgetauscht werden muss. Michael Ruf betont mit einem Lächeln die Vorteile dieser Technologie für ihr mittelständisches Unternehmen, da sie damit einen außergewöhnlichen Service für ihr globales Kundennetzwerk bieten können.