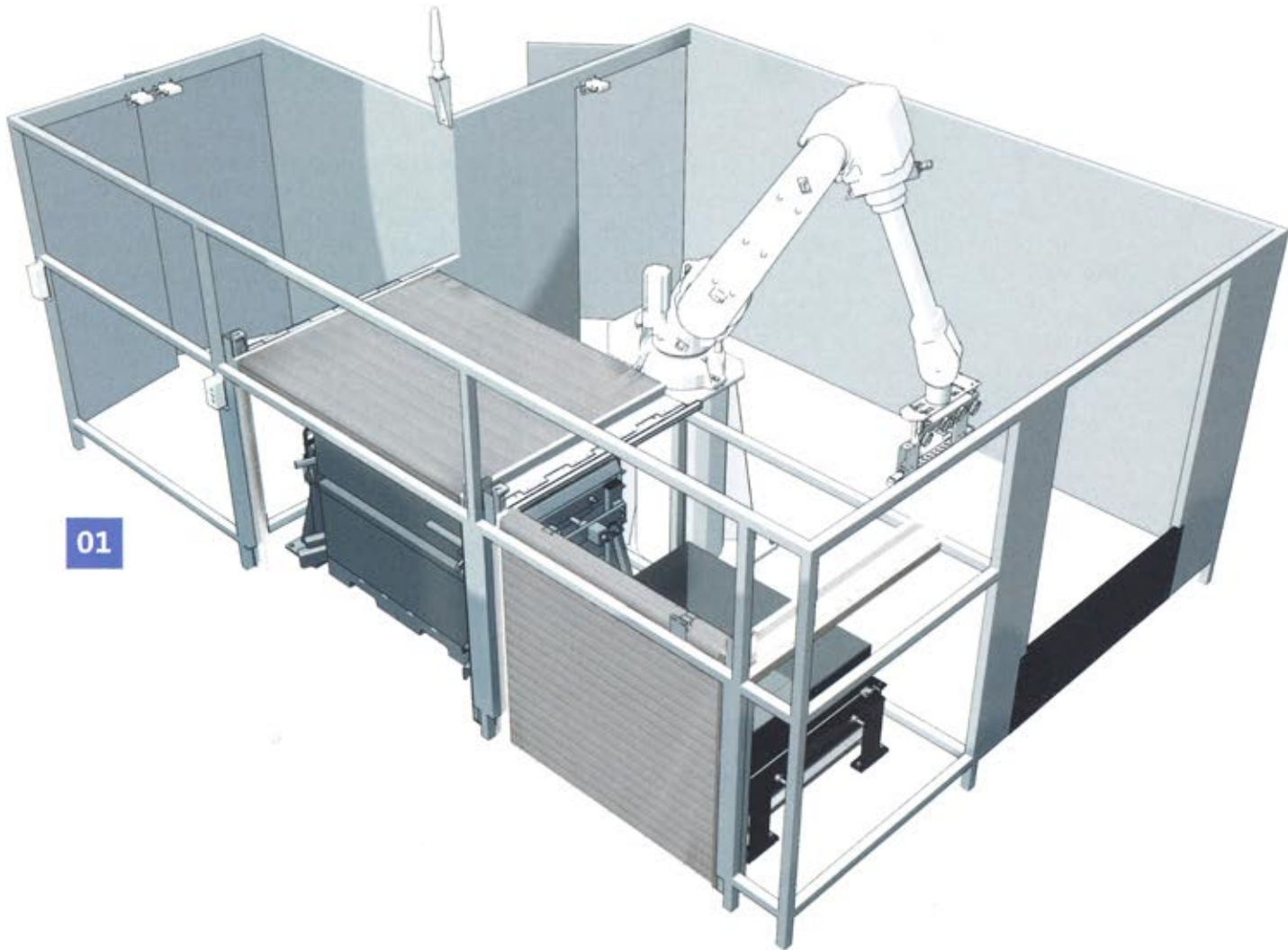


Schützende Schürzen

Flexible Gliederschürzen gewähren sicheren Zugriff auf Roboterarbeitszelle



Der unkontrollierte Zugriff auf Bearbeitungsräume und Roboterzellen muss bei automatischen Fertigungs- und Verpackungsprozessen sicher verhindert werden. Während des Be- und Entladens sollen Roboter und Bedienpersonal hingegen im Wechsel zugreifen können. Mit flexiblen Gliederschürzen lassen sich platzsparend geschützte Bereiche realisieren.

Gliederschürzen sind einfach zu montieren, beanspruchen wenig Platz und bieten eine gute Beweglichkeit. Sie können als hängender Schutzvorhang oder für besonders leichtgängigen Lauf über eine Umlenkrolle betrieben werden. Die Hema-Gliederschürzen werden als Stabverbundschürzen gefertigt. Es gibt zwei Grundtypen: Flexpro- und Flexstar-Schürzen, die es zusätzlich in der Ausführung Flexstar-Windows mit Sichteinsätzen gibt. Bei diesen Schürzen sorgen Elemente aus flexibler Sichtfolie oder aus stabilen Polycarbonat-Einsätzen für guten Einblick etwa in Montageprozesse.

Als Führungen für die Flexpro- und Flexstar-Gliederschürzen können wahlweise Profilkappen, Führungsschienen, Gleitprofile oder Rollen dienen. Für anspruchsvollere Lösungen oder bei Anwendungen mit sehr beengten Platzverhältnissen werden die Gliederschürzen mit einem Rollo kombiniert. Das Rollo kann durch einen Feder-

mechanismus oder auch motorisch angetrieben werden. Die Geometrie sowie die Gewichts- und Kraftverhältnisse werden darauf abgestimmt.

Verbundkonstruktionen nach Maß

Die Flexpro-Schürzen von Hema bestehen aus einem hochreißfesten Kunststoffträgermaterial, auf dem ein- oder beidseitig Metallstäbe aufgebracht werden. Die Metallstäbe werden aus Messing, Stahl oder Aluminium als Halbrund- oder Flachprofil gefertigt. Am häufigsten eingesetzt werden Aluminium-Halbrundprofile. Die Schürzen können bis zu einer Breite von 3 000 mm gefertigt werden. Die Flexstar-Schürzen werden in den Ausführungen Flexstar-S und Flexstar-C aus eloxierten Aluminiumhohlprofilen gefertigt, die mittels eines Polyurethan-Kederprofils verbunden werden. Flexstar-C erlaubt nur einseitige Abrollbewegungen, ist aber posi-

Über 40 Jahre Erfahrung im Maschinenschutz

Die Hema Maschinen- und Apparateschutz GmbH bietet ein breites Produktprogramm an Schutzabdeckungen wie Gliederschürzen, Rollosystemen und Faltenbälgen. Zum Portfolio gehören zudem pneumatische Klemm- und Bremssysteme für Rundachsen, Linearschienen und Zylinderstangen sowie Maschinensicherheitsscheiben, LED-Leuchten und Drehfenster. Hema verwendet ausschließlich Qualitätsmaterialien und unterzieht seine Schutzabdeckungen regelmäßigen strengen Produkttests.

tionsstabiler. Die Flexstar-S-Gliederschürzen hingegen sind in beide Richtungen voll beweglich.

Individuelle Lösung für roboter-gestützte Verpackungsanlage

Auf Basis des flexiblen Gliederschürzenbaukastens konzipierten die Hema-Ingenieure für eine robotergestützte Verpackungsanlage ein platzsparendes Abdeckungssystem für eine Roboterarbeitszelle mit zwei Palettenstellplätzen. Am Ende einer Fertigungslinie für Beutel dient die Roboterzelle der Palettierung von fertigen Produktverpackungen. Diese Primärverpackungen werden für die spätere Befüllung auf anderen Maschinen vorgefertigt und zur Verpackung weitergeleitet. Zur Palettierung der Primärverpackun-

01 Für den Palettentausch mittels Stapler oder Hubwagen ist die Roboterzelle über zwei Tore zugänglich, die im Betrieb mit je einer Flexstar-S-Gliederschürze verschlossen sind

02 Beim Öffnen der Tore werden die Gliederschürzen nicht auf ein Rollo aufgewickelt, sondern in ihren Seitenführungen nach oben gefahren

03 Flexstar-Schürzen bestehen aus eloxierten Aluminiumhohlprofilen, die mittels eines Polyurethan-Kederprofils verbunden werden

04 Gliederschürze mit elektrischem Antrieb: Die Antriebs- und Einsatzmöglichkeiten für Hema-Gliederschürzen sind so vielfältig, dass jedes Projekt ein kundenspezifischer Auftrag ist

gen bedient der Sechachsroboter zwei verschieden große Palettenstellplätze im Wechsel. Dabei greift er geschuppte Beutelstapel von der Produktionslinie und legt sie in den bereitstehenden Großkarton auf der zugehörigen Palette.

Zwei unterschiedlich breite Tore mit 1,40 und 1,80 m Schürzenbreite gewähren Zugang zur Roboterzelle für den Palettentausch mittels Stapler oder Hubwagen. Sie sind im Betrieb mit je einer Flexstar-S-Gliederschürze verschlossen. Die stabilen Schutzsysteme wurden hinsichtlich Geome-



trie, Aufbau, Führung, Montageart und Antrieb an die Kundenanwendung angepasst und sichern die Roboterzelle gegen Zugang von außen. Die Gliederschürzen werden rechts und links durch zwei bauraumoptimierte kolbenstangenlose Pneumatikzylinder angetrieben. Sie haben einen Hub von 1,30 m und sind erforderlich, damit für den Bediener keine Verletzungsgefahr durch herausfahrende bzw. herausragende Kolbenstangen entsteht. Beim Öffnen der Tore werden die Gliederschürzen nicht aufgewickelt, sondern platzsparend in ihren Seitenführungen nach oben gefahren. Die Führungen sind um 90 Grad nach hinten abgewinkelt, so dass die Gliederschürzen umgelenkt werden und beim Freigeben des Tores gleichzeitig automatisch den Palettenstellplatz nach oben abschließen. Dank der durchdachten Konstruktion wird ein sicherer Palettentausch möglich, ohne dass der Roboter seine Arbeit einstellen muss.

Bilder: Hema

www.hema-group.com

