

# STRONG

Die neue wirtschaftliche und effiziente 3-Achs-Roboterbaureihe Strong ist geeignet für Spritzgießmaschinen von 700 bis 2800 t



-  STRONG 40
-  STRONG 50
-  STRONG 60

Sepro ist Spezialist für die Automatisierung von Spritzgießmaschinen von 700 bis 5000 Tonnen.

Die Baureihe STRONG basiert auf der Plattformstrategie der großen Sepro Roboter für den Einsatz Ihrer vielfältigen Produktionsanforderungen.

Roboter mit 3 bis 5 Achsen bieten Lösungen für alle Ihre fertigungstechnischen Anforderungsprofile, an neu zu beschaffenden oder im Anlagenbestand vorhandenen Spritzgießmaschinen. Entweder bei Anwendungsfällen mit einfacher oder komplexer Entnahme, oder aber auch bei Aufgaben die sehr spezifische Anforderungen erfordern.

**YOUR FREE CHOICE IN ROBOTS**

Die Roboterbaureihe Strong profitiert von den aktuellen Technologien der neuen Großroboter-Plattform von Sepro.

- Bei der Entwicklung wurde konsequent darauf geachtet gleiche Bauteile in den Robotertypen zu verwenden: Z.B. die SLS-Führungen, die Motoren und die Variatoren sind bei allen unseren Modellen standardisiert. Hierdurch wurde eine hohe Qualität und Verfügbarkeit erreicht.
- Standardisierung von Bauteilen.
- Vormontage und Funktionstest erleichtern Installation und Wartung.
- Einfache Programmierung und Bedienung des Roboters mit der Visual Steuerung.

## EFFEKTIVITÄT

### Neue SLS-Führungen (mit Führungsschiene) an X-Achse und Z-Arm

Die SLS Führungen verfügen über eine außerordentliche Lebensdauer und Zuverlässigkeit besonders für lange Arbeitshübe und hohe Traglasten.

Sie sind sehr robust, insbesondere unter schwierigen Umgebungsbedingungen: Abriebstaub, oxidierende Dämpfe (PVC) und Wasserdampf. Das integrierte Schmiersystem bietet den Vorteil eines verringerten Wartungsaufwands (Austausch der Schmierelemente nur einmal jährlich). Sepros Vorteil resultiert aus 30 Jahren Erfahrung.

### Funktion Y frei

Die Funktion Y frei ist eine Standardoption von Sepro. Sie vereinfacht die Programmierung der Teileführung beim Auswerfen und ermöglicht die Reduzierung der Kosten für die Greiffunktionen (Vereinfachung des Designs).

### Schnellkupplungen für elektrische und pneumatische Anschlüsse, sowie eine mechanische Greiferschnellwechsellkupplung

Die Schnellwechsellkupplungen ermöglichen Zeiteinsparungen und optimieren Ihren Produktionswechsel. Die einfache und schnelle Installation an Ihren Greifern erleichtert das Werkzeugmanagement.

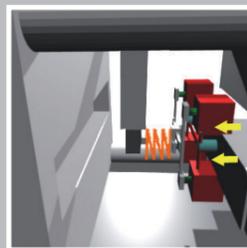
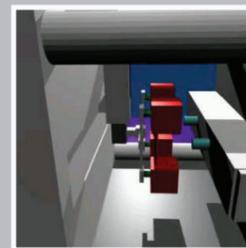
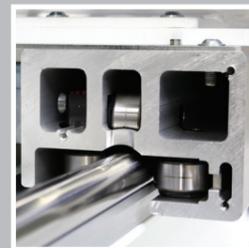
### Elastischer Ausgleich (Option)

Diese mechanische Vorrichtung sorgt - bei nur geringfügigen Streuungen (einige mm) des Hubwegs beim Ausformen bzw. Öffnen der Spitzform - für den Schutz des Greifers und des Werkzeuges beim Nachjustieren des Teilegreifvorgangs und dämpft den Aufprall des Greifers auf das Teil. Der gesamte Greiferträger ist auf einer Achse montiert, die parallel zur Einspritzachse angeordnet ist. Ein Zylinder hält diese Baueinheit unter einem elastisch variierbaren Betriebsdruck, während ein Sensor mögliche Hubüberschreitungen erfasst und den Roboter entsprechend anhält.

### Kompakter Schaltschrank montiert am X-Balken

Der kompakte Schaltschrank ist standardmäßig am Balkenende der X-Achse montiert und spart somit Platz. Die Position ist flexibel und kann bei Ihren Anlagen entsprechend Aufbau auf der Bedien- oder Bediengegenseite erfolgen.

Eine Schaltschranksausführung mit Bodenmontage ist ebenfalls verfügbar.



## DESIGN UND STABILITÄT

Die Roboter Strong sind robust konzipiert und für den 24/7 Dauerbetrieb entwickelt.

- Die Vertikalachse ist aus Aluminiumprofil und gewährleistet ein hervorragendes Gewicht /Steifigkeit Verhältnis und ist eine auf Höchstleistung optimierte Konstruktion.
- Die Entformachse der Roboter besteht aus einem stabilen Arm mit großem Querschnittsprofil und prismatischen Linearführungen. Hierdurch wird eine hohe Steifigkeit bei einer niedrigen bewegten Masse erreicht.
- Dank der intelligenten Steuerung von Regelung und Bremse ist kein Ausgleichszylinder erforderlich. Dies reduziert den Geräuschlevel, verringert den Wartungsaufwand, und ermöglicht Energieeinsparungen (Druckluft und Strom)

## STRONG IST STANDARDMÄSSIG MIT DER TOUCH 2 STEUERUNG AUSGESTATTET



### Simply Intuitive

Mit dem "Einfachen Pick-and-Place" Modul erstellen Sie Ihr Ablauf Programm in dem Sie Fragen interaktiv beantworten. Sie können das Ergebnis sofort in 3D auf dem Video, welches am Roboter-Bildschirm zu sehen ist, überprüfen.

### «What you see is what you get»

Machen Sie Ihre tägliche Arbeit leichter!

- Feineinstellungen innerhalb des Werkzeuges, leicht gemacht durch den Joystick
- Der große 10"LCD Bildschirm gibt Ihnen klare und präzise Informationen
- Sie können jederzeit die Dokumentationen online abrufen
- Wenn ein Fehler auftritt, öffnet sich automatisch eine Hilfsdatei
- Durch den USB-Stick haben Bediener, Einrichter, Programmierer und Wartungspersonal Zugang zu den wichtigen Daten
- Eco-Modus: Nachdem der Entnahmezyklus gestartet ist, können Sie mit einem Knopfdruck den Energieverbrauch reduzieren und die Lebensdauer Ihres Roboters verlängern
- Digitaler Vakuumschalter (Option): Mit dieser Funktion programmieren und speichern Sie individuellen Vakuum-/Greifereinstellungen für jedes Werkzeug direkt auf dem Terminal

### Einfache und schnelle Bedienung

Navigieren Sie über grafische Symbole direkt zum gewünschten Programm-Thema :

- Produktion
- Werkzeugwechsel
- Programmierung
- Wartung

## VON TOUCH 2 ZU VISUAL 2



Für Ihre komplexen Anwendungen kann STRONG mit der Steuerung Visual 2 aufgerüstet werden. Dieser modulare Aufbau der Sepro Steuerungen ist Ihr Vorteil.

- Mit der Visual 2 Steuerung können auch sehr komplexe Aufgaben (Teile einlegen, Stapeln) programmiert werden. Sie enthält eine integrierte SPS zur Programmierung von Peripheriesystemen
- Bis zu 3 Parallelprogramme können simultan zum Roboterablaufprogramm programmiert werden
- Bis zu 1000 verschiedene Anwendungs- und bis zu 1000 Unterprogramme
- Sicherer Werkzeugwechsel durch Greifer- und Werkzeugkodierung (wahlweise per kodiertem Stecker)

	Strong 40	Strong 50	Strong 60
Schließkraft - Angabe (t)	700 - 1000	1000 - 1600	1600 - 2800
Schließkraft - Angabe (US t)	772-1102	1102-1764	1764-3086
Ausquerhub (mm) (1)	2500 - 10 000	3000 - 10 000	3500 - 10 000
Maximale Verfahrgeschwindigkeit (m/s)	2	2	1,8
Entformhub (mm) - Queraufbau	1100 - 1300 (LD)	1300 - 1500 (LDV)	1600 - 1800 (LDV)
Maximale Geschwindigkeit (m/s)	1,8	1,8	1,5
Vertikal Teleskoparm	✓	✓	✓
Vertikalhub (mm)	1800 - 2000 (LV)	2000 - 2500 (LDV)	2500 - 3000 (LDV)
Maximale Geschwindigkeit (m/s)	2,5	2,5	2,5
Maximale Traglast (Teile + Greifer) (kg)	20	40 - 35 (LDV)	50 - 40 (LDV)
Pneumatische R1 Rotation (0-90°)	✓	✓	✓
Vakuum- und/oder 1 Druckluftkreis	1	1	1
Kompakter Schaltschrank am Balkenende	✓	✓	✓
TOUCH 2 Steuerung	✓	✓	✓

## OPTIONEN

Zweite pneumatische R2 Rotation (0-90°-180°)	✓	✓	✓
Maximale Traglast (Teile + Greifer) (kg)	15 - 20 (LV/LD)	35	40
Numerische R1 Drehung (0 -180°) + R2 (0-270°) (1)	✓	✓	✓
Maximale Traglast (Teile + Greifer) (kg)	20	35	40
Schaltschrank auf dem Boden	✓	✓	✓
VISUAL 2 Steuerung	✓	✓	✓

LV : Verlängerter Vertikalhub

LD : Verlängerter Entnahmehub

LDV : Verlängerter Vertikalhub und Entnahmehub

LV/LD : Können nicht kombiniert werden

(1) Pflichtoptionen : VISUAL 2 Steuerung und Schaltschrank auf dem Boden



## WARUM SEPRO?

- Linear-Roboterhersteller Nr. 1 in Europa – Einer der Marktführer in Nord- und Südamerika
- Wichtiger Lieferant und Partner der Automobilindustrie in Europa und den USA – Marktführer für SGM über 800 t
- Eine komplette 3 - 6 achsige Roboterreihe mit einer einheitlichen und bedienerfreundlichen Steuerung
- Weltweit über 30.000 automatisierte Spritzgießmaschinen

**YOUR FREE CHOICE IN ROBOTS**

[www.sepro-group.com](http://www.sepro-group.com)