



شرکت تولیدی صنعت سهند بیستون

Sahand Bistoon Industry Co.



**Sahand Robot**

---

[www.Sahandbistoon.com](http://www.Sahandbistoon.com)



77 35 75 44  
77 14 78 35  
77 96 89 65



0912 2871161



Sahandbistoon\_co



No.15, 2nd East al, Ettehad st,  
Aboali Road, Tehranpars, Tehran, Iran

شرکت صنعت سهند بیستون پس از ۲۲ سال سابقه در زمینه تولید دکل های مخابراتی، ساخت قالب های متنوع و ماشین سازی، اقدام به طراحی و تولید ربات های کارتزین جهت نصب روی دستگاه های تزریق پلاستیک و دیگر مصارف کرده است .

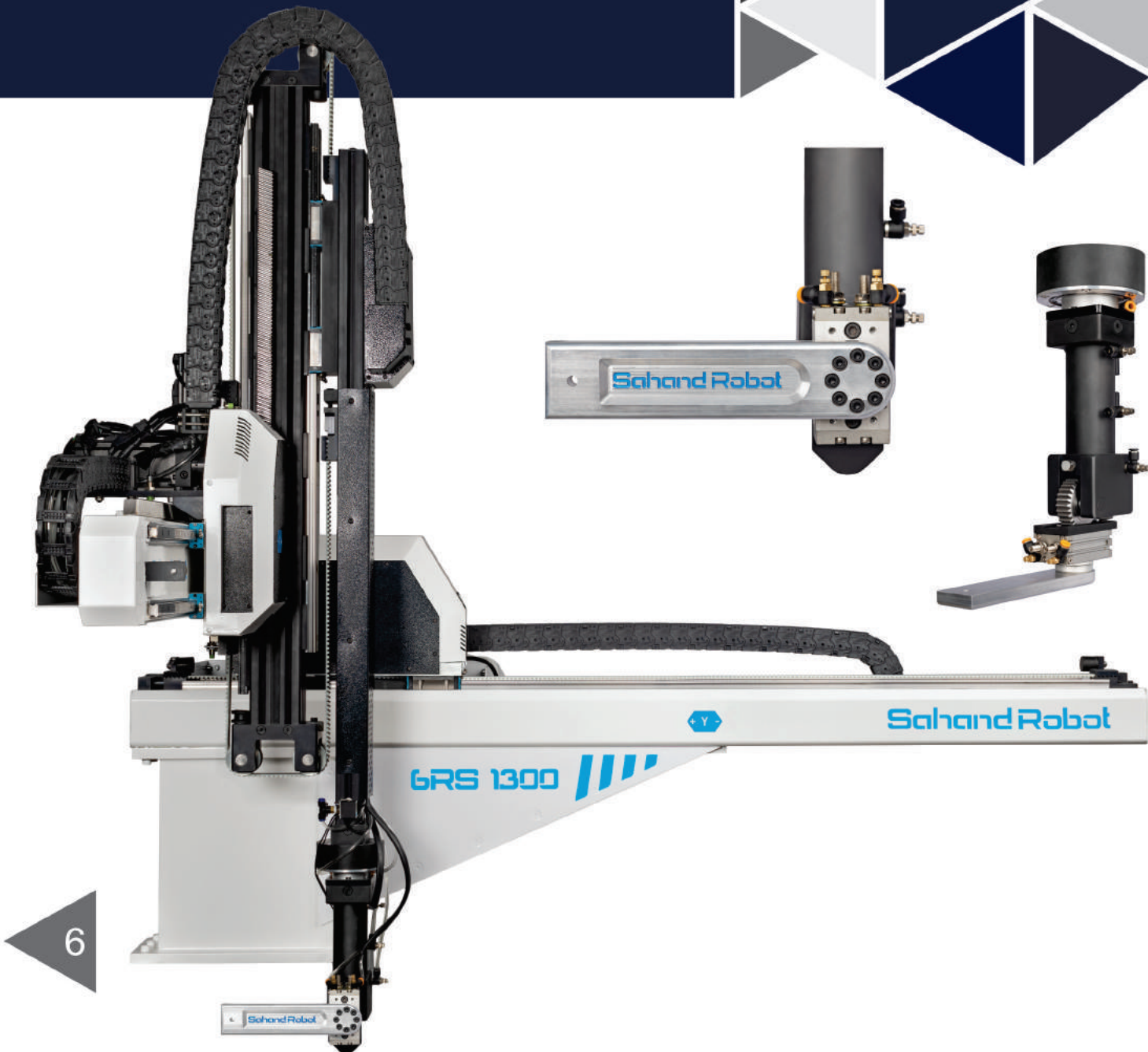


After 22 years' experience in production of telecommunication masts, molds and machines, Sahand Bistoon Company has attempted to design and construct Cartesian robots for injection mold machines and other applications.

1



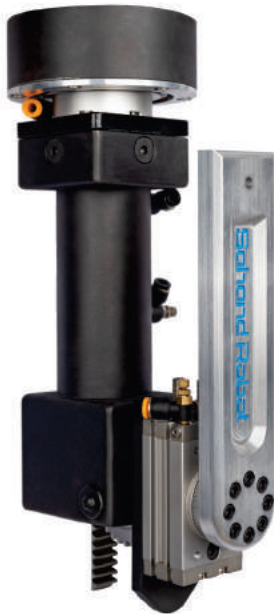
شرکت تولیدی صنعت سهند بیستون



6

## General Specifications

Model	3SR-1300	3SR-1600	3SR-1800
Mold clamping force (ton)	Up to 250	250-450	450-650
X stroke (along the mold machine ) (mm)	500	700	900
Maximum instantaneous speed (m/s)	1	1	1
Y stroke (mm)	1300	1600	1800
Maximum instantaneous speed (m/s)	4.8	4.8	4.8
Z stroke (vertical axis) (mm)	1300	1600	1800
Maximum instantaneous speed (standard/telescopic) (m/s)	2.5 / 4	2.5 / 4	2.5 / 4
Maximum load (kg)	5	8	10
Second generation controller	✓	✓	✓
Vacuum transmitter	✓	✓	✓
Pneumatic axes on end effector	A,B,C	A,B,C	A,B,C



ربات های تولیدی این شرکت در دو مدل استاندارد و تلسکوپی و با داشتن ۳ محور سروویی (X,Y,Z) و ۱ تا ۳ محور پنوماتیکی (A,B,C) طراحی و ساخته شده است. مدل تلسکوپی برای ارتفاع کم سقف سالن تزریق و سرعت های بالای محور قائم ربات استفاده می شود. این ربات ها با رعایت تمام اصول طراحی و ساخت و با تکیه بر تیم مهندسی و ساخت قوی ساخته شده اند. ربات های طراحی و ساخته شده با داشتن فرکانس طبیعی بالا میزان لرزش بسیار اندکی در حین حرکت دارند. قسمت قطعه بردار ربات (End Effector) ربات امکان ساخت به صورت یک درجه آزادی تا سه درجه آزادی را دارد. به این معنی که با برداشتن قطعه کار از داخل دستگاه تزریق، امکان گردش قطعه کار در جهات مختلف در حین حرکت ربات وجود دارد.

The manufactured robots are in two standard and telescopic types.

In these models, X, Y and Z axes are driven by servomotor, and A, B, C axes are driven by pneumatic actuators. The telescopic type advantage over the standard type is its higher speed and also its ability to use in low height halls. These robots are constructed by a professional team considering all the design and construction principles. High natural frequency of the constructed robots leads to insignificant vibrations during operation.

The robot end effector can be constructed in 1-3 degrees of freedom (DOF). This ability enables end effector to rotate the molded piece about various axes during robot operation.

با توجه به انجام طراحی ربات از ابتدا تا انتها در شرکت تولیدی صنعت سهند بیستون، امکان طراحی و ساخت آن برای انواع دستگاه های تزریق با کورس های مختلف برای هر یک از محور ها و برای برداشتن قطعات با هندسه های مختلف وجود دارد .  
رابط کاربری استفاده شده در این ربات در مجموعه صنعت سهند بیستون طراحی و اجرا شده است . هدف از این طراحی ایجاد یک رابط کاربری با امکان یاد گیری و مصرف روزانه آسان بوده است .  
کنترلر استفاده شده در این دستگاه از بروز ترین کنترلر های دنیا می باشد .  
برای تضمین ایمنی ربات و دستگاه تزریق ۹ مشخصه ایمنی در کنترلر این ربات طراحی تعریف شده است .



Since all the robot design and construction process has been carried out in Sahand Bistoon Company, this company can customize the robot for various injection mold machines. The stroke of each axis and also the end effector DOF can be changed to meet the requirements.

The employed interface has been designed and constructed in this company. This interface enjoys a user-friendly design and also is easy to learn.

The employed controller is one of the best controllers in the world.

To ensure the safety of robot and injection mold machine, 9 safety parameters are defined in the robot controller.

برای دستیابی به قدرت و قابلیت اطمینان بالا در این ربات ها ، از ریل و واگن ، سرووموتور و گیربکس های معتبر و به روز استفاده شده است ، که در کنار دقت ساخت بسیار بالا در مجموعه سهند ، منجر به دستیابی به دقت موقعیتی 0.1 mm در این ربات ها شده است. همچنین به دلیل استفاده از PLC با زمان 20 میلی ثانیه برای انتقال داده و درایو های A2 از هرگونه خطا در سیستم پیشگیری شده است.

**High precision and reliability in the robot is achieved by using the reliable and up-to-date linear guide-ways, servomotors and gearboxes. Also the outstanding construction precision in this company has enabled the robot to reach position accuracy of 0.1mm, Because of using a high response PLC beside A2 driver, any errors are prevented in the robot application.**

