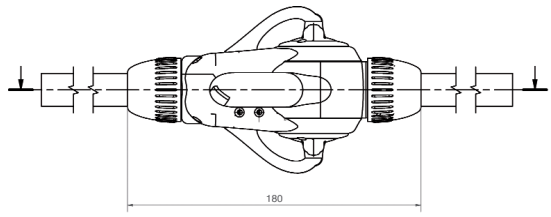


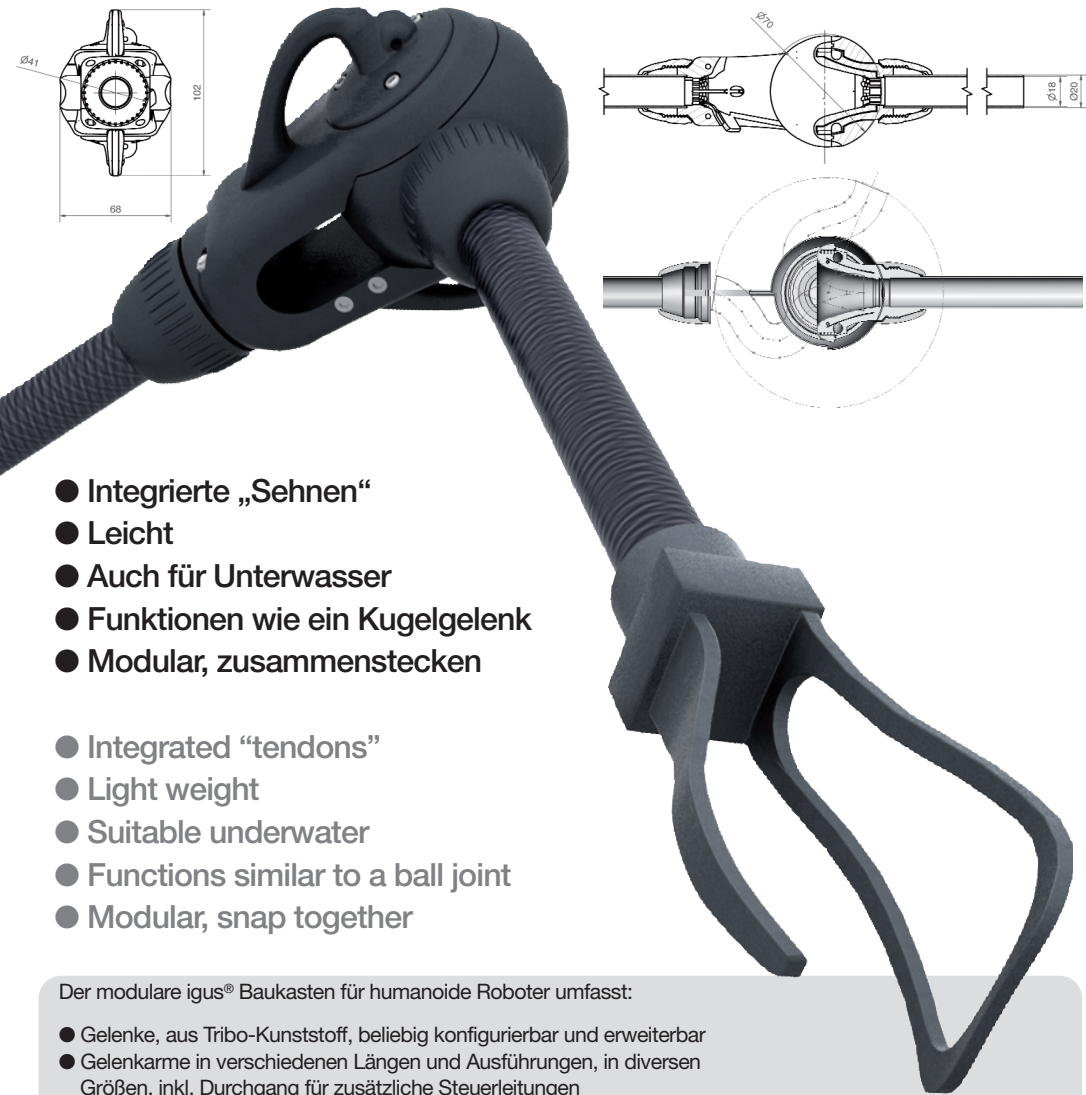
igus[®] robotlink

Gelenkbaukasten für Roboter
Joint modules for robots



Plastics for longer life[®]





- Integrierte „Sehnen“
- Leicht
- Auch für Unterwasser
- Funktionen wie ein Kugelgelenk
- Modular, zusammenstecken

- Integrated “tendons”
- Light weight
- Suitable underwater
- Functions similar to a ball joint
- Modular, snap together

Der modulare igus® Baukasten für humanoide Roboter umfasst:

- Gelenke, aus Tribo-Kunststoff, beliebig konfigurierbar und erweiterbar
- Gelenkarme in verschiedenen Längen und Ausführungen, in diversen Größen, inkl. Durchgang für zusätzliche Steuerleitungen
- Zugseile aus technischen Kunstfasern
- "Black Box" -Anbindung an Antriebs- und Steuereinheiten
- Werkzeuge wie Greifer, Schaufel, Haken, Saugnapf, Paddel, Laufbein

Mit dem robolink lassen sich die unterschiedlichsten humanoiden Roboterkonfigurationen konstruieren: Gelenkarm, beweglicher Baggerarm, „Paddelboote“, Vierbeiner etc.

The modular igus® kit for humanoid robots covers:

- Links, moulded of tribo-plastics, user-defined configurable and expandable
- Link arms in several lengths, styles and dimensions, including space for additional control cables
- Wire ropes made of artificial fibres
- “Black Box”-connection to drive and control units
- Tools like grippers, shovel, hooks, vacuum cups, paddles, legs

With robolink various humanoid robot configurations are possible: joint arm, movable buckets, “canoes”, quadrupeds and much more

Integration unterschiedlicher Bewegungsmechanismen in einem Bauteil – Aktuatoren und Steuermodul sind von Werkzeugen entkoppelt.

Kunststofftechnik-Spezialist igus® bietet Roboterentwicklern und -Laboren ab sofort eine leichte, wartungs- und korrosionsfreie Reihenschaltung von Gelenken. Für humanoide Systeme, auch allgemein Leichtbau und Handling/Automation. Die Kunststoff-Gelenke können frei rotieren und schwenken (Seilzugtechnik, nur 4 Seile nötig). Durch die Kohlefaser/Kunststoff-Gelenkarme werden Pneumatik, Hydraulik und alle Datenleitungen funktionssicher verlegt, um die Sensoren bzw. Sinnesorgane zu steuern.

Alle schweren Komponenten können jetzt zentral gebündelt werden und allein das leichte Kunststoff-Skeletteil wird bewegt! Dabei sind die einzelnen Bewegungsarten einzeln steuerbar.

Ideengeber Bionik – Prinzip wie Muskeln, Knochen und Sehnen beim Menschen.

Die Übertragung von Kräften wird auf reine Zugbelastung ausgelegt. Druck wird in Zugkräfte umgewandelt und führt zu sehr leichten, filigranen Konstruktionen. Die Kräfte werden dabei ausschließlich durch antagonistisch arbeitende Zugseile („Sehnen“) übertragen. Die aus technischen Kunstfasern gefertigten Seile sind hochfest, weisen eine geringe Dehnung auf, sind chemikalienbeständig, schmier- und nahezu abriebfrei.

Lieferbar ab Dezember 2009.

Integration of different movement mechanisms in one single part – actuators and control modules are uncoupled from the tools.

Polymer specialist igus® offers robot developers and laboratories a light weight, maintenance and corrosion-free series connection of joints. For humanoid systems or common light construction and handling/automation.

The polymer joints can rotate and oscillate freely (wire rope technique, only 4 wires necessary). Due to the carbon fibre/polymer joint arms supplies like pneumatics, hydraulics and all data cables are protected fail-safe to control sensors and sense organs.

All heavy components can be bundled and the polymer frame part can be moved stand-alone.

Due to this the single kinds of movement can be controlled individually.

Inspiration bionics – like muscles, bones and sinews for human beings

Force transmission is dimensioned for a pure tensile load. Pressure is converted to tensile forces which leads to very light and dedicate constructions. The forces are exclusively transmitted via antagonistic working rope wires (“sinews”). These rope wires made of artificial fibres are high-tensile, have a small expansion, are chemical resistant, lubrication-free and have almost no wear.

Available from December 2009.

Mögliche Anwendungen für robolink Possible applications for robolink

