



*SmartCell*®

— — — — —  
Made in Germany

# SmartCell®



Every day  
we have thousands of  
incredible ideas  
to make industry easier.

*Brushing*  
*Grinding*  
**Leader in #CobotWelding**  
*Gluing*


## Über uns/

## /About us


fsk industries wurde 2017 als Schwesterunternehmen des namhaften Automatisierungsdienstleisters fsk engineering gegründet. Der Maschinenbauer findet seine Wurzeln damit in der Industrieautomatisierung großer internationaler Unternehmen. Mit jahrelanger Erfahrung und dem Expertenwissen aus unzähligen, automatisierten Prozessen, hat es sich das Entwicklungsteam von fsk industries zur Aufgabe gemacht, eine Lösung zu schaffen, die Prozesse auch für kleine und mittelständische Unternehmen kosteneffizient und nachhaltig automatisiert umsetzen lässt. Die Lösung ist die **SmartCell**.

fsk industries was founded in 2017 as a sister company of the well-known automation service provider fsk engineering. The machine builder has its roots in the industrial automation of large international companies. With years of experience and expert knowledge from countless automated processes, the development team at fsk industries aimed to create a solution that allows processes to be automated cost-effectively and sustainably, even for small and medium-sized companies. The innovative solution they created is called **SmartCell**.

**Mehr Informationen ...**

 [www.fsk-industries.de](http://www.fsk-industries.de)

**More information ...**

 [www.fsk-industries.de](http://www.fsk-industries.de)

# Die Kunst des Einfachen/ /The Art Of Simplicity

Von Anfang an gab es bei der Entwicklung der **SmartCell** ein klares Leitbild.

From the very beginning, there was a clear guiding principle in the development of **SmartCell**.

“Any product that needs a manual to work is broken.”

- Elon Musk

„Any product that needs a manual to work is broken.“

- Elon Musk

Ein Cobotsystem, das es mit nur wenigen, einfachen Handgriffen ermöglicht, selbst komplexe Prozesse zu automatisieren; das ist die **SmartCell**.

A cobot system that makes it possible to automate even complex processes with just a few simple steps; that's **SmartCell**.

Die einzigartige Besonderheit der **SmartCell** ist die Verknüpfung einer leicht zu bedienenden Software (URCap) und dem von fsk industries entwickelten, geschützten SAEP-Griff - dem Bediengriffstück der **SmartCell**. Der SAEP ist genau da positioniert, wo er immer gut erreichbar ist, ohne dass ein zusätzlicher Fußtaster oder umständlich zu bedienende Schaltflächen benötigt werden. Gleichzeitig bietet der an die natürlichen Konturen unserer Hand angepasste SAEP über multifunktionale Knöpfe, alle benötigten Funktionen, die während des gesamten Prozesses benötigt werden. Auch mit Handschuhen.

Unique about **SmartCell** is the combination of an easy-to-use software (URCap) and the protected ergonomic handle SAEP - the operating handle of **SmartCell**. The SAEP is positioned exactly where it is always easily reachable, without any need for an additional foot switch or complicated to operate buttons. At the same time, the SAEP, which is adapted to the natural contours of our hand, provides all the functions needed during the entire process via multifunctional buttons. Even if you wear gloves.

Damit ist die Bedienung der **SmartCell** so spielend einfach, dass über den gesamten Prozess nicht einmal mehr von „Programmieren“ gesprochen werden kann. Einfacher kann man nicht automatisieren.

This makes the operation of the **SmartCell** so incredibly simple that you can not call it “programming” anymore. Without the need for any programming knowledge all you are doing is using the SmartCell. There is no easier way to automate.





# Die **SmartCell** begeistert / / **SmartCell** inspires

Nach jahrelanger Entwicklungsarbeit hat das Team von fsk industries unter anderem ein Cobotsystem für kleine und mittelständische Unternehmen entwickelt, das nur minimalen Arbeitsaufwand ohne jegliche Programmiererfahrung benötigt und gleichzeitig perfekte Ergebnisse liefert, die selbst höchsten Industriestandards entsprechen.

Für die **SmartCell** setzen wir dabei auf ausgewählte Qualitätskomponenten namhafter Hersteller die ebenso begeistert von unserer **SmartCell** sind, wie auch wir und unsere Kunden es sind.

Heute sind wir glücklich und stolz auf unser Netzwerk von Premiumpartnern und Referenzen wie z.B. Fronius, Demmeler, BMW oder die WernerCo Gruppe, welche die innovative Idee der **SmartCell** unterstützt haben.

After years of development, the team of fsk industries has created a cobot system for small and medium sized businesses that requires minimal work without any programming experience and at the same time delivers perfect results that meet even the highest industry standards.

For **SmartCell** we rely on selected quality components from renowned manufacturers who are as enthusiastic about our **SmartCell** as we and our customers are.

Today we are happy and proud of our network of premium partners and references such as Fronius, Demmeler, BMW or the WernerCo Group, which have supported the innovative idea of **SmartCell**.

 UNIVERSAL ROBOTS













# SmartCell Toolbox/

## Optionen/Options

- Schweißen / Welding
  - MIG/MAG /
  - WIG / TIG
  - Fronius /
  - EWM /
  - Demmeler /
  - Siegmund /
    - 1.000 x 1.000 mm /
    - 1.000 x 1.200 mm /
    - eigenes Maß / Customized
- Schleifen / Grinding
- Kleben / Gluing
- Schrauben / Screwing
- Handling / Handling
- Einhausung / Housing
- Keine Einhausung / No Housing
- Einstationen-Zelle / Single Station Cell
- Zweistationen-Zelle / Double Station Cell
- Roboter-Portal / Gantry Robot
- Standard Sicherheitstüren / Standard Safety Doors
- Pneumatisches Tor / Pneumatic Door
- Rolltor / Roller Door
- Linearachse / Linear Axis
- Wendeachse / Turning Axis
- Universal Robots /
  - UR5e /
  - UR10e /
  - UR16e /
  - UR20 /
- Bodenmontiert / Floor Mounted
- Sandwich-Boden / Sandwich Floor
- Rauchabsaugung / Smoke Extraction
- Räder / Wheels
- Höhenverstellbar / Adjustable Height
- Spezialanforderungen / Special Needs



**CE-konforme Schutzeinhausung**  
UV-beständig, stoßfest und langlebig  
inkl. zertifizierter Schweißschutzscheiben  
für dauerhaft klare und sichere Sicht

**CE-compliant protective enclosure**  
UV-resistant, shock-resistant and durable  
incl. certified welding protection screens  
for clear and safe vision throughout.

**Fronius Roboterschweißbrenner**  
in diversen Versionen (z.B. PushPull-  
oder CMT-System) für das optimale  
Schweißergebnis

**Fronius robot welding torches**  
in various versions (e.g. PushPull- or  
CMT-System) for an optimal welding  
result

**fsk industries Wendeachse**  
inkl. SEW-Motoren für  
höchste Ansprüche in allen  
Bereichen.

**fsk industries turning axis**  
incl. SEW motors for highest  
demands in all areas.

**Sicherheits-Türkontakte**  
in Verbindung mit der verbauten  
Safety-SPS-Steuerung erfüllen höchste  
Sicherheitsstandards

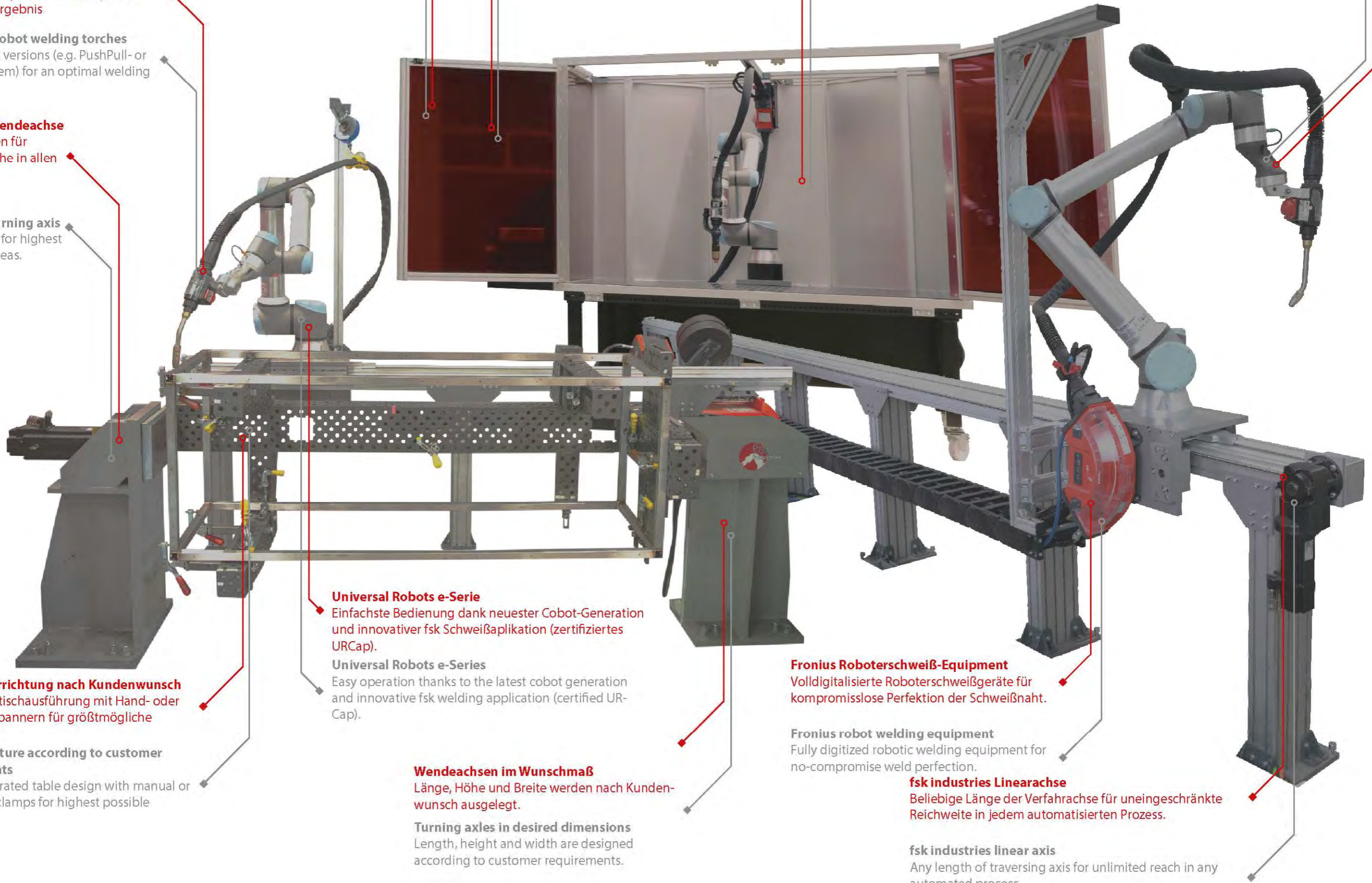
**Safety door contacts**  
in combined with the installed  
safety PLC control system conform to  
the highest safety standards.

**Optimiertes Zellen-Design**  
Größtmögliche Nutzung des  
Arbeitsraums bei gleichzeitig  
kompakten Maßen.

**Optimized cell design**  
Maximum working space  
size while keeping compact  
dimensions.

**Geschütztes Bedienkonzept (SAEP)**  
Bedienerfreundlichkeit und Effizienz  
auf höchstem Level, dank des  
geschützten fsk SAEP-Bediengriffs.

**Protected operating concept (SAEP)**  
Usability and efficiency at the highest  
level, thanks to the fsk SAEP operating  
handle.



**Schweißvorrichtung nach Kundenwunsch**  
z.B. als Lochtischausführung mit Hand- oder  
Pneumatikspannern für größtmögliche  
Flexibilität  
**Welding fixture according to customer  
requirements**  
e.g. as perforated table design with manual or  
pneumatic clamps for highest possible  
flexibility

**Universal Robots e-Serie**  
Einfachste Bedienung dank neuester Cobot-Generation  
und innovativer fsk Schweißapplikation (zertifiziertes  
URCap).

**Universal Robots e-Series**  
Easy operation thanks to the latest cobot generation  
and innovative fsk welding application (certified UR-  
Cap).

**Wendeachsen im Wunschmaß**  
Länge, Höhe und Breite werden nach Kunden-  
wunsch ausgelegt.

**Turning axes in desired dimensions**  
Length, height and width are designed  
according to customer requirements.

**Fronius Roboterschweiß-Equipment**  
Volldigitalisierte Roboterschweißgeräte für  
kompromisslose Perfektion der Schweißnaht.

**Fronius robot welding equipment**  
Fully digitized robotic welding equipment for  
no-compromise weld perfection.

**fsk industries Linearachse**  
Beliebige Länge der Verfahrachse für uneingeschränkte  
Reichweite in jedem automatisierten Prozess.

**fsk industries linear axis**  
Any length of traversing axis for unlimited reach in any  
automated process.

1

Nur die **SmartCell** verfügt über das geschützte **Bedien- und Steuerungskonzept mit SAEP-Griff**. Die Kombination aus eigens entwickelter Software (zertifiziertes URcap) und kompromissloser Bedienung über den SAEP-Griff, macht die **SmartCell** zur aktuell fortschrittlichsten Cobot-Lösung auf dem Markt.



Only **SmartCell** comes with the protected operation and control concept with SAEP handle. The combination of specially developed software (certified URcap) and no-compromise operation using the SAEP handle makes **SmartCell** the most advanced cobot solution on the market today.



2

Die **SmartCell** war das weltweit erste wirklich **CE-konforme schweißende Cobot-System**. Arbeitssicherheit, Professionalität und Benutzerfreundlichkeit stehen bei fsk industries kompromisslos an erster Stelle. Darum entwickeln wir die **SmartCell** permanent weiter, wovon unsere Kunden nachhaltig und zukunftsorientiert profitieren. Einmal gekaufte **SmartCells** werden durch **Software-Updates** stetig verbessert.

**SmartCell** was the world's first true CE-compliant welding cobot system. Safety of work, professionalism and usability are without compromise the top priorities at fsk industries - that is why we are constantly optimizing **SmartCell**, from which our customers benefit in a sustainable and future-oriented way. Once purchased, **SmartCells** are continuously improved through software updates.

3

Während gängige Cobot-Systeme häufig mit veralteten Cobots arbeiten, setzt die **SmartCell** auf die **neueste Cobot-Generation**. Neben besserer Performance bietet einzig die Universal Robots e-Serie weitreichende Möglichkeiten professionellen Ansprüchen gerecht zu werden. Das Ergebnis ist ein **einfacher UND vollständig automatisierter Prozess**. Nicht nur der kleine Bruder eines Industrieroboters mit einem Handschweißgerät.

While common cobot systems often work with old-fashioned cobots, **SmartCell** relies on the latest cobot generation. In addition to better performance, only the Universal Robots e-Series offers extensive capabilities to meet professional demands. The result is a simple AND fully automated process. Not just the little brother of an industrial robot with a manual welder.



# gute Gründe für das Original

## good reasons for the original

4

Die **SmartCell** ist erhältlich als **Do-It-Yourself UR+-Lösung Ready-To-Weld-Standard-SmartCell**, individuell entwickeltes **Zellenkonzept inkl. Linear- und Wendeachsen**. Damit bietet die **SmartCell** größtmögliche Flexibilität bei Ausstattung und Preisgestaltung.

**SmartCell** is available as **Do-It-Yourself UR+ solution Ready-To-Weld standard SmartCell**, individually designed cell concept incl. linear and turning axes **SmartCell** thereby offers the greatest possible flexibility in terms of equipment and pricing.



5

fsk industries bietet mit der **SmartCell** eine out of the box **Komplettlösung hochwertiger Einzelprodukte** namhafter Hersteller wie Fronius, Universal Robots, Demmeler u.v.m. aus einer Hand. Damit **sparen Sie Zeit sowie Geld**, und profitieren gleichzeitig von unserem gebündelten **Know-How als Experten** der Industrieautomatisierung, sowie unserem umfangreichen **Netzwerk von Premiumpartnern**.

With **SmartCell**, fsk industries offers an out-of-the-box **complete solution** of high-quality individual products from well-known manufacturers as Fronius, Universal Robots, Demmeler and many more from a single provider. This **saves you time and money**, and at the same time you benefit from our bundled know-how as experts in industrial automation, as well as our huge **network of premium partners**.





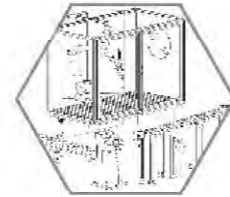
# Wähle Deine **SmartCell** // Choose your **SmartCell**

Zum Beispiel mit **SmartArc**. Oder einer von vielen weiteren smarten Cobot-Lösungen mit der **SmartCell**.

**1** **SmartCell** auswählen  
choose **SmartCell**

**2** **SmartCell** erhalten  
receive **SmartCell**

**3** Automatisiert schweißen  
start automated welding



## SmartCell Konzept?

- 2x1 Meter Standard- **SmartCell**
- UR+-Lösung (SAEP-Griff, Software, Fronius)
- Individuelles Design z.B.
- 2-Stationen-**SmartCell**
- Linearachse
- Wendeachsen

## SmartCell Concept?

- 2x1 meter standard **SmartCell**
- UR+ solution (SAEP handle, software, Fronius)
- Individual design e.g.
- 2-station **SmartCell**
- Linear axis
- Turning axes



## Zubehör?

- Spannsset
- Lichtgitter
- Brennerreinigung
- SIM-Karte für LTE-Modem für Updates
- Protect & Care Service Plan (Service und Versicherung)
- eigene Wünsche

## Equipment?

- Clamping set
- Photoelectric fence
- Torch Service Center
- SIM card for LTE modem for updates
- Protect & Care service plan (service and insurance)
- own wishes



## Stromquelle?

- Fronius TPS 320i/400i/500i/600i
- Aluminium/Stahl schweißen?
- Push-Pull-System (CMT)?

## Power source?

- Fronius TPS 320i/400i/500i/600i
- Aluminum/steel welding?
- Push-pull system (CMT)?



**Sie wollen WIG-Schweißen?**  
**Kein Problem!**  
**You want TIG welding?**  
**No problem!**

## Spannkonzzept?

- Schweißstisch (Lochtisch)
- Hand-/Pneumatikspannvorrichtung

## Clamping concept?

- Welding table (perforated table)
- Manual/pneumatic clamping fixture



## Externe Achsen?

- Linearachse
- Wendeachse

## External axes?

- Linear axis
- Rotary axis



## Rauchabsaugung?

- Kemper
- Fronius Brennerabsaugung
- Eigene Absaugung

## Smoke exhaust?

- Kemper
- Fronius torch exhaust
- Own exhaust



## Universal Robots Typ

- UR5 e-Serie
- UR10 e-Serie

## Universal Robots type

- UR5 e-Series
- UR10 e-Series



## Protect & Care Service Paket\*

Absicherung im Fall von z.B.

- Bedienungsfehler
- Ungeschicklichkeit
- Vorsatz Dritter
- Kurzschluss, Überstrom, Überspannung
- Übernahme von Kosten
- für die Wiederherstellung von Daten und Programmen
- Miet- und Leihkosten während der Reparatur
- Brandschäden, einfacher Diebstahl, Überschwemmung

## Protect & Care Service Package\*

Coverage in case of e.g.

- Operating error
- Carelessness
- third party damage
- short circuit, overcurrent, overvoltage

Assumption of costs

- for the recovery of data and programs
- Rental and loan costs during repair
- Fire damage, simple theft, flooding



\* Alle Angaben ohne Gewähr. Über weitere Details, Bedingungen und Konditionen informieren wir Sie gerne auf Anfrage. Maßgeblich sind die zum Abschlusszeitpunkt gültigen AGB des Versicherers.

# Spezifikationen // specifications

## fsk industries **SmartCell**

- **SmartArc** Extension Pack (SAEP-Griff)
- **SmartArc** Benutzeroberfläche (zertifiziertes URCap)
- **SmartArc** Assistenzsysteme (LinDrive/RotDrive/Achsen sperren)
- Einhausung inkl. sicherer Türsensoren
- Siemens Safety SPS
- DIN-Schweißschutzscheiben
- inkl. LTE-Modem für Software-Updates
- Linearachse inkl. SEW-Motoren (2 Meter bis individuelle Länge)
- Wendeachsen in individueller Ausführung

## Universal Robots

### UR5 e-Serie

- Traglast: 5 kg
- Reichweite: 850 mm
- Wiederholgenauigkeit: +/- 0,03 mm
- Grundfläche: Ø149 mm
- Gewicht: 20,6 kg inkl. Kabel

### UR10 e-Serie

- Traglast: 12,5 kg
- Reichweite: 1300 mm
- Wiederholgenauigkeit: +/- 0,05 mm
- Grundfläche: Ø190 mm
- Gewicht: 33,5 kg inkl. Kabel

### UR16 e-Serie

- Traglast: 16 kg
- Reichweite: 900 mm
- Wiederholgenauigkeit: +/- 0,05 mm
- Grundfläche: Ø190 mm
- Gewicht: 33,1 kg inkl. Kabel

### Allgemein

- IP-Klassifikation: IP 54
- Lärmbelastung: <65 db(A)
- Freiheitsgrade: 6 rotierende Gelenke
- Umgebungstemperatur: 0-50° C
- Feuchtigkeit: 90%RH (nicht kondensierend)
- Achsbewegung/max. Geschwindigkeit: je 360° bei bis zu 180°/Sekunde
- Typische TCP-Geschwindigkeit: 1 m/Sekunde

## Fronius Schweißequipment

- voll-digitale Stromquellen: TPS 320i (320 A)/400i (400 A)/500i (500 A)/600i (600 A)
- Netzspannung: 3x400 V
- Ausgangsspannung: 14,2-30,0 V/14,2-34 V/14,2-39,0 V/14,2-44,0 V
- IP-Klassifikation: IP 23
- Farbtouchdisplay zur Bedienung
- optionale Schweißprofile: Standard, Pulse, LSC, PMC, CMT
- Maße: 706x300x510 mm
- Gewicht: 35 kg/36,5 kg/38 kg/49 kg

## Arbeitsfläche / Schweißtisch

### Systemlochtisch

#### zum Beispiel Demmeler

- D16/D22/D28
- PROFIEcoLine/PROFIPlusLINE/PROFIPremiumLINE
- Maße: 1x1 m/2x1 m/individuelles Spannkonzept (Achsen)

### oder Siegmund

## fsk industries **SmartCell**

- **SmartArc** Extension Pack (SAEP grip)
- **SmartArc** User Interface (certified URCap)
- **SmartArc** Assistance Systems (LinDrive/RotDrive/Axes lock)
- Housing incl. safe door sensors
- Siemens Safety PLC
- DIN welding screens
- incl. LTE modem for software updates
- Linear axis incl. SEW motors (2 meters up to individual)
- Turning axes in individual design

## Universal Robots

### UR5 e-Series

- Payload: 5 kg (11.0 lbs)
- Range: 850 mm (33.46 in)
- Repeatability: +/- 0,03 mm (+/- 0.001 in)
- Footprint: Ø149 mm (5.87 in)
- Weight: 20,6 kg (45.4 lbs) incl. cable

### UR10 e-Series

- Payload: 12,5 kg (27.6 lbs)
- Reach: 1300 mm (51.18 in)
- Repeatability: +/- 0,05 mm (+/- 0.002 in)
- Footprint: Ø190 mm (7.48 in)
- Weight: 33,5 kg (73.85 lbs) incl. cable

### UR16 e-Series

- Payload: 16 kg (35.3 lbs)
- Reach: 900 mm (35.43 in)
- Repeatability: +/- 0,05 mm (+/- 0.002 in)
- Footprint: Ø190 mm (7.48 in)
- Weight: 33,1 kg (73 lbs) incl. cable

### General

- IP classification: IP 54
- Noise level: <65 db(A)
- Degrees of rotation: 6 rotating joints
- Operating environmental temperature: 0-50° C (30-122° F)
- Humidity: 90%RH (non-condensing)
- Axis movement/max. speed: 360° each at up to 180°/second
- Typical TCP speed: 1 m/second

## Fronius Welding Equipment

- Full digital current sources: TPS 320i (320 A)/400i (400 A)/500i (500 A)/600i (600 A)
- Mains voltage: 3x400 V
- Output voltage: 14.2-30.0 V/14.2-34 V/14.2-39.0 V/14.2-44.0 V
- IP classification: IP 23
- color touch display for controlling
- optional welding profiles: standard, pulse, LSC, PMC, CMT
- dimensions: 706x300x510 mm (27.8x118x20.1 in)
- Weight: 35 kg (77.16 lbs)/36.5kg (80.47 lbs)/38kg (83.78 lbs)/49 kg (108.03 lbs)

## Working Space / Welding Table

### System welding table

#### for example Demmeler

- D16/D22/D28
- PROFIEcoLine/PROFIPlusLINE/PROFIPremiumLINE
- Dimensions: 1x1 m/2x1 m/individual fixture concept (axes)

### or Siegmund





### **Sie haben es in der Hand!**

Entscheiden Sie sich für einfaches arbeiten (lassen) mit der *SmartCell!*

### **You hold it in your hands!**

Decide for simple (automated) work with *SmartCell!*



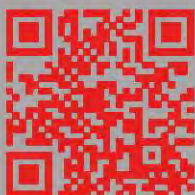
**Made in Germany**

### **MEHR INFORMATIONEN**

zu fsk industries // *SmartCell* online:

### **MORE INFORMATION**

on fsk industries // *SmartCell* online:



[www.fsk-industries.de](http://www.fsk-industries.de)



[facebook.com/fskindustries](https://facebook.com/fskindustries)



[instagram.com/fsk\\_industries](https://instagram.com/fsk_industries)



[linkedin.com/company/fsk-industries-gmbh-co-kg](https://linkedin.com/company/fsk-industries-gmbh-co-kg)