

**Karosseriebau**

Zelle	Roboter	externe Verfahrschse (in mm)	Aufbau	Abmaße Tisch/ H-Wender (in t)	Technologien	Werkzeuge
Laserzelle	2x ABB IRB 6640	9000	Drehtisch (mit Trennwand) Skid	4000 x 1800 (2x)	Laserlöten Laserschweißen	2x AL03 (Scansonic) 2x Schweißkopf (Trumpf)
Falz- und Klebezelle	3x ABB IRB 6640 (2 Falzroboter 1 Niederhalter)		Drehtisch	1600 x 1600	Falzen Klebeauftrag (stationär)	1x Schiebedach- falzkopf 2x HOQ II Falzkopf (KUKA) 2x Falzkopf ABB
Punkt- schweißzelle	2x ABB IRB 6640	9000	2 Drehtische (1x mit Trennwand) (1x ohne Trennwand) Skid	2100 x 2110 (1x) 1010 x 2110(2x)	Punkt- schweißen	8x X-Zangen, 4x C-Zangen (Düring)
Falz- und Klebezelle	2x KUKA KR QUANTEC prime - KR180 R2900 prime (KR C4) 1 Falzroboter 1 Kleberoboter)		Drehtisch (mit Trennwand) Skid	1600 x 1600	Falzen Klebeauftrag	2 x HOQ II Falzköpfe (KUKA) 1x Klebekopf (SCA)
Kaltfüge- zelle II	2x KUKA KR QUANTEC ultra - KR240 R2900 ultra (KR C4) 2x KUKA KR360 FORTEC R2830 (KR C4)		Drehtisch (mit Trennwand) Skid		FDS-Schrauben Voll-Stanzniete Halbhohl -Stanzniete Clinchen Punktschweißen Reibelement- schweißen	2x Schraubköpfe (Weber) 7x ø5mm, 2x ø3mm (Böllhoff-Zangen) 1x ø3mm (TOX) 2x Clinchzangen (TOX) 1 x X-Zangen, 1x C-Zangen (Düring) 2 x Reibelement- schweißköpfe (Ejot)
Flexarc-Zelle	2x ABB IRB 2600		H-Wender	1890 x 1180 (2x)	CMT Schweißen CuSi3 Löten	2 Schweißköpfe (Fronius)
KUKA Station 2	2x KUKA KR QUANTEC prime - KR240 R2700 prime (KR C4)	8900	Skid		Punktschweißen (Kappenfräsen)	10x X-Zangen 6x C-Zangen (Düring)
KUKA Station 1	1x KUKA KR QUANTEC prime - KR240 R2700 prime (KR C4)	8900	2 Drehtische	2400 x 2400 (2x)	Punktschweißen (Kappenfräsen)	6x X-Zangen 2x C-Zangen (Düring)

**Karosseriebau**

Zelle	Roboter	externe Verfahrachse (in mm)	Aufbau	Abmaße Tisch/ H-Wender (in t)	Technologien	Werkzeuge
Flexzelle KUKA	2x KUKA KR QUANTEC ultra - KR270 R2700 ultra (KR C4)	8600	Skid		Punktschweißen (Kappenfräsen)	10x X-Zangen, 6x C-Zangen (Düring)
PSZ II	1x KR240 R3330 (KR C4)	9500	Drehtisch (Aufbau senkrecht) (Aufbau waagrecht)	4000 x 2000 (2x) 2400 x 2400	Punktschweißen (Kappenfräsen)	5x X-Zangen, 3x C-Zangen (Düring)
Kaltfüge- zelle II	2x KUKA KR QUANTEC ultra - KR240 R2900 ultra (KR C4) 2x KUKA KR360 FORTEC R2830 (KR C4)	7000	Skid H-Wender Drehtisch	1760 x 2890 (2x) 2400 x 2400	FDS-Schrauben Halbhohl-Stanzniete Clinchen (TOX) Punktschweißen Rollfalzen	2x Schraubköpfe (Weber) 2x ø6mm, 6x ø5mm, 4x ø3mm (Böllhoff-Zangen) 2x Clinchzangen (TOX) 2 x X-Zangen, 2x C-Zangen (Düring) 6 Rollfalzköpfe (Engrotech)
4x Manuelle Framingstation				Aufbaulänge 4000 (2x) 6000 (2x)	Punktschweißen	(jeweils) 1x X-Zangen 1x C-Zangen (Düring)
Hand- zangenfeld					Punktschweißen	25x Zangen (Düring/Nimak)
Bolzen-/ Punktschweiß- anlage	1x KUKA KRC2	8000	H-Wender Drehtisch	2500 x 6500 2400 x 2400	Punktschweißen Bolzenschweißen	3x X-Zangen 1x C-Zange (Düring) 1 Bolzenschweißkopf (Tucker)

**Zerspanungstechnik**

Maschine	Spindel (U/min)	Steuerung	Vorschub (in mm)	Eilgang (in mm)	Maße (in mm)
Hermle C40U	18000	ITNC 530	45000	45000	850 x 750 x 500
Depo Cut	12000	Heidenhain	30000	30000	2300 x 1200 x 1000
Zayer 30KFU 4000 AR mit HF Spindel	6000 / 12000	Heidenhain	25000	25000	3700 x 1250 x 1450
Droop Rein mit HF Spindel	6000 / 25000	Fidia	20000	20000	5500 x 2500 x 1500
Maho DMU 200P	12000	ITNC 530	-	-	2000 x 1800 x 1100
ZAYER 30 KCU 6000 AR	4500 / 6000	ITNC 530	10000	20000	6000 x 1600 x 3500
ZAYER KCU 8000 AR	4500 / 6000	ITNC 530	10000	20000	8000 x 1600 x 3500
ZAYER GMCU 6000 AR	-	ITNC 530	10000	20000	6000 x 4050 x 1250
FIDIA GTF/Q	24000	Fidia	40000	-	6000 x 3200 x 1400
Fidia GTF/Q	24000	Fidia	40000	-	6000 x 3200 x 1400

**Presswerk**

Maschine	HUB	Breite (in mm)	Tiefe (in mm)	Kraft (in t)
Müller Weingarten ZE1000 Stößelkraft: max. 10000 kN Einbauhöhe: 1800 mm Ziehkissenkraft: max. 4000 kN	1400	3000	2000	1000
Müller Weingarten ZE1000 Stößelkraft: max. 10000 kN Einbauhöhe: 1800 mm Ziehkissenkraft: max. 3600 kN	1000	4000	1900	1000
Müller Weingarten BZE 1600 Stößelkraft: max. 16000 kN Einbauhöhe: 2400 mm Ziehkissenkraft: max. 3600 kN	1350	4000	2200	1600
Müller Weingarten WU 800 Stößelkraft: max. 8000 kN Einbauhöhe: 2000 mm Ziehkissenkraft: max. 3000 kN	1100	3500	2200	800
Hydrap HPDZ2 B400	600	1900	1200	400
Reis - 90 OK-100	1040	1200	900	100
SCMB 2000 to. Einbauhöhe: 1660 mm Ziehkissenkraft: 3800 kN	1050	5000	2900	2000
SCMB 1600 to. Einbauhöhe: 1660 mm Ziehkissenkraft: 3800 kN	1050	5000	2900	1600

### Laserzentrum

Maschine	Tischgröße (in mm)	Verfahrhöhe (in mm)	Materialstärke (in mm)	Baujahr	Leistung (in Watt)
TruLaserCell 7040 fiber	4000 x 1500	750	0,1-5 (je nach Material)	04/2012	3000
TruLaserCell 8030 fiber	3000 x 1300	400 / 600	0,1-5 (je nach Material)	09/2012	3000
TruLaserCell 7040 fiber	4000 x 2000	750	0,1-5 (je nach Material)	12/2014	3000
TruLaserCell 7040 fiber	4000 x 2000	750	0,1-5 (je nach Material)	12/2014	3000
TruLaserCell 3040 fiber (2D)	4000 x 2000	110	0,10-20 (je nach Material)	05/2015	4000

### Qualitätssicherung

Messmaschinen	Tischmaß (in mm)	Messbereich (in mm)
Mora CNC	3000 x 1500	2400 x 1300 x 1500
Mora CNC Duplex	13500 x 3000	12900 x 1600 x 2000
Zett Mess CNC Duplex	6000 x 2500	5400 x 1500 x 1700
Wenzel CNC Duplex	9000 x 3000	8400 x 1500 x 3800

## **Messtechnik**

### **Atos GOM:**

Kamerapixel: 2 x 5 Mio.-Pixel

Messbereich: 2000 x 1500 mm

Punktabstand: 0,02–0,79 mm

### **Atos ScanBox 6130:**

max. Bauteilgröße bis 3 m

max. Bauteilgewicht bis 2000 kg

Sensor: Atos III Triple Scan

Sensorauflösung (MegaPixel): 8 MP

Photogrammetrieauflösung: Plus 29M (Kameraauflösung: ca. 29M, 6576 x 4384 Pixel)

Software: GOM Inspect Professional, ATOS Professional, TRITOP Professional

### **Faro Edge Arm:**

Messbereich: 2,7 m

7 Achsen

Wiederholgenauigkeit: 0,029 mm

### **Faro Edge ScanArm:**

Genauigkeit:  $\pm 25 \mu\text{m}$  ( $\pm 0,001 \text{ in}$ )

Scanrate bis zu 560.000 Punkte pro Sekunde

### **Tritop:**

Kameraauflösung: bis 24 Mio.-Pixel

Messbereich: 0,1 x 0,1 m bis zu 10 x 10 m