

industrialpartners

... a part of **HK** Group

**Elektronik- &
Softwareentwicklung**

**Produktion &
Additive Fertigung**

A close-up of a human hand reaching upwards, palm facing the viewer. Thin white lines originate from the fingers and palm, extending upwards to connect with the text labels for 'Elektronik- & Softwareentwicklung', 'Produktion & Additive Fertigung', and 'Produktdesign & Mechanische Entwicklung'.

Produktentwicklung aus einer Hand!

Von der Idee zum Produkt.

**Produktdesign &
Mechanische Entwicklung**

industrialpartners

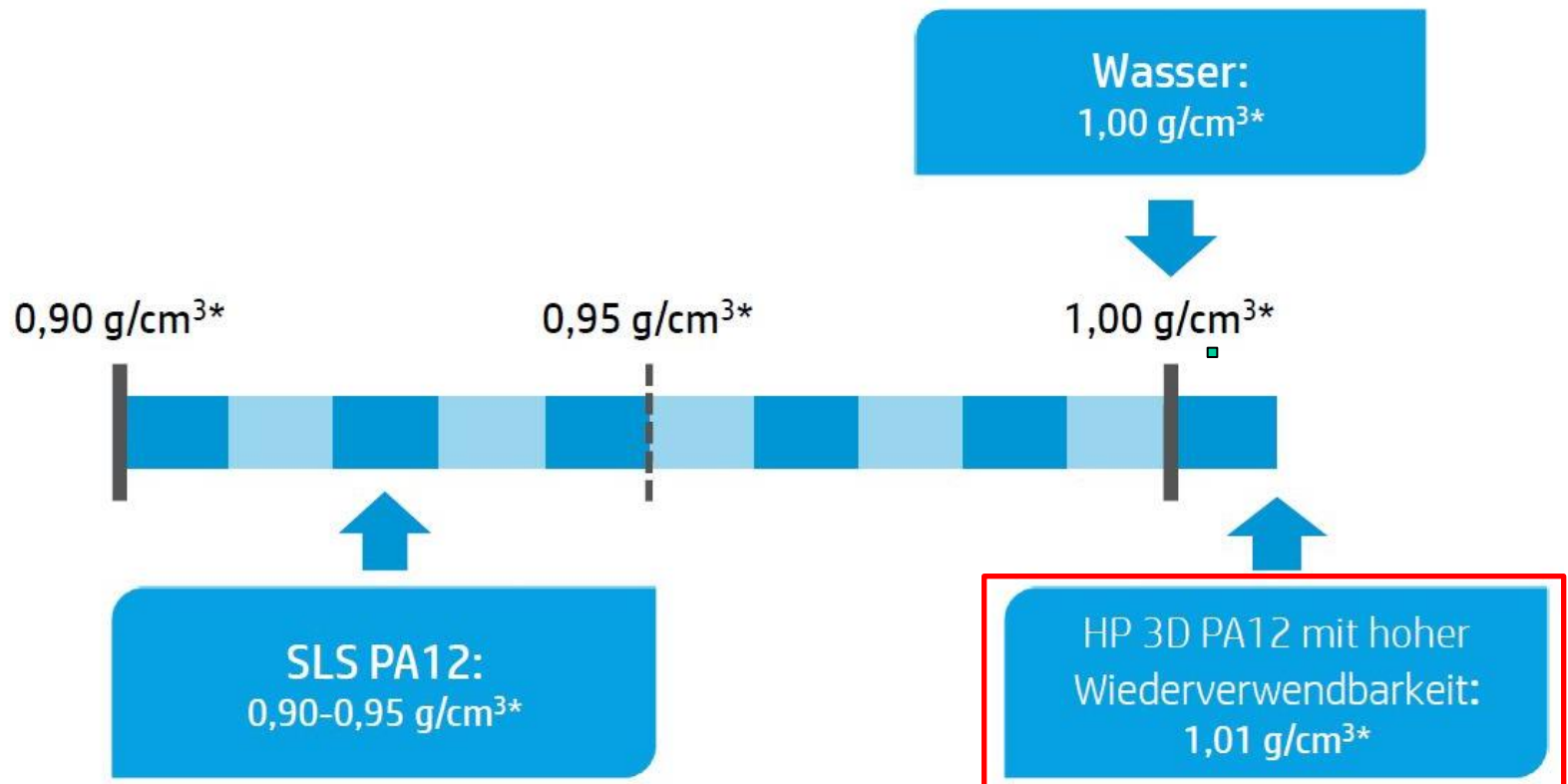
**WHITE PAPER
DRUCKBEHÄLTERPRODUKTION
MIT HP MULTI JET FUSION**

Aufgabenstellung

Eignet sich das Herstellungsverfahren HP Multi Jet Fusion (MJF) zur Produktion von Behältern zur Flüssigkeitsaufnahme, die zudem großem Innendruck ausgesetzt sind?

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte, auch für den Fall der Patenterteilung und der Eintragung eines anderen gewerblichen Schutzrechtes, vor. Missbräuchliche Verwendung, wie insbesondere Vervielfältigung und Weitergabe an Dritte, ist nicht gestattet. Sie kann zivilrechtlich geahndet werden.

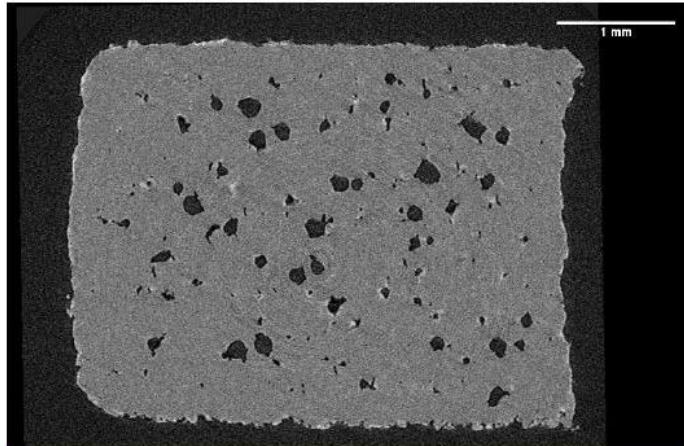
Vergleich der Dichte von Teilen, die im konventionelle Lasersinter-Verfahren oder die im MJF-Verfahren hergestellt wurden.



HINWEIS: Gemessen von ASTM D792

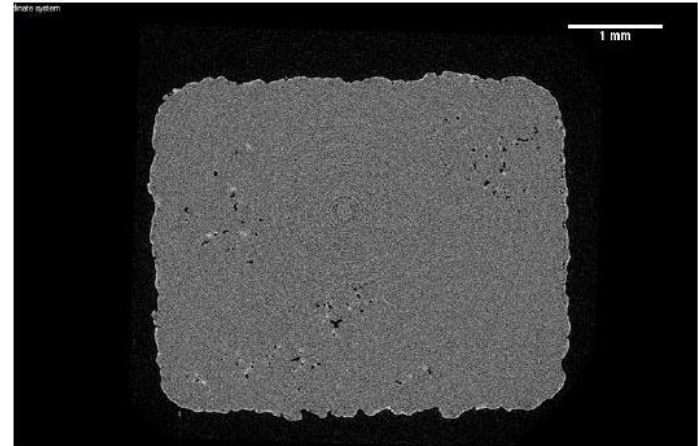
Vergleich der Porosität

Dehnbare Querschnitte Typ V



SLS PA12 Material

- **Dichte:** 0,9 – 0,95 g/cm³
- **Porosität:** 5,3%



**HP 3D PA12 mit hoher
Wiederverwendbarkeit**

- **Dichte:** 1,01 g/cm³*
- **Porosität:** 0,5%

HP 3D PA12 mit hoher Wiederverwendbarkeit

	Flüssigkeit	Chemische Beständigkeit
	Verdünnte Alkaloide	Gut
	Konzentrierte Alkaloide	Gut
➔	Heißes Wasser	Neutral
	Chlorsalze	Gut
➔	Alkohol	Gut
	Ester	Gut
	Ether	Gut
	Ketone	Gut
➔	Aliphatische Kohlenwasserstoffe (einschließlich Benzinkomponenten)	Gut
➔	Motorenöl	Gut
	Aromatische Kohlenwasserstoffe	Gut
	Toluol	Gut
	Bleifreies Benzin	Gut
➔	DOT-3-Bremsflüssigkeit	Gut
	Chlorierte Kohlenwasserstoffe	Neutral
	Trichlorethylen	Neutral

Überblick

Flüssigkeit

- Luft
- Wasser
- Bremsflüssigkeit

Form

- kugelförmig
- zylinderförmig
- würfelförmig

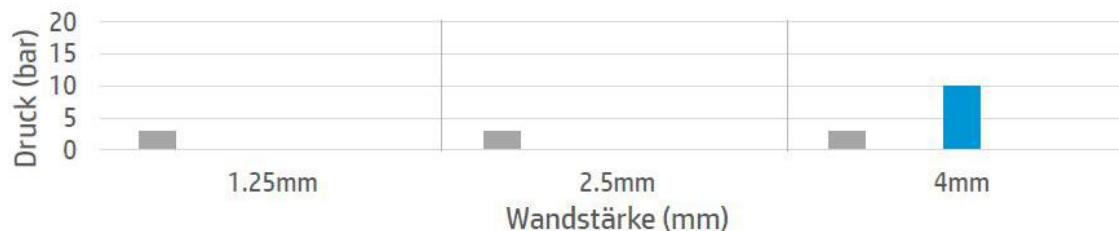
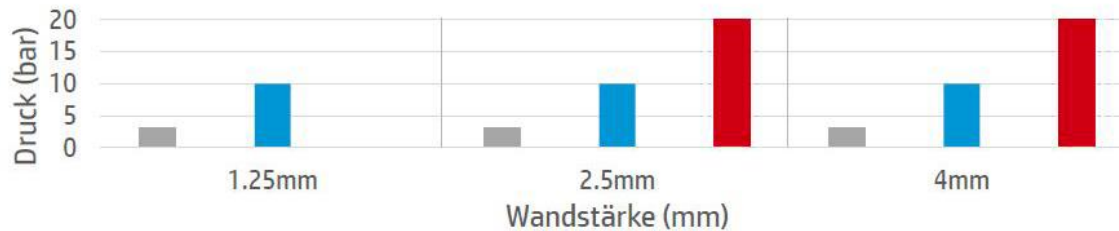
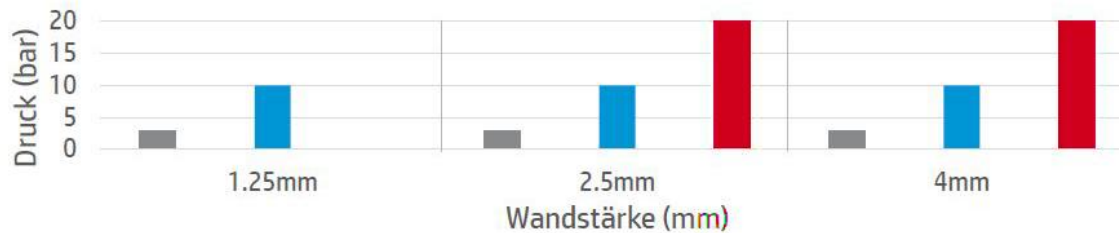
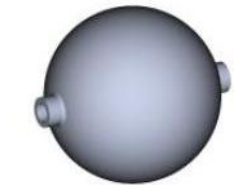
Druck

- Minstdruck: 1 bar
- Maximaldruck: 20 bar

Wandstärke

- 1,25 mm
- 2,5 mm
- 4 mm

Ergebnisse Wasserdichtigkeit



Teile halten Druck unter folgenden Bedingungen stand, ohne zu brechen:

- Testzeit: 7h
- Temperatur: 25°C
- Konstanter Druck

HINWEIS: Geprüfter Druckbereich: 3-20 bar.

Behältertest industrialpartners GmbH

Material PA12

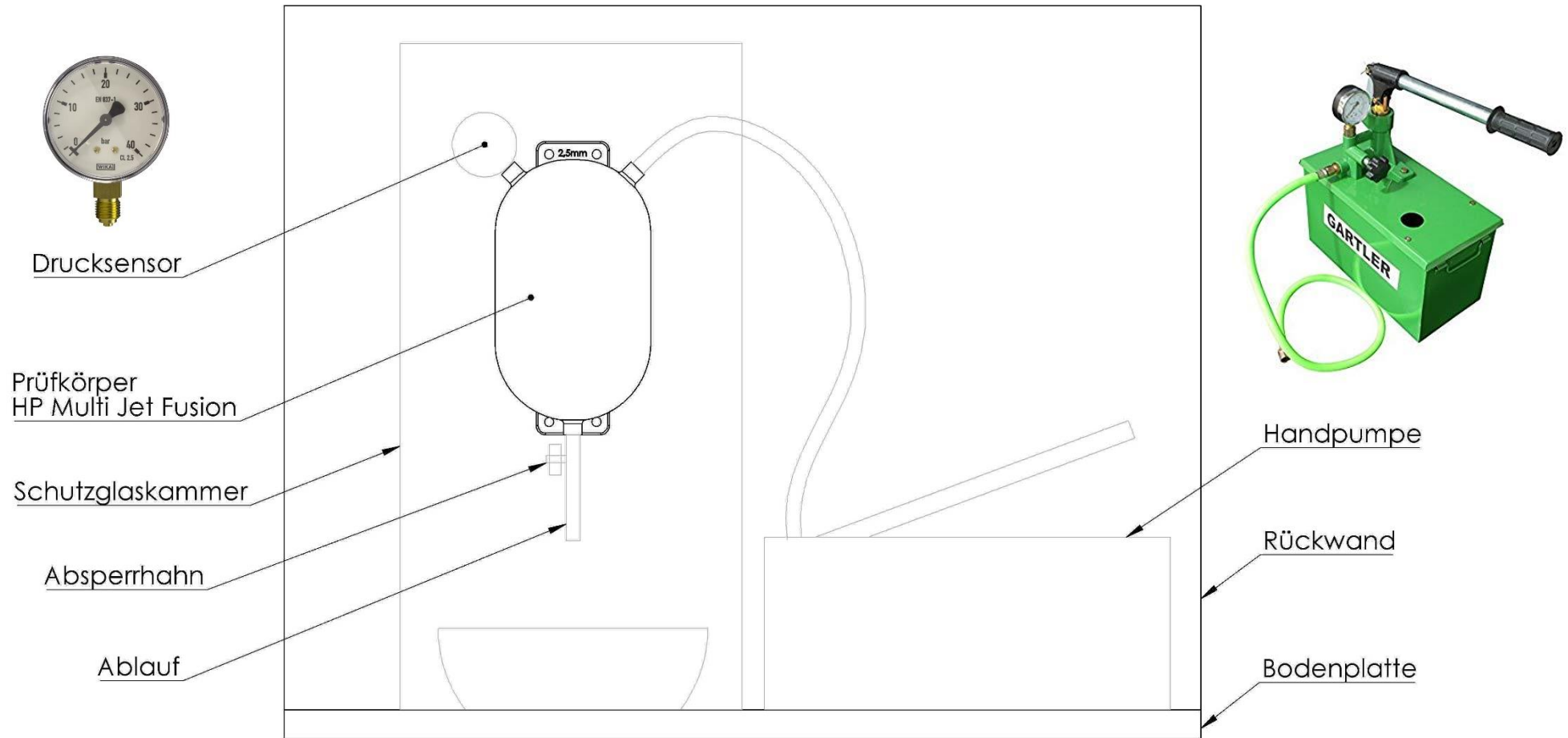
Volumen ca 920ml

Dimension ca 145x85mm

Wandstärke 2,5mm

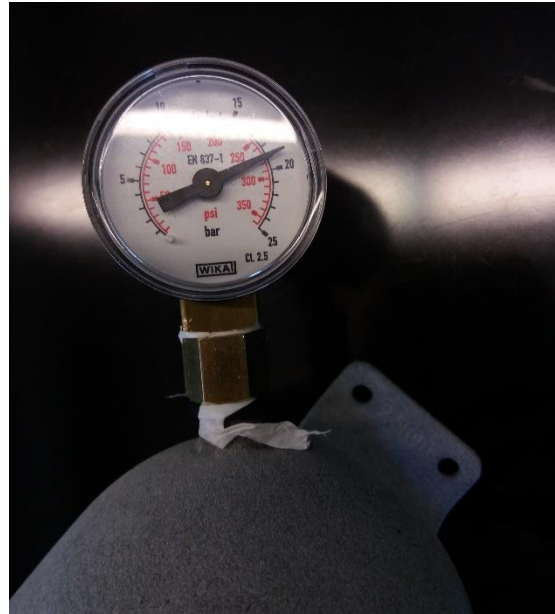


Aufbau Prüfstand



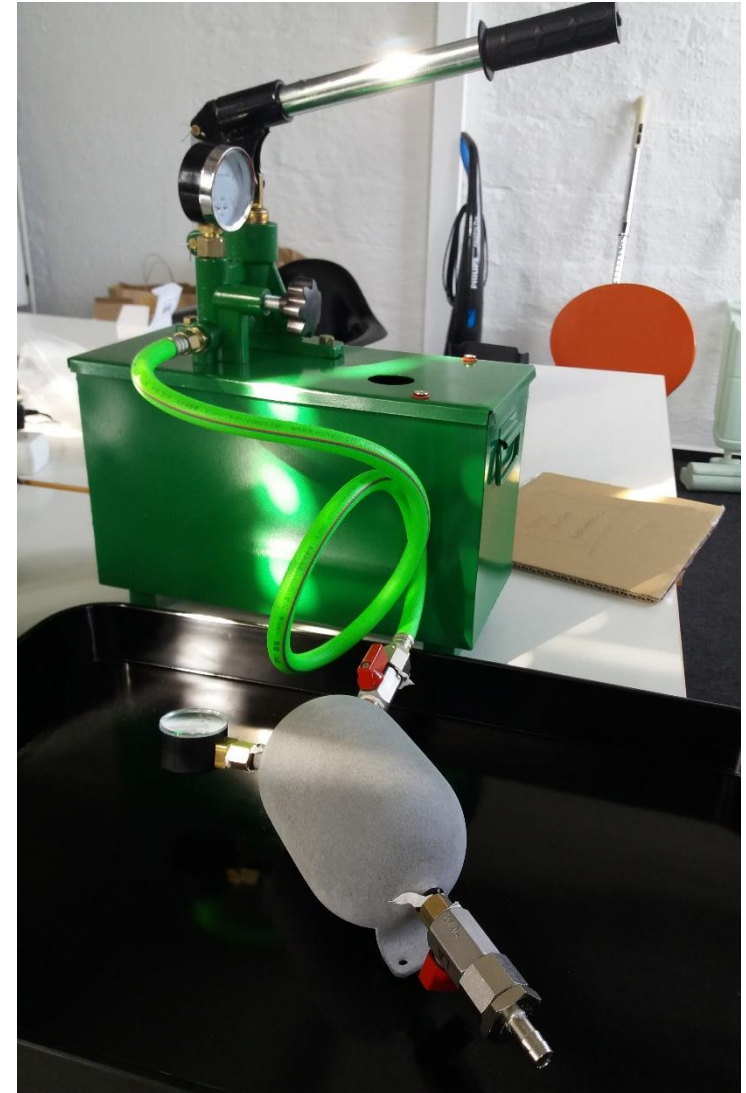
Versuchsaufbau

- 20 bar Druck



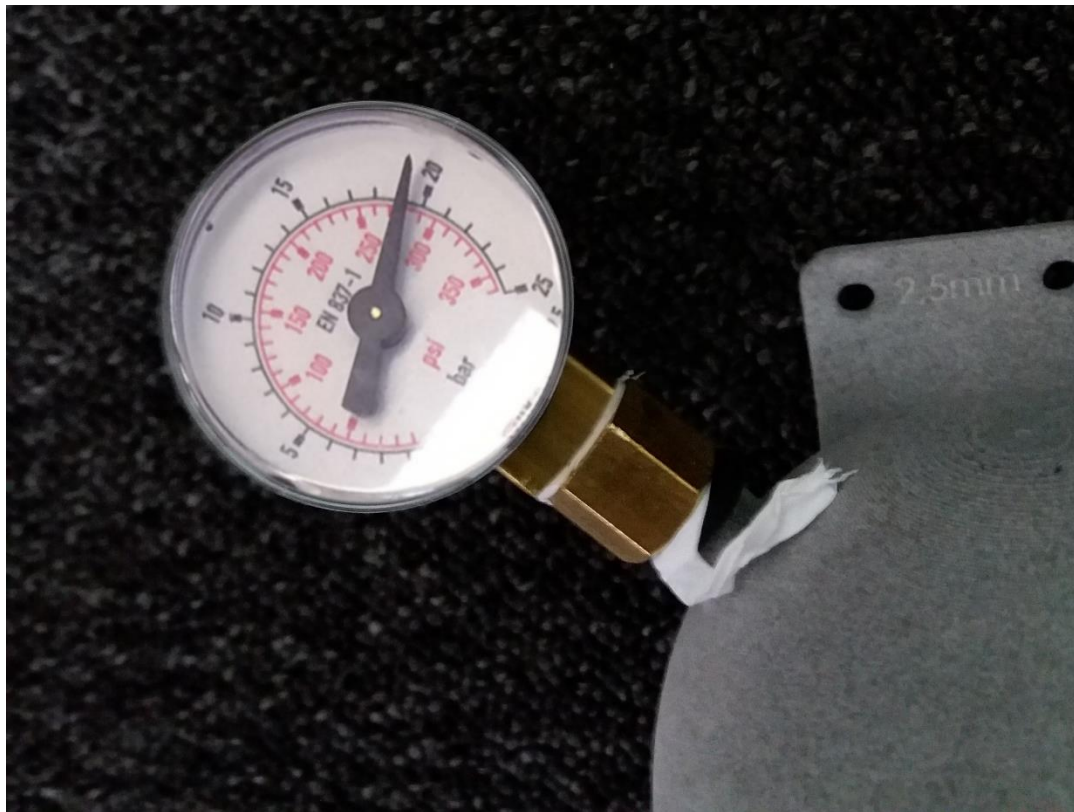
3 Tage später...

- kein Feuchtigkeitsaustritt
- kein Druckverlust



4 Monate später...

- kein Feuchtigkeitsaustritt
- kein Druckverlust



Kontakt

Deutschland

industrialpartners GmbH Elektronik /Software

Jens Arend
Wallstädter Straße 59
68526 Ladenburg

FON 00 49 (0) 177 312 60 07
E-MAIL ja@industrialpartners.de
WEB www.industrialpartners.de

industrialpartners GmbH Produktdesign

Jens Arend
Gwinnerstraße 19
60388 Frankfurt am Main

FON 00 49 (0)177 / 312 60 07
E-MAIL ja@industrialpartners.de
WEB www.industrialpartners.de

industrialpartners GmbH Konstruktion / Produktion

Jens Schnur
Alte Straße 22
64743 Oberzent/ Beerfelden

FON 00 49 (0) 60 68 / 9 30 02 - 41
E-MAIL js@industrialpartners.de
WEB www.industrialpartners.de

PR China

industrialpartners (Tianjin) Co. Ltd.

Yigang Wang
Wanliucun Road 56
Green Leader Park A6-1
300241 Tianjin P.R. China

FON 00 86 022 8641 0531
MOBILE 00 86 186 9807 4741
E-MAIL yw@industrialpartners.de
77950130@qq.com
WEB www.industrialpartners.com.cn