

Übersicht Lohnmontage

arteos GmbH
Seligenstädter Str. 91
D-63500 Seligenstadt
Tel. : 0 61 82 / 640 34 - 0
Fax.: 0 61 82 / 640 34 - 29
Email: info@arteos.com
Internet: www.arteos.com

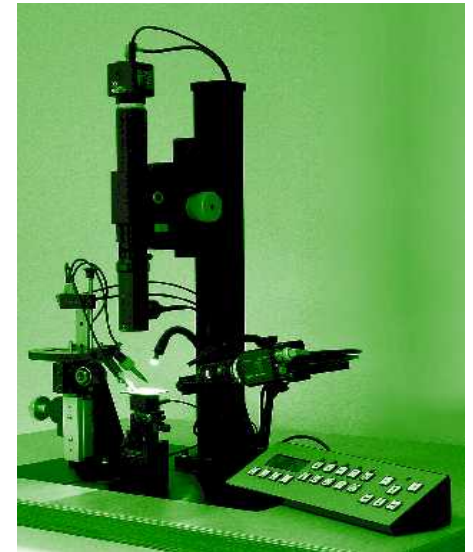


Geschäftsbereich Mikromontage

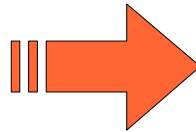
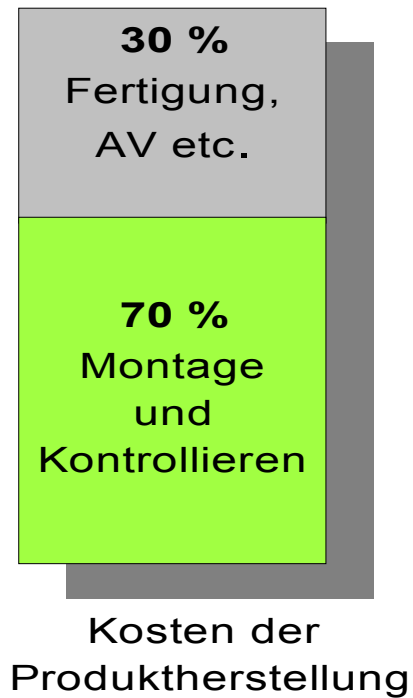
Mikromontage

wirtschaftliches Montieren mikrotechnischer Produkte
vom Bauelement bis zum fertigen Produkt

- **Lohnmontage**
- Entwicklung
- Equipment



teure Mikromontage !



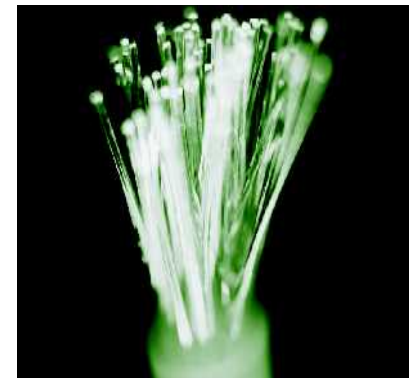
Mikromontage ist teuer wg.:

- (1) Teilehandhabung
- (2) kleinen Dimensionen
- (3) Mikrofügen ist sehr komplex
- (4) oft verschiedene Materialien
- (5) anderes Verhalten als in Makro



Was ist unser Ziel ?

unser Fokus ist das
wirtschaftliche Montieren
von **mikromechatronischen**
Komponenten und Produkte
im Kundenauftrag



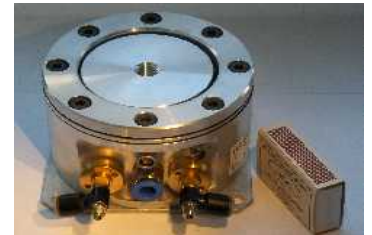
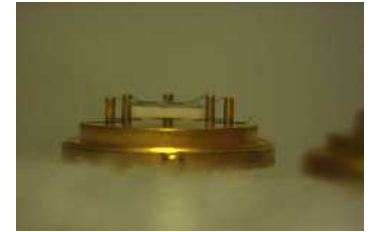
Was machen wir?

montieren von

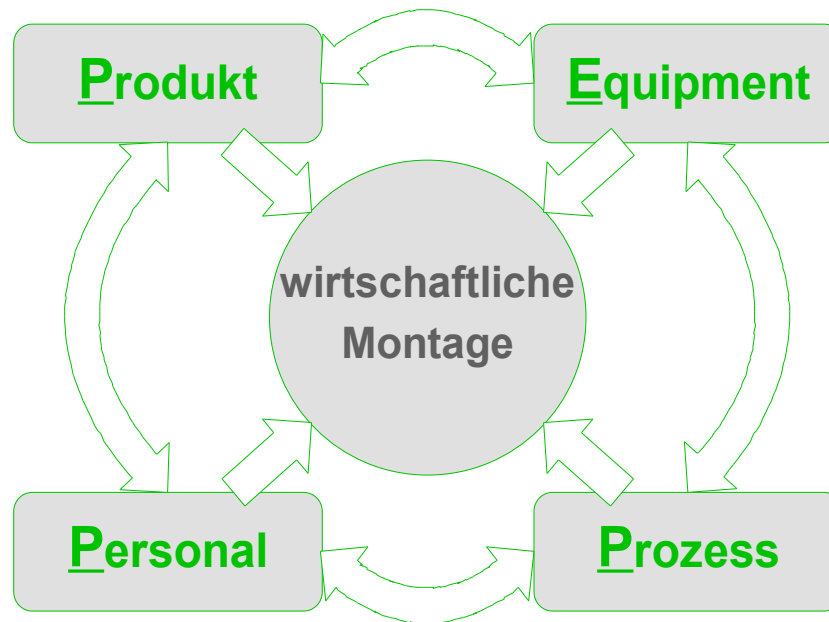
- **Bauelement**

- **Baugruppe**

- **Gerät**



arteos-Philosophie „PEPP-Ansatz“



Oft wird, technikfokussiert, nur das Equipment entwickelt / optimiert.

Um eine wirtschaftliche Mikro-Montage von Klein- u. Mittel-Serien zu erreichen gilt es folgende Kernelemente zu betrachten:

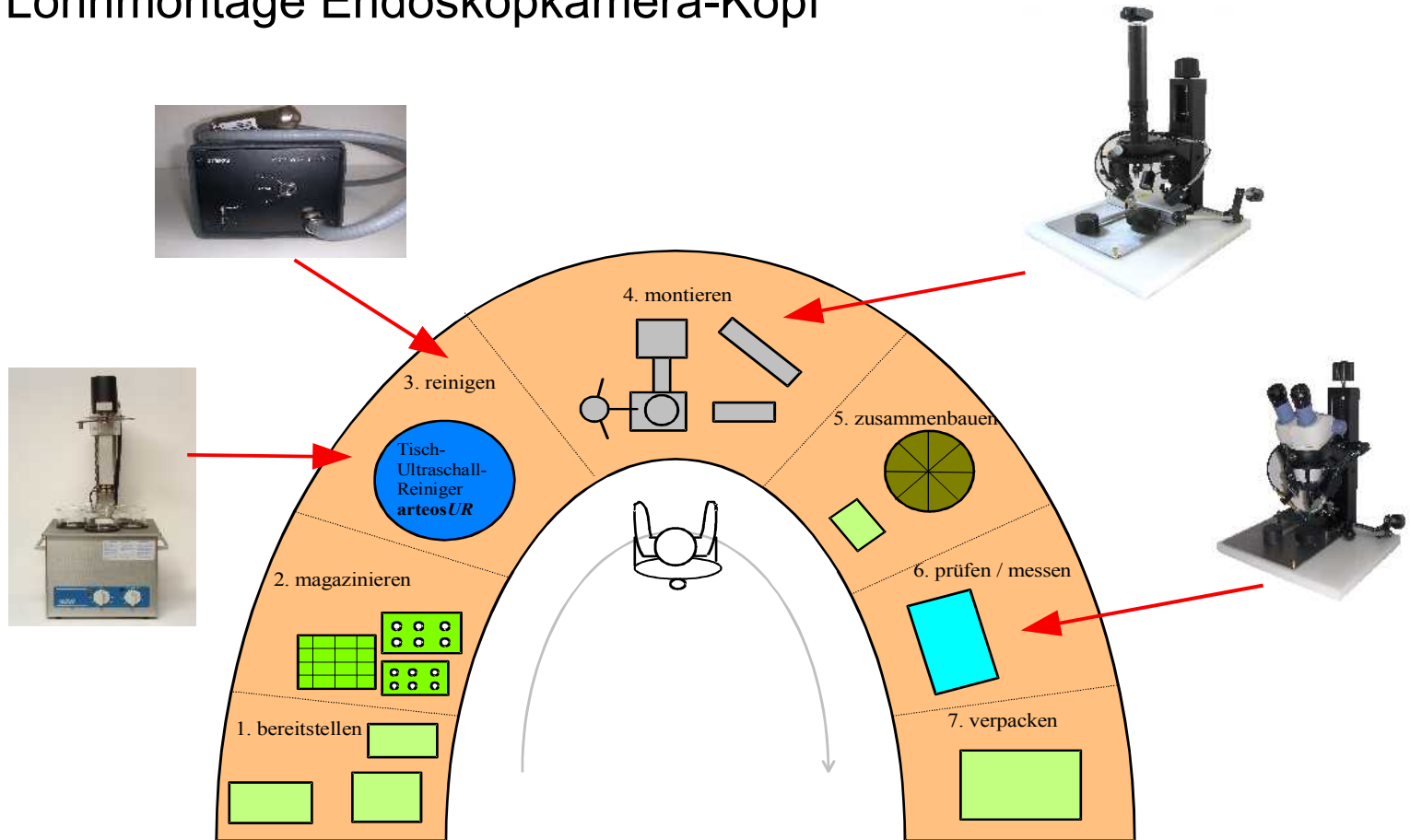
- (1) **P**rodukt
- (2) **E**quipment
- (3) **P**rozess
- (4) **P**ersonal

=> arteos PEPP-Ansatz



Konzept einer Mikromontagelinie

Lohnmontage Endoskopkamera-Kopf

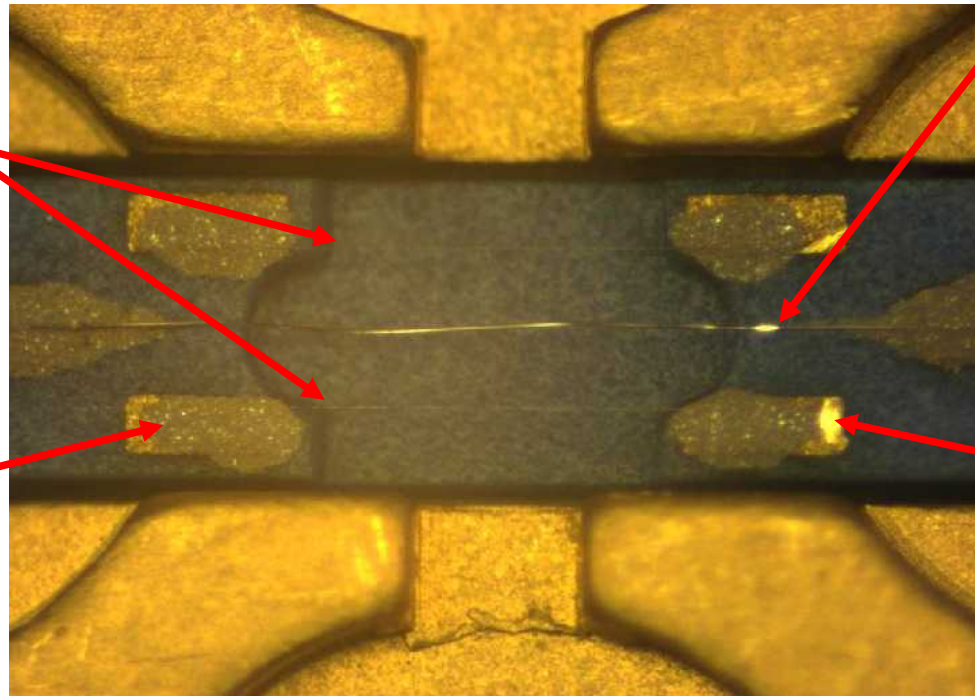


Lohnmontage-Beispiel Nr. 1

Mikro-Gas-Sensor

Draht- \emptyset =
1 μm

Draht- \emptyset = 10 μm ,
geprägt



Leitkleber

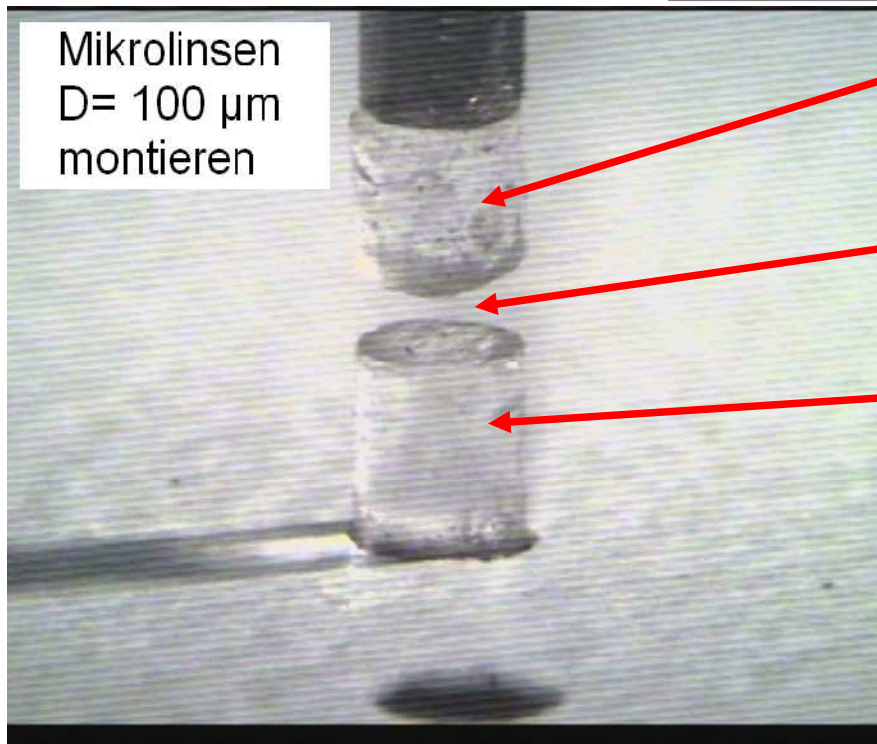
Pad:
l = 200 μm
b = 50 μm

Quelle: arteos GmbH, 12/08

Lohnmontage-Beispiel Nr. 2

Mikrolinsen

Applikationsverfahren = Mikro-Stempeln



UV-Kleber

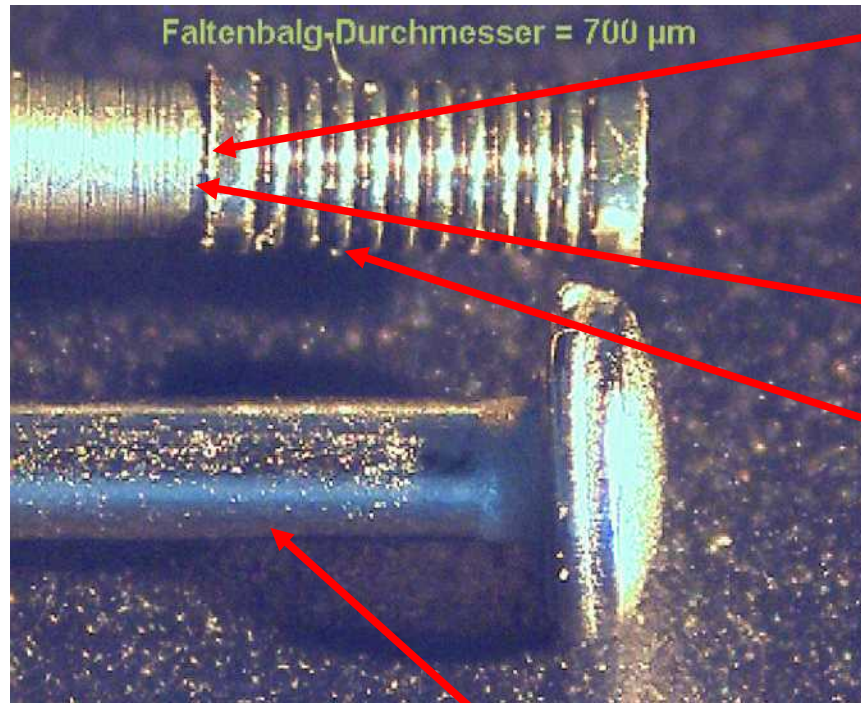
Ø = 100 µm

Quelle: arteos GmbH, 2/10

Lohnmontage-Beispiel Nr. 3

Mikro-Kupplung

Applikationsverfahren = Mikro-Dispensen



Kleber

Ø = 0,7 mm

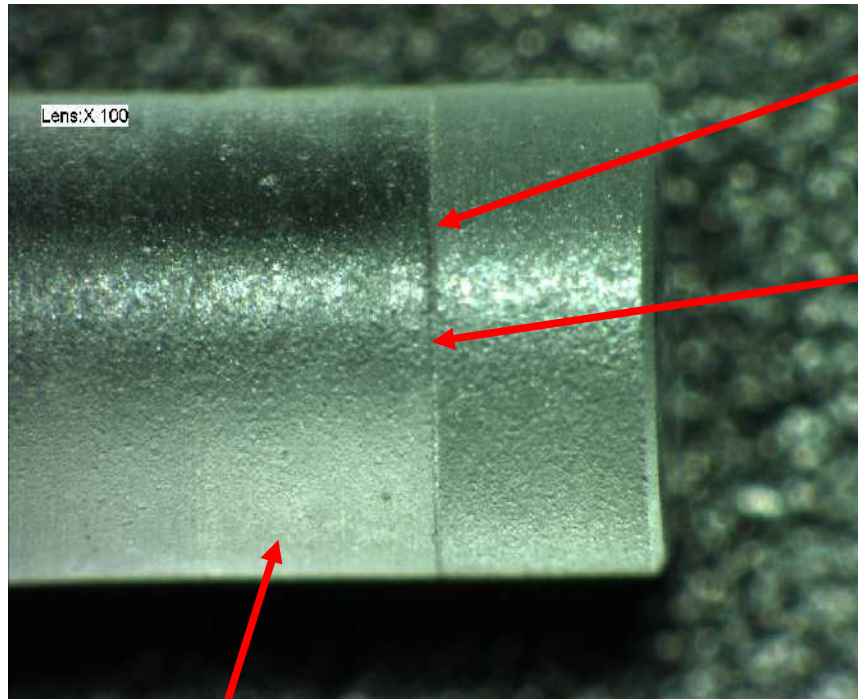
Nadel

Quelle: arteos GmbH, 4/10

Lohnmontage-Beispiel Nr. 4

Vorsatz-Linse auf Grinlinse

Applikationsverfahren = Mikro-Dispensen



UV-Kleber

Kleber aufbringen



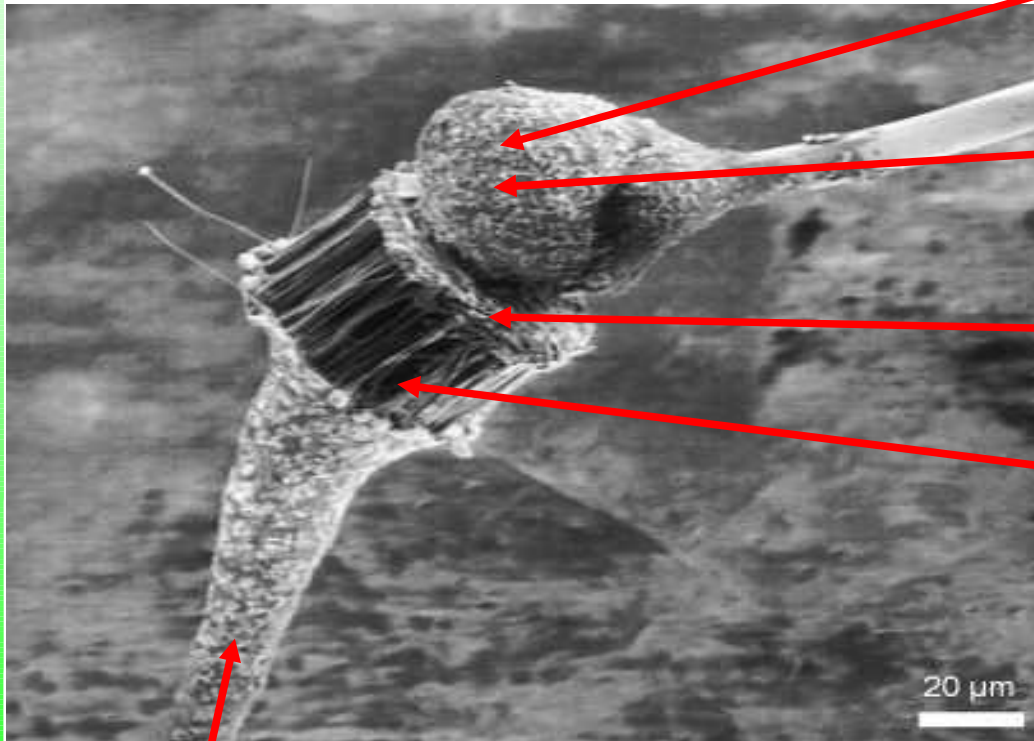
Quelle: arteos GmbH, 1/10

Ø = 0,5 mm

Lohnmontage-Beispiel Nr. 5

Nano-Gas-Sensor

Applikationsverfahren = Mikro-Stempeln



Leitkleber

Ø = 50 μm

Draht-Ø = 0,1 μm

Draht-Ø = 10 μm

Quelle: arteos GmbH, 7/08

Lohnmontage-Beispiel Nr. 6

Gas-Sensor-Gehäuse

Fügeverfahren = WIG- / Laser-Schweißen



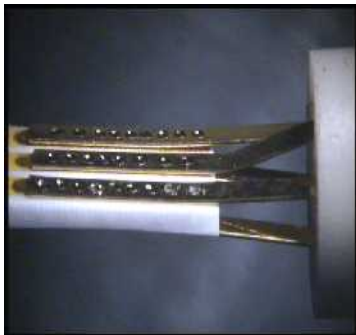
Laserschweißen

WIG-Schweißen

Quelle: arteos GmbH, 3/10

Lohnmontage-Beispiel Nr. 7

Gas-Sensor-Gehäuse für hohe Umgebungstemperaturen



Kontakte an Sensorzelle durch
Widerstandsschweißen

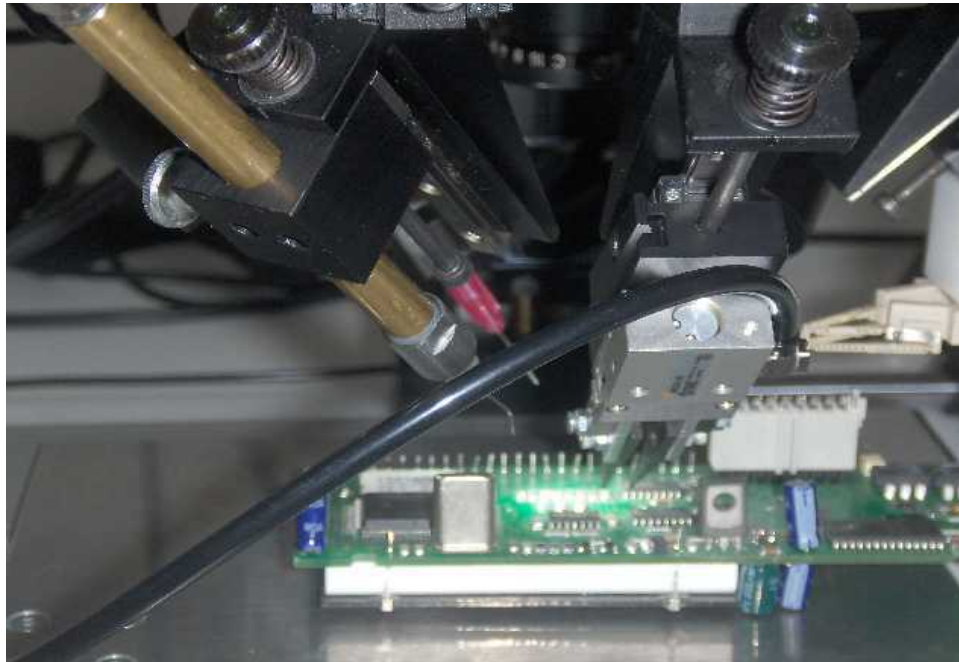


Endpackaging:
Kabel konfektioniert;
Glaslotdurchführung;
Gehäuse lasergeschweißt

Quelle: arteos GmbH, 11/09

Lohnmontage-Beispiel Nr. 8

mikrooptisches Modul + elektronische Bauteile

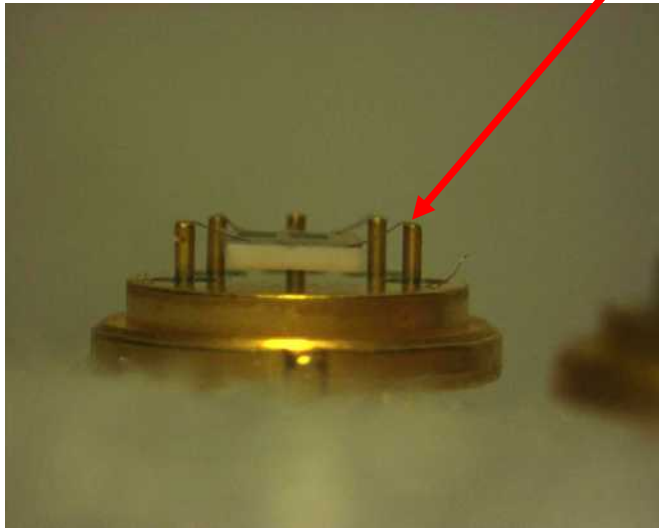


montiert mit der modularen
Mikromontage-Plattform
TOMM von arteos

Lohnmontage-Beispiel Nr. 9

Gas-Sensor

Anschlußdrähte an
TO-Sockel bonden



Bonder mit
TO-Aufnahme

Deckel auf TO-Sockel
mit Laser geschweißt

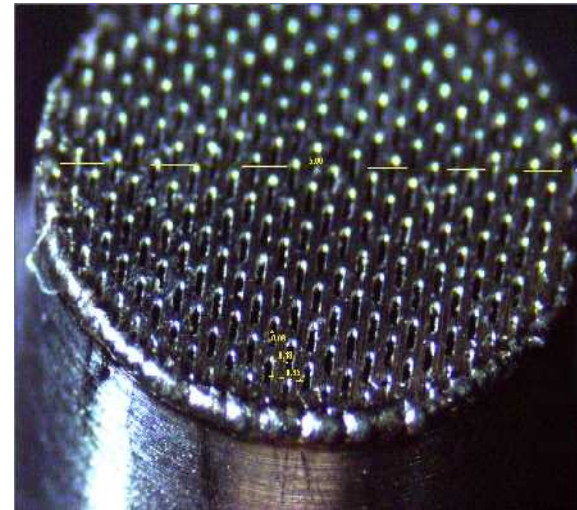


Lohnmontage-Beispiel Nr. 10 + 11

Laser-Mikroschweißung



Nr. 10: Edelstahlgehäuse mit Laser geschweißt; Wandstärke = 1,2 mm



Nr. 11: Ti-Folie auf Edelstahlrohr mit Laser geschweißt; Folien-Dicke = 0,08 mm

Lohnmontage-Beispiel Nr. 12 + 13

komplette Geräte montiert



Nr. 12: Steuereinheit für Montagegerät TOMM von arteos



Nr. 13: Randlackiergerät für optische Mikrolinsen