

Laserverfahren im Vergleich: UKP-Laserverfahren vs. klassische Verfahren

	Min. erzielbarer Bohrungsdurchmesser	Erzielbare Toleranzen	Erzielbares Aspektverhältnis*	Erzielbare Packungsdichte**	Bohrgeometrie	Materialstärken	Materialart
Lasermikrobearbeitung mit UKP-Laser	1-2 µm	0,5-1 µm	bis 1 zu 10 (Perkussion) bis 1 zu 30 (Trepanieren)	sehr hoch	- zylindrisch - positiv konisch - negativ konisch	≤ 100 µm	- Metalle - Halbleiter - Keramik - Glas - Kunststoffe
	5-20 µm	2-5 µm		hoch bis mittel		> 100 µm bis ≤ 500 µm	
	20-100 µm	5-10 µm		hoch bis mittel	> 500 µm bis ≤ 2000 µm		
	> 200 µm	10-20 µm	bis 1 zu 30 (Trepanieren)	mittel	- zylindrisch - negativ konisch	> 2000 µm bis ≤ 5000 µm	
Lasermikrobearbeitung mit Kurzpuls laser	10-50 µm	5 µm	bis 1 zu 10 (Perkussion) bis 1 zu 30 (Trepanieren)	hoch	- zylindrisch - positiv konisch - negativ konisch	> 100 µm bis ≤ 1500 µm	- Metalle - Halbleiter - Keramik - Glas - Kunststoffe
Lasermikrobearbeitung mit Langpuls laser	> 50 µm	5-10 µm		hoch bis mittel	- negativ konisch	> 300 µm bis ≤ 3000 µm	- Metalle - Kunststoffe
Mikroätzen	20 µm	5 µm	1 zu 1	hoch	- zylindrisch - konisch	20-400 µm	- Metalle - Legierungen - Kunststoffe
Mikrogalvanik/ Electroforming	2 µm	1 µm				5-1200 µm	Nickel

* Durchmesser zu Materialstärke
** Durchmesser zu Fläche



IHR PERSÖNLICHER ANSPRECHPARTNER

M.Sc. Philip Oster
Leiter Auftragsfertigung

+49 (0) 2407 / 55 555 – 40
applications@pulsar-photonics.de

PULSAR PHOTONICS GMBH

Kaiserstraße 100
52134 Herzogenrath
GERMANY

Service-Hotline: +49 (0) 2407 55 555 – 49 (Mo – Fr: 8 – 17 Uhr)
info@pulsar-photonics.de