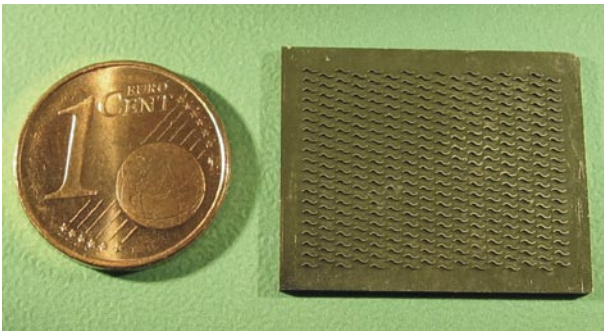


Formwerkzeuge

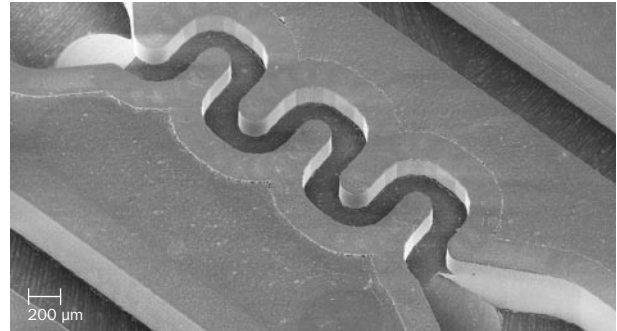


Mikrotechnisch hergestellte Formwerkzeuge sind ein Schlüssel zur kostengünstigen und präzisen Fertigung von Mikrobauanteilen in breiter Materialvielfalt. Durch Mikrospritzguss und -heißprägen können große Stückzahlen von Mikrokomponenten produziert werden, die sich hervorragend für viele optische, fluidische oder biotechnische Anwendungen und Produkte eignen.

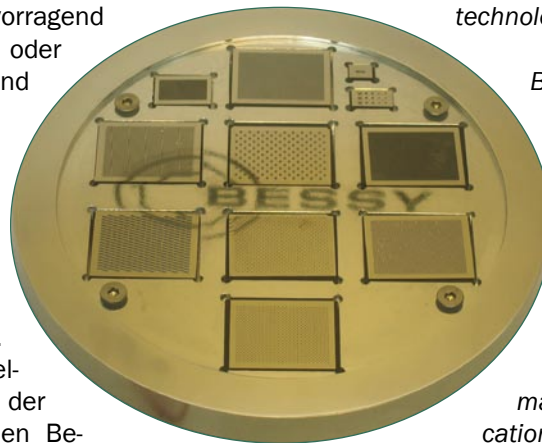
Das BESSY | AZM verfügt über eine langjährige Erfahrung bei der Herstellung verschiedenster Formwerkzeuge und gibt diese durch einen exzellenten Service an die Kunden weiter. Die bei uns etablierten Herstellungsmethoden reichen von der klassischen feinwerktechnischen Bearbeitung über unterschiedliche Lithographieverfahren bis hin zur ultrapräzisen Siliziumätztechnologie. Die Herstellung eines Formwerkzeuges erfolgt streng nach den Kundenanforderungen und ist bezüglich der abzuformenden Struktur, der Abformmethode, des geplanten Durchsatzes und der Kosten optimiert.

Unser Team unterstützt Sie mit dem erworbenen Know-How und den vorhandenen High-End-Technologien von der Phase der Entwicklung bis hin zur Fertigung serienreifer Formwerkzeuge.

Mold inserts

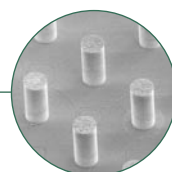


Micromolding tools are the key to cost-effective and precise mass manufacturing of microtechnological components. Using microinjection molding and hot embossing, large quantities of microcomponents for application in microoptics, microfluidics or biotechnology can be produced.



BESSY | AZM has long-standing experience in manufacturing different molding tools and is happy to pass on our knowledge to customers. Our established methods cover a range from classic high precision mechanics and different lithographical processes to very precise silicon etching. Molding tools are made due to a customer's specification and are optimized regarding the structures to be formed, molding technique to be used, target turnout and cost.

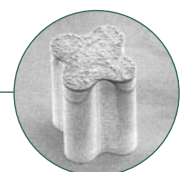
Our team will support you with practical know-how and technological expertise, from the very first designs all the way to finished mold inserts.



300 µm



800 µm



100 µm



Technische Details

Technical Details

Technologien	Technologies
Lithographische Methoden (Röntgen-, UV-, E-Beam-Lithographie)	Lithographical methods (X-ray, UV or E-Beam lithography)
Siliziumätzttechnik	Silicon etching
Mikrogalvanik	Micro electroplating
Dünnschichttechnik	Thin film technology
Feinwerktechnische Verfahren	Precision machining

Kenngrößen		Characteristic parameters	
Design:	2,5 D / 3 D	Design:	2.5 D / 3 D
Strukturdetails:	sub- μ m bis mm	Feature details:	sub- μ m to mm
Lage- und Formgenauigkeit:	sub- μ m bis \sim 2 μ m	Position and dimensional accuracy:	sub- μ m to \sim 2 μ m

Materialien	Materials
Nickel	Nickel
Nickel-Eisen	Nickel-iron
Kupfer	Copper
Stahl	Steel
Messing	Brass
Silizium	Silicon
Quarz	Quartz
Polymere	Polymers

Anwendungsbeispiele	Applications
DOE (diffraktive optische Elemente)	DOE (diffractive optical elements)
Mikrofluidische Systeme	Microfluidics
Mikrotiterplatten	Micro titer plates
μ TAS (micro total analytical systems)	μ TAS (micro total analytical systems)



**Berliner Elektronenspeicherring-Gesellschaft
für Synchrotronstrahlung m.b.H. (BESSY)**

Anwenderzentrum für Mikrotechnik

Dr. Bernd Löchel | Dr. Daniel Schondelmaier

Albert-Einstein-Str. 15 | 12489 Berlin

Fon: + 49-30 / 63 92 - 29 53 and - 34 47

azm@bessy.de