

Die Vision: Eine Kugel als Schaltungsträger



 präsentiert:

MID

(Mechatronic Integrated Devices)

Warum MID?

Konventionelle Lösung:

- Schaltungsträger
- SMD – Bauteile
- Leiterplatte
- Steckverbinder



MID – Lösung:

- Schaltungsträger
- SMD-Bauteile
- ~~Leiterplatte~~
- ~~Steckverbinder~~



Die Vorteile auf einen Blick

Innovation

- Integration von Elektronik-, Mechanik- und Optik-komponenten
- Beliebige Formen gestaltbar
- Hohes Miniaturisierungspotential
- Kreation gänzlich neuer Funktionen



Kosteneinsparung

- Weniger Logistikaufwand durch geringere Anzahl verschiedener Teile
- Verkürzung der Prozesskette
- Reduzierung des Materialeinsatzes
- Hohe Zuverlässigkeit



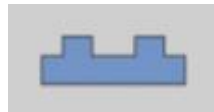
Umweltschutz

- Reduzierung der Werkstoffvielfalt
- Einfaches Materialrecycling
- Geringerer Materialverbrauch
- Unkritische Entsorgungsmöglichkeiten



MID - Herstellungsverfahren

1.



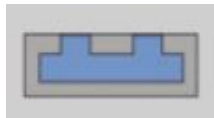
MID durch 2-K Spritzguss

1. Spritzguss metallisierbar (1. Schuss)

2. Spritzguss nicht metallisierbar (2.Schuss)

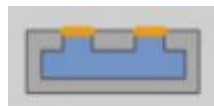
3. Metallisierung der freistehenden Flächen.

2.



Endprodukt

3.



MID - Herstellungsverfahren

1.



MID durch Heißprägen:

- 1. Kunststoffteil spritzen.
- 2. Aufbringen der leitenden Folie mittels Heißprägen.

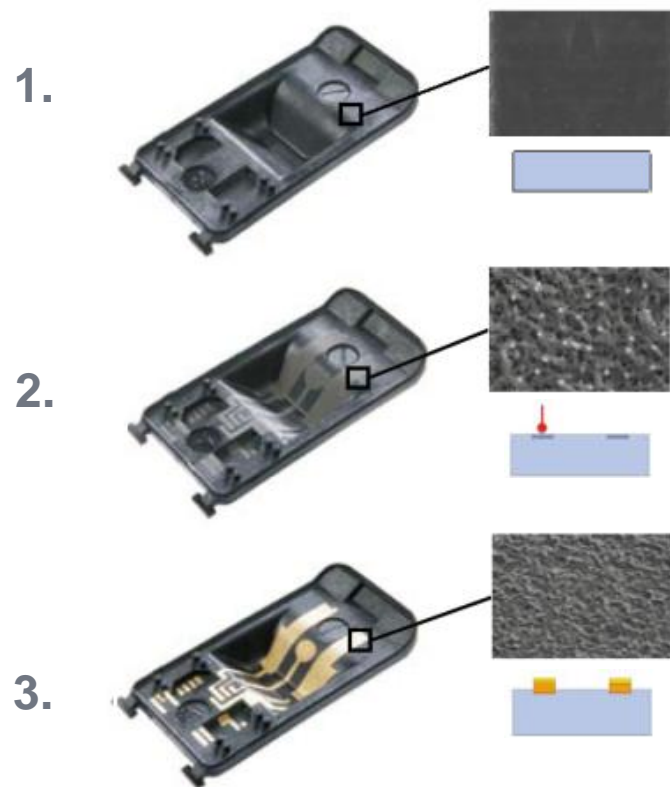
2.



Endprodukt



MID - Herstellungsverfahren



MID durch Laser Direkt Strukturieren:

- 1. Kunststoffteil spritzen.
- Oberflächenaktivierung und Strukturierung mittels Laser.
- Metallisierung der aktivierten Flächen.

Endprodukt



Layoutbedingungen

	2K- Spritzgießen	Heißprägen	Laser Direkt Strukturieren
Sinnvolles Stückzahlvolumen	> 1 Mio. p.a.	> 50.000 p.a.	> 1.000 p.a.
Werkzeugkosten	hoch	gering	gering
Flexibilität	sehr gering	hoch	sehr hoch
Dimensionalität	3D	2D	3D
Minaturisierungsgrad	mittel	mittel	hoch

Legende
Vorteil
neutral
Nachteil

Anwendungsbeispiele



- Leuchteinheit für medizinische Werkzeuge



- Mikrofonmodul für Hörgeräte



- Lenkradfernbedienung



- Integrierte Handyantenne



- Kupplungssystem für Modelleisenbahn



- Winkelsensor für Elektrowerkzeug

Kontakt

Konnten wir Ihr Interesse wecken?

Dann zögern Sie bitte nicht, uns zu kontaktieren.

Unsere Produktspezialisten geben Ihnen gerne einen tieferen Einblick in die MID Technologie und deren Einsatzmöglichkeiten für Ihre eigenen Produkte.

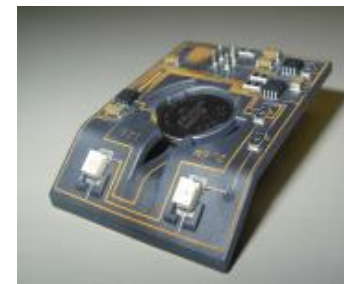
Ihr Ansprechpartner im MID-Produktmanagement:

Herr Roland Lorenz

Tel.: +49 2151 378727

Mobil: 0171 4908691

E-Mail: r.lorenz@cis.de



MID - Musteranwendung