

<p>VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE</p> <p>VERBAND DER ELEKTROTECHNIK ELEKTRONIK INFORMATIONSTECHNIK</p>	<p>Herstellung von mechatronisch integrierten Baugruppen (Mechatronic Integrated Devices, MID) Laserdirektstrukturierung</p>	<p>VDI/VDE 3719 Blatt 1</p>
---	--	---------------------------------

Manufacturing of mechatronic integrated devices
(MID) – Laser direct structuring

Inhalt	Seite
Vorbemerkung	2
Einleitung	2
1 Anwendungsbereich	2
2 Normative Verweise	2
3 Begriffe	2
4 Abkürzungen	2
5 Laserdirektstrukturierung	2
5.1 Werkstoffe	2
5.2 1K-Spritzgießen	4
5.3 Laserstrukturieren	8
5.4 Reinigen	12
5.5 Metallisieren	14
6 Gestaltungsrichtlinien	19
Schrifttum	21

VDE/VDI-Gesellschaft Mikroelektronik, Mikrosystem- und Feinwerktechnik (GMM)
Fachbereich Aufbau-, Verbindungs- und Leiterplattentechnik

VDI/VDE-Handbuch Mikro- und Feinwerktechnik
VDI-Handbuch Produktionstechnik und Fertigungsverfahren, Band 2: Fertigungsverfahren

Vorbemerkung

Der Inhalt dieser Richtlinie ist entstanden unter Beachtung der Vorgaben und Empfehlungen der Richtlinie VDI 1000.

Alle Rechte, insbesondere die des Nachdrucks, der Fotokopie, der elektronischen Verwendung und der Übersetzung, jeweils auszugsweise oder vollständig, sind vorbehalten.

Die Nutzung dieser Richtlinie ist unter Wahrung des Urheberrechts und unter Beachtung der Lizenzbedingungen (www.vdi.de/richtlinien), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

Allen, die ehrenamtlich an der Erarbeitung dieser Richtlinie mitgewirkt haben, sei gedankt.

Eine Liste der aktuell verfügbaren und in Bearbeitung befindlichen Blätter dieser Richtlinienreihe sowie gegebenenfalls zusätzliche Informationen sind im Internet abrufbar unter www.vdi.de/3719.

Einleitung

Diese Richtlinie liefert detaillierte Informationen zur Laserdirektstrukturierung. Absicht der hier vorgelegten Angaben ist es, einen Rahmen für die prozesstechnologische Vielfalt der Laserdirektstrukturierung bereitzustellen. Dabei soll ein konsolidierter Standpunkt gleichermaßen für Anwender und Produzenten mechatronisch integrierter Baugruppen aufgezeigt werden.

1 Anwendungsbereich

Die in dieser Richtlinie beschriebenen Prozesse zur Herstellung von MID in der LPKF-LDS^{®1)}-Technologie beruhen auf Erfahrungen von Industrieunternehmen und Forschungsinstituten, die erfolgreich MID-Bauteile produzieren und einsetzen. Es wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben.

Diese Richtlinie stellt eine Ergänzung zur Richtlinie VDI/VDE 3719 dar und erläutert die für die Laserdirektstrukturierung erforderlichen Parameter.

2 Normative Verweise

Das folgende zitierte Dokument ist für die Anwendung dieser Richtlinie erforderlich:

VDI/VDE 3719:2021-03 Herstellung von mechatronisch integrierten Baugruppen (Mechatronic Integrated Devices – MID)

¹⁾ LPKF-LDS[®] ist ein von der Firma LPKF patentiertes Verfahren. Diese Information dient lediglich zur Unterrichtung der Anwender dieser Richtlinie und bedeutet keine Anerkennung des genannten Produkts durch den VDI. Gleichwertige Produkte dürfen Anwendung finden, wenn sie nachweisbar zu den gleichen Ergebnissen führen.