

Ausschreibung einer Masterarbeit, 28.01.2022

Aufbau einer gradierten Struktur aus Titan und Aluminium

Beschreibung

Im Zuge eines Projekts am IMAT-Institut in Kooperation mit dem LKR und der MUL zum Thema additive Fertigung soll auch die neue Plasmaschweißanlage der Firma SBI ausgereizt werden. Durch die Möglichkeit zwei unterschiedliche Zusatzwerkstoffe in Drahtform gleichzeitig aber mit unterschiedlicher Förderrate in den Plasmalichtbogen einzubringen können gradierte Bauteile hergestellt werden.

Im Rahmen dieser Masterarbeit sollen ein Titan und Aluminium-Draht verwendet werden. Ziel der Arbeit ist es 1) den Prozess wiederholbar anwenden zu können um mehrere vergleichbare Strukturen aufzubauen die dann 2) metallografisch und mechanisch-technologisch charakterisiert werden sollen.

1. Recherche zu Prozess und Werkstoffen
2. Ermittlung funktionierender Parameter für Extremfälle
3. Aufbau gradiert Strukturen
4. Charakterisierung der hergestellten Bauteile
(Metallographie, Härte, Zugversuche, Kerbschlagprüfung)
5. Erstellung der Masterarbeit und Vorbereitung einer Veröffentlichung

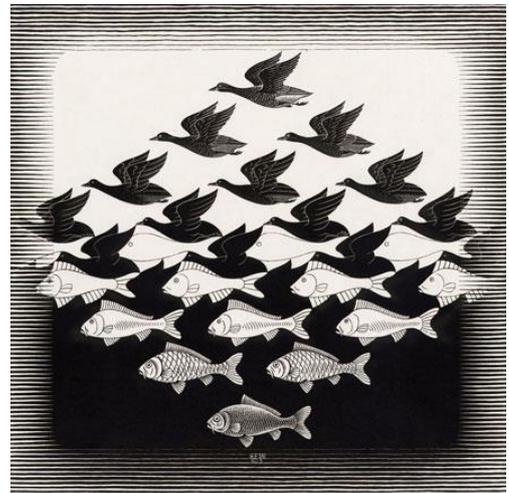


Abbildung 1: kontinuierlicher Übergang nicht nur in der Kunst, sondern auch im Werkstoff
(<https://de.mathigon.org/step/polyhedra/escher>)

Organisation

Betreuer: Assoc.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Norbert Enzinger Enzinger, norbert.enzinger@tugraz.at

Dauer: ab sofort für mind. 6 Monate, je nach Einsatz

Ort: Arbeitsgruppe Fügetechnik, Kopernikusgasse 24, 8010 Graz

Entlohnung: € 2.500 + € 500 Leistungsprämie bei sehr gutem Erfolg

Weitere Informationen

Für weitere Informationen melden Sie sich bitte im Sekretariat des Institutes oder beim Betreuer.

Tel: +43 316 873 7181, office.imat@tugraz.at, <http://imat.tugraz.at>