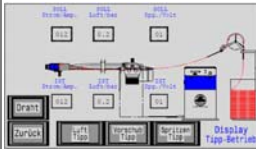




Beschichtung zellulärer Werkstoffe

Anwendungsgebiete für innovative Werkstoffe


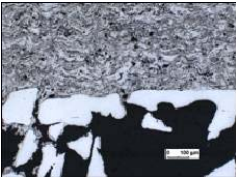
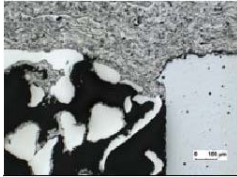
Lichtbogenspritzen metallische Beschichtung

	Lichtbogen-spritzsystem VISU ARC 350		Lichtbogen-spritzen einer rotierenden Probe mit VISU ARC 350		VISU ARC 350 - Bedienung über interaktiven Bildschirm - Abschmelzleistungen in kg/h: Stahl~15; Zn~35; Al~10 kg/h; ZnAl15~31; Bronze~21; NiCr~19; Mo~10; Fülldraht~17
---	---	---	---	--	---





Ziel: Herstellung von Regeneratoren (Umfangsbeschichtung von Faserronden¹) mit Stahl-Zwischenring

	unbeschichtet		beschichtet	Metco X28 Schicht ca. 1,2 mm Beschichtungszeit 31+20+20+20= 91 s
---	---------------	---	-------------	--

Schliffbilder

	◀ Schicht ca. 1,2 mm ◀ Fasern (hell)		◀ Schichtaufbau - metallisch (hell) - oxidiert (gr) - Poren (sw) ◀ Fasern (hell)		◀ Schicht ◀ Stahling
---	---	---	--	---	-------------------------


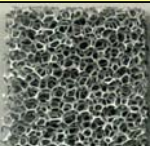

Pulverflammspritzen keramische Beschichtung

	Metco 5P-II Spray		Behälter mit Al ₂ O ₃ -Pulver Gase für Flamme: Azetylen ~1,3 bar O ₂ ~3 bar Druckluft ~4,2 bar	Hitzeschutzbeschichtung der Oberflächen metallischer Hohlkugelstrukturen (Thermobeständigkeit /-wechselfestigkeit)		
--	--------------------------	--	---	--	--	--


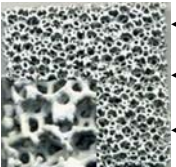
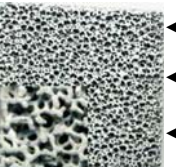
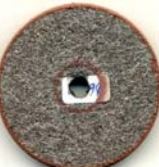
Ziel: Herstellung von Hitzeschutzschichten (Thermobeständigkeit und -wechselfestigkeit von Hohlkugelstrukturen²)

	Al ₂ O ₃ Schicht ca. 0,9 mm Beschichtungszeit = 350 s (75+70+73+65+67) Abkühl. je 1,5 min		Schliff-Schichtaufbau ◀ keramische Schicht Al ₂ O ₃ (gr/sw) ◀ HKS (hell)		Schliff-Schichtaufbau keramische Schicht ◀ Al ₂ O ₃ (gr/sw); Poren (sw) ◀ fest haftende keramische Schicht ◀ HKS (hell)
---	---	---	---	--	--

Drahtflammspritzen metallische Beschichtung

	Zinn Beschichtung Metco Tin Sn 99.9+		unbeschichteter offenporiger ◀ Alu-Schaum (m.pore GmbH Dresden) zur Beschichtung äußerer Zellstrukturen mit lötfähiger Zinnschicht		Kupfer Beschichtung Metco Copper Cu99,8+
---	--	---	---	---	--

Ziel: Herstellung lötfähiger Zinnschichten an offenporigen Alu-Schäumen³ (lötfähig zur Anbindung an massive Strukturen aus Edelstahl ohne Sonderatmosphäre) **Kupfer- beschichtete Faserronde¹** (Filter/Perlatoren/Trinkwassersysteme)

	◀ Metco Tin Sn 99.9+ ◀ Beschichtungszeit 23s ◀ Alu-Schaum (10 ppi)		◀ Metco Tin Sn 99.9+ ◀ Beschichtungszeit 20s ◀ Alu-Schaum (20 ppi)		◀ Metco Tin Sn 99.9+ ◀ Beschichtungszeit 15s ◀ Alu-Schaum (30 ppi)		Beschichtung Umfang Faserronde mit Metco Copper Cu99,8+ (Schicht ~ 1 mm)
---	--	---	--	---	--	---	--

Ansprechpartner

Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik Dresden (FHG/IWS) Dr.-Ing. Andreas Popp Telefon: +49 (0) 351 / 463 333 44 andreas.popp@iof.mw.tu-dresden.de	Berolina Metallspritztechnik Wesnig GmbH 15378 Hennickendorf Dipl.-Ing. Reiner Wesnig Telefon: +49 (0) 33434 / 46060 info@metallspritztechnik.de	Zellulare Basis-Werkstoffe: 1) Fraunhofer Institut IFAM Dresden 2) Fraunhofer Institut IFAM Dresden 3) m.pore GmbH Dresden
---	--	---



gefördert mit Mitteln des Ministeriums für Wirtschaft des Landes Brandenburg und der EU