

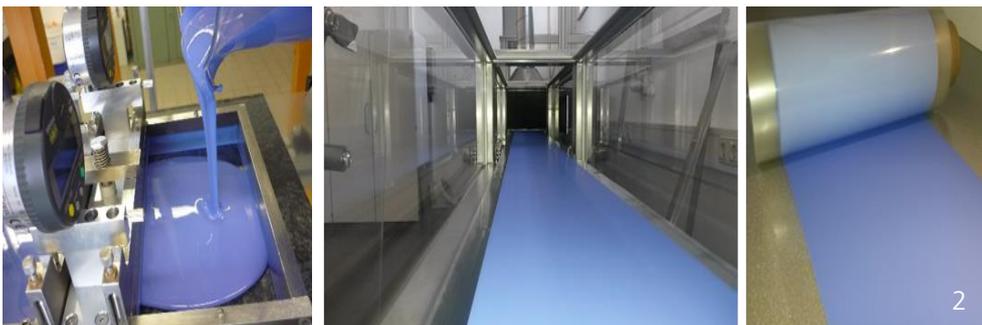
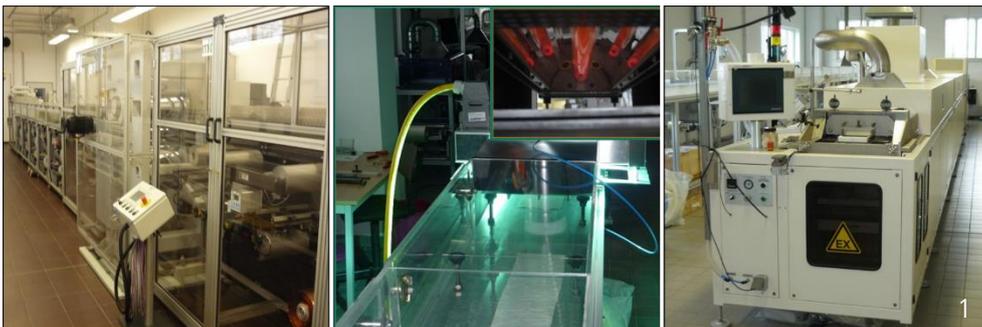
LTCC-FOLIEN NACH HERAEUS-REZEPTUR

Die Folientechnik ist prädestiniert für die Herstellung dünner, ebener Keramikbauteile, die entweder einzeln oder laminiert als LTCC- oder HTCC- Mehrlagenverbunde eingesetzt werden. Low Temperature Co-fired Ceramics (LTCC)-Folien für die Serien Heratape®CT 700 und CT 800 der Heraeus Deutschland GmbH & Co. KG werden für Kundenprojekte zukünftig IKTS-Foliengießzentrum in Hermsdorf gegossen. Damit sind diese in gewohnter Qualität wieder für Anwender verfügbar.

Das Fraunhofer-IKTS verfügt über langjährige Erfahrungen im Gießen und Funktionalisieren keramischer und glaskeramischer Folien verschiedenster Zusammensetzungen und Dicken. Im hochmodernen IKTS-Foliengießzentrum in Hermsdorf werden keramische Folien nach Kundenwunsch für vielfältige Anwendungen hergestellt. Umfangreiches Equipment steht für die Aufbereitung keramischer Gießschlicker und das Gießen von Folien nach dem doctor blade Verfahren auf Stein oder auf Rolle zur Verfügung. Darüber hinaus können mittels Einfach- und Dreifach-Schlitzdüsen im diskontinuierlichen und kontinuierlichen Verfahren Folien für den Labor- und Technikumsmaßstab hergestellt werden.

1 Das IKTS-Foliengießzentrum in Hermsdorf (links nach rechts) Batteriecoater mit Schlitzdüse, diskontinuierliche Gießanlage mit integrierten UV-Modulen und kontinuierliche Gießanlage.

2 Aufbereitung und Verguss eines LTCC-Schlickers nach Rezeptur der Heraeus Deutschland GmbH & Co. KG.



Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS

Michael-Faraday-Straße 1
07629 Hermsdorf

Ansprechpartner

Beate Capraro
Telefon +49 36601 9301 1022
beate.capraro@ikts.fraunhofer.de

www.ikts.fraunhofer.de

Portfolio

(in Zusammenarbeit mit der Heraeus Deutschland GmbH & Co. KG)

Bezeichnung	Maximale Gießbreite [mm]	Maximale Folien- dicke [μm]	Sinter-temperatur [$^{\circ}\text{C}$]
IKTS CT 702 Pb-freies LTCC-Tape	300	200	870
IKTS CT 708 Pb-freies LTCC-Tape, Basistape für CT765	300	200	870
IKTS CT 765 High K (~65) Tape	180	180	870
IKTS CT 800 Pb-freies LTCC-Tape, geeignet für Opfer- lagenprozess	300	200	870
IKTS CT 810 Pb-freies LTCC-Tape, geeignet für Isolation auf Stahl	180	180	870

Detaillierte Angaben über das Entbinderungs- und Sinterprofil sowie verwendete Sinteraggregate werden auf Anfrage bereitgestellt.

Kompatible Pasten für die Tapes können empfohlen werden.

Ausgewählte physikalische und elektrische Eigenschaften

(alle Angaben beziehen sich auf Messwerte der Heraeus Deutschland GmbH & Co. KG)

Physikalische und elektrische Eigenschaften	IKTS CT 702	IKTS CT 708	IKTS CT 765	IKTS CT 800	IKTS CT 810
Sinterdichte [g/cm ³]	>96 % theor. 3,2	3,0	5,57	3,3	3,3
Therm. Ausdehnungskoeffizient ppm/K	7.3 (25-300°C)	7,6 (25-300°C) 9.3 (25-800 °C)	9.1 (25-300 °C) 10.5 (25-600 °C)	5.1 (20-300 °C) 6.4 (20-Tg)	
Dielektrische Konstante	7,5-7,9 (1 kHz, 25 °C)	6,4±0,1 (2,5 GHz, 25 °C)	65±4 (1 GHz, 25 °C) 68,7±0,1 (2,5 GHz, 25°C)	7,5±0,1 (2,5 GHz, 25 °C) 5,3±0,1 (20 GHz, 25°C) 5,2±0,1 (100 GHz, 25 °C)	8,7±0,1 (2,5 GHz, 25 °C)
Dielektrische Verlustfaktor	3x10 ⁻³ % (1 kHz, 25 °C)	0,3% (2,5 GHz, 25 °C)	<0,2% (1 GHz, 25 °C) <0,2% (2,5 GHz, 25 °C)	<0,2 % (2,5 GHz, 25 °C) <0,8% (20 GHz, 25 °C) <0,2% (100 GHz, 25 °C)	<0,005% (2,5 GHz, 25 °C)
Thermische Leitfähigkeit [W/mK]	4,3	4,3		4,3	4,3

Die Messungen wurden an gesinterten Folien bzw. Laminaten durchgeführt.