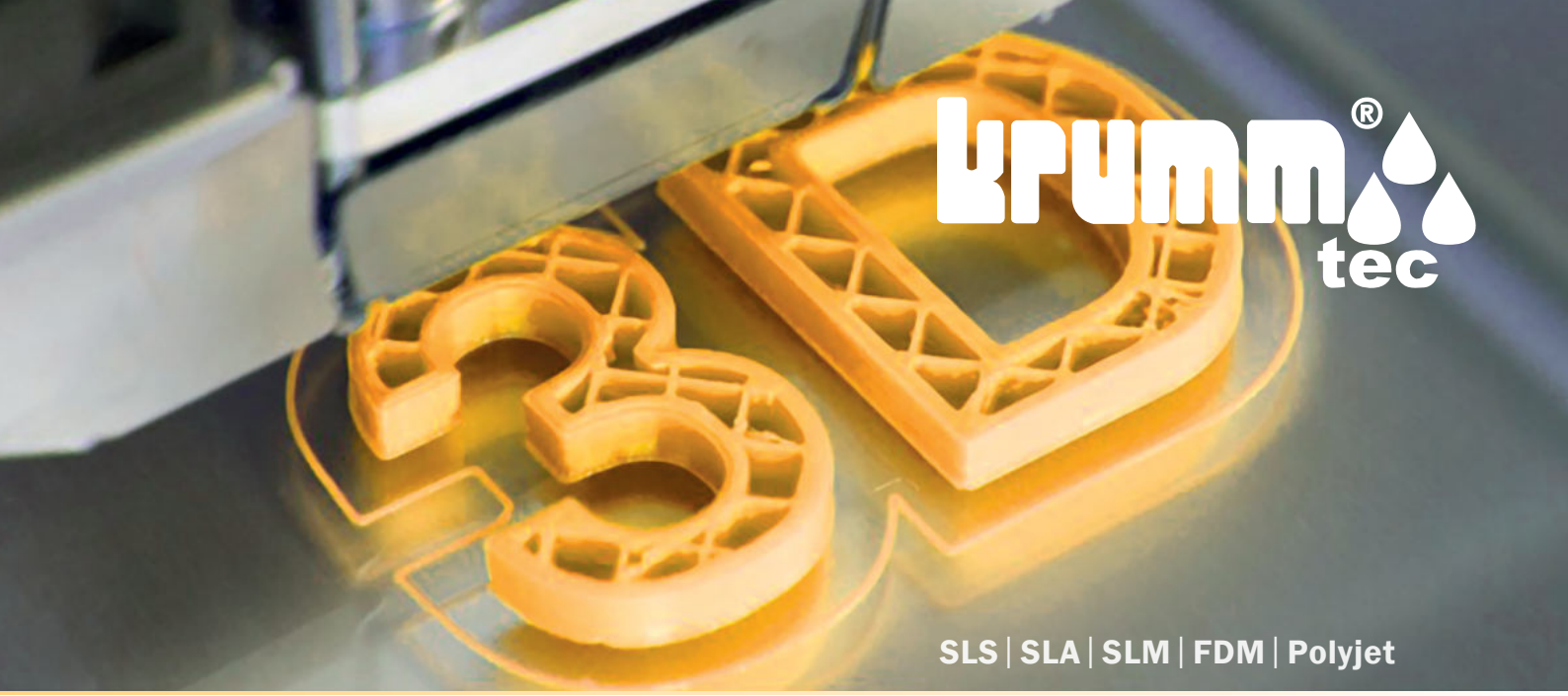



# 3D DRUCK

## Reinigungstechnik & Nachbearbeitung

*3D printing cleaning technologies & post processing*




YOUR VISION. OUR MISSION. KRUMM-TEC.COM

CLEANING TECHNOLOGIES

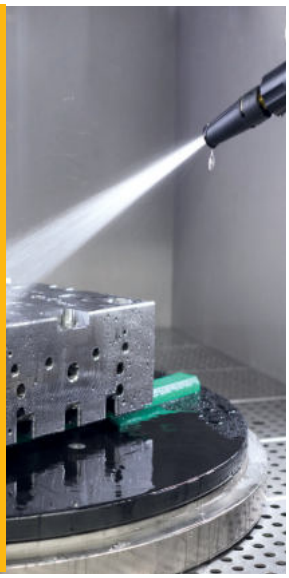
# Hochdruck

- geeignet für schnelle und manuelle Reinigungsanwendung, sowie halb- und vollautomatische Prozesse
- elektrische und pneumatische Pumpen, je nach Anwendung
- Niederdruck für ATEX-geschützte Prozesse
- einsetzbar zur Reinigung von 3D gedruckten Teilen – bevorzugt für Polyjet

# *High pressure*

- *suitable for fast and manual cleaning, as well as semi- and fully-automatic processes*
- *electric and pneumatic pumps, depending on the application*
- *low pressure for ATEX protected processes*
- *usable for cleaning 3D printed parts – preferred for Polyjet*

FDM | Polyjet





RK Top 5



RK 30




Marlon 3850

# Spülen

**Für schnelle, manuelle Reinigungsprozesse**

- besonders schonende Oberflächenreinigung
- Wasserbad mit verschiedenen Reinigungsmedien
- Steuerungsautomatik mit einstellbarem Programm
- temperierbar von 30 °C bis 80 °C
- in Kombination mit Ultraschall und Powerstream
- geigent für FDM, PolyJET, Kunststoff und Metall

# *Rinsing*

*For fast manual cleaning processes*

- *particularly gentle surface cleaning*
- *water bath with different cleaning fluids*
- *automatic control with adjustable program*
- *heatable from 30 °C to 80 °C*
- *in combination with ultrasonic and Powerstream*
- *suitable for FDM, PolyJET, plastics and metal*

FDM | Polyjet



CM 3150 + 4150



CM 5150




CM 6150



CM 9150

# Reinigen im **ATEX-Bereich**

- hoher Bedienkomfort und hohe Sicherheit durch zertifizierte Komponenten
- gezielte Luftströmung garantiert sichere Bedienung
- Steuerungsautomatik mit einstellbarem Programm
- in Kombination mit Ultraschall und Powerstream
- modulare Ausstattung

# *Cleaning ATEX area*

- *high level of operating convenience and safety thanks to certified components*
- *targeted air flow guarantees safe operation*
- *automatic control with adjustable program*
- *in combination with ultrasonic and powerstream*
- *modular equipment*




▪ Marlon Serien 2900 – 3950

SLA

# **Strahlen**

- Strahlen mittels Granulaten, Sand oder Trockeneis
- mechanische oder chemische Oberflächenbehandlung
- abrasive oder non-abrasive Reinigung
- umweltfreundlich
- geeignet für empfindliche Werkstücke

# *Blasting*

- *blasting using granulates, sand or dry ice*
- *mechanical or chemical surface treatment*
- *abrasive or non-abrasive cleaning*
- *environmentally friendly*
- *suitable for sensitive workpieces*



▪ RKK 1100



▪ RK 1000




▪ RK 1300

SLS | SLA | SLM | FDM | Polyjet

# Clean Line®

**Modulares Reinigungssystem**

- skalierbare Größe durch modulare Bauweise
- zahlreiche Beckenformen und Beckengrößen
- integriertes Abluftsystem — je nach Anwendung ATEX-zertifiziert
- Programmwahl über Siemens SPS Steuerung

*Modular cleaning system*

- *scalable size thanks to modular design*
- *numerous basin shapes and sizes*
- *integrated exhaust air system - ATEX-certified depending on application*
- *programme selection via Siemens PLC control*



CL VarioDoubleQuattro




CleanLine Serien 1000 – 10.000



# SLS Automatic

## Auspackstation *(unpacking station)*

**POLYLINE-Projekt vereint 15 Industrie- und Forschungspartner aus Deutschland.**

**Ziel: Entwicklung einer digitalisierten Fertigungslinie der nächsten Generation.**

- Produktion von Kunststoffbauteilen für die Automobilbranche
- Kombination konventioneller Fertigungs-techniken (z.B. Zerspanen, Gießen) mit additiver Fertigung (AM)
- Implementierung in durchsatzstarke Linienproduktionssysteme

*POLYLINE project brings together 15 industrial and research partners from Germany. Goal: Development of a digitalised production line of the next generation.*

- *Production of plastic components for the automotive industry*
- *Combination of conventional production techniques (e.g. machining, moulding) with additive manufacturing (AM)*
- *Implementation in high-throughput line production systems*



# AlphaTower

## Aushärtung (*curing*) & Photobleaching

### Für alle lichtaushärtenden Kunststoffe geeignet
*Suitable for all light-hardening plastics*

**UV & LED LAMPEN**
Beleuchtungskörper sind gleichmäßig in der Anlage angebracht. Temperatur bis zu 50 °C möglich.

*UV & LED LIGHTS*
*Lighting fixtures are evenly placed inside the installation. With a temperature up to 50 °C.*

**FÜR PHOTOPOLYMERE**
Geeignet für lichtaushärtende Kunststoffe im Prototypenbau. Inertisierung mit Stickstoff möglich.

*FOR PHOTOPOLYMERS*
*Suitable for light-hardening plastics such as those used in prototype construction. Inerting with nitrogen possible.*

**INDIVIDUELLE PROGRAMME**
Selektionsschalter UV oder LED, Zeitprogramm und Prozessanzeige. Programmspeicher für individuelle Prozessprogramme.

*INDIVIDUAL PROGRAMS*
*Selection switch between UV and LED, time program and process display. Memory for individual process programs.*

**HEIZUNG**
Für spezielle Verfahren, bei dem eine höhere Hitze benötigt wird. Temperatur zwischen 70 – 100 °C ist möglich.

*HEATING*
*For special processes where higher heat is required. Temperature between 70 – 100 °C is possible.*




AlphaTower S **unlimited**

Polyjet · FDM · SLS · SLA

- geeignet für lichtaushärtende Kunststoffe und Harze
- einsetzbar in Rapid-Protoping-Verfahren wie SLA und PolyJet
- vollständige Aushärtung der Oberfläche mittels UV-Licht
- sichere Entsorgung von Photopolymeren
- anwendbar für Alterungsversuche mittels UV-Licht

- *suitable for all light-hardening plastics and resins*
- *can be used in rapid protoping processes such as SLA and PolyJet*
- *complete curing of the surface by UV light*
- *safe disposal of photopolymers*
- *applicable for aging tests by UV light*



AlphaTower S




AlphaTower M




AlphaTower XL




# Entstauben von 3-D gedruckten Metallbauteilen




RK 1000

**WIR SIND IHR PARTNER FÜR MASSGESCHNEIDERTE LÖSUNGEN IM BEREICH REINIGUNGSANLAGEN UND LUFTFILTERSYSTEME.** IHR PROJEKT WIRD ZU UNSEREM PROJEKT – GEMEINSAM FINDEN WIR DIE RICHTIGE LÖSUNG.

*We are your partner for customized solutions in the field of cleaning systems and air filter systems. Your project becomes our project - together we find the right solution.*

krumm-tec.com

**Krumm e.K.**
Ersteiner Straße 37
79346 Endingen
T. +49 7642 92137 0
F. +49 7642 92137 37
info@krumm-tec.com