



# Oberflächenbearbeitung durch abrasives Wasserstrahlen

## Neue Möglichkeit für Superfinishing



1 | Surfast®-Anlage mit Bearbeitungsdruck bis zu 150 bar

### Ausgangslage

Die additiven Fertigungstechnologien wie LMD und SLM werden immer besser und finden somit auch immer mehr Anwendung in der Industrie. Mit dem Vorteil, komplexe Strukturen fertigen zu können, stellt sich jedoch auch die Frage wie diese zu bearbeiten sind, denn die Zugänglichkeit mit herkömmlichen Methoden wie Fräsen oder Schleifen ist oftmals nicht gegeben und somit nicht rentabel.

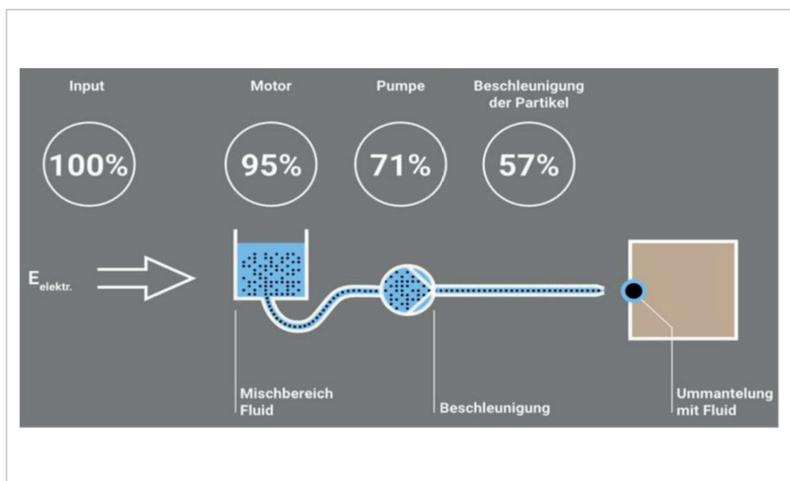
### Technologie

Die Surfast® Technologie verwendet ein Fluid um Abrasivkörper zu beschleunigen und damit eine Oberfläche zu bearbeiten (Abb. 1 und 2). Der Vorteil im Vergleich zum Sandstrahlen besteht in einem höheren Wirkungsgrad der Partikelbeschleunigung (7% zu 57%). Zudem bewirkt der Wassermantel um den Abrasivpartikel, dass weniger Rückstände in der Oberfläche zurückbleiben. Dadurch dass mit einem geschlossenen Kreislauf gearbeitet wird, bewirkt dies tiefere Verbrauchsmaterialkosten, im Vergleich zum Trovalisieren.

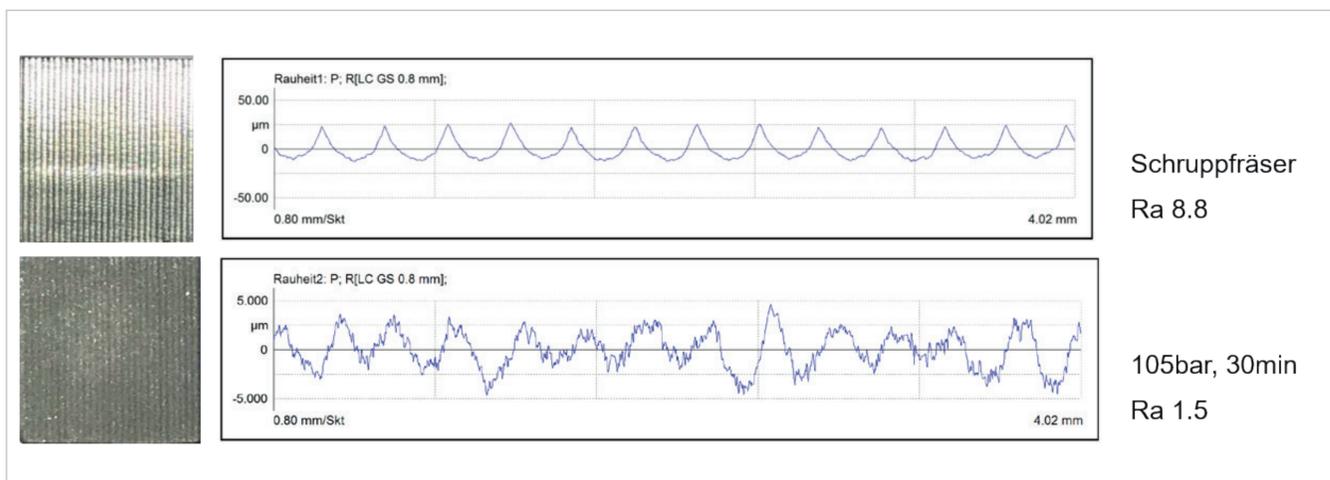
nigung (7% zu 57%). Zudem bewirkt der Wassermantel um den Abrasivpartikel, dass weniger Rückstände in der Oberfläche zurückbleiben. Dadurch dass mit einem geschlossenen Kreislauf gearbeitet wird, bewirkt dies tiefere Verbrauchsmaterialkosten, im Vergleich zum Trovalisieren.

### Möglichkeiten

Mit dem Surfast® können auch schwer zugängliche Oberflächen veredelt werden (Abb. 3). Mit der LMD-Maschine oder dem ADAMS-Verfahren können wir die gesamte Prozesskette von additiv gefertigten Bauteilen in-house abbilden. Dazu gehört die Konstruktion, additive Fertigung, Oberflächenveredelung sowie Qualitätskontrolle.



2 | Darstellung der Funktionsweise von Surfast® mit einem Endwirkungsgrad von 57%



3 | Musterbauteile, vor und nach der Bearbeitung mit dem Surfast®

**Kontakt**  
Prof. Dr. Mohammad Rabiey,  
Leiter Fachbereich Fertigungstechnik  
Metall

+41 58 257 40 58  
mohammad.rabiey@ost.ch