
Ötigheim, Oktober 2015

Kontakt

Menzerna polishing compounds
GmbH & Co. KG

Industriestraße 25

D- 76470 Ötigheim

Phone: +49 (0)7222/9157-0

Mail: industry@menzerna.com

www.menzerna.com

*Perfection in Polishing.
Made in Germany.
Since 1888.*

Menzerna entwickelt und produziert Poliermittel für Industrie und Handwerk, Automobilklarlacke und Gelcoat-Oberflächen in Premium Qualität.

Das „Fingerprint-Verfahren“: Fortschritt beim Bestimmen der Polierperformance

Temperatur ist ein Schlüssel für höhere Wirtschaftlichkeit im Polierprozess

Das „Menzerna Fingerprint Verfahren“ erlaubt die Inline-Messung aller relevanten Parameter während des Polierens. Damit wird es möglich, Leistungsunterschiede verschiedener Schleif- und Poliermittel sowie unterschiedlicher Prozesseinstellungen präzise zu bestimmen und zu optimieren. Menzerna ist damit in der Lage industriellen Anwendern eine fundierte, datenbasierte Entscheidungshilfe für die Entwicklung von Polierprozess-Designs zur Verfügung zu stellen. Mit diesem Verfahren kann beispielsweise der Einfluss der Werkstücktemperatur auf die Wirtschaftlichkeit des Polierprozesses dargestellt werden.

Isolierte Analyse der Werkstücktemperatur bei der Verfahrensentwicklung

Werkstoff, Art und Menge des Poliermittels, Polierzeit, Anpressdruck und Art des Polierwerkzeugs beeinflussen das Polierergebnis erheblich. Mit dem „Fingerprint Verfahren“ kann die Wirkung jedes dieser Parameter isoliert betrachtet werden. Damit wird erstmals die Komplexität automatischer Polierverfahren beherrschbar und die Verfahren können einer systematischen Optimierung unterzogen werden. Mit dem „Fingerprint-Verfahren“ ist es Menzerna gelungen, die optimale Arbeitstemperatur im Polierprozess zu bestimmen. Hierbei gilt es, unter Berücksichtigung des Schmelzpunkts der Poliermittelbindung, den Temperaturbereich mit den besten Polierergebnissen zu finden.

Neueste Messtechnologie direkt in der Roboterzelle

Die Roboteranlage im Menzerna Technikum kann beliebige Werkstücke aufnehmen, und durch prozessbegleitende „Inline-Messtechnik“ die Werkstücktemperatur z.B. in Abhängigkeit vom Anpressdruck exakt und reproduzierbar bestimmen.

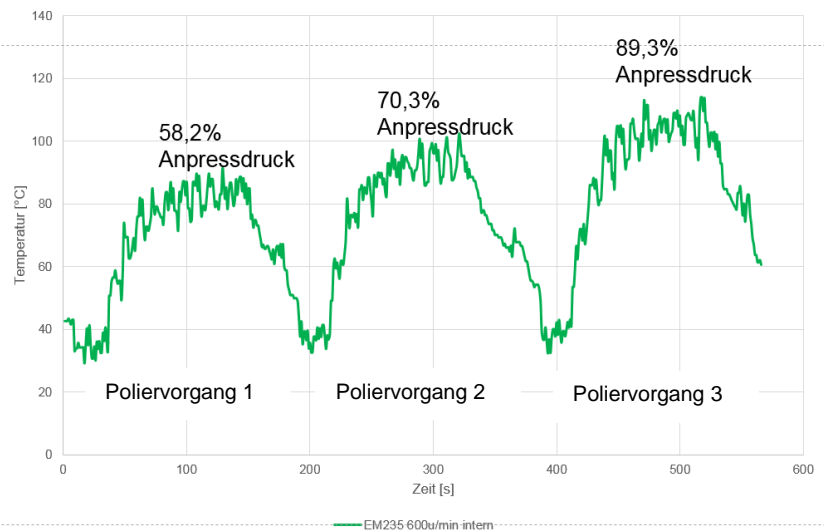


Abb.1 Temperaturentwicklung in der Roboterzelle bei drei Polierdurchgängen mit je 10 Durchgängen und verschiedenen Anpressdrücken

Der Kühlungseffekt, die Aufheizkurven und der Wärmebeitrag von Polierrädern kann mittels Wärmebildkamera visualisiert und gemessen werden.

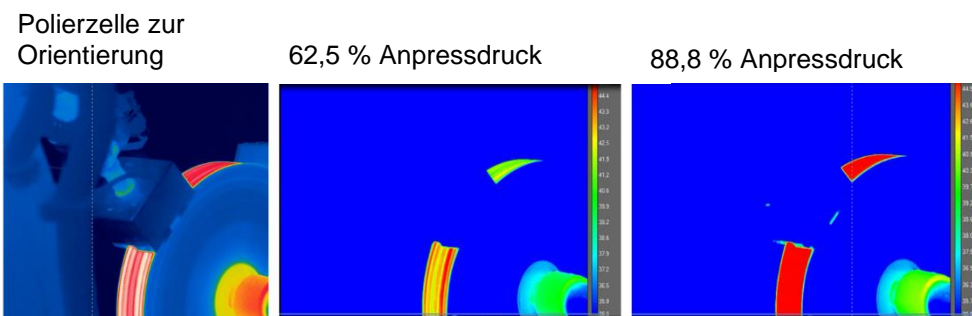


Abb. 2 Temperaturentwicklung auf der Polierscheibe während des Poliervorgangs bei verschiedenen Anpressdrücken

Damit wird eine objektive Bewertung der Herstellerangaben ermöglicht und die richtige Wahl eines zum Werkstück und Polierprozess passenden Polierwerkzeuges unterstützt.

Vergleich von Messdaten zeigt Verbesserungsmöglichkeiten auf

Die einfache Geometrie der planen Musterplatten, die zuvor standardisiert geschliffen werden, macht Messungen möglich, die in Ihrer Genauigkeit alle bisherigen Möglichkeiten übertreffen. Dieser Versuchsaufbau ermöglicht eine Vielzahl von Parameterkombinationen schnell, exakt und reproduzierbar zu analysieren. Je nach Kundenwunsch können einzelne Parameter variiert werden, während gleichzeitig alle anderen konstant bleiben. Auswirkungen auf das Polier Ergebnis werden so direkt messbar.

„Endlich liefert ein Unternehmen fundierte Messdaten, statt bloße Behauptungen. Der einzige Weg für zielführende Entscheidungen“, stellt ein Kunde zufrieden fest.

Wirtschaftlichkeit des Kundenprozesses steht im Vordergrund

Menzerna läutet mit dem „Fingerprint Verfahren“ einen Paradigmenwechsel bei der Entwicklung von wirtschaftlichen Polierprozessen und -produkten ein. Rudi Messmer, Leiter Produkte und Anwendungen bei Menzerna betont: „„Trial- and Error“ Versuche und subjektiven Einschätzungen gehören der Vergangenheit an. Belastbare und reproduzierbare Messdaten sind die Grundlage für fundierte Entscheidungen“.

Applikationsingenieure bei Menzerna können mit dem Wissen um den optimalen Temperaturbereich kundenspezifische Polierprozesse entwickeln und diese im Hinblick auf Polierergebnis, Zykluszeit, Verbrauchswerte und Polierwerkzeuge optimieren.

Menzerna begleitet seine Projektpartner bei deren Polierprozessentwicklung und schafft dabei die Voraussetzungen für eine datenbasierte Entscheidungshilfe für mehr Wirtschaftlichkeit beim Polieren.

Kontakt: consulting@menzerna.com