

Autor: Marc Böck, Fotos: Picard

Kontaktscheiben für Höchstleistungen beim Gussputzen

40%ige Steigerung der Abtragsleistung durch die richtige Auswahl der Kontaktscheibe

Höchstleistungsprozesse werden heutzutage in allen Unternehmensbereichen zur Sicherstellung einer nachhaltigen Wettbewerbsfähigkeit gefordert. Alle Gießereien werden in ihrem Wettbewerbsumfeld mit der Forderung nach kürzesten Fertigungszeiten, geringsten Kosten und höchster Qualität konfrontiert und benötigen daher Lösungen zur optimalen Prozessgestaltung. Zum Erreichen dieses Zieles müssen der gesamte Wertschöpfungsprozess sowie dessen Teilprozesse, wie beispielsweise das Bandschleifen von Gussteilen (Gussputzen), optimal gestaltet und betrieben werden. Diesen Anforderungen Rechnung tragend, entwickelt die Firma Friedrich August Picard GmbH & Co. KG, Remscheid, die passenden Kontaktscheiben für das Bandschleifverfahren. Durch aktive Gestaltung des Bearbeitungsprozesses Bandschleifen in Zusammenarbeit mit den einschlägigen Schleifmittel- und Schleifmaschinenherstellern, aber auch mit den Endkunden direkt, werden immer wieder neue Ideen zur Werkzeuggestaltung bzw. -optimierung gesammelt und umgesetzt.

Das Gussputzen wird nahezu in allen Gießereien oder deren Partnerfirmen weltweit durchgeführt. Der früher oftmals unterschätzte Bearbeitungsprozess nach der Gussteilerzeugung hat in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung gewonnen, da kein Unternehmen die bis dahin geleistete Wertschöpfung an den Gussteilen verlieren möchte. Ausschlaggebendes Kriterium sind die Fachkräfte im Unternehmen – sei es der Gussputzer an der Bandschleifmaschine (Bild 1) oder der Programmierer an der Roboteranlage –, welche die Wertschöpfung weiter erhöhen, verringern oder auch zunich-

te machen können. Um hier optimale Rahmenbedingungen für den Bandschleifprozess zu setzen, ist eine ganzheitliche Betrachtung notwendig. D. h. alle beim Prozess mitwirkenden Faktoren, wie Maschine, Kontaktscheibe, Schleifband und Werkstück müssen berücksichtigt werden.

Kontaktscheiben mit höchster Abtragsleistung

Im Rahmen der Verbesserung des Bandschleifverfahrens für den Gießereieinsatz hat die Friedrich August Picard GmbH & Co. KG, Remscheid, die Kontaktscheibenserie FAPI-KSV entwickelt (Bild 2), mit welcher ein Höchstmaß an Abtragsleistung erzielt werden kann. Dabei wurden bei den Tests sogar die kühnsten Erwartungen übertroffen, da das Zeit-Span-Volumen mit dieser Kontaktscheibe teilweise um bis zu 40% gesteigert werden konnte.



Bild 1: Gussputzen durch Bandschleifen.

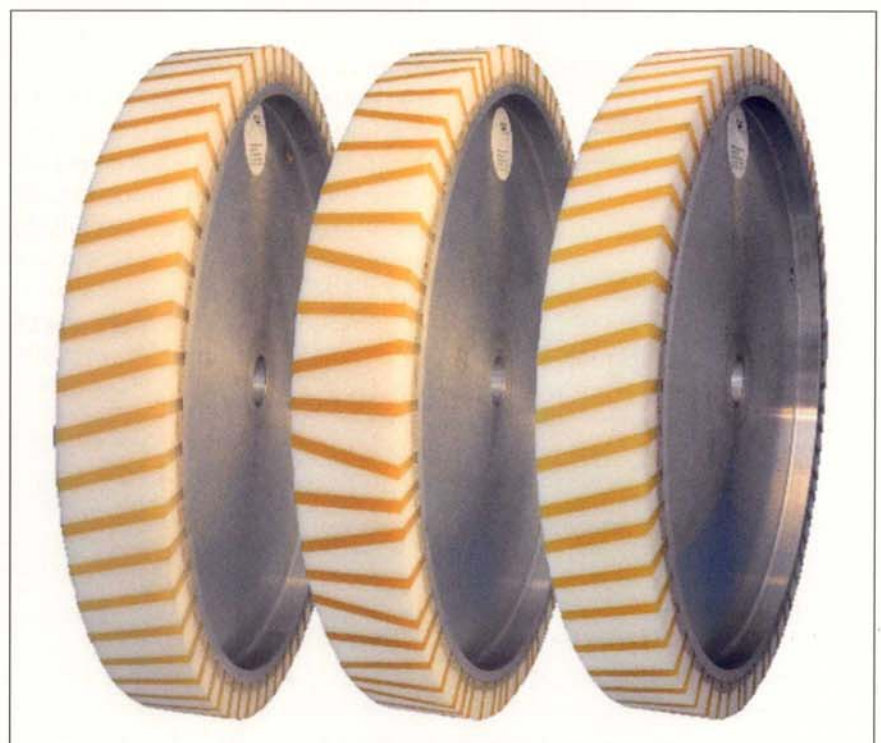


Bild 2: Verschiedene Kontaktscheiben der Serie FAPI-KSV.

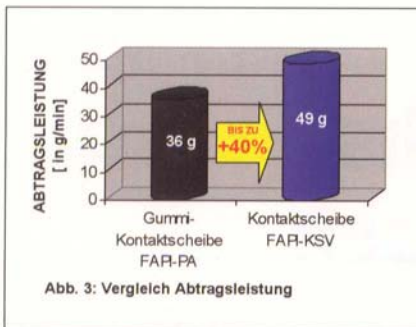


Bild 3: Vergleich der Abtragsleistung einer Gummikontaktscheibe des Typs FAPI-PA mit der Kontaktscheibe FAPI-KSV.

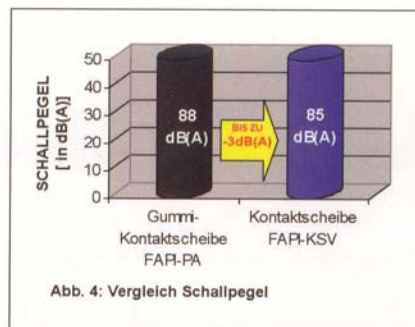


Bild 4: Vergleich des Schallpegels einer Gummikontaktscheibe des Typs FAPI-PA mit der Kontaktscheibe FAPI-KSV.

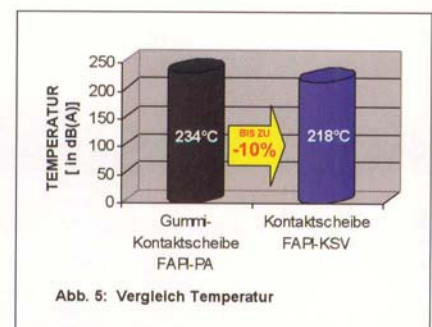


Bild 5: Vergleich der Betriebstemperatur einer Gummikontaktscheibe des Typs FAPI-PA mit der Kontaktscheibe FAPI-KSV.

Im Gegensatz zu der bestens bekannten Gummikontaktscheibe, die zumeist aus Vollgummi mit verschiedenartigen Fräsungen besteht, wird bei den FAPI-KSV-Kontaktscheiben mit einer Lamellenkontaktscheibe geschliffen. Bei dieser Ausführung sind hochabriebfeste Lamellen aus Vulkollan V – einem patentierten Elastomer aus dem Bayer-Konzern – abwechselnd mit Kunstschaum (KS) um den Aluminiumkern angebracht. Bei der aggressivsten Ausführung dieser Kontaktscheiben sind die einzelnen Lamellen in unterschiedlichen Abständen um den Aluminiumkern mit dem hauseigenen Picard-Spezialkleber angebracht. Durch diese Abstände werden drei Vorteile erreicht:

1. extreme Abtragsleistungen (**Bild 3**) durch ein sehr hohes Zeit-Span-Volu-

men über den intelligenten Aufbau der Lamellenstruktur der Kontaktscheibe. Dies führt zu einer optimalen Ausnutzung des jeweiligen eingesetzten Schleifbandes. Bis zu 40% mehr Abtragsleistung und damit eine enorme Zeitersparnis gegenüber herkömmlichen Gummikontaktscheiben sind damit erzielbar.

2. eine hohe Frequenzdämpfung (**Bild 4**), da durch die Lamellenstellung die Heultöne im oberen Frequenzbereich bereits im Kontaktscheibenbelag beim Schleifen gedämpft werden, sodass sie für das menschliche Ohr nicht mehr hörbar sind. Die Kontaktscheiben FAPI-KSV in ihrer frequenzgedämpften Ausführung erzielen damit eine deutliche Reduzierung des Schallpegels am Arbeitsplatz und tragen so ihren Teil zum Arbeitsschutz bei. Es erfolgt

während des Bearbeitungszustands eine Reduzierung des Lärmpegels um bis zu 3 dB(A), was einer Halbierung des Lautstärkepegels entspricht.

3. eine sehr gute Schleifscheibenkühlung (**Bild 5**), da über die Kunststoffschäumlamellen die während des Schleifprozesses entstehende Wärme sofort abgeführt wird. Dies führt dazu, dass die Prozesstemperatur um bis zu 10% reduziert werden kann, was sich wiederum in einer erhöhten Abtragsleistung widerspiegelt.

Dipl.-Ing. (FH) Dipl.-Kfm. (FH) Marc Böck, Friedrich August Picard GmbH & Co. KG, Remscheid

Weitere Informationen:
www.picard-kg.de