

Technische Bürsten/ Werkzeugtechnik/ Oberflächentechnik/ Nachhaltigkeit/ Ressourcenschonung/ Zulieferwesen

Neubesetzen und Nachscheren statt Ausmustern

Einsatz technischer Bürsten unterstützt die Nachhaltigkeitsarbeit der Unternehmen

Als manuelle und angetriebene Werkzeuge der Oberflächen- und Fertigungstechnik bewähren sich die technischen Bürsten von KULLEN-KOTI heute überall in Industrie und Handwerk. Dabei punkten sie – abgesehen von ihren anwendungstechnischen Vorteilen – mit einem Merkmal, das für viele Unternehmen inzwischen zunehmend an Bedeutung gewinnt: Sie lassen sich aufarbeiten und mehrfach wiederverwenden. Wie kaum ein anderes Werkzeugkonzept unterstützt der Einsatz technischer Bürsten daher die Betriebe bei der praktischen Realisierung von Prinzipien der Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung.

Viel die Rede ist derzeit von den Transformationsprozessen, die die produzierenden Betriebe der deutschen Industrie auf dem Weg zu einem nachhaltigen Wirtschaften heute und in Zukunft zu durchlaufen haben. Wo immer dann in den Unternehmen daran gearbeitet wird, die Prinzipien von Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Ressourcenschonung praktisch umzusetzen, drehen Fertigungsplaner, Betriebsleiter und Umweltbeauftragte an zahlreichen Stellschrauben, um die gesetzten Ziele zu erreichen. Auch die Werkzeugkonzepte in der mechanischen Fertigung stehen dabei vielerorts auf dem Prüfstand. Mitunter zeigt sich dann: Werkzeuge, die schon nach einmaligem – eventuell kurzzeitigem – Einsatz aus Qualitätsgründen ausgemustert werden müssen, schneiden unter Nachhaltigkeitskriterien meist schlecht ab. Häufig geht dies einher mit einer fraglichen Wirtschaftlichkeit der Werkzeuge. Ein ganz anderes Bild ergibt sich dagegen, wenn etwa beim Entgraten, Kantenverrunden oder Entzundern, Säubern und Strukturieren von Oberflächen technische Bürsten verwendet werden. Denn im Unterschied zu manch anderen Werkzeugen der Oberflächentechnik lassen sich die in diesem Bereich eingesetzten Walzen-, Teller- und Topfbürsten nach dem Erreichen ihrer Betriebszeit mehrfach wieder aufarbeiten und ohne Abstriche an die Bearbeitungsgüte erneut einsetzen. Voraussetzung dafür ist allerdings eine von vorneherein durchdachte und auf die Wiederverwendung abgestimmte Bürstenkonstruktion, wie man sie bei vielen Technischen Bürsten von KULLEN-KOTI findet. Schon seit jeher legen die Ingenieure des Unternehmens bei der Entwicklung ihrer Bürstensysteme großen Wert darauf, dass ihre Konstruktionen ein Neubesetzen der Bürstenkörper, ein Nachscheren der Besätze oder den Austausch einzelner Komponenten erlauben. Auf diese Weise ist gewährleistet, dass der Anwender seine Walzen-, Teller- oder Topfbürsten entweder aufarbeiten oder neu bestücken (lassen) kann. Er erhöht damit die Standzeit des Werkzeugs und reduziert zugleich die Abfallmenge. Beide Aspekte gelten als positive Nachhaltigkeitsmerkmale.

Besatz geht, Body bleibt

Insbesondere in der industriellen Serienfertigung, in der Bürsten von KULLEN-KOTI im großen Stil zum Einsatz kommen, kann das konsequente Weiter- und Wiederverwenden der Bürstenkörper einen spürbaren

Beitrag leisten für die effiziente Umsetzung betrieblicher Nachhaltigkeitskonzepte. Dazu wird der verschlissene Besatz demontiert und fachgerecht entsorgt, während sich der Körper der Bürste mit einem neuen Besatz bestücken lässt. Da der Bürstenbody meist auch das funktionelle Bindeglied zur Maschine darstellt, schlägt dies zugleich als Kostenersparnis zu Buche. Häufig ist es außerdem möglich, einen offensichtlich abgenutzten Besatz durch eine professionelle Nachscherung aufzuarbeiten, so dass die Bürste weiter eingesetzt werden kann und sich ihre Standzeit verlängert.

Bei vielen maschinell angetriebenen Walzenbürsten von KULLEN-KOTI befindet sich der Bürstenbesatz auf einem Körper – etwa einer rotierenden Welle. Der Besatz besteht hier aus aufgewickelten Streifenbürsten oder sogenannten Doppelbandspiralen. Sobald ihre Verschleißgrenzen erreicht sind, lassen sich diese Besatzarten demontieren und durch neue Beläge ersetzen. Dies erfolgt in der Regel im Rahmen des Kundenservice im Werk von KULLEN-KOTI. Bei entsprechender technischer Ausstattung und Erfahrung kann der Anwender dies aber auch in Eigenregie erledigen. Das gilt ebenso für das Neubesetzen einer speziellen Walzenbürste des Herstellers, deren Körper aus einem Profil aus Aluminiumstrangguss besteht. Das Profil ermöglicht die Aufnahme einer variablen Anzahl von Streifenbürsten am Umfang. Nach dem Verschleiß des Besatzes lassen sich die Streifenbürsten sehr einfach austauschen, während das Aluminiumgussprofil weiterverwendet werden kann.

Neuer Besatz erhöht Standzeit

Eine weitere Bürstenart von KULLEN-KOTI, die sich sehr gut zum wiederholten Neubesetzen eignet, ist die angetriebene Tellerbürste. Sie kommt vorrangig als Roboterwerkzeug oder in Bearbeitungszentren zum Einsatz und ist mit Bürstenkörpern aus Kunststoff und Aluminium erhältlich. Ihr Besatz besteht meist aus vielen einzelnen Filamentbündeln, die mit einem Draht in die Bündelbohrung eingezogen werden und hier festen Halt finden. Ist der Besatz verschlissen, kann der Kunde die Tellerbürste von KULLEN-KOTI wieder mit einem neuwertigen Besatz bestücken lassen.

Für alle Bürstentypen von KULLEN-KOTI, die es dem Anwender erlauben, den Besatzwechsel selbst auszuführen, kommt ein weiterer Nachhaltigkeitsvorteil zum Tragen: In diesem Fall kann sich der Nutzer nämlich gleich einen Besatzvorrat auf Lager legen, sodass er nicht jedes Mal einzeln bestellen muss. Das reduziert den Aufwand für den Transport und befreit den Kunden von der Rücksendung der ausgedienten Bürsten an KULLEN-KOTI.

Stützring bietet Standzeitreserve

Da es Typen von Werkzeugbürsten gibt, bei denen der einfache Besatztausch aus kinematischen oder sicherheitstechnischen Gründen nicht sinnvoll erscheint, hat KULLEN-KOTI auch andere Ideen entwickelt, die sich positiv auf die Nachhaltigkeit auswirken. Ein Beispiel dafür sind die verschiedenen Topfbürsten des Herstellers, die häufig zum Entgraten und Kantenverrunden eingesetzt werden und dabei hohe Umdrehungsgeschwindigkeiten erreichen. Bei vielen dieser Topfbürsten befindet sich am Besatz ein Stützring, der grundsätzlich ein überweites Aufpilzen des Neubesatzes während der Rotation verhindert. Sobald aber der Besatz bis zu diesem Ring abgenutzt ist, kann ihn der Anwender abschlagen. Damit steht ihm erneut eine

weitere verwertbare Besatzhöhe zur Verfügung, so dass er bis zum endgültigen End of Life-Punkt (EOL) der Bürste weiterarbeiten kann.

Die genannten Beispiele veranschaulichen: Der konsequente Einsatz der Technischen Bürsten von KULLEN-KOTI kann – über die fertigungstechnischen Vorteile der Bürstensysteme hinaus – einen entscheidenden Beitrag leisten zur Umsetzung betrieblicher Nachhaltigkeitskonzepte. Und während viele der vorgestellten Lösungen bereits seit geraumer Zeit auf große Resonanz bei den Anwendern in Industrie und Handwerk stoßen, gewinnen die Aspekte Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung für die Unternehmen eine immer höhere Relevanz. *jm*

Bilder (4 Motive)

Bild 1: Angetriebene Walzenbürste von KULLEN-KOTI in der Oberflächenbearbeitung von Stahlrohrprofilen.

Bild 2: Tellerbürste von KULLEN-KOTI als Roboterwerkzeug in der Oberflächenbearbeitung von Getriebegehäusen.

Bild 3: Für viele Bürsten von KULLEN-KOTI: Sobald ihre Verschleißgrenzen erreicht sind, lassen sich die Besätze demontieren und durch neue Beläge ersetzen.

Bild 4: Zahlreiche Topfbürsten von KULLEN-KOTI verfügen über einen Stützring am Besatz, der sich ab einem bestimmten Abnutzungsgrad abschlagen lässt, sodass dem Anwender eine weitere verwertbare Besatzhöhe zur Verfügung steht.

Alle Bilder: © KULLEN-KOTI

((Infobox))

Richtig auswählen und auslegen

Kaum mehr wegzudenken aus vielen Prozessen der Oberflächen- und Fertigungstechnik sind die technischen Bürsten von KULLEN-KOTI. Mit seinem vermutlich einzigartigen Portfolio von über 150.000 verschiedenen Varianten bietet das Unternehmen für nahezu jede Aufgabe eine optimale Bürstenlösung. Immer wieder zeigt sich allerdings, dass gerade für die Effizienz und den Wirkungsgrad angetriebener Werkzeugbürsten eine anwendungsorientierte Auslegung und Konfiguration von fundamentaler Bedeutung sind. Um sich eine grundlegende Übersicht über die hierbei relevanten Faktoren zu schaffen, empfiehlt sich der Blick auf vier große Themenbereiche: Kinematik und Geometrie, Verfahren und Medien, Temperatur und UV-Licht sowie Werkstoffe und Oberflächen. Abgesehen davon stellt freilich jede Branche und jeder Industriezweig ganz eigene, spezifische Anforderungen. Die Fachleute der Holzbearbeitungstechnik können sich davon ein konkretes Bild machen auf der bevorstehenden Branchenmesse *Holz Handwerk* in Nürnberg. Hier wird KULLEN-KOTI vom 19.-22.03.2024 in Halle 9 auf Stand 423 auch das Thema *Neubesetzen Technischer Bürsten* in den Mittelpunkt stellen.

150 Wörter mit 1.174 Zeichen (inkl. Leerzeichen)

Hersteller:

KULLEN-KOTI GmbH

Lisa Maier

Halskestraße 9

72766 Reutlingen

Tel.: +49 (0)7121 142-243

Fax: +49 (0)7121 142-259

www.kullen.de

www.koti-eu.com