

Finishbearbeitung direkt auf der CNC

Wenn nach dem Fräsen auf CNC-Bearbeitungszentren das Werkstück noch geschliffen werden musste, wurde das in der Regel mit Schleifhülsen gemacht. Natürlich verbunden mit Kompromissen in Bezug auf die Oberflächenqualität sowie mit deutlichen Grenzen bei der Standzeit der Schleifmittel. BENZ, HOMAG und WEEKE stellen zwei Aggregate vor zum Egalisieren und für das Finish direkt auf dem CNC-Bearbeitungszentrum.

Mit den beiden Aggregaten – einem Bandschleif- sowie einem Exzentrerschleifaggregat – können die Werkstücke nach dem Fräsen gleich komplett fertig bearbeitet werden. Das Eine schleift die Kanten, das Andere ist für den Einsatz in 5-Achs-Maschinen vorgesehen, um die zuvor geformten Flächen zu egalisieren.

Das Bandschleifaggregat – optimaler Schliff von Kanten

Auf dem Bandschleifaggregat können handelsübliche Bänder mit 100 mm Breite eingesetzt werden, ohne dass das Aggregat ausgebaut werden muss. Integrierte Reinigungsdüsen reinigen das Band permanent, während es im Einsatz ist. Das „woodWOP“-Programmiersystem auf der Maschine erlaubt eine kontinuierliche Verstellung der Z-Achse und sorgt dadurch für die Oszillation des Schleifbands. Somit entsteht ein spurenfreies Schleifbild, die Bänder erreichen zudem eine längere Standzeit, was die Verbrauchskosten senkt.



Bernhard Steinbacher, Meier Schreinerei AG in Weinfeld:

„Die große Nutzhöhe ist Stärke des Bandschleifaggregats und macht es breit einsetzbar. Wir sind mit der Qualität sehr zufrieden: Gegenüber dem Handschliff oder der Kantenbandschleifmaschine erreichen wir eine gleichbleibende, hohe Qualität – auch z.B. bei Hirnholz oder bei Weichholz, wo sonst leicht die weichen Jahrringe herausgeschliffen werden.“

Exzentrerschleifer – einfach genial

Beim Exzentrerschleifaggregat ist das Funktionsprinzip höchst wirkungsvoll.

Durch seine exzentrische Lagerung geht der Schleifteller beim Aufsetzen auf das Werkstück von der Dreh- in die Exzenterbewegung über und bleibt dabei immer wuchtneutral. Das Aggregat kann ohne Drehmomentstütze wie ein normales Werkzeug verwendet werden. Programmiert wird es wie eine Fräsbearbeitung mit der Stirnseite des Werkzeugs.

Der Einsatzbereich auf einer 5-Achs-Maschine ist vielfältig und reicht vom Egalisieren von Formteilen bis zum Nachschleifen von Fasen und Kanten. Durch die gelochten Schleifmittel und Bohrungen im Teller wird der Schleifstaub bereits während der Bearbeitung abgesaugt. Das gewährleistet eine gute Selbstreinigung und verringert das Risiko der Spurenbildung wie ein Beispiel aus der Praxis zeigt: an die angeleimte Kante an einer Thekenplatte mit HPL-Beschichtung wird eine Fase angefräst, die vor dem Lackieren nachgeschliffen

werden muss. Im Gegensatz zur parallel getesteten Schleifhülse sind beim Schleifteller keinerlei Spurenbildungen zu sehen.

Die handelsüblichen Schleifteller und Schleifscheiben kommen auch bei Elektrowerkzeugen zum Einsatz und sind dort erprobt. Beide Aggregate gibt es auch Schnittstellen marktgängiger CNC-Bearbeitungszentren.



Andreas Weinzierl, 3D Holzdesign, Traunstein

„Ich war vom Exzentrerschleifer wirklich überrascht und hätte das Ergebnis nicht erwartet. Für mich ist dieses Aggregat bei der Formteilebearbeitung eine große Erleichterung: Anstatt das Werkstück nach Fräsbearbeitung manuell zu egalisieren, läuft die Maschine jetzt zwar etwas länger, aber macht die Arbeit komplett mit.“

Bohren, Fräsen, Sägen – die CNC-Bearbeitung hört hier nicht auf. Im Gegenteil: mit den Schleifaggregaten eröffnen sich ganz neue Möglichkeiten. Übrigens: Alle Aggregate sind auch mit anderen Schnittstellen marktgängiger CNC-Bearbeitungszentren verfügbar

Quelle Bildmaterial: HOMAG Group AG



Bild 1: Egalisieren der Frässpuren nach der Fräsbearbeitung eines MDF-Formteils



Bild 2: Bandschleifaggregat



Bild 3: Kanten Nachschleifen mit dem Bandschleifaggregat



Bild 4: Exzenterschleifaggregat



Bild 5a: Nachschleifen einer Fase an einer Tischplatte



Bild 5b: Detail Fase Tischplatte mit angeleimter Kante und HPL Decklage

HOMAG Holzbearbeitungssysteme GmbH

Homagstrasse 3-5
72296 Schopfloch
www.homag.de

WEEKE Bohrsysteme GmbH

Benzstrasse 10-16
33442 Herzebrock-Clarholz
www.weeke.de

BENZ GMBH WERKZEUGSYSTEME

Im Mühlegrün 12
77716 Haslach im Kinzigtal
www.benz-tools.de

Für Sie zuständig:

HOMAG Holzbearbeitungssysteme GmbH

Homagstraße 3–5
72296 SCHOPFLOCH
DEUTSCHLAND
www.homag.com

Autor

Herr Friedhelm Rempp

Produktmanagement Stationärtechnik
Tel. +49 7443 13-2267
Fax +49 7443 13-8-2267
friedhelm.rempp@homag.de