

A gloved hand is shown placing a metal part onto a conveyor belt. Several other similar metal parts are already on the belt. The background is a dark, industrial setting with a perforated metal surface.

KOSTENLOSER LEITFADEN

Leitfaden Bürsten und Entgraten

Was beim Bürsten und Entgraten von Feinblechteilen zählt, vom Durchlauf bis zur fertigen Kante.

FBT FEINBLECHTECHNIK GmbH | Koblach, Vorarlberg

Ein Leitfaden für alle, die Blechteile bürsten und entgraten lassen

Bürsten hat sich in der Feinblechbearbeitung als schnelle und saubere Lösung für flache Blechteile etabliert. Eine Maschine mit zwei variablen Bearbeitungsebenen entgratet beide Seiten des Werkstücks in einem einzigen Arbeitsgang.

Daraus ergeben sich Fragen: Welche Bauteile eignen sich für das Bürsten? Wann ist es die richtige Wahl gegenüber Gleitschleifen oder manuellem Entgraten? Und was sollten Sie bei Ihrer Anfrage angeben?

Dieser Leitfaden beantwortet diese Fragen kompakt und ohne Verkaufsprosa. Er ersetzt kein Gespräch über Ihr konkretes Bauteil, nimmt Ihnen aber die wichtigsten Vorüberlegungen ab.

Inhalt

Teil 1: Das Verfahren und die Werkstoffe

Teil 2: Auswahl, Ablauf und Vorbereitung

Warum FBT FEINBLECHTECHNIK

Häufige Fragen und Glossar

TEIL 1

Das Verfahren

Wie die Bürstmaschine arbeitet, welche Werkstoffe sich eignen und wo die Stärken des Verfahrens liegen.

Was ist Bürsten?

Beim Bürsten läuft das Werkstück durch eine Maschine mit zwei variablen Bearbeitungsebenen. Jede Ebene bearbeitet eine Seite des Blechteils, dadurch werden beide Seiten gleichzeitig erfasst.

Der große Vorteil liegt im Ablauf: Doppelseitige Bearbeitung und Entgratung laufen in einem einzigen Arbeitsgang. Ein zweiter Durchlauf für die Rückseite entfällt.

Die Bürstmaschine bearbeitet Oberflächen bis zu 600 mm Breite. Auch oberflächensensible Metalle wie Weich- und Buntmetalle lassen sich damit schonend bearbeiten.

Das Ergebnis ist schnell, kostengünstig und sauber. Da alle Verfahren bei FBT FEINBLECHTECHNIK im Haus laufen, lässt sich Bürsten direkt im Anschluss an Zuschnitt oder Umformung einplanen.



Für welche Werkstoffe eignet sich Bürsten?

Die folgende Übersicht zeigt, worauf es je Werkstoff beim Bürsten ankommt. Ob Ihr Bauteil in der Breite passt, klären wir anhand Ihrer Zeichnung.

Werkstoff	Was Sie wissen sollten
Edelstahl	Gut geeignet, saubere und gleichmässige Kanten nach dem Durchlauf, häufig eingesetzt bei sichtbaren Blechteilen.
Baustahl und verzinktes Blech	Bürsten entgratet zuverlässig beide Seiten, wichtig etwa vor einer nachfolgenden Beschichtung.
Aluminium	Lässt sich schonend bürsten, geeignet auch für größere, flächige Bauteile.
Weich- und Buntmetalle	Oberflächensensible Metalle, für die sich das schonende Bürsten besonders eignet.
Großformatige, flache Blechteile	Bauteile bis zu 600 mm Breite lassen sich in einem Durchlauf beidseitig bearbeiten.

TEIL 2

Auswahl, Ablauf und Vorbereitung

Wann Bürsten die richtige Wahl ist, wie ein Auftrag abläuft und was Sie für eine schnelle Rückmeldung bereithalten sollten.

Bürsten, Gleitschleifen oder manuelles Entgraten?

Bürsten und Gleitschleifen stehen bei FBT im eigenen Haus zur Verfügung. Die Entscheidung fällt nach Bauteilform und Anforderung an das Ergebnis, nicht nach Maschinenauslastung. Gegenüber dem manuellen Entgraten sparen beide Verfahren Zeit und liefern ein gleichmässigeres Ergebnis.

Kriterium	Bürsten	Gleitschleifen und Polieren
Prinzip	Werkstück läuft durch eine Maschine mit zwei variablen Bearbeitungsebenen	Werkstücke bewegen sich gemeinsam mit Schleifkörpern in einem Behälter
Bauteilform	geeignet für flächige, flache Blechteile	geeignet für Massenteile und Bauteile mit Kanten rundum
Bearbeitung	beidseitige Entgratung in einem Arbeitsgang	Rundum-Finish an allen Flächen und Kanten
Werkstoffe	auch oberflächensensible Metalle wie Weich- und Buntmetalle	breites Spektrum metallischer Werkstoffe
Typische Stärke	schnelle, saubere Entgratung im Durchlauf	Kantenverrundung und Politur bei Massenteilen

Kurz gesagt: Geht es um flache Blechteile, die schnell und beidseitig entgratet werden sollen, ist Bürsten oft die schnellere Wahl. Geht es um Massenteile mit Kantenverrundung rundum, spielt Gleitschleifen seine Stärken aus. Wir sagen Ihnen offen, welches Verfahren zu Ihrem Bauteil passt.

Vom Zuschnitt zur entgrateten Kante

1

Anfrage und Bauteile

Sie senden uns Ihre Bauteile oder eine Zeichnung, dazu Werkstoff und Stückzahl.

2

Abstimmung

Wir klären, ob beidseitige Entgratung, Kantenbrechen oder eine bestimmte Oberflächenwirkung gefragt ist.

3

Einrichtung der Bürstmaschine

Die beiden Bearbeitungsebenen werden auf Ihr Bauteil eingestellt.

4

Bürsten

Das Werkstück läuft durch die Maschine, beide Seiten werden im selben Arbeitsgang entgratet und bearbeitet.

5

Prüfung

Wir prüfen das Ergebnis nach festgelegten Prüfplänen im Rahmen des nach ISO 9001 zertifizierten Qualitätsmanagements.

6

Lieferung

Die fertigen Teile gehen zurück an Sie, bei Bedarf direkt im Anschluss an weitere Bearbeitungsschritte im Haus.

Was Sie für Ihre Anfrage bereithalten sollten

- ✓ Werkstoff und Bauteilbeschreibung oder Zeichnung
- ✓ Stückzahl und Abmessungen des Bauteils
- ✓ gewünschtes Ergebnis: Entgratung, Kantenbrechen oder beides
- ✓ Vorbearbeitung, etwa ob die Teile bereits lasergeschnitten, gestanzt oder gebogen sind
- ✓ Anforderungen an die Oberfläche, etwa ob sie sichtbar bleibt oder weiterverarbeitet wird
- ✓ Besonderheiten wie empfindliche Bereiche oder Stellen, die nicht bearbeitet werden sollen

Ein Hinweis, der die Bearbeitung beschleunigt

Sagen Sie uns, ob beide Seiten des Bauteils gleich behandelt werden sollen oder ob eine Seite im Vordergrund steht. Bürsten bearbeitet beide Seiten gleichzeitig, das kann die Konstruktion beeinflussen. Diese Rückmeldung geben wir Ihnen vor der Fertigung, nicht danach.

Wo Bürsten gefragt ist

Elektronik und Elektrotechnik

Frontplatten und Gehäuseteile, die nach dem Zuschnitt schnell und sauber entgratet werden müssen.

Maschinen- und Anlagenbau

Flächige Verkleidungen und Abdeckungen, bei denen beide Seiten gratfrei sein müssen.

Medizintechnik

Bauteile, bei denen glatte, verletzungsfreie Kanten für die Weiterverarbeitung wichtig sind.

Möbel und Innenausbau

Sichtbare Blechteile, bei denen eine gleichmässige Kante das Erscheinungsbild prägt.

Metall- und Beschlagteile

Flache Teile in größerer Stückzahl, die im Durchlauf effizient bearbeitet werden.

Prototypenbau

Einzelstücke, die trotz kleiner Stückzahl sauber entgratet werden sollen.

Ein Familienbetrieb mit Präzisionsanspruch

FBT FEINBLECHTECHNIK fertigt seit 2001 in Koblach im Vorarlberger Rheintal. Aus einem kleinen Betrieb ist ein Zulieferer geworden, der Bauteile vom Einzelstück bis zur Serie fertigt, für Kunden in Österreich und im Bodenseeraum.

Geblieben ist die Arbeitsweise eines Familienbetriebs: kurze Entscheidungswege, feste Ansprechpartner und die Bereitschaft, ein Bauteil vor der Fertigung gemeinsam durchzusprechen. Wer anruft, landet bei jemandem, der die Maschinen kennt.

Das Qualitätsmanagement ist nach ISO 9001 zertifiziert. Geprüft wird nach festgelegten Prüfplänen, von eigenen Fachleuten im Haus.



WARUM FBT

Alle Fertigungsschritte unter einem Dach

Zuschnitt, Umformung, Verbindung und Oberflächenfinish laufen bei FBT im eigenen Haus. Das spart Wege, Schnittstellen und Wartezeit, und es hält die Verantwortung an einer Stelle.

seit 2001

Erfahrung in der Feinblechtechnik

ISO 9001

zertifiziertes Qualitätsmanagement

Koblach

Vorarlberg, Österreich

Wasserstrahlschneiden | Laserschneiden | Ätztechnik | Frästechnik | Abkantpresse und Schwenkbiegen | Punktschweißen | Laserbeschriftung | Gleitschleifen und Polieren | Bürsten | Qualitätssicherung

HÄUFIGE FRAGEN

Häufige Fragen zum Bürsten

Was ist der Unterschied zu Gleitschleifen?

Bürsten bearbeitet flache Blechteile im Durchlauf und entgratet beide Seiten in einem Arbeitsgang. Gleitschleifen arbeitet im Behälter und eignet sich besonders für Massenteile mit Kanten rundum.

Wie breit dürfen die Bauteile sein?

Die Bürstmaschine bearbeitet Oberflächen bis zu 600 mm Breite.

Eignet sich Bürsten auch für empfindliche Metalle?

Ja. Auch oberflächensensible Metalle wie Weich- und Buntmetalle lassen sich schonend bürsten.

Werden beide Seiten gleichzeitig bearbeitet?

Ja. Die Bürstmaschine verfügt über zwei variable Bearbeitungsebenen, dadurch laufen doppelseitige Bearbeitung und Entgratung in einem Arbeitsgang.

Läuft das bei Ihnen im eigenen Haus?

Ja. Bürsten läuft bei FBT FEINBLECHTECHNIK direkt am Standort in Koblach, ohne Fremdvergabe.

Kann Bürsten direkt nach dem Zuschnitt erfolgen?

Ja. Da alle Verfahren im Haus laufen, lässt sich Bürsten direkt an Laserschneiden, Wasserstrahlschneiden oder Abkanten anschließen.

Glossar

Bürsten

Verfahren, bei dem ein Werkstück durch eine Maschine mit zwei Bearbeitungsebenen läuft, um beide Seiten gleichzeitig zu entgraten und zu bearbeiten.

Bearbeitungsebene

Eine der beiden variablen Ebenen der Bürstmaschine, die jeweils eine Seite des Werkstücks bearbeitet.

Entgratung

Das Entfernen scharfer Grate, die beim Zuschnitt oder Umformen entstehen.

Durchlaufverfahren

Bearbeitung, bei der das Werkstück einmal durch die Maschine läuft, statt in einem Behälter bewegt zu werden.

Weich- und Buntmetalle

Metalle mit empfindlicherer Oberfläche, etwa Kupfer oder Messing, die schonende Bearbeitung erfordern.

Arbeitsbreite

Die maximale Breite eines Bauteils, das die Bürstmaschine in einem Durchlauf bearbeiten kann.

Kantenbrechen

Das leichte Abrunden einer scharfen Kante, ohne die Gesamtform des Bauteils zu verändern.

ISO 9001

Norm für Qualitätsmanagementsysteme. FBT FEINBLECHTECHNIK ist danach zertifiziert.

IHR NÄCHSTER SCHRITT

Ihr Bauteil. Unser Auftrag.

Senden Sie uns Ihr Bauteil oder Ihre Zeichnung. Wir prüfen, ob
Bürsten das passende Verfahren ist, und melden uns mit einem
Angebot.

FBT FEINBLECHTECHNIK GmbH

Herrschaftswiesen 4, 6842 Koblach, Österreich

Telefon +43 5523 62655

E-Mail office@fbt.at

www.fbt.at

FBT FEINBLECHTECHNIK

Präzision in Metall, aus dem Vorarlberger Rheintal.

FBT FEINBLECHTECHNIK GmbH | Herrschaftswiesen 4 | 6842 Koblach | Österreich

Telefon +43 5523 62655 | office@fbt.at | www.fbt.at

Dieser Leitfaden dient der allgemeinen Information. Konkrete Machbarkeit und Ausführung klären wir gerne im Einzelfall.