



ATB® – Advanced Technology Brush System

Automatisiert, prozesssicher
und reproduzierbar entgraten

Warum Osborn?

120

Länder werden beliefert

130+

Jahre
Erfahrung

13

Produktionsstätten
weltweit

1.250+

Mitarbeiter
sind für Sie da

Osborn bietet die besten Lösungen für Ihre Herausforderungen in der mechanischen Oberflächenbearbeitung. Unsere Experten sind optimal ausgebildet, um Sie mit den besten Werkzeugen - ob Standard oder maßgeschneidert - zu bedienen, wo und wann immer Sie diese benötigen. Wir unterstützen Sie, Ihren Prozess zu optimieren, höchste Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen zu erfüllen und Ihre Kosten zu senken.

Extrem langlebige Bürsten. Kürzere Rüstzeiten.

Diese langlebigen Bürsten ermöglichen reduzierte Rüstzeiten und Kosten pro Teil. Zusätzlich bieten die Bürsten dank ihrer hohen Leistungsfähigkeit ein hohes Maß an Genauigkeit und Wiederholpräzision.



Diverse Spannoptionen

Für die direkte Anpassung an unterschiedliche Werkzeughalter ausgelegt.

Stützbund

Die Bürsten sind um einen optionalen flexiblen Stützbund erweiterbar, der die Stabilität bei längerem Besatzmaterial und hohen Drehzahlen gewährleistet.

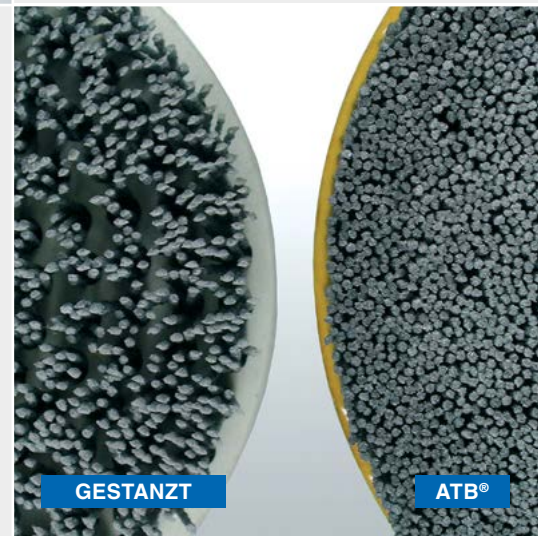


Maximale Besatzdichte

Im Gegensatz zu gestanzten Bürsten ist das Besatzmaterial fest in den Grundkörper der ATB®-Bürste eingegossen. Es sind ca. 4 mal mehr Borsten vorhanden, was die Standzeit deutlich erhöht.

Besatzmuster

Es kann eine Vielzahl von Durchmessern und Besatzmustern realisiert werden. Die Durchmesser reichen von 50 mm bis 250 mm, wobei Schleifkörner wie Aluminiumoxid, Siliziumkarbid, Keramik und Diamant in verschiedenen Größen und unterschiedlichen Besatzmateriallängen erhältlich sind. Außerdem gibt es Optionen bei der Besatzdichte und dem Segmentbesatz, um die Aggressivität und Flexibilität der Bürste zu variieren.



GESTANZT

ATB®

Hightech Bürsten für automatisiertes Entgraten



Kantenverrundung ohne Veränderung der Werkstückgeometrie

Technische Bürsten sind Präzisionswerkzeuge, die zu einem großen Teil für die Qualität der Endprodukte verantwortlich sind. Sie können bauteilorientiert auf fast jedes zu bearbeitende Material abgestimmt werden.

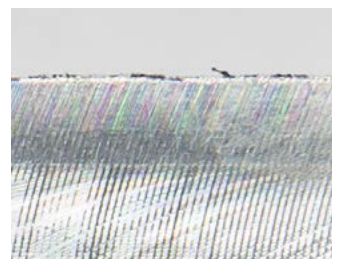
Unsere ATB®-Bürsten stehen Ihnen mit einer großen Auswahl an Schleifborsten mit **Siliciumcarbid-** oder **Keramikbesatz** in unterschiedlichen Korngrößen und Filament-Durchmessern zur Verfügung.

ATB® Bürsten sind für die direkte Adaption auf Werkzeughaltern mit **Messerkopfaufnahme** (DIN 6357) und **Kombifräsdorn** Aufnahme (DIN 6358) ausgelegt. Hierdurch können diese auf Bearbeitungszentren, CNC Dreh- & Fräsmaschinen, Roboterzellen etc. eingesetzt werden.

Der Einsatz der Bürsten findet dem Zerspanungsprozess nachgeschaltet statt und kann problemlos unter der Verwendung von Kühlschmierstoffen, Emulsionen oder Wasser erfolgen. Dadurch können die zerspannten Werkstücke ohne Umspannen auf der Maschine direkt, prozesssicher und reproduzierbar entgratet und gefinished werden.



Vor der Bearbeitung - Deutliche Gratbildung an der Kante.
Fräsrillen auf der Oberfläche.



Nach der Bearbeitung - Grate wurden zuverlässig entfernt und die Kanten verrundet. Die Oberfläche hat eine ebenmäßige, gebürstete Optik.





ATB®-Bürsten sind kein „Spanabhebendes Werkzeug“. Sie werden hauptsächlich für das Entfernen des aufgeworfenen Grates bzw. des Sekundärgrates eingesetzt, der beim vorgeschalteten Zerspanungsprozess entsteht. Gleichzeitig wird die Oberflächenstruktur der Bauteile positiv beeinflusst.

Die Entgratung direkt nach dem Zerspanungsprozess

Kürzere Bearbeitungszeiten und sehr gleichmäßige Kantenverrundung, daher besonders geeignet zum Entgraten von:

- Gefräste und gedrehte Teile
- Geschliffene Bauteile
- Sinterteile
- Stanz-, Nippel- und Pressteile
- Pneumatik und Hydraulikteile
- Motorenkomponenten, z.B. Zylinderkopf, Zylinderblock etc.
- Druckgussteile
- Ventilplatten
- Flachgeschliffene Teile
- Verzahnte Bauteile
- Kontakt- und Dichtflächen
- Finishen

Maximale Besatzdichte Minimale Prozesskosten

ATB®-Bürsten haben eine 4 x höhere Besatzdichte als die im herkömmlichen Verfahren (gestantzt) hergestellten Tellerbürsten. Hierdurch erhöht sich die Standzeit der Bürsten um ein Vielfaches; und das bei gleichzeitig höheren Durchlaufgeschwindigkeiten und besseren und effizienteren Entgratergebnissen.

Merkmale

- Fest vergossene Borsten
- Extrem dichte Besattoberfläche
- Plane Besattoberfläche
- Hoher Schleifkornanteil
- Hohe Formstabilität und Rundlaufgenauigkeit
- Aggressive Bürstwirkung
- Auf jedes zu bearbeitende Material abstimbar
- Einsatz mit Kühlmittel möglich/empfohlen
- Normierte Messerkopf- und Kombidorn-Aufnahme
- Nach der vorgeschalteten Bearbeitung im selben Bearbeitungszentrum/CNC-Maschine einsetzbar

Merkmale und Vorteile auf einen Blick.

Gießharz-Grundkörper

Das Besatzmaterial ist fest in den Grundkörper der ATB®-Bürste eingegossen.

Vorteil: ATB®-Bürsten können unter Beibehaltung der Besatzintegrität mit höherer Drehzahl betrieben werden; hochpräzises Design mit hoher Kippsteifigkeit bei geringem Gewicht

Maximale Besatzdichte

Eine maximale Besatzdichte mit bis zu 4 mal mehr Borsten.

Vorteil: Längere Standzeit, aggressivere Bürstwirkung. Auch sehr komplexe Bauteile können schnell und effektiv entgratet werden.

Hightech-Besatzmaterial

Nylonfäden, die mit Schleifkorn (z. B. Siliziumkarbid oder Keramik) durchsetzt sind, sind das ideale Besatzmaterial zum Entgraten. Auf Anfrage sind auch andere Materialien erhältlich (z. B. Diamantkorn).

Vorteil: Der Einsatz in Kombination mit Kühlmitteln, Emulsionen oder Wasser ist möglich und empfiehlt sich besonders bei höheren Drehzahlen und sehr dünnen Werkstücken.



Viele Durchmesser und Muster

Es ist eine breite Palette von Durchmessern verfügbar. Darüber hinaus können sowohl die Besatzlänge als auch das Besatzmuster individuell angepasst werden.

Vorteil: Mit unseren individuellen Optionen können wir die beste Lösung für Ihre Entgratanwendung finden. So kann z. B. eine erhöhte Besatzlänge die Standzeit und Flexibilität erhöhen, um anspruchsvolle Bauteile zu entgraten. Eine Änderung des Besatzmusters kann je nach Bedarf die Aggressivität erhöhen.

Formstabil und plan

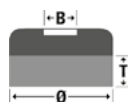
Die Oberfläche der ATB®-Bürsten ist plan.

Vorteil: Es kann eine gleichmäßige Verrundung von Kanten erzielt werden. Das Verschleißverhalten ist konstant und kontrollierbar. Es wird ein gleichmäßiger Kontakt und eine hohe Wiederholgenauigkeit sichergestellt.

Direkte Anpassung an Werkzeughalter

Zum Beispiel HSK/SK, Messerkopfaufnahmen und Kombifräsdorne.

Vorteil: Kein separates Handhaben/Spannen. ATB®-Bürsten können im Werkzeugmagazin des Bearbeitungszentrums/der CNC-Maschine gelagert werden. Das Entgraten kann sofort nach der Bearbeitung ohne Entnahme des Werkstücks gestartet werden.



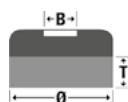
ATB®-Bürsten mit Vollbesatz, mit Spannset kombinierbar

Evolution ★★★★★

Für die Entgratung von Bauteilen aus unterschiedlichsten Materialien, wie Stahl, Alu, Guss etc. einsetzbar.

Aussehen kann je nach Ausführung von Abbildung abweichen.

					■ NHS 80 ■	■ NHS 120 ■	■ NHS 180 ■	■ NHS 320 ■
Ø	T	B	für Aufnahme & Spannset	VPE	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
50	35	16 Hexagonal	K = Schaftaufnahme	1	6701-604 912	5411-604 912	5431-604 912	5441-604 912
76	35	16 Hexagonal	L = Schaftaufnahme	1	3111-604 913	9841-604 913	3311-604 913	3151-604 913
85	35	16 Hexagonal	J = Schaftaufnahme	1	6201-604 914	1601-604 914	2211-604 914	6231-604 914
106	35	16 Hexagonal	H = Schaftaufnahme	1	3101-604 914	3221-604 914	3321-604 914	3401-604 914
					■ NHC 80 ■	■ NHC 120 ■	■ NHC 180 ■	■ NHC 320 ■
Ø	T	B	für Aufnahme & Spannset	VPE	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
50	35	16 Hexagonal	K = Schaftaufnahme	1	2201-604912	1301-604912	1311-604912	1321-604912
76	35	16 Hexagonal	L = Schaftaufnahme	1	1321-604913	1331-604913	1351-604913	1361-604913
85	35	16 Hexagonal	J = Schaftaufnahme	1	1341-604914	1351-604914	1361-604914	1371-604914
106	35	16 Hexagonal	H = Schaftaufnahme	1	5891-604914	9901-604914	4411-604914	1381-604914



ATB®-Bürsten mit Vollbesatz, für Werkzeughalter

Evolution ★★★★★

Für die Entgratung von Dicht- und Kontaktflächen, sowie von Funktionsbereichen unterschiedlichster Bauteile. Der Einsatz sollte auf stationären Maschinen stattfinden. Einsatz mit Kühlschmierstoff, Wasser, Öl ist empfehlenswert.

Aussehen kann je nach Ausführung von Abbildung abweichen.

					■ NHS 80 ■	■ NHS 120 ■	■ NHS 180 ■	■ NHS 320 ■
Ø	T	B	für Aufnahme & Spannset	VPE	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
125	40	18 + MNB	C = Spannset für HSK/SK	1	3101-604 916	3201-604 916	3311-604 916	3401-604 916
150	40	18 + MNB	D = Spannset für HSK/SK	1	3111-604 916	3211-604 916	4341-604 916	3411-604 916
175	40	18 + MNB	E = Spannset für HSK/SK	1	3131-604 916	3231-604 916		
200	40	18 + MNB	F = Spannset für HSK/SK	1	8411-604 918	4021-604 918	5901-604 918	
250	38	18 + MNB	G = Spannset für HSK/SK	1	6511-604 919	6171-604 916	2401-604 919	
					■ NHC 80 ■	■ NHC 120 ■	■ NHC 180 ■	■ NHC 320 ■
Ø	T	B	für Aufnahme & Spannset	VPE	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
125	40	18 + MNB	C = Spannset für HSK/SK	1	0101-604916	0201-604916	0311-604916	0401-604916
150	40	18 + MNB	D = Spannset für HSK/SK	1	0111-604916	0211-604916	0341-604916	0411-604916
175	40	18 + MNB	E = Spannset für HSK/SK	1	0131-604916	0231-604916		
200	40	18 + MNB	F = Spannset für HSK/SK	1	1611-604918	0021-604918	0901-604918	
250	38	18 + MNB	G = Spannset für HSK/SK	1		8771-604919		



Spannsets für ATB®-Tellerbürste

Aussehen kann je nach Ausführung von Abbildung abweichen.

		INDEX K / Ø 50 mm	INDEX L / Ø 76 mm	INDEX L / Ø 85 mm	INDEX L / Ø 106 mm	
Spannset	VPE	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	
mit Schaft Ø 12 mm und Spannfläche DIN 6535-HB	1	5002-075 000	3642-075 000	9602-075 000	3652-075 000	
		INDEX C / Ø 125 mm	INDEX D / Ø 150 mm	INDEX E / Ø 175 mm	INDEX F / Ø 200 mm	INDEX G / Ø 250 mm
Spannset	VPE	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
zur Aufnahme auf Werkzeughalter HSK/SK	1	3602-075 000	3612-075 000	3622-075 000	3692-075 000	1922-075 000



Werkzeughalter

Aussehen kann je nach Ausführung von Abbildung abweichen.

Werkzeughalter	für INDEX	VPE	Bestell-Nr.
HSK – A63, nach DIN 69893	C, D, E, F, G	1	3603-604 000
HSK – A100 nach DIN 69893	C, D, E, F, G	1	3633-604 000
SK – 40 nach DIN 69871	C, D, E, F, G	1	3613-604 000
Weldonaufnahme für Schaft D.12mm, HSK - A63 nach DIN 69893	H, J, K, L	1	4933-604 000
Weldonaufnahme für Schaft D.12mm, HSK - A100 nach DIN 69893	H, J, K, L	1	6303-604 000

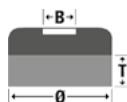
Unsere ATB®-Bürsten sind auch in vielen anderen Ausführungen erhältlich. Unsere Anwendungsingenieure beraten Sie gerne: service@osborn.de





ATB®-Bürsten mit Vollbesatz, Kombi-Fräsdorn/Messerkopfaufnahme

Evolution ★★★★★



Aussehen kann je nach Ausführung
von Abbildung abweichen.

Für die Entgratung von Dicht- und Kontaktflächen, sowie von Funktionsbereichen unterschiedlichster Bauteile. Der Einsatz sollte auf stationären Maschinen stattfinden. Einsatz mit Kühlschmierstoff, Wasser, Öl ist empfehlenswert. Zur Direktaufnahme auf Kombifräsdorn/Messerkopfaufnahme, die kein weiteres Spannschset/System erfordern.

					■ NHS 80 ■	■ NHS 120 ■	■ NHS 180 ■
Ø	T	B	für Aufnahme	VPE	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
50	35	Ø 16 mit Nut	Direktaufnahme auf Kombi-Fräsdorn/Messerkopf	1	6601-604 912	6501-604 912	6401-604 912
76	35	Ø 22 mit Nut	Direktaufnahme auf Kombi-Fräsdorn/Messerkopf	1	5521-604 913	5511-604 913	5501-604 913
106	35	Ø 22 mit Nut	Direktaufnahme auf Kombi-Fräsdorn/Messerkopf	1	5501-604 914	5791-604 914	5521-604 914
125	35	Ø 22 mit Nut	Direktaufnahme auf Kombi-Fräsdorn/Messerkopf	1	6721-604 916	6821-604 916	6621-604 916
125	35	Ø 27 mit Nut	Direktaufnahme auf Kombi-Fräsdorn/Messerkopf	1	6761-604 916	6811-604 916	6641-604 916
150	35	Ø 22 mit Nut	Direktaufnahme auf Kombi-Fräsdorn/Messerkopf	1	6771-604 916	6841-604 916	6651-604 916
					■ NHC 80 ■	■ NHC 120 ■	■ NHC 180 ■
Ø	T	B	für Aufnahme	VPE	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
50	35	Ø 16 mit Nut	Direktaufnahme auf Kombi-Fräsdorn/Messerkopf	1	1421-604912	1431-604912	1441-604912
76	35	Ø 22 mit Nut	Direktaufnahme auf Kombi-Fräsdorn/Messerkopf	1	1451-604913	5991-604914	1461-604913
106	35	Ø 22 mit Nut	Direktaufnahme auf Kombi-Fräsdorn/Messerkopf	1	1421-604914	1431-604914	1441-604914
125	35	Ø 22 mit Nut	Direktaufnahme auf Kombi-Fräsdorn/Messerkopf	1	2431-604916	2441-604916	2451-604916
125	35	Ø 27 mit Nut	Direktaufnahme auf Kombi-Fräsdorn/Messerkopf	1	6991-604916	2461-604916	2471-604916
150	35	Ø 22 mit Nut	Direktaufnahme auf Kombi-Fräsdorn/Messerkopf	1	1061-604916	1071-604916	1091-604916



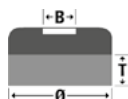


ATB®-Bürsten mit Vollbesatz, Turbo-Line

Evolution ★★★★★

Bürsten für den Einsatz auf Durchlaufentgratanlagen mit Planetenköpfen. Einsatz für Flachteile, die z.B. im Stanz-, Laser-, Feinschneid- und Umformverfahren hergestellt und entgratet werden müssen.

Aussehen kann je nach Ausführung von Abbildung abweichen.

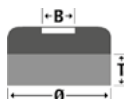


Die Besatzstellung der ATB® Turbo-Line Bürsten kann optional mit einem definierten Winkel nach rechts oder links ausgerichtet sein. Je nach Drehrichtung, kann dies eine aggressivere und effektivere Entgratung erzielen oder die Bürste auf ein Oberflächenfinish beschränken.

					■ NHS 80 ■	■ NHS 120 ■	■ NHS 180 ■	■ NHS 320 ■
Ø	T	B	für Aufnahme	VPE	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
150	25	Ø 25/35 + 2 MNB	TURBO – NEUTRAL	1	3141-604 916	3241-604 916	3351-604 916	3441-604 916
150	25	Ø 25/35 + 2 MNB	TURBO – Schräge-RECHTS	1	3181-604 916	3281-604 916	3391-604 916	3481-604 916
150	25	Ø 25/35 + 2 MNB	TURBO – Schräge-LINKS	1	3161-604 916	3261-604 916	3371-604 916	3461-604 916
					■ NHC 80 ■	■ NHC 120 ■	■ NHC 180 ■	■ NHC 320 ■
Ø	T	B	für Aufnahme	VPE	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
150	25	Ø 25/35 + 2 MNB	TURBO – NEUTRAL	1	0141-604916	0241-604916	0351-604916	0441-604916
150	25	Ø 25/35 + 2 MNB	TURBO – Schräge-RECHTS	1	0181-604916	0281-604916	0391-604916	0481-604916
150	25	Ø 25/35 + 2 MNB	TURBO – Schräge-LINKS	1	0161-604916	2191-604916		



Aussehen kann je nach Ausführung von Abbildung abweichen.



ATB®-Rundbürste mit Vollbesatz, Messerkopfaufnahmen/Kombi-Fräsdorn

Evolution ★★★★★

ATB®-Rundbürste mit sehr dichtem abrasiven Nylonborstenbesatz und hoher Rundlaufgenauigkeit für den prozesssicheren Einsatz und hoher Standzeit. Mit Längsnut zum direkten Aufspannen auf Werkzeughaltern (z.B. HSK, SK, BT) als Messerkopfaufnahmen und Kombi-Fräsdorn-Aufnahmen.

Abhängig vom zu bearbeiteten Material des Bauteils, kann die Bürste mit Keramik-Körnung (NH-C) oder Siliziumkarbid-Körnung gewählt werden. Fragen Sie hierzu unsere Anwendungstechniker.

Anwendung: Auf CNC-Maschinen, Bearbeitungszentren und auf Roboteranlagen. Vorzugsweise im Nasseinsatz mit Kühlschmierstoff oder Öl einzusetzen. Eignet sich direkt nach dem Zerspanen zur Entgratung und Kantenverrundung an Bauteilen mit Seiten- und Innenflächen, sowie zum Feinbearbeiten der Bauteilkonturen.

					■ NHC 120 ■	■ NHC 180 ■	■ NHS 120 ■	■ NHS 180 ■
Ø	T	B	für Aufnahme	VPE	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
125	25	Ø 22 mit NUT	Messerkopf-/ Kombifräsdorn	1	2111-401 913			
125	25	Ø 22 mit NUT	Messerkopf-/ Kombifräsdorn	1		2121-401 913		
125	25	Ø 22 mit NUT	Messerkopf-/ Kombifräsdorn	1			2101-401 913	
125	25	Ø 22 mit NUT	Messerkopf-/ Kombifräsdorn	1				8401-401 913

Wir helfen Ihnen dabei, ungenutzte Potenziale zu ermitteln.

Es gibt viele Fragen bezüglich des idealen Verfahrens zum Entgraten.

Wenn Sie sich mit einer dieser Fragen konfrontiert sehen, möchten wir Ihnen gerne helfen.

- Welches Werkzeug ist für mein Entgratverfahren am besten geeignet?
- Ich möchte gern Alternativen zu meinen bisherigen Werkzeugen testen.
- Gibt es noch Potenziale in meinem Bearbeitungsprozess?
- An welchen Parametern kann ich noch arbeiten?
- Wie kann ich die Kosten pro Teil nachhaltig senken?
- Die Bearbeitungsergebnisse sind schwer reproduzierbar. Was kann ich tun?
- Die Bürsten verschleßen zu schnell, ich verliere zu viel Zeit für das Umrüsten, und die Stillstandszeiten sind zu lang.



Teile- und Musterbearbeitung

Wenn Sie sich unsicher sind, ob Sie bereits das ideale Entgratwerkzeug für Ihren Bearbeitungsprozess gefunden haben, empfehlen wir Ihnen unseren Bemusterungsservice.

Dies ist eine hervorragende Gelegenheit, die Qualität Ihrer aktuellen Entgratwerkzeuge auf den Prüfstand zu stellen und es gegebenenfalls durch ein für die Anwendung besser geeignetes Werkzeug zu ersetzen. Mit dem passenden Besatzmaterial und einer optimierten Konstruktion sind wir sicher, dass wir Ihnen dabei helfen können.

Bearbeitung von Drehteilen

In unserem Prüflabor können wir Bauteile wie Achsen und Wellen bearbeiten. Dazu wird das Werkstück in einer Spannvorrichtung oder auf einem Drehtisch eingespannt und kann mit verschiedenen ATB®-Bürsten entgratet werden. Dabei können prozessrelevante Parameter wie Drehzahl, Schnittgeschwindigkeit, Vorschübe, Eintauchtiefe usw. eingestellt und die Ergebnisse gemessen werden.



Komplexe Teile

Komplexe Geometrien stellen durch die zahlreichen Variationsmöglichkeiten bei den ATB®-Bürsten kein Hindernis dar. Sonderwerkzeuge für die Prüfung können kurzfristig hergestellt werden.

Dokumentation

Nach dem Entgraten der Teile erstellen wir für Sie eine detaillierte Dokumentation unserer Prüfergebnisse. In unserem Bericht definieren wir die Ziele, den Prüfablauf und die Schlussfolgerungen. Anhand der Ergebnisse können Sie die Qualität der aktuell bei Ihnen eingesetzten Entgratwerkzeuge mit unseren Lösungen vergleichen und Ihre Entscheidung treffen.

Gern beraten wir Sie.

Unsere Anwendungstechniker werfen gern einen Blick auf Ihre Anwendung und helfen Ihnen bei der Auswahl des richtigen Werkzeugs, um sicherzustellen, dass die Zykluszeit, die Bearbeitungsergebnisse und die Kosten pro Teil optimiert werden.

Stellen Sie Ihr Entgratverfahren auf den Prüfstand

Fragen Sie noch heute unseren Service zur Teile- und Musterbearbeitung an:
service@osborn.de





[osborn.com](https://www.osborn.com)