

NOCH SCHNELLER.

NOCH AGGRESSIVER.

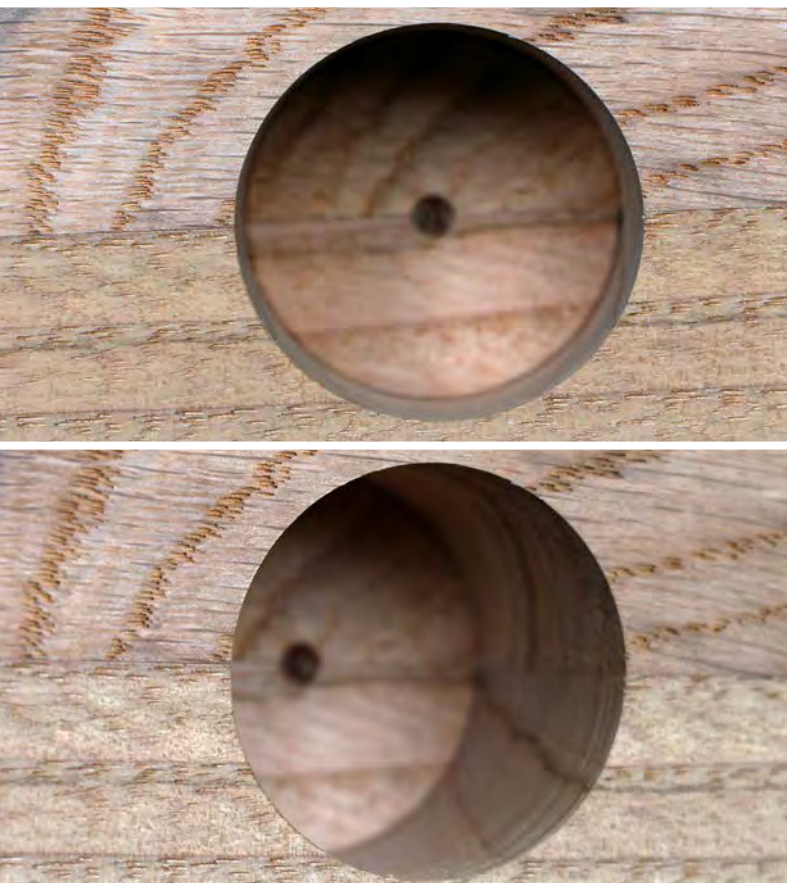
NOCH SCHÄRFER.

BLACK SHARK

Die neue Forstnerbohrer-Generation.
Wieder in geschmiedeter Ausführung.

SCHNELLER.
AGGRESSIVER.
SCHÄRFER.

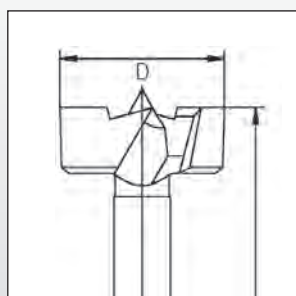




BLACK SHARK Forstnerbohrer. Technisch optimiert und stark verbessert.

FISCH® - das führende Unternehmen im Bereich Holzwerkzeuge - hat die Erfolgsstory in Bezug auf die Top-Forstnerbohrer - allen voran der Wave Cutter - noch einmal mit diesem neuen Produkt fortführen und ausbauen können. Der Black Shark ist noch schneller, aggressiver und schärfer als alle anderen Forstnerbohrer weltweit.

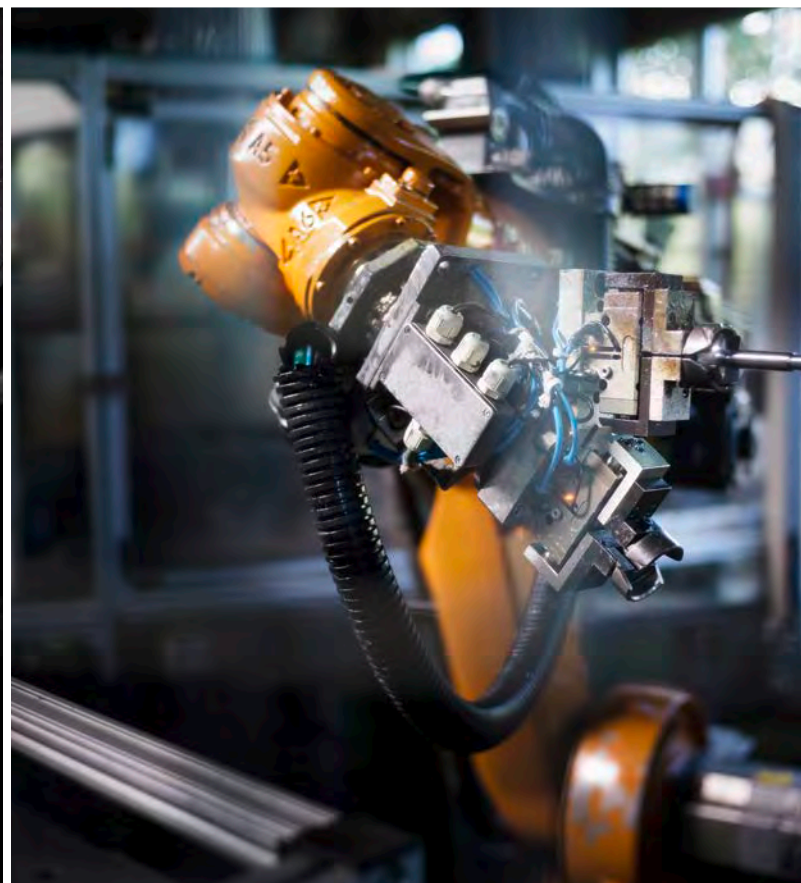
Bohrer in Europa zu produzieren, bedeutet für FISCH® überdurchschnittliche Qualität zu liefern, die bestehenden Produkte permanent zu überprüfen und nach dem letzten Optimierungsgrad zu suchen. Mit dem Black Shark ist dies FISCH® eindeutig gelungen. Getreu dem Motto „es gibt nichts, was nicht noch besser zu machen wäre“, konnte nun die letzte Optimierungsstufe durch technische Verbesserungen erreicht werden. Ein umfassender Test des Bohrers zeigt die fast exponentielle Auswirkung dieser Verbesserungen. Unter anderem wurde die Schnittleistung durch spezielle Schneidengeometrien deutlich verbessert und damit ist ein rasantes Bohren in Hart- und Weichholz gewährleistet. Die technischen Neuerungen bewirken einiges. Neben einem schneidenden Bohrverhalten bietet die neue Linie eine absolut exakte Führung des Bohrers. Eine noch geringere Reibung beim Bohrvorgang, 25% Drehzahlsteigerung, sowie eine verbesserte Spanabfuhr beim Bohren, sind Teil der umfangreichen Verbesserungen. In letzter Konsequenz münden all diese Vorteile in einer mehr als dreifach so hohen Standzeit, im Vergleich zu herkömmlichen Forstnerbohrern! **Gehen Sie mit der Zeit und vertrauen auch Sie auf Produkte aus dem Hause FISCH®.**



Die technische Ausführung, das Material und die einzelnen Produktionsschritte in der Herstellung des Bohrers wirken sich direkt auf dessen Verhalten aus. An einigen Parametern hat unsere Forschungs- und Entwicklungsabteilung angesetzt. Das Ergebnis: präzise Schnittqualität beim Eintauchen ins Holz und ein exaktes Zusammenspiel zwischen Hauptschneiden, Vorschneidern und Bohrkopf.



Durch eine Optimierung der Schneiden konnte die Bohrgeschwindigkeit erhöht werden. Das Ergebnis ist eine stark schneidende Wirkung beim Bohrvorgang, was einen erheblich höheren Vorschub zulässt. Die Punktberührung der Schneiden am Material dienen daher ausschließlich der Führung des Bohrers, wodurch dieser noch stabiler wird.



Der Ablauf des Testes kann wie folgt dargestellt werden: neue Bohrer (Standard-Forstnerbohrer gegen den Black Shark, gleicher Durchmesser und automatischer Bohrvorgang. Getestet wurde in Hartholz (Eiche) auf einer CNC-Fräsmaschine. Es wurden wiederholend ca. 12 mm tiefe Löcher gebohrt. Jeder Bohrer wurde so lange getestet, bis die Spindelleistung des Bohrers die Drehmomentanforderung überstieg. In diesem Moment wurde ein automatischer Stillstand der testenden Maschinen erwirkt.

Die Testergebnisse zeigen die großen Auswirkungen der Optimierungen am neuen Black Shark sehr klar. Im Vergleich mit einem Standard-Forstnerbohrer, wurde deutlich, dass die Auswirkungen vor allem in der Bohrgeschwindigkeit und des aggressiven Schneidverhaltens bei gleichbleibend hoher Genauigkeit sichtbar werden.

Die Standzeit ist im Vergleich zu den getesteten Produkten um ein vielfaches höher, wobei sich auch die Arbeitsgeschwindigkeit bis zum 10-fachen Wert verkürzen lässt. Hervorzuheben ist dabei, dass diese gravierenden Auswirkungen auf unterschiedliche Optimierungen am gesamten Produkt zurückzuführen sind. Einige dieser Veränderungen werden nachfolgend dargestellt.

Der Spanauswurf am Vorschneider erfolgt nach innen. Dadurch wird eine bessere Schneidwirkung beim Eingreifen - vor allem ins harte - Material gewährleistet.

Die Optimierung der Schneiden bewirkt eine höhere Schnittleistung des Bohrers. Die stark schneidende Wirkung verringert die Gleitreibung beim Bohren.

Dadurch entsteht weniger Wärme und der Bohrer verschleißt langsamer. Durch die Punktberührung der Schneiden am Material kann eine optimale Führung des Bohrers gewährleistet werden.

Der neue Black Shark Forstnerbohrer setzt alle Forschungsergebnisse von FISCH® betreffend Forstnerbohrern, die in den letzten Jahren durchgeführt wurden, um. Der neue Black Shark Forstnerbohrer ist ein weiteres Premium-Produkt in dieser Klasse und vor allem für Handwerk, Gewerbe, Profi- und Präzisionsanwender sowie die Industrie geeignet. Überall dort, wo Qualität, Arbeitsleistung und Geschwindigkeit an oberster Stelle steht.

Der Black Shark Forstnerbohrer in der bekannt hervorragend geschmiedeten Ausführung mit der Qualitäts-CNC-Bearbeitung eines österreichischen Herstellers, bietet dem Anwender die besten Voraussetzungen für die verschiedensten Präzisionsarbeiten!

Selbst SCHÄRFEN, einfach und schnell.
Regelmäßig Nachschärfen!

- für eine lange Lebenszeit des Werkzeuges
- für perfekte Arbeitsergebnisse
- zur Vermeidung von Schleifabträgen

Wir empfehlen zum Schärfen den Einsatz einer Korund Schleifscheibe (feine Körnung) oder einer Diamantfeile.

Schärfbereiche:

1. Spanfläche im Spanraum - Abb.1
2. Vorschneidervorderkante - Abb.2
3. Spitze - alle 4 Seiten - Abb.3



Technische Daten und Vorteile Black Shark Forstnerbohrer

- Material: Spezialstahl, geschmiedete Ausführung, CNC präzisionsgeschliffen
- Ø 15 mm bis 68 mm (zylindrischer Schaft) und Sonderanfertigungen auf Anfrage
- Zentrierspitze und 2 Hauptschneiden sowie speziell geformte Peripherie Schneiden von FISCH®
- Flächenschaft (verhindert das Durchrutschen im Bohrfutter)
- besonders für Hart- und Weichholz, beschichtetes Spanholz, sowie MDF-Platten geeignet
- geringere Reibung bei deutlich höherer Bohrgeschwindigkeit
→ schnelleres Bohren, mehr Löcher in der gleichen Zeit
- exakte Führung → Punktberührung der Vorschneider am Material
- optimierte Geometrie des Bohrers
- verbesserte Spanabfuhr → die Späne werden nach innen abgeführt
- ein Qualitätsprodukt aus Österreich
- nachschärfbar

BLACK SHARK Forstnerbohrer - ZUBEHÖR

Der verbesserte Black Shark Forstnerbohrer von FISCH® kann natürlich mit sämtlichem Zubehör wie der bisherige Wave Cutter ausgestattet werden.



Verlängerung



Tiefenanschlag



Tiefenanschlag



QUALITÄT, PRÄZISION UND HÄRTE SEIT 1946.

Die Johann Eberhard Ges.m.b.H, mit der weststeirischen Bohrerfabrik in Österreich und den Tochtergesellschaft Fammab Eberhard France S.A. in Frankreich, ist spezialisiert auf die Erzeugung von hochqualitativen Bohr- und Fräswerkzeugen. Die wichtigste Voraussetzung für qualitativ hochwertige Werkzeuge ist die richtige Auswahl des Rohmaterials. Durch die Normierung der Stähle und die hochwertige Stahlverarbeitung in Europa können wir mit gutem Gewissen sagen, dass wir nur die besten Rohstoffe für die Verarbeitung unserer Werkzeuge verwenden. Die Zerspanung erfolgt auf

modernsten, CNC- oder Roboter-gesteuerten Maschinen, die höchste Verarbeitungspräzision gewährleisten. Neben den Standardprodukten aus dem Bohr- und Frässortiment werden Sonderfertigungen nach Muster, Zeichnung oder in gemeinsamer Entwicklung mit dem Kunden gefertigt. Dort verschmelzen die Faktoren langjähriges Know-How und wirtschaftliche Anforderung miteinander zum Ergebnis „Präzisionswerkzeug aus dem Hause FISCH®“.

Wir überlassen nichts dem Zufall! Setzen auch Sie auf Qualität.

Ihr FISCH®-TOOLS Partner:

Johann Eberhard Ges.m.b.H
Johann-Eberhard-Platz 1
8503 St. Josef
AUSTRIA
Tel.: +43 / 3136 / 81119-0
Fax: +43 / 3136 / 81119-2
E-Mail: office@fisch-tools.com

Fammab Eberhard France SARL
35, Grand Rue
F-67700 Saverne
FRANCE
Tel: +33 / 0 / 821 20 03 11
E-Mail: fammab@fisch-france.com

