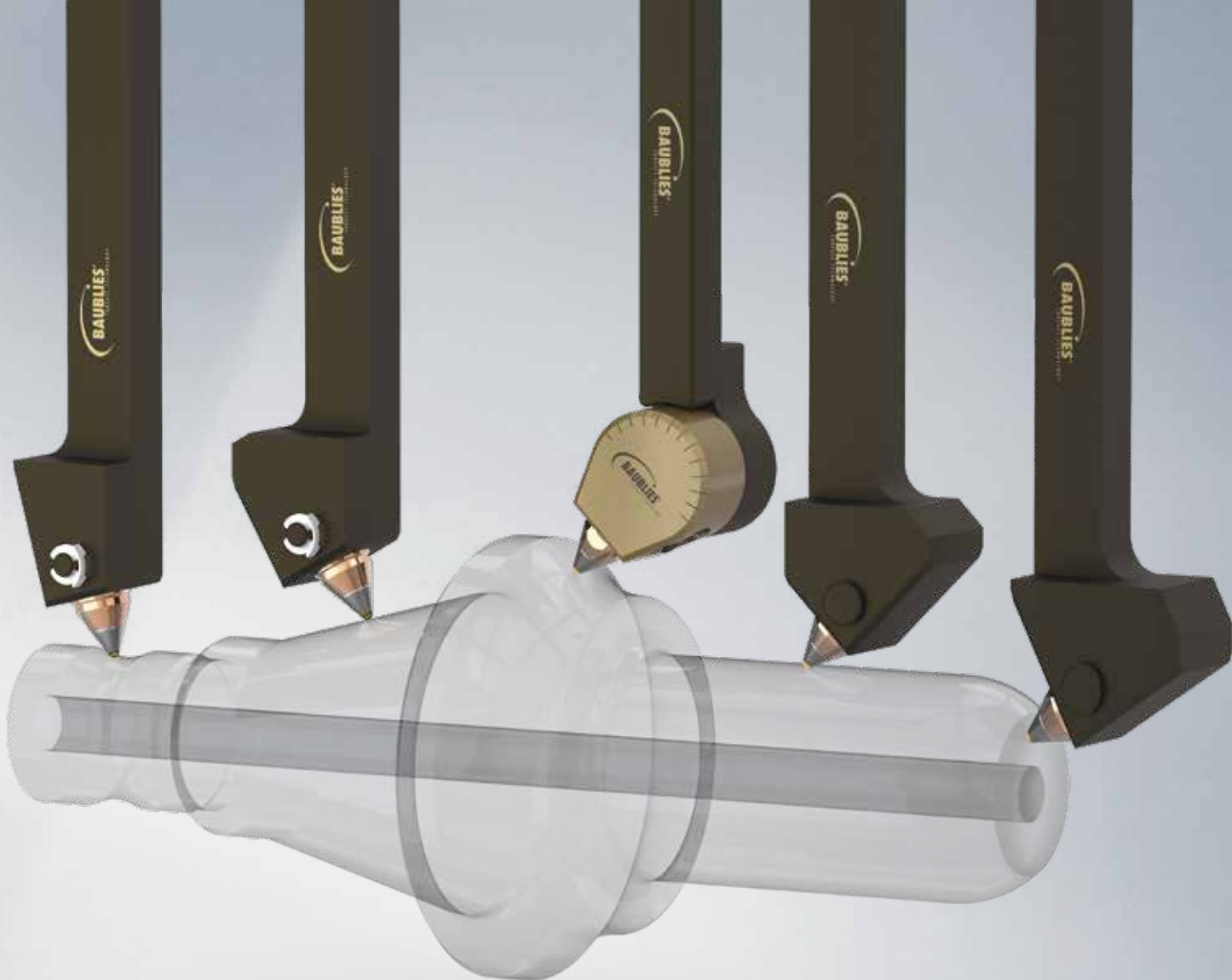


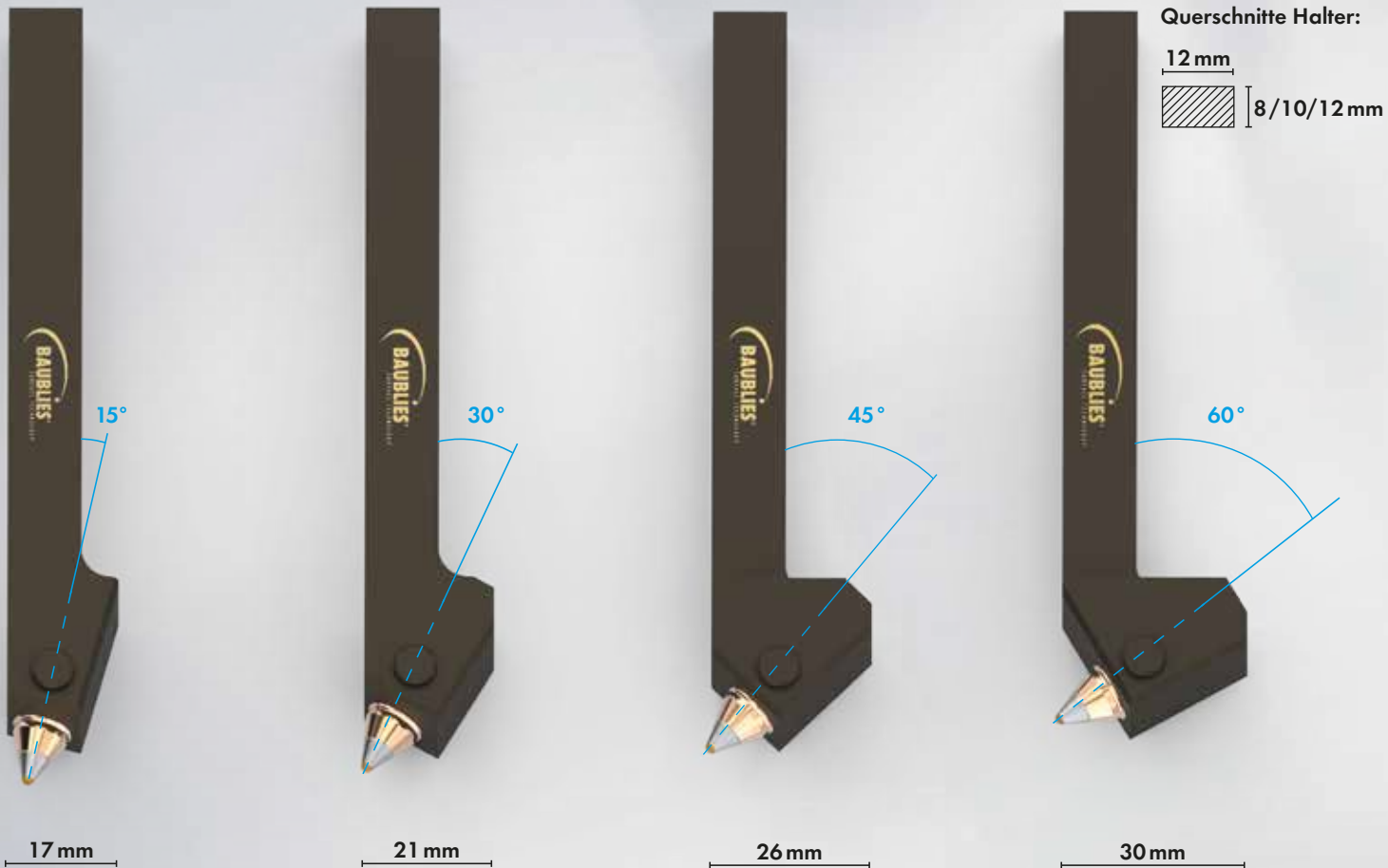


PERFEKTES FINISH FÜR FILIGRANE WERKSTÜCKE

Colibri: Die neuen Diamant-Glättwerkzeuge
im Kompakt-Format

KLEINE WERKZEUGE FÜR GRANDIOSE OBERFLÄCHEN

Kleiner, feiner und in exzellenter Baublies-Qualität: Das sind die neuen Glättwerkzeuge, die wir speziell für filigrane Anwendungen entwickelt haben. In kompakter Form haben wir unser langjähriges Know-How im Diamantglätten für die Bearbeitung von Präzisions-Kleinteilen und dünnwandigen Werkstücken optimiert.



ANWENDUNGSBEREICHE:

Diamant-Glättwerkzeuge aus der Serie Colibri sind immer dann optimal geeignet, wenn bei filigranen Werkstücken die Rautiefe minimiert und gleichzeitig die Festigkeit erhöht werden soll. Typische Anwendungsbereiche sind:

- Bauteile für Medizintechnik und optische Industrie,
- Verbindungselemente für Luft-, Raumfahrt- und Automobiltechnik
- sowie weitere kompakte Präzisionsteile, bei denen die Oberflächengüte eine herausragende Rolle spielt.

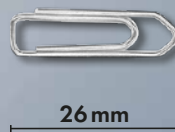
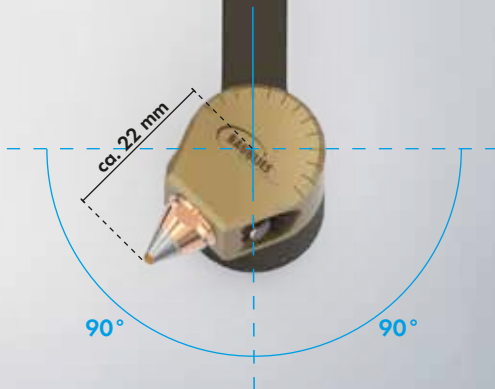


VORTEILE:

- Höchste Oberflächengüte und Verfestigung
- Universell einsetzbar
- Einfache Handhabung
- Ideal für Konturbearbeitung
- Für Hartbearbeitung und dünnwandige Werkstücke
- Kompakte Ausführung für Maschinen mit eingeschränktem Werkzeugraum verfügbar
- Toleranzausgleich durch Federung
- Mittels vier Federelementen an alle Werkstoffe adaptierbar (im Lieferumfang enthalten)
- Austauschbarer Diamantträger
- Diamantträger in verschiedenen Längen verfügbar
- Diamantradien von 0,4 – 5 mm verfügbar
- Diamant indexiert für Mehrfachbearbeitung
- Der Glättdiamant kann nachgeschliffen werden
- Kostengünstig / geringe Investition

Querschnitte Halter:

 8 x 8 mm
10 x 10 mm
12 x 12 mm

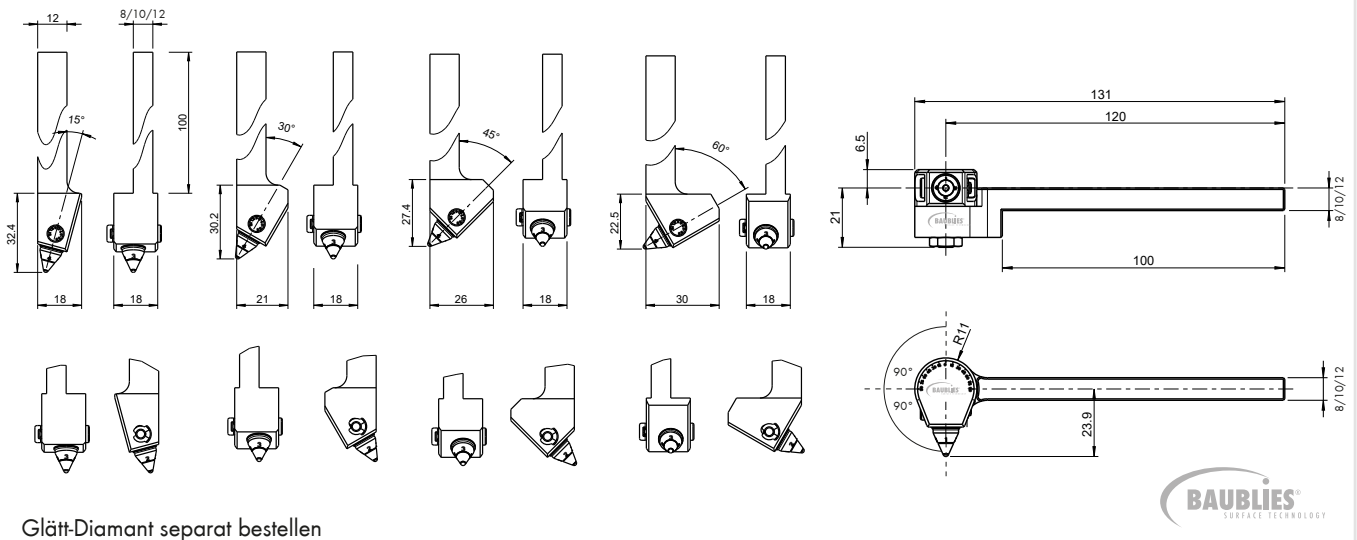


MÖGLICHE BEARBEITUNGSAUFGABEN:



Colibri Diamant-Glättwerkzeuge zur Außenbearbeitung

Technische Daten Colibri Diamant-Glättwerkzeuge zur Außenbearbeitung



Glätt-Diamant separat bestellen

Colibri Diamant-Glättwerkzeuge zur Außenbearbeitung

Bearbeitung	Außenbearbeitung von Wellen, Konturen, Planflächen
Standard-Aufnahme	Vierkantschaft, linker oder rechter Halter; Zylinderschaft

Optionale Werkzeugausstattung

- Sonderaufnahmen nach Vorgabe
- Diamant mit Sondergeometrie
- Montagehilfe

Einsatzparameter

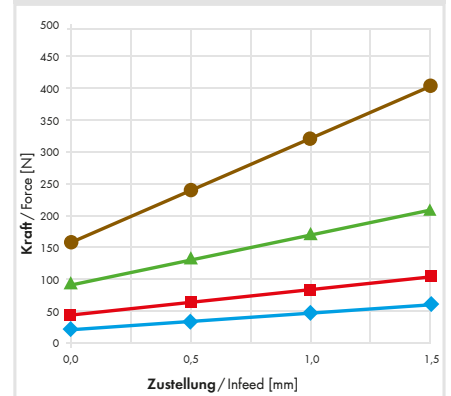
Bitte beachten Sie, dass die Angaben Richtwerte darstellen, die für individuelle Fälle angepasst werden müssen.

Glättgeschwindigkeit	bis zu 150 m/min
Vorschub	0,05 bis 0,2 mm/U
Aufmaß Werkstück	bis 0,02 mm
Vorspannung Werkzeug	bis 1 mm
Schmierung	Emulsion oder Öl; eine Filterung des Schmiermediums (< 40 µm) kann die Oberflächenqualität und die Lebensdauer des Werkzeuges verbessern
Vorbearbeitung des Werkstückes	Rautiefe bis R_z 15 µm
Für die Hartbearbeitung geeignet	

Einsatzempfehlungen nach Werkstoffeigenschaften

Federfarbe	Kraft	Festigkeit bis zu
Blau	25 - 60 N	400 MPa [N/mm²]
Rot	40 - 100 N	1250 MPa [N/mm²] oder HRC 40
Grün	85 - 210 N	HRC 64
Braun	160 - 400 N	Verwendung nur in besonderen Anwendungsfällen

Zuordnung Kraft – Weg

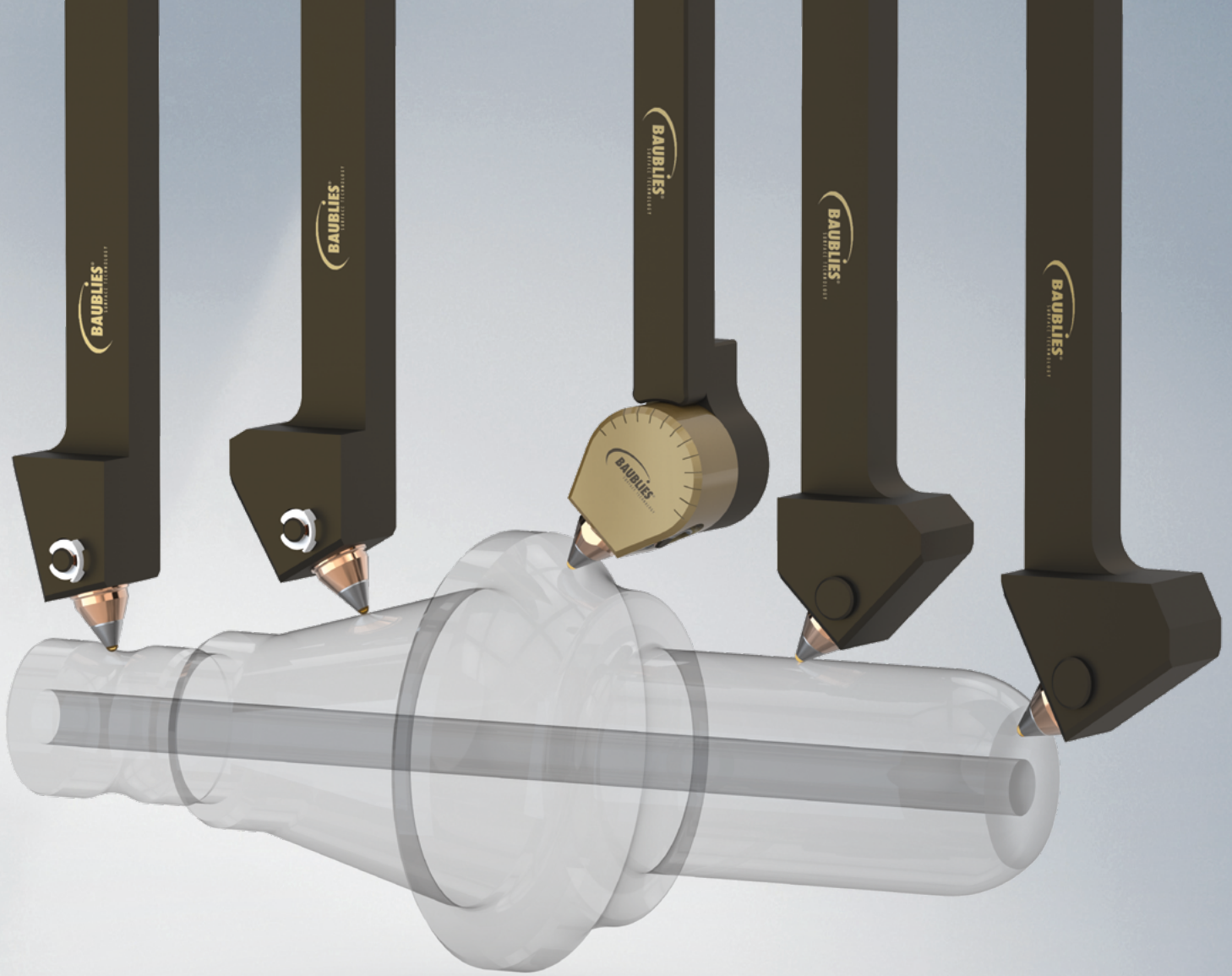


- Braune Feder
- Rote Feder
- ▲— Grüne Feder
- ◆— Blaue Feder

Beispiel:

Wenn die rote Feder eingebaut ist, entspricht eine Zustellung am Werkstück von 0,25 mm einer Kraft von ca. 50 N.

Abhängig von den Werkstoffeigenschaften sollte eine entsprechende Feder verwendet werden. Nebenstehende Tabelle soll dabei als Leitfaden dienen. Üblicherweise wird mit einer Zustellung im Bereich bis 0,5 mm gearbeitet. Bei höherem Kraftbedarf sollte eine stärkere Feder eingebaut werden.



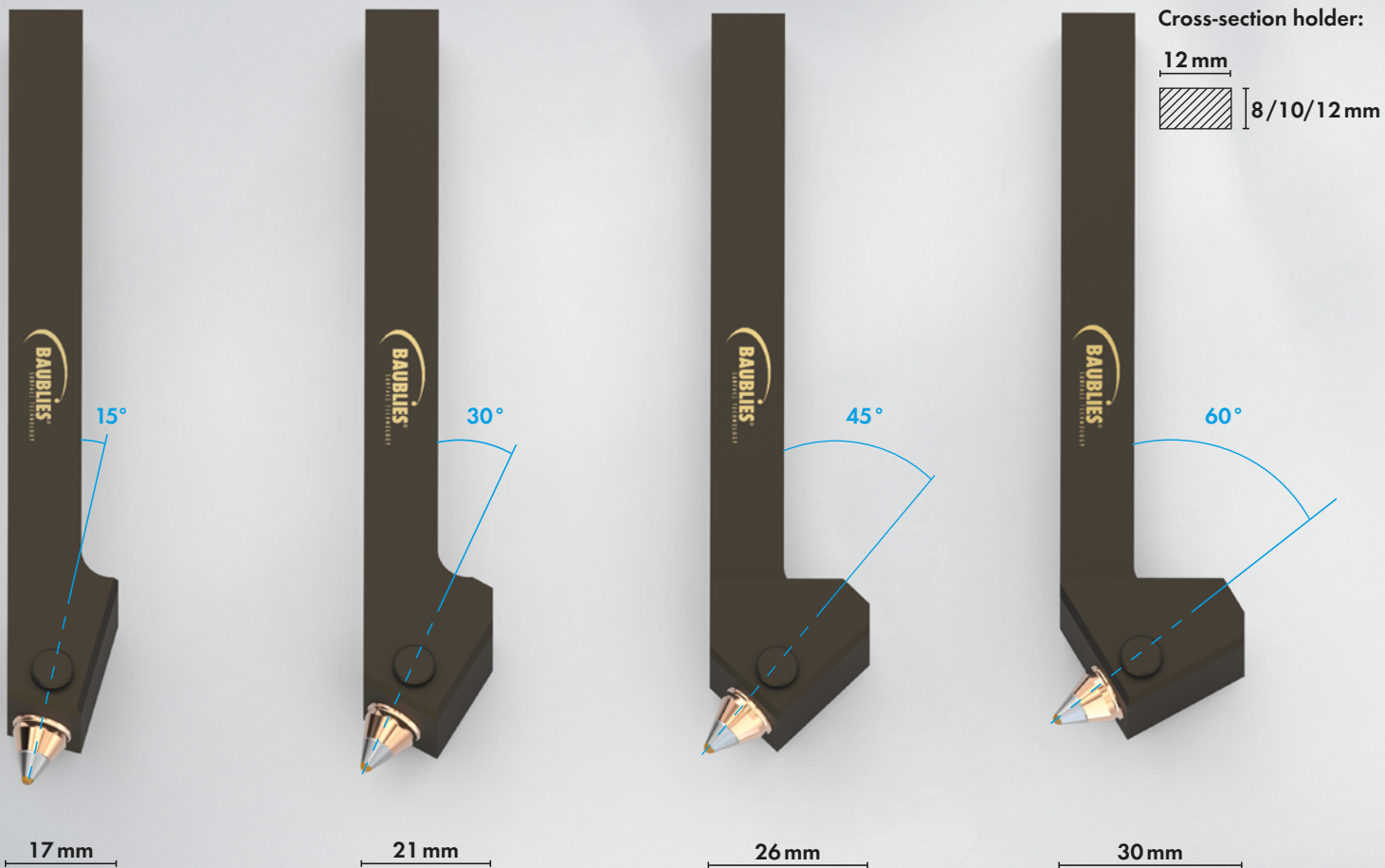
PERFECT FINISH FOR SOPHISTICATED WORKPIECES

Colibri: The new diamond burnishing
tools in compact format



SMALL TOOLS FOR SUPERB SURFACES

Small, fine and in excellent Baublies quality: these are the new burnishing tools that we have developed especially for filigree applications. We have optimized our many years of knowhow in diamond burnishing for the machining of small precision parts and thin-walled workpieces in a compact form.



RANGE OF APPLICATIONS:

Diamond burnishing tools from the Colibri series are always optimally suitable when the peak-to-valley height of filigree workpieces is to be minimized and at the same time the strength is to be increased. Typical application areas are:

- components for medical devices and the optical industry
- connecting elements for aerospace and automotive technology
- as well as other compact precision parts in which surface quality plays a crucial role.

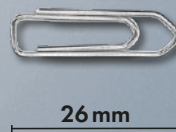


ADVANTAGES:

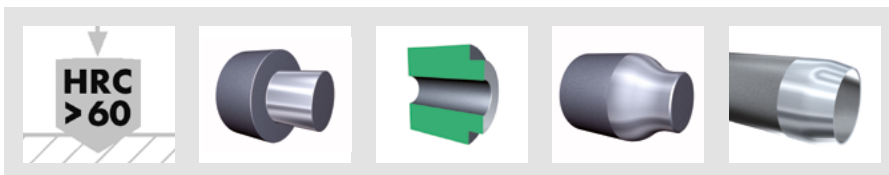
- highest surface quality and hardening
- universally applicable
- simple to use
- ideal for contour machining
- for hard machining and thin-walled workpieces
- compact design available for machines with limited tool space
- tolerance compensation through spring-loaded design
- can be adapted to all materials by means of four spring elements (included in delivery)
- changeable diamond insert
- diamond inserts available in different lengths
- diamond radii from 0.4 - 5 mm available
- diamond indexed for multiple machining
- re-grinding of the diamond is possible
- cost-effective / low investment

Cross-section holder:

 8 x 8 mm
10 x 10 mm
12 x 12 mm

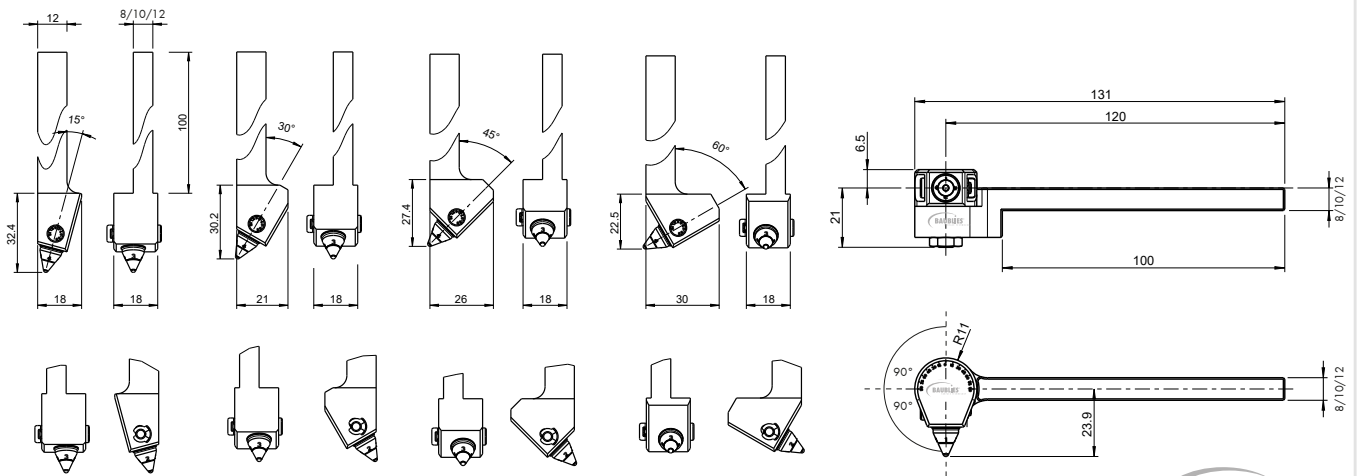


POSSIBLE MACHINING TASKS:



Colibri Diamond Burnishing Tools for External Machining

Technical Data Colibri Diamond Burnishing Tools for External Machining



Please order Diamonds separately

Colibri Diamond Burnishing Tools for External Machining

Machining	external machining of corrugations, contours, flat surfaces
Standard fixture	square shank, left or right holder, cylindrical shank

Optional Tooling

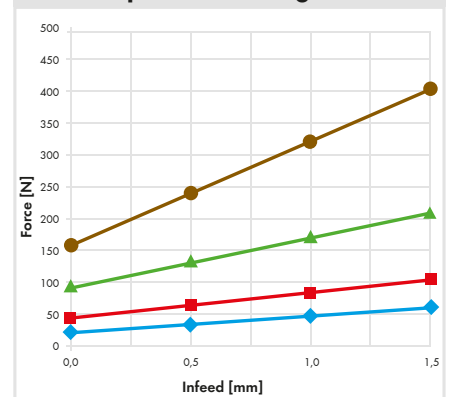
- special holders according to specifications
- diamond with custom geometry
- assembly aid

Operating Parameters

Please note that the data represent guide values which must be adapted to the individual cases.

Smoothing speed	up to 150 m/min
Feed	0.05 to 0.2 mm/rev
Workpiece allowance	up to 0.02 mm
Preload Tool	up to 1 mm
Lubrication	emulsion or oil; one filtration of the lubrication medium (< 40 µm) can improve the surface quality and the service life of the tool
Pre-machining of the workpiece	peak-to-valley height up to R_z 15 µm
Suitable for hard machining	

Force-displacement Assignment



- Brown spring
- Red spring
- Green spring
- Blue spring

Example:

If the red spring is installed, an in-feed at the workpiece of 0.25 mm corresponds to a force of approximately 50 N.

Recommended Applications According to Material Properties

Spring colour	Force	Strength up to
Blue —◆—	25 - 60 N	400 MPa [N/mm ²]
Red —■—	40 - 100 N	1250 MPa [N/mm ²] or HRC 40
Green —▲—	85 - 210 N	HRC 64
Brown —●—	160 - 400 N	Use only in special applications

Depending on the material properties, an appropriate spring should be used. The table opposite is intended as a guide. Usually an in-feed in the range up to 0.5 mm is used. For higher power requirements, a stronger spring should be installed.