



Der Vorstecher mit Holzgriff gehört in die Serie kleiner Werkzeuge und Hilfsmittel, die in keinem Werkzeugkasten fehlen sollten. Nach dem Vorbild der handelsüblichen Werkzeuge wurde hier die Funktion absolut exakt übernommen, bei der Formgebung jedoch eine individuelle Anpassung vorgenommen.

# KLEINER HELFER

auf den Punkt genau

# VORSTECHE

## MATERIAL

Holz-Rohling in Quaderform, 38 x 38 x 70 mm  
Kupferrohr 18 x 1 mm  
Federstahl 5 mm, 125 mm lang

**Ansatz:** Der Griffrohling muss an einem Ende so geformt werden, dass das Kupferrohr als Zwinge (= Zwingenhülse) konzentrisch zur Bohrung straff aufgeschoben werden kann. Diese Hülse dient wie bei ähnlichen Werkzeugen als Schutz davor, dass sich beim Gebrauch das Holz spaltet. Die erforderliche Bohrung wird anfangs mittig angebracht.

**Griff:** Der Griff soll stufenlos von der Zwinge zum Holz übergehen und gut in der Hand liegen. Die Form wird auf die Seitenflächen des Quaders aufgezeichnet. Dabei werden jeweils zwei parallele Seitenflächen gleichzeitig bearbeitet. Von der Grundfläche her ist die Rotations-Form zu kontrollieren. Zum Abschluss werden Längsrillen angebracht, die eine gute Führung des Werkzeugs gewährleisten. Durch die gute Haftung an der Handfläche beim Eindrehen der Vorstecherspitze kann das Werkzeug sicher positioniert und geführt werden. Die Oberfläche wird optimal geschliffen, bis alle Bearbeitungsspuren beseitigt sind.

**Stahlklinge:** Hier geht es um das Problem, den Rundstahl zu einer perfekt symmetrischen Pyramide zu formen. Zunächst wird mit Hilfe eines Klebebands der Ansatz markiert, an dem die Bearbeitung beginnt. Die Bearbeitung erfolgt mit einer Metallfeile, zunächst bis zur Hälfte, dann wird das Werkstück um 180°, schließlich um jeweils 90° gedreht. Die Klinge wird fein geschliffen, die Kanten müssen scharf bleiben! Die Spitze erhält eine flachere Pyramide.

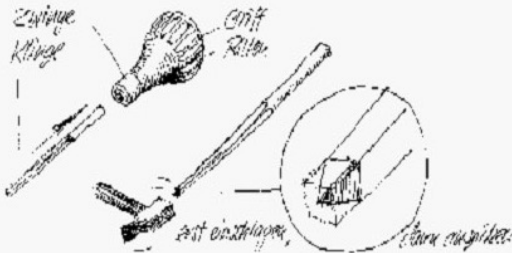
**Zusammenfügen der Teile:** Die Zwinge wird aufgesetzt, dann die Klinge in die Bohrung eingeschlagen.



# ÜBRIGENS ...

Unter den vielerlei Griffen ist derjenige eines Werkzeugs besonders interessant, denn seine funktionelle Gestaltung hat weitreichende Auswirkungen. Ein Werkzeuggriff, der nicht gut in der Hand liegt, bei dem man z. B. beim Benutzen abrutscht oder die Hand verdrehen bzw. umgreifen müsste, hindert die Funktion des Werkzeugs selbst. Ein Blick auf die unterschiedlichen Werkzeuge zeigt dabei, dass es je nach Funktion des Werkzeugs bestimmte Bedingungen gibt, andererseits für ähnliche Benutzungseigenschaften auch durchaus identische Griffe - z. B. als Ersatz - angeboten werden. Heute finden v. a. Kunststoffe Verwendung.

GRUNDSÄTZLICHES ZUM THEMA  
WERKZEUGGRIFF

<b>Thema:</b>	Bau eines Vorstechers
<b>Materialbereiche:</b>	Holz und Metall
<b>Werkstoff:</b>	Klinge aus Federstahl - Durchm. 5 mm, 125 mm lang, Zwinge aus Kupferrohr - Durchm. 18 x 1 mm, Griff aus Mahagoniholz - 38 x 38 x 70 mm
<b>Beschreibung:</b>	<p>Der zur Verfügung gestellte Griffrohling mit bereits eingebrachter Bohrung für die Klinge soll am vorderen Ende so geformt werden, dass die Zwingenhülse konzentrisch zur Bohrung und straff aufgeschoben werden kann. Sie dient als Schutz davor, dass sich beim Einschlagen der Klinge das Holz spaltet. Der Griff soll stufenlos von der Zwinge zum Griffkörper übergehen und sowohl gut in der Hand liegen als auch eine ästhetisch spannungsvolle Form aufweisen.</p> <p>Zum Abschluss ist die Mantelfläche des Griffes mit Längsrillen zu versehen, um eine gute Haftung an der Handfläche beim Eindrehen der Vorstecherspitze ins Material zu gewährleisten. Die Oberfläche ist optimal zu schleifen bis alle Bearbeitungsspuren beseitigt sind.</p> <p>Die roh vorgeschliffene Vorstecherklinge wird mit einer pyramidischen Spitze versehen und ebenfalls fein geschliffen. Die Kanten müssen scharf bleiben!</p>
	
<b>Bearbeitung:</b>	Entwurfszeichnung, Planung der Arbeitsschritte Fachgerechte Bearbeitung der Materialien mit den dafür vorgesehenen Werkzeugen und Werkhilfsmitteln
<b>Bewertung:</b>	Präzise materialgerechte Arbeitsweise: lückenlos straff und mittig sitzende Zwinge, formschöne ergonomische Griffform (Rotationskörper), präzise regelmäßig verteilte und rundherum gleiche Rillen, saubere Oberfläche, scharf kantige, ebene Fasetten von Klinge und Spitze

ZUM ASPEKT  
LEISTUNGSMESSUNG

Der Vorstecher war - siehe Abbildung - Aufgabe der Praktischen Abschlussprüfung und innerhalb von vier Zeitstunden anzufertigen. Auf Grund der genauen Beschreibung waren die Schüler in der Lage, sich einen Arbeitsplan zu erstellen.