

# Bauanleitung Drehkugelschreiber „Komfort“

Chrom, Art.-Nr. ax200355; Mattsilber, Art.-Nr. ax200352



steinert®

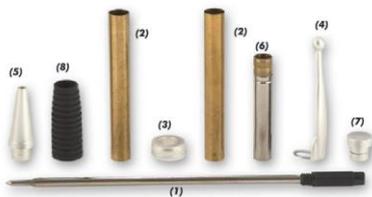
Diese Bauanleitung zeigt einen Weg diesen Stiftbausatz zu fertigen. Andere Wege und Hilfsmittel sind möglich. **Änderungen in den Bausatzdetails, Druckfehler und Irrtümer sind vorbehalten.**

Unter [www.drechsler-shop.de](http://www.drechsler-shop.de) bieten wir ein umfangreiches Sortiment an Stift-Rohlingen, Werkzeug, Hilfsmitteln Ersatzteilen an. Die hier vorgeschlagenen Hilfsmittel sind nur exemplarisch. Des Weiteren empfehlen wir einen Blick in unser vielfältiges Angebot an Maschinen, Werkzeug, Spannfuttern, Mitteln zur Oberflächenbearbeitung und -Veredelung und vieles mehr.

Ein **sauberes und präzises Arbeiten** ist Voraussetzung für ein zufriedenstellendes Ergebnis beim Dreheln und Montieren von Stiftbausätzen aller Art. Darüber hinaus weisen wir auf die Notwendigkeit von **Arbeitsschutz** vorkehrungen für Ihre Gesundheit und schadenfreie Stiftherstellung hin.

*Wir wünschen gutes Gelingen.*

## Lieferumfang des Bausatzes



1. Mine
2. Messinghülsen (2 x 51,5 mm)
3. Mittelband
4. Clip
5. Spitze
6. Dreh-Mechanismus
7. Arretierungskappe
8. Gummigriff

## Zubehör

Nötiges Zubehör:

- Rohlinge (Holz oder Kunststoff) 16 x 16 mm, Länge 150 mm
- Bohrer Ø 7 mm
- Klebstoff
- Mandrel (Stiftdorn)
- Distanzhülsen für Mandrel (Typ 06, Art.-Nr. ax611007)

Optionales Zubehör:

- Stiftpresse
- Schraubstock zum Bohren des Rohlings
- Schleifleinen
- Planfräser/Stiftfräser
- „Post-It“-Block
- Knetmasse

## Klebstoff

Wir empfehlen die Verwendung eines Zwei-Komponenten-Klebers auf Epoxidharz-Basis. Dieser Kleber ist in Bau- und Fachmärkten erhältlich. Verwenden Sie einen schnell härtenden Kleber, mit einer Aushärtezeit von einer Stunde oder weniger. (Ein „Post-it“-Block kann als gute Mischfläche dienen. Nach der Verarbeitung des Klebers kann einfach das oberste Blatt abgenommen und weggeworfen werden.)

Es können auch Polyurethane und dicke, flexible CA-Kleber (Sekundenkleber) verwendet werden.

## Vorbereitung

Sägen Sie den ersten Rohling, so dass der Rohling um ca. 3 mm länger ist als die Messinghülse. Den zweiten Rohling sägen Sie auf eine Länge von 26 mm.

Bohren Sie mit Hilfe eines 7 mm Bohrers mittig in Längsrichtung ein Loch in jeden der Rohlinge. Bohren Sie Schrittweise, indem Sie den Bohrer ca. alle 1,5 cm aus dem Loch ziehen um die entstehenden Holzspäne abführen zu können.

Achten Sie bei Kunststoff-Rohlingen (Acryl, Polyester etc.) auf die Besonderheiten von Kunststoffen gegenüber Holz. Unter Umständen ist Kühlen oder zumindest langsamerer Vorschub und Drehzahl nötig, um Schmelzen des Kunststoffs zu vermeiden.

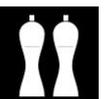
Rauen Sie die Messinghülsen mit Schleifleinen an. Durch das Anschleifen werden Oxidationsrückstände (Rostspuren) entfernt und durch die raue Oberfläche der Hülse kann der Kleber besser haften.

Verstopfen/Verschließen Sie die Enden der Hülsen mit einem entsprechenden Material (Knetmasse, Wachs, Kartoffel). Dies soll verhindern, dass Kleber in die Hülse laufen kann.

Nach dem Verschließen reinigen Sie mit Hilfe von Aceton oder Alkohol die Hülsen.

Bereiten Sie entsprechend der Angaben des Herstellers den Klebstoff vor. Bringen Sie etwas Kleber mit Hilfe eines Rundstabs oder ähnlichem in die Bohrung des Rohlings ein. Rollen Sie die Hülse im Klebstoff.

Bringen Sie die Hülse mit Hilfe einer Drehbewegung in den Rohling ein, bis die Hülse nahezu komplett im Rohling ist. Durch die Drehbewegung verteilt sich der Klebstoff gleichmäßig. Schieben Sie die Hülse weiter in den Rohling, bis die Enden von Hülse und Rohling bündig sind. Entfernen Sie heraus getretenen Klebstoff. Drücken Sie die Messinghülse weiter durch die Bohrung des Rohlings, bis die beiden anderen Enden miteinander bündig sind. Entfernen Sie auch hier den austretenden Kleber. Schieben Sie die Hülse im Rohling soweit zurück, bis die Hülse von beiden Enden des Rohlings gleichweit entfernt ist bzw. mittig im Rohling liegt.



# Bauanleitung Drehkugelschreiber „Komfort“

Chrom, Art.-Nr. ax200355; Mattsilber, Art.-Nr. ax200352

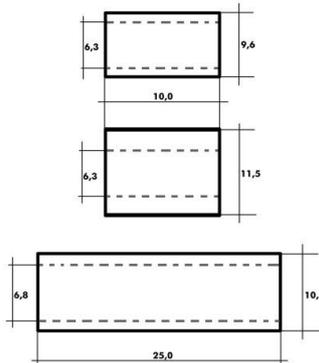
Lassen Sie den Kleber entsprechend der Herstellerangaben aushärten, bis dieser seine volle Festigkeit erlangt hat.

Gleichen Sie die Enden der Rohlinge mit Hilfe eines Planfräasers oder Schleiftellers rechtwinklig entsprechend der Lage der Hülsen an. Dieser Arbeitsschritt ist wichtig, damit die Bauteile später sauber zusammenpassen. Dabei darf die Messinghülse nicht beschädigt bzw. einseitig angeschliffen werden. Achten Sie auch darauf, dass die Messinghülsen auch nicht unterschritten werden.

## Rohlinge drehen

Im nächsten Arbeitsschritt wird der Mandrel (Stiftorn) mit den Rohlingen und dem entsprechenden Distanzhül-senset bestückt. Falls Ihr Mandrel über einen Abstandhalter verfügt, schieben Sie diesen zuerst auf den Dorn. Anschließend schieben Sie eine Distanzhülse auf den Dorn, gefolgt vom kürze- ren der beiden Rohlinge, dann zwei Distanzhülsen (Rückseite an Rückseite) und anschließend den zweiten Rohling. Fügen Sie die letzte Distanzhülse (ge- gebenenfalls weitere Abstandhalter) hinzu und stellen Sie die Verschluss- mutter fest.

Spannen Sie den bestückten Mandrel zwischen Spindelstock (Morsekegel oder zylindrische Aufnahme) und Reit- stock (mitlaufende Körnerspitze) ein. Spannen Sie die Reitstock-Pinole aber nicht zu fest, damit sich der Mandrel nicht verbiegt - auch nicht bei dünner gedrehten Rohlingen. Pinole und Mandrel-Mutter sollten gerade so fest angezogen werden, dass sich die Rohlinge mit drehen und sich nicht in Längsrichtung verschieben lassen.



Distanzhülse Typ 06

Dreheln Sie die Rohlinge auf die gewünschte Größe und stellen Sie sicher, dass jedes Ende einen leicht größeren Durchmesser als die Distanzhül- sen hat.

Beim kürzeren der beiden Rohlinge steht die Hülse zur einen Seite um die Hälfte heraus. Arbeiten Sie an dieser Kante sehr sauber, da Sie diese Kante nicht mit dem Planfräser bearbeiten können.

Überprüfen Sie diesen Randdurchmes- ser mit einem Messschieber. Der Rand muss den Durchmesser haben, der dem dickeren Durchmesser des Gum- migriiffs entspricht.

Schleifen Sie die Rohlinge, indem Sie schrittweise immer feineres Schleiflei- nen o.ä. verwenden. Schleifen Sie solange, bis die gewünschte Oberflä- chengüte erreicht ist und die Enden den entsprechenden Durchmesser der Distanzhülsen haben. Führen Sie dann die abschließende Oberflächenvered- lung durch (Öl, Wachs, Schellack, Politur etc.).

Entfernen Sie die fertigen Rohlinge von dem Mandrel. Ihr Kugelschreiber ist nun fertig für den Zusammenbau.

## Endmontage

Für die Montage ist eine Stiftpresse sehr hilfreich. Sie ermöglicht eine bessere Kontrolle bei der entsprechen- den Kraftaufbringung und die einzel- nen Bauteile bleiben in Position.

Schieben Sie den Gummigriff (8) über die herausstehende Messinghülse des kürzeren Rohlings. Pressen Sie auf das gleiche Ende die Spitze (5). Schieben Sie in das andere Ende den Drehmechanismus (6) bis zu der ein- gekerbten Linie.

Bringen Sie die Mine ein. Schieben Sie das dekorative Mittelband (3) über den Drehmechanismus (6).

Führen Sie die Arretierungskappe (7) in die Öffnung des Clips (4). Stecken Sie anschließend die Arretierungskappe (7) samt Clip (4) in den oberen, längeren Rohling. Stecken Sie nun beide Stifteinheiten zusammen.



Fertig. Herzlichen Glückwunsch. Durch Drehen der oberen Stifteinheit wird die Mine vorne aus der Spitze herausge- schoben bzw. wieder eingezogen.