

## STS Lerneinheit: Akkuschauber bedienen -F-



Rahmenplan / harmonisierter BRP: <b>Metallbauer/-in</b> <b>Tischler/-in</b> <b>Fertigungsmechaniker/-in</b>	Nr. <b>I 9b</b> <b>10b</b> <b>A5</b>	<b>Lebenshilfe Peine-Burgdorf</b>	
Schwierigkeitsgrad: <b>1 / T</b> <input type="checkbox"/> <b>2 / A</b> <input type="checkbox"/> <b>3 / F</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>4 / B</b> <input checked="" type="checkbox"/>		Anzahl TN: <b>6</b>	Dauer <b>1,5</b>
Erstellt von: Manfred Bernard, Burkhard Hußmann, Birte Runge	Freigegeben von: M. M. Assmann am:30.06.2014 2. Revision: 01.02.2022	Lerneinheit Nr.: interne Nummerierung	Seite <b>1 / 15</b>

# Inhaltsverzeichnis

Informationen (I), Aufgaben (A), Medien (M), Lösungen (L) Kontrolle (K) Dokumentation (D)

Nr.	Bezeichnung	Seite
1	Lernziele	3
2	Bewertung der Lernergebnisse	3
3	Hinweise	3
4	Methodische Planung	4
Anlagen	Didaktisches Material	
I 1	Übersicht Akkuschauber	6
I 2	Übersicht verschiedene Arten von Bits	7
I 3	Die wichtigsten Anzeigen am Akkuladegerät	8
A 1	Aufgabe: Benennung der einzelnen Teile am Akkuschauber	9
M 1 – M 6	Arbeiten mit dem Akkuschauber	10

Anzahl	Zubehör / Medien
1	Akkuschauber
1	Geladener Akku
1	Ladegerät
1	Bithalter
1	Bit-Satz
Diverse	Schrauben
1	Werkstück

**Die Urheberrechte dieser Lerneinheit liegen bei der arbeitgemeinschaft pädagogische systeme e. V. Nachdruck und Vervielfältigungen nur mit Genehmigung des Eigentümers.**

Wir danken der Firma Makita für die freundliche Genehmigung der Produktabbildungen

[www.makita.de](http://www.makita.de)

Ebenfalls danken wir der Firma Hoffmann-Group für die freundliche Genehmigung zur Nutzung der Bit-Übersicht auf Seite 7. ©Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge, 2018 [www.hoffmann-group.com](http://www.hoffmann-group.com)

Abkürzungen:

TN = Teilnehmerinnen und Teilnehmer

FK = Fachkraft

LE = Lerneinheit

# 1. Lernziele

## Kenntnisse:

- Die TN kennen die Bezeichnungen Bestandteile und Bedienelemente
- Die TN wissen, wie der Akku gewechselt wird
- Die TN kennen unterschiedliche Arten von Bits

## Fertigkeiten:

- Die TN können die Reihenfolge der Arbeitsschritte selbständig festlegen
- TN können die Aufgabe im Team umsetzen

## Einstellungen:

- Die TN sind gewillt, die Aufgabe möglichst selbständig im Team zu bearbeiten

# 2. Bewertung der Lernziele

## Selbsteinschätzung:

Die TN bewerten selbst die erzielten Ergebnisse durch:

- Vergleich der Übungsaufgabe mit Muster
- Vergleich des Aufgabenblattes mit dem Informationsblatt I 1

## Fremdeinschätzung:

Rückmeldung durch die FK

# 3. Hinweise

Diese Lerneinheit wird im Werkraum durchgeführt. Die Bearbeitung der Informations- und Medienblätter findet in einem ruhigen Schulungsraum oder einem anderen geeigneten Raum statt.

Die Bildkarten (M1 – 6) liegen laminiert vor und sind mit einem Loch versehen. Mit einer Schraube und einer Mutter werden die Bildkarten zusammengefügt. Diese können die TN dann als Kontrollmittel verwenden.

Die Lerneinheit kann mit bis zu 6 TN durchgeführt werden und dauert ca. 1 ½ Stunden.

## 4. Methodische Planung

### 1. Tätigkeitsbeschreibung: Benennung der Aufgabe

Die Aufgabe besteht darin, mit einem Akkuschauber eine Schraube in einem Werkstück fest zu ziehen. Die TN werden gebeten zu beschreiben:

- was sie dafür benötigen
- warum sie den Akkuschauber verwenden und keinen Schraubendreher
- worauf sie besonders achten müssen (Stichwort Arbeitssicherheit)

Die FK hält sich zurück und ergänzt gegebenenfalls.

Material: Akkuschauber, geladener Akku, Bithalter, Bit-Satz, Schrauben, Werkstück

Tätigkeiten:

- Geladenen Akku holen und einsetzen
- Umschalthebel für Werkzeug-Einsatz in die mittlere Position bringen
- Schnellspannfutter öffnen
- Bithalter einsetzen
- Schnellspannfutter schließen
- Bit einsetzen
- Drehrichtung einstellen
- Drehmoment einstellen
- Akkuschauber ansetzen
- Schrauben
- Schraube versenken
- Fertiges Werkstück
- Akkuschauber und Material wegräumen

### 2. Entscheidung: Übernahme der Aufgabe

Die TN entscheiden, ob sie bereit sind, die Aufgabe selbständig durchzuführen. Bei Ablehnung werden zunächst die Gründe und Konsequenzen besprochen. Ggf. wird eine alternative Aufgabe aus diesem Bereich ausgeführt.

### 3. Tätigkeitsplanung: Darlegung des Ablaufs der Tätigkeit

Gemeinsam werden die Informationsblätter I 1 und I 2 besprochen.

Anschließend kann zur Festigung der Kenntnisse das Arbeitsblatt A 1 „Benennung der einzelnen Teile des Akkuschaubers“ bearbeitet werden. Zur Lösung wird das Informationsblatt I 1 verwendet.

Die Medienblätter M 1 – 6 „Arbeiten mit dem Akkuschauber“ werden an die Teilnehmer verteilt. Entweder werden die Bilder von den Teilnehmern beschrieben oder die Karten werden zwischen Bild und Text zerschnitten und die Aufgabe ist, den Bildern die passenden Texte zuzuordnen.

Die TN werden gebeten, nun den Ablauf mit Hilfe der der Bildkarten von M 1 - 6 zu planen. Dazu beschreiben sie die einzelnen Schritte des Vorgehens und legen die Reihenfolge fest.

Praktische Umsetzung: Jeder TN schraubt eine Schraube mit dem Akkuschauber in das Werkstück.

### 4. Kontrolle: Prüfmittel bereitstellen

Die laminierten Bildkarten können sich die TN so sortieren, wie sie es nutzen wollen. Mit einer Mutter und einer Schraube können die Bilder in der so entstandenen Reihenfolge verbunden und als Ablaufkontrolle genutzt werden.

### **5. Handlung:** Tätigkeit ausführen

Jeder TN führt die Tätigkeiten aus, die bei der Planung festgelegt wurden.  
Die FK hält sich weitestgehend im Hintergrund und bestärkt die TN, bei Unsicherheiten oder Fragen erst einmal zur selbstständigen Lösung.

### **6. Auswertung:** Ergebnis mit der Aufgabe vergleichen

Konnte die Aufgabe wie geplant umgesetzt werden?

- Wie zufrieden sind sie mit dem Ergebnis ihrer Arbeit? Ist das Ziel erreicht?
- Wie gut hat die Planung funktioniert (Absprachen untereinander, Vorgehen geplant oder gleich losgelegt, usw.)
- Wie hilfreich waren die Materialien? Gibt es Änderungswünsche oder Ergänzungen?
- Wie sind die TN mit eventuellen Schwierigkeiten umgegangen?
- Konnten sich die TN untereinander helfen?

Die FK weist auf gezeigte Fähigkeiten hin, die den TN oft nicht bewusst sind (selbst Lösungen finden, andere Fragen, Informationen beschaffen ohne auf die FK angewiesen zu sein, sorgfältiges und geplantes Vorgehen, usw.)

## **Anlagen**

# Übersicht Akkuschauber



## Übersicht verschiedene Arten von Bits



### Was ist ein Bit?

Ein Bit ist eine kurze, auswechselbare Schraubendreherklinge ohne Griff. Die meist sechseckige Aufnahme ist so geformt, dass man es in einen entsprechenden Bithalter einsetzen kann.

Es gibt verschiedene Arten von Bits.

Je nachdem, welche Schraube benutzt wird, muss das Bit ausgewählt werden.

Am Häufigsten benutzen wir Kreuz-Bits.

Aber auch der sternenförmige Torx-Bit und der sechskantige Inbus-Bit werden inzwischen öfter verwendet.

Schlitz-Bits werden heutzutage seltener benutzt.

## Die wichtigsten Anzeigen am Akkuladegerät



**Rote Lampe leuchtet:**  
Der Akku ist leer



**Rote und grüne leuchten:**  
Akkulade--Vorgang läuft



**Grüne Lampe leuchtet:**  
Der Akku ist geladen  
Das Ladegerät piept dann.

## Benennung der einzelnen Teile am Akkuschauber

Ordnen Sie die Begriffe den einzelnen Teilen des Akkuschaubers zu.  
Vorsicht: Einige Begriffe sind falsch oder ganz erfunden!

Schraubring	Schnellspannfutter	Akku
Umschalthebel	Ein-/Aus-Taster	Drehzahlschalter
Einstellring	Taste zum Lösen des Akkus	Schnelldrehschalter
Notschalter	Batterie	Schraubdrehtaste



## Arbeiten mit dem Akku-Schrauber



### Akku einlegen

Ich schiebe den Akku vollständig in die Fassung. Bis er mit einem Klicken einrastet.

Wenn ich den roten Bereich oben auf der Taste sehen kann, ist der Akku nicht ganz eingerastet.

Ich setze den Akku ganz ein, bis der rote Bereich nicht mehr zu sehen ist.



### Schnellspannfutter öffnen

Ich öffne das Schnellspannfutter indem ich es gegen den Uhrzeigersinn aufdrehe.

#### **Achtung:**

Hierzu muss der Umschalthebel in der Mittelstellung sein. Dann ist der Ein-/Aus-Taster blockiert



**Bithalter einsetzen**

Wenn das Schnellspannfutter weit genug geöffnet ist, kann ich den Bithalter einsetzen.



**Schnellspannfutter schließen**

Ist der Bithalter eingesetzt, schließe ich das Schnellspannfutter indem ich es im Uhrzeigersinn drehe.



### Bit einsetzen

Ich setze das benötigte Bit in den Bithalter ein.

Ich überprüfe, ob es wirklich fest ist.



### Drehrichtung einstellen

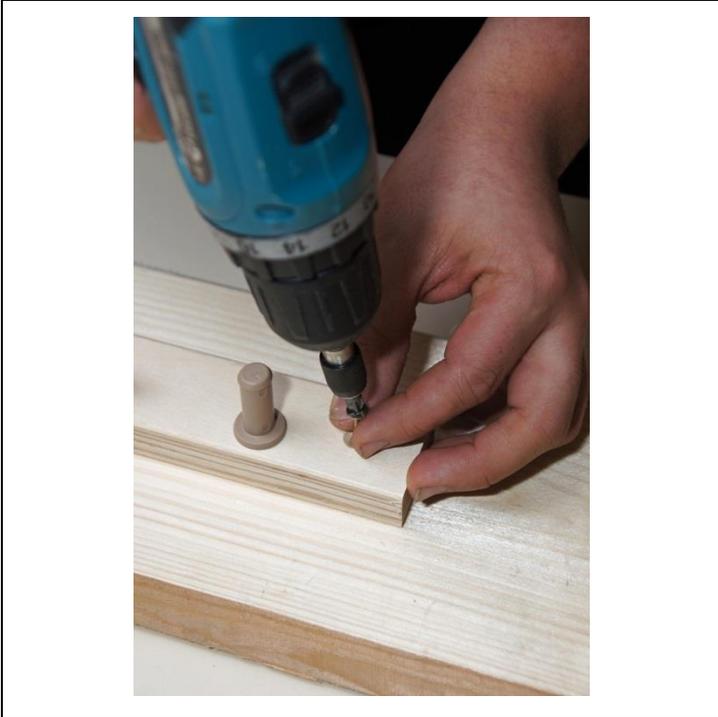
Am Umschalthebel stelle ich die Drehrichtung ein.

Zum Festziehen einer Schraube muss der Schrauber sich im Uhrzeigersinn (rechts herum) drehen. Dazu drücke ich den Umschalthebel an der linken Seite des Akkuschaubers nach rechts durch.



**Drehmoment einstellen**

Um die richtige Drehkraft zu haben, stelle ich das Drehmoment am Einstellring ein.



**Akkuschrauber ansetzen**

Ich setze den Akkuschrauber an der Schraube an.

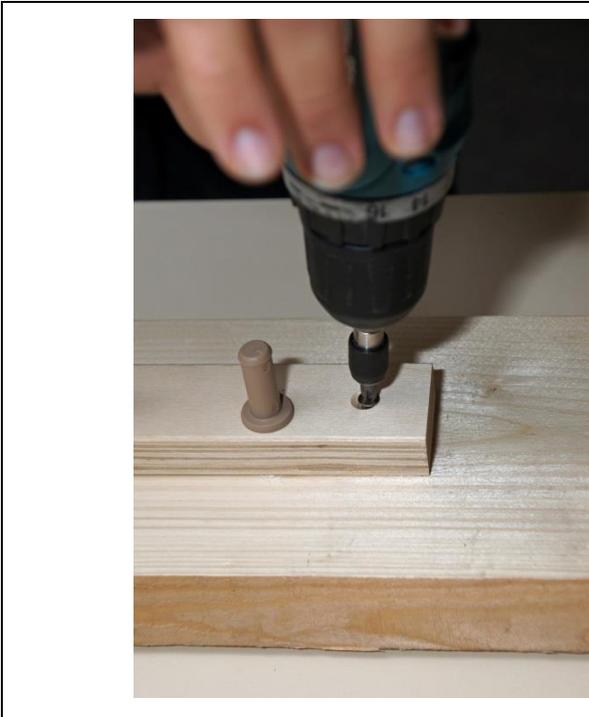
Ich beginne langsam mit dem Schrauben.



**Schrauben**

Während des Schraubens achte ich darauf, dass der Schrauber gerade angesetzt ist.

Ich schraube vorsichtig und langsam.



**Schraube versenken**

Wenn ich mit Schrauben fast fertig bin, passe ich besonders auf, dass die Schraube nicht zu tief versenkt wird.

