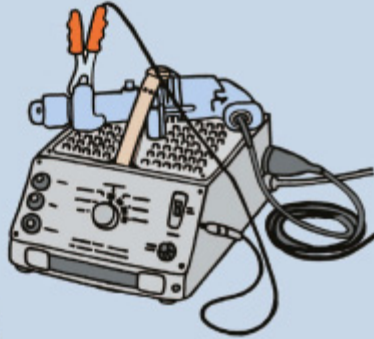


Informationen für
Auszubildende



Werkzeug

Infos für angehende Fachkräfte

Werkzeug

Infos für angehende Fachkräfte

Inhalt

| | |
|---------------------------------------------------------|----|
| 1. Werkzeug und Ordnung | 4 |
| 2. Einwandfreies Werkzeug | 4 |
| 3. Bestimmungsgemäße Benutzung von Werkzeugen | 5 |
| 4. Sichere Anschlussleitungen von Elektrowerkzeugen | 6 |
| 5. Sichere Steckvorrichtungen für Elektrowerkzeuge | 7 |
| 6. Prüfung von Elektrowerkzeugen | 8 |
| 7. Elektrowerkzeug in „engen Räumen“ und auf Baustellen | 9 |
| 8. Handschleif- und Trennmaschinen | 10 |
| 9. Handkreissägen | 12 |
| 10. Sonstige kraftbetriebene Werkzeuge | 13 |
| 11. Persönliche Schutzausrüstung | 14 |

1. Werkzeug und Ordnung

Ein schlecht aufgeräumter Arbeitsplatz mit kreuz und quer herumliegenden Werkzeugen ist eine Quelle ständiger Unfallgefahren.

Ordnung bringt Sicherheit.

Verwenden Sie daher **Werkzeugtaschen**, Werkzeugkästen oder Wandbretter. Das Werkzeug ist so aufzubewahren, dass es gegen Beschädigungen geschützt ist und seinem Verwendungszweck entsprechend eingesetzt werden kann und der so genannte Griff ins „blanke Messer“ ausgeschlossen ist.

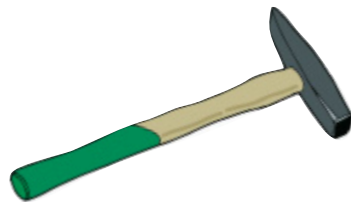
- **Spitzes und gefährliches Werkzeug nie ungeschützt in der Arbeitskleidung tragen.**



2. Einwandfreies Werkzeug

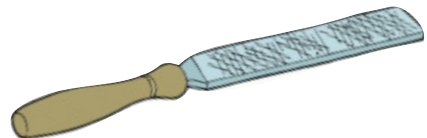
Hammer

Kopf gratfrei und gegen Abfliegen gesichert.
Stiel glatt, nicht gespalten und nicht geflickt.



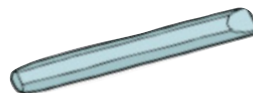
Feile

Nur mit Heft verwenden.



Meißel

Spitz bzw. scharf; Schlagfläche ohne Grate (öfter abschleifen).

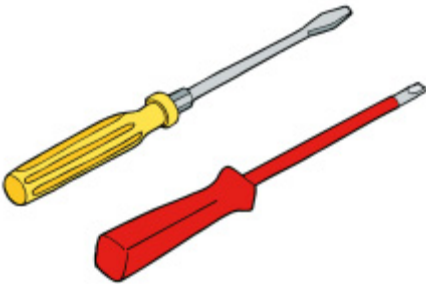


3. Bestimmungsgemäße Benutzung von Werkzeugen

Schraubendreher

Zur Schonung der Schraubenschlitze und um ein Abrutschen zu verhindern, müssen

Schraubendreher die richtige Breite und Stärke haben.



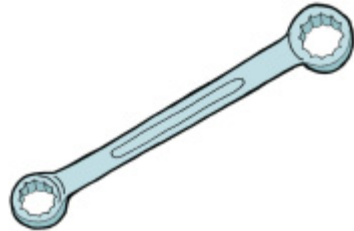
Die Klingen müssen flach sein; sie dürfen nicht keilförmig eingeschliffen und nicht ausgebrochen oder verbogen sein.

Schraubendreher sind weder Treibgeräte noch Stecheisen.

Schraubenschlüssel

Nur Schraubenschlüssel mit der richtigen Schlüsselweite benutzen. Minderwertiges Werkzeug mit abgenutzten oder verbogenen Kanten vergrößert Abrutschgefahr.

Verwenden Sie möglichst immer Ringschlüssel.



Hebelkraft nie durch Aufstecken eines Rohres steigern.

Schraubverbindungen werden überlastet und Werkzeuge verbogen oder abgebrochen.

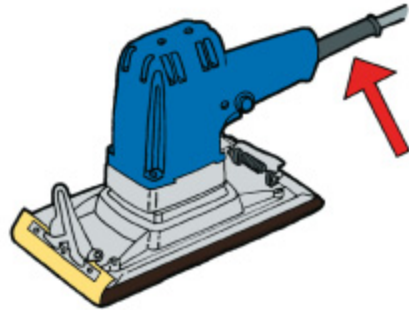
4. Sichere Anschlussleitungen von Elektrowerkzeugen

Bis zu einer max. Länge von 5 m der beweglichen Anschlussleitung für Elektrowerkzeuge ist eine Leitung vom Typ H05RN-F vorzuziehen, soweit nicht die Normenreihe für „Handgeführte Elektrowerkzeuge“, VDE 0740, die Bauart H07RN-F fordert.

Die Leitungseinführungen müssen sorgfältig ausgeführt sein, damit Schäden an der Isolierung der Leitungen verhindert werden:

- Sind Leitungsumhüllungen gegen Abstreifen und Leitungsenden gegen Verdrehen gesichert?
- Sind **Einführungsstellen** in die Elektrowerkzeuge durch Gummitüllen gegen Knicken gesichert?

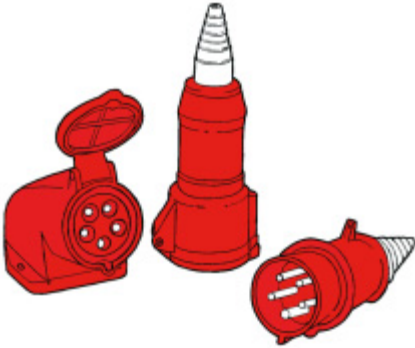
Metallwendeln sind als Knickschutz verboten.



- Anschluss-Stellen der Leitungen im Werkzeug und in der Steckvorrichtung gegen Zug und Schub entlasten.
- Führen Sie vor der Benutzung eine Sichtprüfung auf erkennbare Mängel durch.

5. Sichere Steckvorrichtungen für Elektrowerkzeuge

Es dürfen nur genormte Steckvorrichtungen für Elektrowerkzeuge benutzt werden.

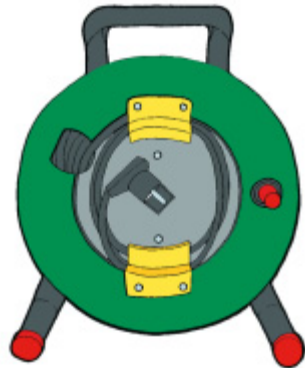


Mehrfachstecker sind nicht zulässig, weil sie insbesondere den mechanischen Beanspruchungen beim gleichzeitigen Anschluss mehrerer Geräte nicht gewachsen sind.

Benutzen Sie **Leitungsroller**, die den Anschluss mehrerer Verbraucher ermöglichen. Sie sind für den Anschluss von Elektrowerkzeugen geeignet.

Tragegriff, Kurbelgriff und Trommelgehäuse sollten aus Isolierstoff bestehen oder mit Isolierstoff umhüllt sein.

Auf Baustellen steht an Baustromverteilern eine ausreichende Zahl von Dreh- und Wechselstromsteckdosen zur Verfügung.



6. Prüfung von Elektrowerkzeugen

Elektrowerkzeuge vor jeder Benutzung auf sichtbare Schaden prüfen. Werden z. B. folgende Mängel und Schäden festgestellt, muss das Elektrowerkzeug sofort außer Betrieb gesetzt und von der Elektrofachkraft repariert werden:

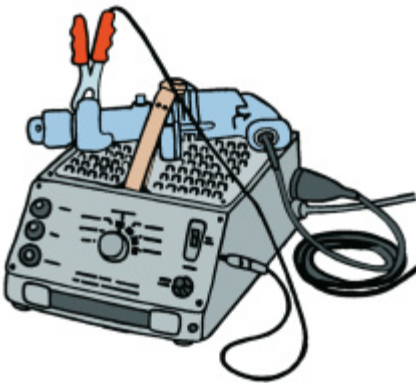
- Gehäuse des Gerätes gebrochen
- Zugentlastung fehlt
- Knickschutz herausgerissen
- Leitungsisolation eingeschnitten
- Steckergehäuse eingedrückt

Provisorische Instandsetzungen durch den Laien sind lebensgefährlich!

- Instandsetzung oder Änderung und Wiederinbetriebnahme nur durch eine Elektrofachkraft oder elektrotechnisch unterwiesene Person unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft.

- Regelmäßige **Prüfungen** von Elektrowerkzeugen sind mindestens halbjährlich durch eine Elektrofachkraft (befähigte Person nach BetrSichV) erforderlich und zwar auch dann, wenn keine erkennbaren Mängel vorliegen.

Die durchgeführte Prüfung bzw. der Zeitpunkt der nächsten Prüfung muss durch Farbbänderolen oder **Prüfplaketten** erkennbar gemacht sein.

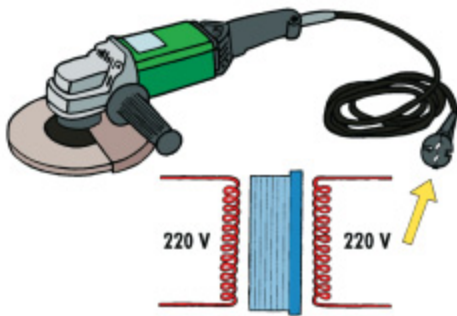


7. Elektrowerkzeug in „engen Räumen“ und auf Baustellen

Enge Räume

Bei der Verwendung von Elektrowerkzeugen in der Umgebung aus leitfähigen Stoffen z. B. in oder an Kesseln, Behältern, Rohrleitungen und Stahlgerüsten, sind bei begrenzter Bewegungsfreiheit folgende Sicherheitsanforderungen zu stellen:

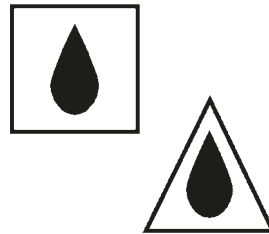
- Schutzkleinspannung bis max. 50 V ~ oder 120 V = oder Schutztrennung bis max. 400 V.
- **Sicherheitstransformatoren** und Motor-
generatoren außerhalb der Kessel oder
Behälter aufstellen.



Baustellen

Für Elektrowerkzeuge auf Baustellen auf ausreichende **Feuchtigkeitsschutzart** achten:

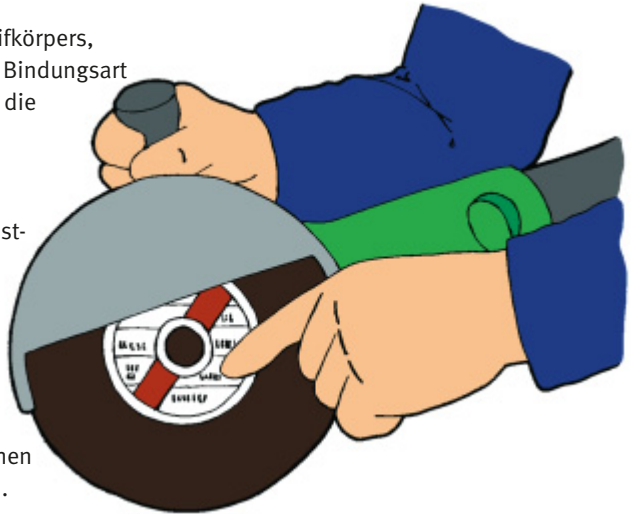
- Ein Tropfen im Quadrat regengeschützt, im Freien.
- Ein Tropfen im Dreieck spritzwassergeschützt, feuchte Räume, im Freien.



Auf Baustellen – bei mehr als einem Elektrowerkzeug – Anschluss nur über Baustromverteiler, bei einem Elektrowerkzeug über eine ortsveränderliche Fehlerstromschiebungseinrichtung.

8. Handschleif- und Trennmaschinen

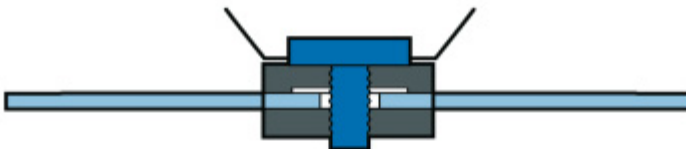
- Beim Aufspannen von **Schleifkörpern** auf kraftbetriebene Werkzeuge Kennzeichnungen beachten.
- Die Abmessungen des Schleifkörpers, seine max. Drehzahl und die Bindungsart bestimmen im Wesentlichen die Festigkeit.
- Max. zulässige Drehzahl des Schleifkörpers darf von höchstmöglicher Maschinendrehzahl nicht überschritten werden!
- Nach der Prüfung der Kennzeichnung Schleifkörper auf sichtbare Schäden untersuchen und Klangprobe durchführen.



- Zum Aufspannen sind Flansche zu benutzen, deren Durchmesser normalerweise $\frac{1}{3}$ des Schleifscheibendurchmessers beträgt. Außen- und innenliegende **Spannflansche** müssen gleich groß sein.

Durch ungleich große Spannflansche wird eine Trennscheibe im Aufspannbereich stark durchgebogen.

Die Festigkeit des Schleifkörpers wird empfindlich verringert.



Richtige Handhabung der Trennscheibe:

Trennscheibe hinter dem Werkstück in Richtung Schleifer ansetzen.

- **Winkelschleifer** nur mit Schutzhauben betreiben.



- Trennscheiben arbeiten viel sicherer und schneiden sauberer, wenn man sie nicht in das Material hineinschiebt, sondern die Maschine oszillierend in Schnittrichtung hin und her bewegt. Möglichst nur in der Bewegungsrichtung arbeiten, die zum Schleifer hinführt.

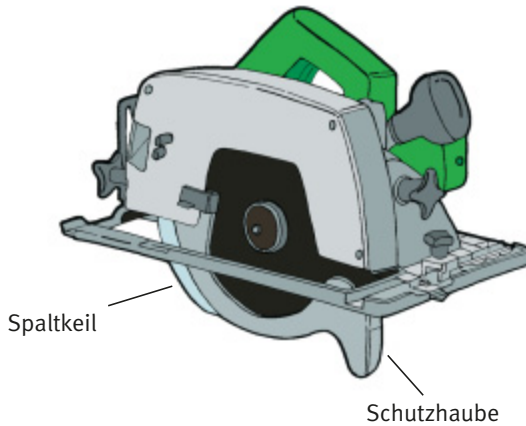
- Trennscheiben nicht für Schrupparbeiten einsetzen. Sie sind seitlichen Belastungen nicht gewachsen.

Bei Schrupparbeiten schleift sich die Trennscheibe einseitig ab, so dass sie beim Einsatz zum Trennen sofort festklemmt und zerspringt.

9. Handkreissägen

Handkreissäge mit Schutzhaube und Spaltkeil

- Während des Leerlaufs muss der gesamte Zahnkranz durch eine frei bewegliche Schutzhaube abgedeckt sein. Die Schutzhaube darf nicht festgeklemmt oder entfernt werden.
- Ein richtig eingestellter Spaltkeil dient nicht nur der Führung, sondern auch der Sicherheit.



10. Sonstige kraftbetriebene Werkzeuge

Tragbare Schussapparate (Bolzensetzwerkzeuge)

- Nur Bolzenschubwerkzeuge verwenden.
- Bolzentreibwerkzeuge dürfen nicht mehr verwendet werden!
- Personen unter 18 Jahren dürfen **Bolzensetzwerkzeuge** nicht benutzen (Ausnahme: Jugendliche über 16 Jahre in der Berufsausbildung unter Aufsicht).



- Geeignete Schutzhelme und Schutzbrillen tragen.
- Nur zugelassene und geprüfte Schussapparate gemäß Bedienungsanleitung benutzen.

Tragbare Eintreibgeräte

Tragbare Eintreibgeräte werden durch Druckluft oder Federkraft angetrieben.

- Der Abzug muss verdeckt angeordnet sein – Sicherung gegen unbeabsichtigtes Auslösen.
- Eintreibgeräte müssen Freischusssicherungen besitzen. (Kennzeichnung: ▽).
- Betriebsanleitung beachten.

Werkzeuge mit Vergasermotoren

- Vorsicht beim Umgang mit Vergaserkraftstoffen. Rauchen und offenes Feuer verboten.
- Niemals in geschlossenen oder „engen Räumen“, z.B. Behältern, arbeiten. Vergiftungsgefahr!

11. Persönliche Schutzausrüstung

Kopfschutz

Bei Bolzensetzarbeiten mit Bolzenschubwerkzeugen sowie beim Schleifen und Trennen mit dem Winkelschleifer – **Schutzhelm** tragen.

Augenschutz

Bei Schleif- und Trennarbeiten, Bolzensetzarbeiten und bei Arbeiten mit der Handbohrmaschine in Augenhöhe und über Kopf.

Gehörschutz

Bei Arbeiten mit Schussapparaten und mit dem Winkelschleifer, beim Nageln und Hefen mit Eintreibgeräten und beim Umgang mit einigen Holzbearbeitungsmaschinen wirkt gesundheitsschädlicher Lärm auf das Gehör ein. Geeignete **Gehörschutzmittel** müssen benutzt werden.

Atemschutz

Entstehen gesundheitsschädliche Stäube, Gase oder Dämpfe und werden diese nicht wirksam abgesaugt, muss ein geeigneter **Atemschutz** getragen werden.



**Berufsgenossenschaft
Energie Textil Elektro
Medienerzeugnisse**

Gustav-Heinemann-Ufer 130
50968 Köln
Telefon 0221 3778-0
Telefax 0221 3778-1199
E-Mail info@bgetem.de
www.bgetem.de

Bestell-Nr. AB 001