

Maschinen- und Baukunde – Theorie

a) Werkzeuge, Geräte und Maschinen

1.) Welche Handwerkzeuge und Hilfsmittel werden für die Schwachholznutzung verwendet?

Motorsäge 3,5 PS, Sappel, Fällheber, Fällboy, Hebezange, Leichte Axt, PSA

2.) Welche Handwerkzeuge und Hilfsmittel werden für die Starkholzschlägerung verwendet?

Motorsäge 4,5 PS, Sappel, Keile (mind. 3), schwere Axt, PSA

3.) Welche 2 Arten von Hacken finden bei der Waldarbeit Verwendung?

Schwere Axt 1,5 kg, Leichte Axt 1,10 kg, Putzhacke, Universalhacke

4.) Wie werden Hacken fachgerecht geschärft?

Schleifstein – Naturstein, Feile

5.) Aus welchen Materialien können Keile hergestellt werden? Welche Arten von Keilen werden bei der Waldarbeit verwendet?

- a Holzkeile, Kunststoffkeile, Aluminiumkeile
- b Treibkeile und Nachsetzkeile

6.) Welche technischen Möglichkeiten außer Keile kennen Sie noch, um einen Baum in die vorgesehene Richtung zu bringen?

-Hydraulische Fällhilfe (Hubmandl min. 30 to, Seilwinde

7.) Sappel: Welche Grundformen kennen Sie? Welche Einsatzmöglichkeiten gibt es?

- a Deutscher Sappel – Schlagsappel zum rollen von Holz, 90°
- b Krainer Sappel – ziehen von Stämmen

8.) Welche Geräte eignen sich für die Wertastung?

Gestängesäge, Fuchsschwanzsäge, Astschere (Bybassschere)

9.) Welche Kultur- und Jungwuchspflegegeräte kennen Sie?

Freischneider

10.) Mit welchen Hilfsmitteln kann ein „Aufhänger“ fachgerecht zu Fall gebracht werden?

Über Stock heben, abdrehen mit einem Wendehacken, Seilzuggerät oder Seilwinde wegziehen

11.) Wozu werden heute Kleinseilwinden sowie Greifzüge vorwiegend eingesetzt?

12.) Wie kann man die Zugkraft einer Seilwinde (Greifzüge) verdoppelt bzw. verdreifachen?

Verdoppeln: beim Stamm eine Umlenkrolle und Seilende bei der Seilwinde befestigen.

Verdreifachen eine Umlenkrolle beim Stamm eine Umlenkrolle bei der Seilwinde und Seilende beim Stamm befestigen.

13.) Wovon hängt der Mindestdurchmesser einer Seiltrommel oder Umlenkrolle ab? Wie wird dieser Wert ermittelt?

Seildurchmesser, 14 fache als der Seildurchmesser

14.) Welche Anforderungen wird an eine Umlenkrolle gestellt?

Doppelte Zugkraft als die Seilwinde, großer Rollendurchmesser, leicht zu öffnen, sicherer Verschluss, Normgerecht

15.) Worauf ist aus Sicherheitsgründen bei der Verwendung einer Umlenkrolle zu achten?

Man darf sich nicht im Seilwinkel aufhalten

16.) Welche Sicherheitsvorschriften (ÖNORM) muss eine Seilwinde erfüllen?

Datenschild, Gesicherten Antrieb, Selbsteinfliegende Bremse, Totmannschaltung für Kupplung, Überlastsicherung, Gekennzeichnete Bedienungselemente, Schutzgitter, Gesicherter Seileinlauf, Verkleideter Seilfreiraum, Windenabstützung

17.) Was verstehen Sie unter „Totmannschaltung“ bei einer Forstseilwinde?

Wird bei Zuzug Bedienungselemente losgelassen, wird der Zuzug unterbrochen und die Windenbremse gleichzeitig wirksam.

18.) Welche Montagemöglichkeiten einer Seilwinde an einem Traktor kennen Sie?

Anbauwinde und Aufbauwinde

19.) Sicherheitsbestimmungen und Wartungsarbeiten bei einem Krananhänger?

Das Heben und Schwenken von Lasten über Personen ist nicht erlaubt und nicht über die Rungen laden.

20.) Welche Bauarten von Harvestern kennen Sie?

Radharvester, Raupenharvester

21.) Welcher Motor wird bei unseren Motorsägen verwendet?

2 Takt Motor

22.) Nenne die wichtigsten Bauteile des MS-Motors!

Anwerfvorrichtung, Kurbelwelle, Kurbelgehäuse, Zylinder, Zündkerze, Vergaser

23.) Welche Sicherheitseinrichtung soll eine moderne Säge haben?

Hinterer Handgriff (AV- Griff), Handhebelsperre, Hinterer Handschutz, Kurzschlusschalter, Vorderer Handgriff (AV- Griff), Vorderer Handschutz, Automatische Kettenbremse, Kettenbremse, Krallenanschlag, Kettenschutz

24.) Wie erfolgt die Schmierung des MS- Motors?

Das Hochleistungsweitaktöl wird dem Benzin beigemischt und gelangt mit dem Kraftstoffgemisch ins Kurbelgehäuse und in den Zylinder, bei Vergasung des Kraftstoffes wird das Öl abgeschieden und schmiert auf seinem Weg Lager, Kolben und Zylinderwanderungen

25.) Welche Schäden können am Motor durch eine falsche Öl- Treibstoffmischung entstehen?

Kolben reiben

26.) Welcher Vergaser wird bei den MS verwendet, und wie heißen die wichtigsten Bauteile?

a) Membran – Vergaser

b) Deckel, Dichtung, Pumpenmembran, Gehäuse, Drosselklappe, Cockeklappe, H-Einstellschraube, L- Einstellschraube, Leerlaufanschlagschraube, Kipphebel, Dichtung, Regelmembran, Abschlussdeckel

27.) Welche Auswirkungen hat ein verschmutzter Vergaser?

Motorsäge läuft nicht richtig, springt nicht an!

28.) Beim Gasgeben entsteht ein „Loch“. Was ist die Ursache und was kann dagegen getan werden?
Schlechte Beschleunigung L- Einstellschraube verdrehen

29.) Die Motorsäge stirbt bei Standgas und beim Umlegen zum Fällschnitt ab! Was können die Ursachen sein?
Leerlaufdrüse etwas zudrehen

30.) Die Motorsäge ist überhitzt. Welche Ursachen kommen in Frage, was können Sie dagegen tun?
Zündkerzenkontrolle, Zündkerzen austauschen, zu hoher Wärmewert

31.) Die Motorsäge hat keine Kraft! Was kann die Ursache sein? Was muss man dagegen unternehmen?
Hauptdrüse etwas aufdrehen

32.) Wie macht sich ein verschmutzter Treibstoffanzugschnorchel bemerkbar?

33.) Beschreibe den Weg des Kraftstoffes vom Tank bis in den Zylinder!
Seite 7 Motorsägen – Skriptum

34.) Was ist die Aufgabe des Luftfilters und wie wird er gereinigt?
Reinigt die Luft vor grober Verschmutzung, mit Druckluft ausblasen oder mit warmem Seifenwasser waschen.

35.) Beschreibe den Weg des Zündstromes und die Aufgaben der Bauteile der Zündanlagen.
Seite 22 Motorsägen – Skriptum

36.) Zündkerze: Beurteile die verschiedenen „Kerzengesichter“ – Verölt, kaffeebraun, hellgrau.
Zu Fett eingestellt, zu Mager eingestellt, Richtig eingestellt

37.) Erkläre die Funktionsweise der automatischen Ölpumpe! Kann die Ölfördermenge verstellt werden?
Die Ölpumpe fördert das Kettenöl vom Öltank zur Führungsschiene und Sägekette ölfördermenge kann verstellt werden.

38.) Welche Anforderungen werden an das Kettenöl gestellt?
Es darf nur Biologisch abbaubares Kettenöl verwendet werden!

39.) Wie stark darf die Rückzugfeder der Startvorrichtung der Startvorrichtung gespannt werden und welche Pflege ist notwendig?
Das der Startergriff nicht herunter hängt, Pflege ölen

40.) Welche Wartungsarbeiten werden bei der „Täglichen Wartung“ durchgeführt?
Maschine vom großen Schmutz säubern, Luftfilter reinigen, Ketten schärfen, Kettenspannung prüfen, Schwert umdrehen, Schwertnut und Öleintrittsöffnung reinigen, Umlenkstern schmieren

41.) Welche Wartungsarbeiten werden bei der „Wöchentlichen Wartung“ durchgeführt?
Grat an der Schwertfläche entfernen, Ritzel kontrollieren, Nadellager auf der Kurbelwelle mittels Fettpresse fetten

42.) Welche Wartungsarbeiten werden bei der „Periodischen Wartung“ durchgeführt?
Rückholfeder der Anwerfvorrichtung ölen, Zündkerze kontrollieren, Vergaser richtig einstellen

43.)Wie wird eine „abgesoffene“ Motorsäge wieder in Gang gebracht?

Zündkerze herausdrehen, durch starten und Zündkerze einschrauben, Vergaser neu einstellen

44.)Die Motorsäge springt nicht an! Was ist zu tun?

Kontrolle Treibstoff,- Kurzschlusschalter, Zündkerze, Vergaser neu einstellen

45.)Die Motorsägenkette: Nenne die Bauteile und deren Funktionen!

Treibglieder für den Antrieb, Verbindungsglieder und Nieten für die Verbindung linke und rechte Schneidezahn mit den Tiefenbegrenzen

46.)Was beeinflusst die Schnittleistung der Motorsäge?

Richtig geschärfte Kette

47.)Mit welchen verschiedenen Kettenformen (Zahnformen) wird Holz gesägt. Beschreiben Sie die Unterschiede!

Halbmeißelzahn: gute Schnittleistung, Schneid hält länger (Fremdkörper)

Vollmeißelzahn: höhere Schnittleistung, Schneid hält nicht so lang bei (Fremdkörper)

48.)Wie wird die Größe der Kette angegeben? Wie wird diese Bezeichnung ermittelt?

In Zoll, gemessen wird über 3 Nieten Abstand und in Zoll umgerechnet.

49.)Welche Angaben müssen bei der Bestellung einer Motorsägenkette gemacht werden?

Nutbreite, Treibglieder, Teilung, Zahnform

50.)Wie wird eine MS- Kette vor ihrem ersten Einsatz behandelt?

Nach schärfen

51.)Wie ist eine „Sicherheitskette“ gebaut? Welche Vorteile bringt sie?

Mit abgeschrägtem Tiefenbegrenzer, hochgezogenem Verbindungsglied, mit Sicherheitstreibglied, Vermindern von Motorsägenrückschlag

52.)Was sind die wichtigsten Voraussetzungen, damit eine MS- Kette ordentlich schneidet?

Feilendurchmesser, richtiger Feilen überstand, Feilenführung, Schärfwinkel 30° Brustwinkel 85° oder 60° Tiefenbegrenzen

53.)Welche Hilfsmittel werden zum Schärfen der MS- Kette verwendet?

Schärfgitter, Tiefenbegrenzerlehre,Rundfeile u. Flachfeile mit Feilengriff

54.)Erkläre den Arbeitsablauf beim Schärfen einer MS- Kette!

Kontrolle der Kettenspannung, einspannen der Motorsäge in den Schraubstock, Schärfgitter anbringen, Schärfen

55.)Wie wird fachgerecht ein neuer Schneidezahn in eine MS- Kette eingesetzt?

Entnitten des Alten Zahn, neuen einsetzen und vernitten (Nittenwerkzeug)

56.)Welche Schäden am Schwert kann eine zu lockere Kette verursachen? Wie stark muss eine Kette gespannt werden?

Bei der Schwertspitze auf der unterseite wird das Schwert stark verschlissen, Man muß die Kette mit 2 Fingern durch Drehen können.

57.)Was ist bei extremer Kälte beim Schneiden mit der Motorsäge zu beachten?

Motorsäge auf Winterbetrieb umstellen

58.) Welche Arten von Säge-Schwertern werden verwendet? Welche Wartungsarbeiten sind durchzuführen?

Schmale Schwertform, Grad an der Schwertfläche entfernen. Reinigen der Nut und Öleintrittsöffnung, Umlenkstern schmieren

59.) Erkläre die Funktionsweise der MS-Kupplung!

Mit zunehmender Drehgeschwindigkeit werden die Fliehgewichte fest an die Kupplungstrommel gedrückt und übertragen dadurch die Motorkraft auf das Ritzel.

60.) Was kann die Ursache sein, wenn bei Standgas die Kette mitläuft?

Eine Feder bei der Fliehkraftkupplung ist gebrochen oder das Standgas ist zu hoch eingesetzt.

61.) Welche Arten von Antriebsritzel werden verwendet? Wann und warum muss ein neues Ritzel eingesetzt werden?

Sternritzel, Ringritzel

Bei starkem Verschleiß muss es getauscht werden, Nach 4 Ketten

62.) Forstmaßband: Das Rollmaßband zieht nicht vollständig ein. Was kann schuld sein und was ist zu tun?

Nachstellen der Einzugsfeder durch Verdrehen, ölen

63.) Welche Hilfsmittel werden zur Reparatur eines gerissenen Maßbandes verwendet? Worauf ist zu achten?

Schere, Nitten, Nittenzange, ein Stück Maßband zum einstückeln.

Kanten wegschneiden, Aufspulrichtung beachten, Länge beachten