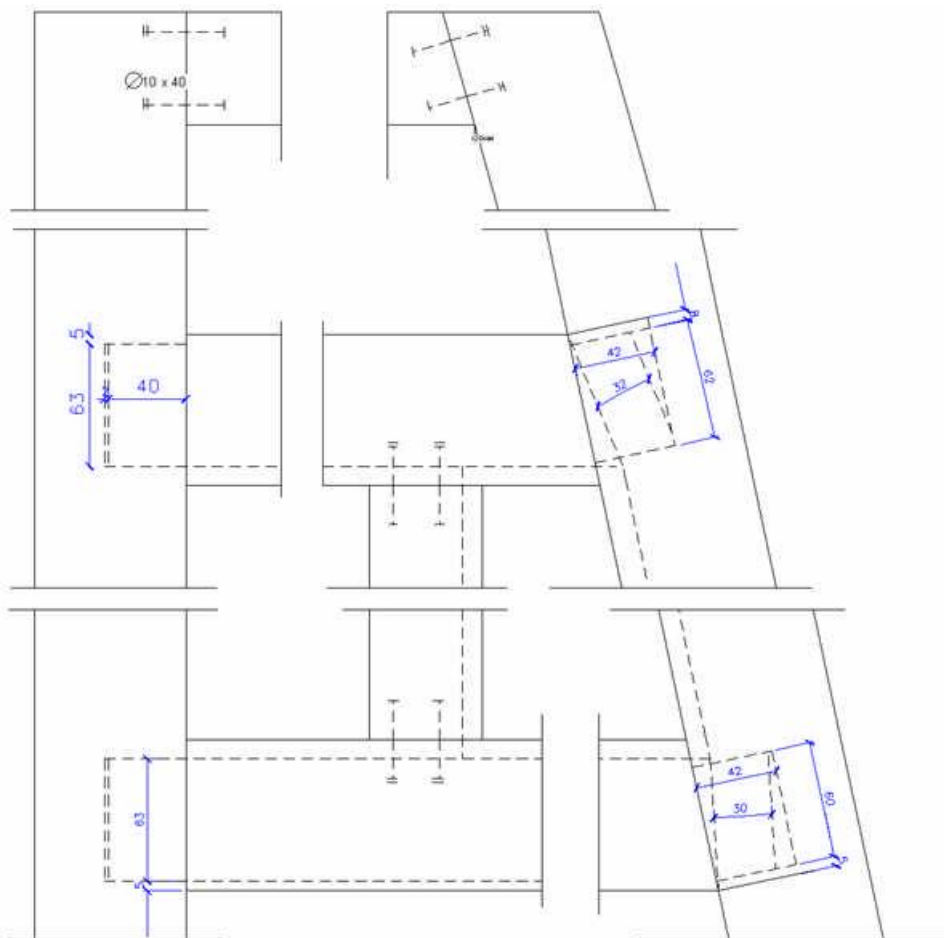


ÜK 6 Reissen



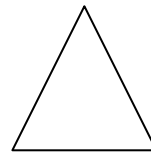
Reisspick

1. Holzwahl

Keine Äste in zentralen Verbindungen, Zinken, Schlitzzapfen etc.

2. Zusammenzeichen

Sauber, gut leserlich, Bankbezeichnung, Schreinerdreieck nicht in der Konstruktion.

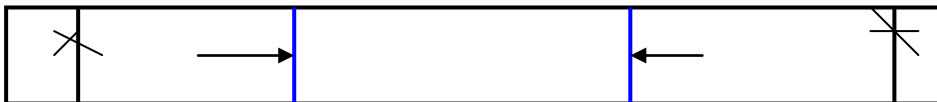


3. Aussenmass abtragen

Gleich lange Friesen zusammenspannen und gemeinsam reissen.
Gerissen wird auf der inneren Längskante eines Frieses.
Gleichgrosse Friesen mit Schraubzwingen zusammenspannen und gemeinsam reissen.

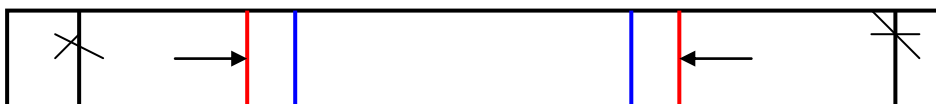


4. Lichtriss mit Friesbreite abtragen



5. Falzriss abtragen

Riss über die ganze Kantenbreite ziehen.

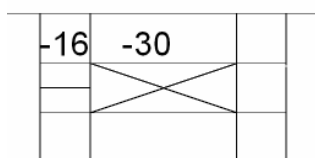


6. Verbindungen abtragen / Zapfen , Schlitz, Schlitzzapfen, Dübel

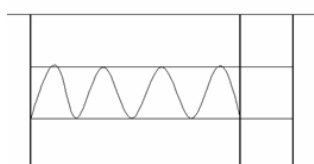
Mit dem Streichmass immer auf der gleichen Seite anschlagen.

Tiefe nicht im Abfall beschriften.

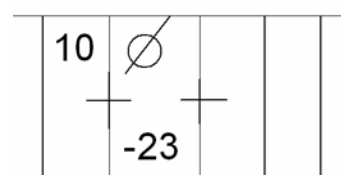
Zapfen Beizapfen



Schlitzzapfen



Dübel



7. Symbole einzeichnen / Abfall, Absetzring, Ablängkreuz, Zapfen, Beizapfen

Deckungsgleich, nicht deckungsgleich, ersichtlich in der Ansicht.

Ablängkreuz nicht im Abfall zeichnen.

Das Ablängkreuz gehört auf die Kante des Frieses und nicht auf die Fläche!

Eine Ausnahme bildet der Schräg – oder Schifterschnitt.

Bei schrägen Friesen gehört das Ablängkreuz

auf die äussere, längere Kante und auf die Fläche.

8. Längsbearbeitung / Fälze, Nuten, Profile + Begrenzungen

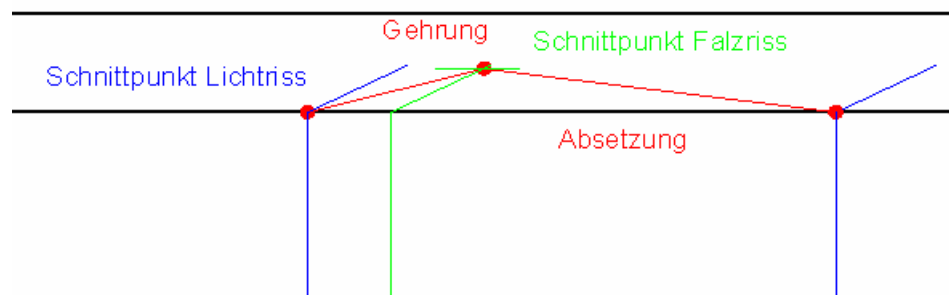
Absetzungspfeil beachten

9. Absetzungen und Gehrungen eintragen / vordere Absetzung

vorne, hintere Absetzung hinten reissen

(von Schnittpunkt zu Schnittpunkt).

Das Gehrmass bei 45 Grad benutzen, oder bei falschen Gehrungen die Schnittpunkte LR/LR zu FR/FR verbinden.



10. Kontrolle

AM Aussenmass

LM Lichtmass

3 A Abfall / Ablängkreuz / Absetzringli

Vermassung

Reisswerkzeuge

Werkzeug das man an der Teilprüfung dabei haben muss.

Stahlmeter, lang, mittel, klein

Zapfenstreichmasse, wenn es geht 3 Stk. (Ver. Einstellungen erfordern keine Neueinstellungen)

Schmiege, wenn es geht 3 Stk. (Vers. Einstellungen erfordern keine Neueinstellungen)

90 Grad Winkel

45 Grad Winkel

Fixpencil mit harter Miene H4

Fixpencil mit weicher Miene HB

Aluminiumwinkel 90 Grad

Aluminiumwinkel 45 Grad

Radiergummi

Staubbesen

Zwingli

Schleifklötzli

Winkelklotz



Grundsätze zum Reissen

Um eine exakte Arbeit zu erlangen, benötigen wir hochpräzise, scharfe Risse.

Fixpencilbleistifte sind gut geeignete Reissbleistifte. Die Mienen H4 und H6 ergeben je nach Holzart die besten Reissresultate.

Um ein Vertauschen der verschiedenen Friese zu vermeiden, ist ein gut leserliches Zusammenzeichnen erforderlich.

Die Mienen B oder 4B sind sehr weich und ergeben ein sattes, gut leserliches Schreinersymbol.

Gerissen wird anhand der weiteren Bearbeitung unterschiedlich.

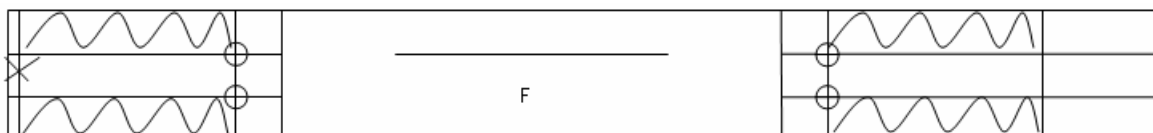
Die maschinelle Bearbeitung eines Schlitzzapfens erfordert weniger Reisslinien, als die von Hand gefertigte, gleiche Bearbeitung.



Es gilt

So wenig wie möglich, so viel wie nötig zu reissen!

Zu viele Risse kosten Zeit und verringern die Präzision!



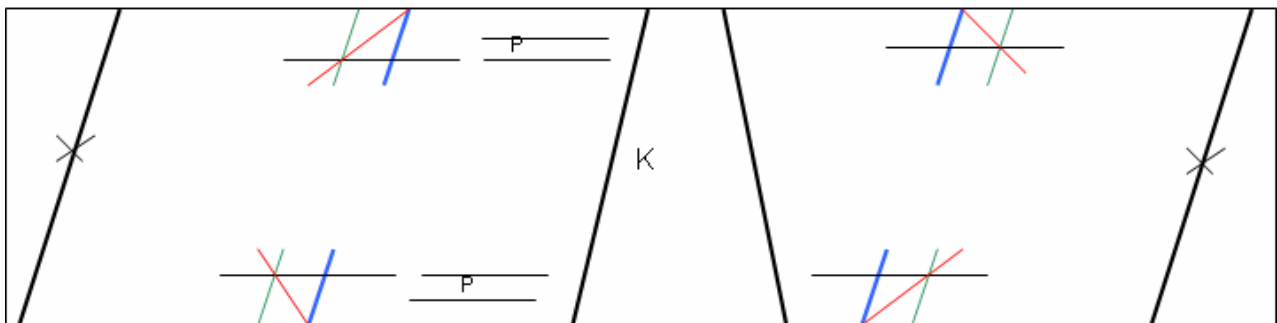
Reissen von Schrägfriesen

Hat der Rahmen ein Schrägfries, so wird es nicht wie alles andere auf der Innenkante angerissen, sondern auf der Fläche.

Die Schräge wird durch das Versatzmass, welches irgendwo auf dem Plan angegeben wird, ermittelt und mit der Schmiege abgetragen.

Deshalb wäre es gut wenn man mehrere Schmiegen hätten, falls man verschiedene Schrägen hat.

Aber man kann natürlich heutzutage solche Sachen mit einer CNC bearbeiten, sofern der Betrieb eine hat ;)



Schnitte / Ansichten

Ansicht
(Frontalschnitt)

Seitenansicht
(Vertikalschnitt)

Draufsicht
(Horizontalschnitt)

werden

Geschnittene Flächen
Schraffiert

Kehlmaschine

Wichtig:

- Wir arbeiten nur mit den Schutzvorrichtungen, ohne den Schutz, brauchen wir die Kehlmaschine gar nicht erst einzuschalten!
- Selbst bei Probekehlungen muss der Kehlschutzapparat richtig angewendet werden!
- Wir benützen das vorgesehene Werkzeug!
- Wir tragen eine Schutzbrille wenn es notwendig ist (Schweifung) und beim Arbeiten sind unsere Finger immer geschlossen!
- Wir berechnen die optimale Drehzahl für den Fräskopf!

Wechsel des Fräskopfes:

1. Werkzeug bereit halten
2. Arretieren der Spindel
3. Bestimmung der Tischöffnung
(Möglichst die Kleinste die geht)
4. Unter den Fräser ein gehärteter Ring
5. Fräser möglichst tief einspannen
6. Spindel muss bündig mit der Mutter sein
7. Die Höhe an den Vorschneidern,
die Tiefe an den Räumerschneidern messen
8. Drehbewegung des Fräasers immer in Gegenrichtung



Schutzvorrichtungen:

- Meteorstab
(wird am meisten benützt)
- Verschlussbrett
(die beste Absaugleistung)
- Verschlussbacke
(wird nur im Notfall benützt)

- Immer mit dem Kehlschutzapparat arbeiten
- Verdeckung (Seitendruck und Handschutz)
- Druckschuh mit breiter Auflage
- Druckschuh mit verlängerter Auflage
- Druckschuh mit schmaler Auflage
- Druckschuh mit doppelter Auflage

Schnittgeschwindigkeit:

25-35 m/s

Langsame Geschwindigkeit für komplizierte Kehlungen, Abgesetzte oder mit Schablone angefertigte.

35-45 m/s

Mittlere Geschwindigkeit für normale Längsholzbearbeitung, Fälze, Nuten usw.

45-75 m/s

Schnelle Geschwindigkeit für Querholzbearbeitung, Zapfen, Schlitze usw.

V = Schnittgeschwindigkeit

n = Tourenzahl

d = Durchmesser

Pi = 3.14...

(Schulformel)

$$V = \frac{d(\text{in m}) \cdot \text{Pi} \cdot n}{60}$$

(Faustformel)

$$V = \frac{r(\text{in cm}) \cdot n \cdot 5\%}{1000}$$

Abgesetzte Kehlungen

Die abgesetzte Kehlung gehört zu den gefürchteten Kehlarbeiten wegen dem Rückschlag, deswegen verlangt sie absolutes Beherrschen aller Ausführungsmöglichkeiten und gute Kenntnisse im Einstellen der für diese Arbeiten besonders gut geeigneten Rückschlagsicherung.

Die Verdeckung muss bei allen abgesetzten Kehlungen bis auf 6-8mm auf den Tisch gesenkt werden, auch wenn sie nicht als Seitendruck verwendet wird, sie dient als Handschutz.

Indem wir uns beim Einfahren hinter die Kehlspindel stellen und während dem Einfahren das Werkstück noch leicht nach vorne schieben, arbeiten wir gegen den Schnittdruck.

Unsachgemäßes Vorgehen kann zu Verluste an Werkzeug und Material führen, und vor allem schwere Unfälle zur Folge haben.

Um solche Verluste und Vorkommnisse zu verhüten, ist es unbedingt notwendig, sich mit den Eigenheiten dieser Arbeit auseinander zusetzen.

Bei abgesetzten Kehlungen von breiten hochkant stehenden Werkstücken, wird für eine saubere Kehlung ein Seitendruck notwendig sein.

Dieser Seitendruck lässt sich mit einem konischen Hilfsmittel (Druckkeil) als Zwischenlage auf einfachste Weise verwirklichen.

Nach dem Einfahren und nach kurzem Vorschieben des Werkstückes schiebt man den vorher bereitgelegten Druckkeil zwischen Verdeckung und Werkstück.

Das kurze Vorschieben des Werkstückes ist notwendig, damit das Hinterholz vom Kehlwerkzeug etwas abgehoben wird.

Nach beendiger Kehlung wird der Druckkeil herausgezogen und mit dem Werkstück auf gewohnte Weise ausgefahren.

