Kehlwerkzeuge (Fräswerkzeuge)

Checkliste

Ist in Ihrem Betrieb sichergestellt, dass nur mit sicheren Fräswerkzeugen auf der Kehlmaschine gearbeitet wird?



Begriffserklärung: Kehlwerkzeuge sind Fräswerkzeuge für den Einsatz auf der Kehlmaschine (Tischfräsmaschine).

Sichere, spandickenbegrenzte Kehlwerkzeuge haben folgende Vorteile:

Durch ihre Bauweise ist das Rückschlagrisiko und damit die Verletzungsgefahr durch Rückschläge von Werkstücken geringer.

Bei Werkzeugberührungen kommt es zu deutlich weniger schweren Verletzungen als bei Werkzeugen ohne Spandickenbegrenzung.

Mit dieser Checkliste können Sie überprüfen, ob die Kehlwerkzeuge in Ihrem Betrieb den sicherheitstechnischen Bestimmungen entsprechen und ob mit den Werkzeugen sicher gearbeitet wird.

suva

1. Füllen Sie die Checkliste aus.
Wo Sie eine Frage mit «nein» oder «teilweise» beantworten, ist eine Massnahme zu treffen. Notieren Sie die Massnahmen auf der letzten Seite. Sollte eine Frage Ihren Betrieb nicht betreffen, streichen Sie diese einfach weg.
2. Setzen Sie die Massnahmen um.

Kauf neuer Fräs- und Kehlwerkzeuge

1 Liegt eine schriftliche Bestätigung des Lieferanten vor, dass die neuen Fräswerkzeuge der Norm SN EN 847-1 entsprechen? ○ ja ○ nein

Zum Beispiel Hinweis auf dem Lieferschein, in der Auftragsbestätigung oder im Verkaufsprospekt.

2 Sind die neuen Werkzeuge mit allen wichtigen Angaben beschriftet? (Bild 1 und 2) ○ ja ○ nein

Dies sind:
- Name oder Zeichen des Herstellers
- MAN (für Handvorschub) oder MEC (für mechanischen Vorschub)
- Höchstdrehzahl (z. B. nmax 10 000) oder Drehzahlbereich (z. B. n 6000-9000)
- Werkzeugabmessungen (z. B. Schneidenkreisdurchmesser x Schnittbreite x Bohrungsdurchmesser)

3 Liegt eine Bedienungsanleitung für den Unterhalt und das Wechseln der Schneiden vor? ○ ja ○ nein

4 Klären Sie vor dem Kauf von Werkzeugen für den mechanischen Vorschub jeweils ab, ob diese nie für Handvorschubarbeiten verwendet werden? ○ ja ○ nein

Hinweis: MEC Werkzeuge dürfen nicht auf der Kehlmaschine eingesetzt werden.

Kehlwerkzeuge mit Kaufdatum vor dem 1. 7. 1999

5 Sind alle Werkzeuge gemäss «Ablaufschema» und «Prüfschablone» (S. 5 und 6) beurteilt, einer der zwei nachfolgenden Gruppen zugeteilt und entsprechend gekennzeichnet? ○ ja ○ nein
- **«MAN» oder «grün»:** Handvorschub und mechanischer Vorschub
- **«MEC» oder «gelb»:** nur mechanischer Vorschub

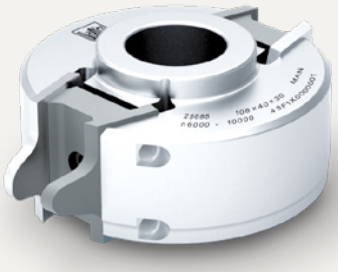
Wenn im Betrieb nur noch Werkzeuge für den Handvorschub vorhanden sind, kann auf die Kennzeichnung verzichtet werden. Alle Werkzeuge, die nicht zugeteilt werden können, müssen aus dem Betrieb entfernt werden.

Ausnahmeregelung für «Universalmesserkopf» - siehe Frage 6.

Ausnahmeregelung für den Universalmesserkopf mit Kaufdatum vor dem 1. 7. 1999

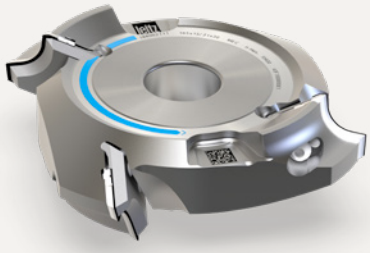
6 Werden die Bedingungen gemäss der Ausnahmeregelung für den Universalmesserkopf eingehalten (Kaufdatum vor dem 1. 7. 1999)? (Siehe **www.suva.ch/67027/1**) ○ ja ○ nein
- Minimalanforderungen an das Werkzeug
- Kennzeichnung und Aufbewahrung
- Anforderung an die Kehlmesser
- Auswuchten des Universalmesserkopfs
- Einsatz von Schutzeinrichtungen und Hilfsmitteln
- Einsatzbereich des Universalmesserkopfs
- Anforderungen an die Bedienungsperson

Die Norm SN EN 847-1 stellt an Werkzeuge für den Handvorschub - wegen des höheren Verletzungsrisikos - strengere Anforderungen als an solche für den mechanischen Vorschub. Damit die Anwenderperson die beiden Werkzeuggruppen klar unterscheiden kann, müssen die Werkzeuge entsprechend gekennzeichnet sein: MAN oder MEC.



1 Korrekt beschriftetes Werkzeug für den Handvorschub.

Beschriftung:
- Name oder Zeichen des Herstellers
- **MAN (für Handvorschub)**
- Drehzahlbereich (z. B. n 6000 – 10 000)
- Werkzeugabmessungen (z. B. 108 × 40 × 30)



2 Korrekt beschriftetes Werkzeug für den mechanischen Vorschub.

Beschriftung:
- Name oder Zeichen des Herstellers
- **MEC (für mechanischen Vorschub)**
- Höchstdrehzahl (z. B. n max. 10 400)
- Werkzeugabmessungen (z. B. 165 × 15/21 × 30)

Organisation, Kontrolle

7 Werden Werkzeuge ersetzt, welche den sicherheitstechnischen Anforderungen nicht entsprechen? ○ ja ○ nein

8 Werden MEC und gelb gekennzeichnete Werkzeuge unter Verschluss oder separat von den übrigen Kehlwerkzeugen aufbewahrt? ○ ja ○ nein

9 Ist sichergestellt, dass an den Werkzeugen keine sicherheitswidrigen Änderungen vorgenommen werden? ○ ja ○ nein

10 Werden für Universalmesserköpfe für den Handvorschub (MAN) nur Kehlmesser mit dazugehöriger Abweisplatte bestellt und verwendet? ○ ja ○ nein

Schulung, Instruktion

11 Sind Ihre Mitarbeitenden darüber instruiert, auf welchen Maschinen MAN (grün) oder MEC (gelb) Werkzeuge eingesetzt werden dürfen? (Bilder 3 bis 5) ○ ja ○ nein

Hinweis: MEC Werkzeuge dürfen nicht auf der Kehlmaschine eingesetzt werden.

12 Bestehen in Ihrem Betrieb Sicherheitsregeln für das Arbeiten mit Kehlwerkzeugen und werden diese von den Vorgesetzten kontrolliert? ○ ja ○ nein

Beispiel Sicherheitsregeln - siehe Kasten unten.

13 Sind Ihre Mitarbeitenden im sicheren Arbeiten mit Kehlwerkzeugen instruiert? ○ ja ○ nein

Hinweis: Wird die «Ausnahmeregelung für den Universalmesserkopf» angewendet, müssen die Mitarbeitenden zusätzlich gemäss Beiblatt (**www.suva.ch/67027/1.d**) instruiert werden.

14 Ist für die Instandhaltung der Werkzeuge eine verantwortliche Person bestimmt und ist diese instruiert? ○ ja ○ nein

Sicherheitsregeln sind Voraussetzung für ein sicheres Arbeiten. Diese müssen spezifisch auf die Maschine und den Betrieb abgestimmt sein. Hilfreich für das Erarbeiten von Sicherheits- und Verhaltensregeln sind die Betriebsanleitung und das Merkblatt «Regeln schaffen Klarheit», **www.suva.ch/66110.d.**

Beispiele für Sicherheits- und Verhaltensregeln beim Arbeiten mit Kehlwerkzeugen (Mustervorlage siehe **www.suva.ch/srh**):

- Wir verwenden bei Arbeiten an Kehlmaschinen nur Fräswerkzeuge, die für Handvorschub geeignet sind (MAN).
- Wir beachten die Vorgaben in der Betriebsanleitung der Werkzeug- und Maschinenhersteller.
- Wir überprüfen Werkzeug- und Schärfzustand und ersetzen defekte Werkzeugteile oder Schneiden sofort.
- Wir prüfen, ob das zu bearbeitende Material besondere Anforderungen an das Werkzeug stellt.
- Wir ermitteln die optimale Drehzahl des Werkzeugs für die Bearbeitung (Drehzahlstufendiagramm).
- Wir betreiben die Werkzeuge nur innerhalb des auf dem Werkzeug angegebenen Drehzahlbereichs.
- Wir halten die Werkzeuge sauber.
- Wir tragen Schutzhandschuhe beim Hantieren mit Werkzeugen.

Es ist möglich, dass in Ihrem Betrieb noch weitere Gefahren zum Thema dieser Checkliste bestehen. Ist dies der Fall, treffen Sie die notwendigen zusätzlichen Massnahmen. Notieren Sie diese auf der letzten Seite.



3 Handvorschub (MAN):
Als Handvorschub gilt, wenn das Werkstück von Hand gehalten und geführt wird.



4 Handvorschub (MAN):
Als Handvorschub gelten auch Arbeiten mit dem Vorschubapparat.



5 Mechanischer Vorschub (MEC):
Beim mechanischen Vorschub wird das Werkstück kraftbetrieben geführt (z. B. Vierseitenhobelmaschine, Doppelendprofiler) oder das Werkzeug wird kraftbetrieben geführt und das Werkstück ist dabei gespannt (z. B. CNC-Bearbeitungscenter).

Weitere Informationen

- Beiblatt «Universalmesserkopf für Kehlmaschinen», **www.suva.ch/67027/1.d**
- Merkblatt «So arbeiten Sie sicher an der Kehlmaschine (Tischfräsmaschine)», **www.suva.ch/44028.d**
- Checkliste «Kehlmaschine (Tischfräsmaschine)», **www.suva.ch/67004.d**
- Filme «Holz sicher und effizient bearbeiten», **www.suva.ch/holzbearbeitung**

Massnahmenplanung Kehlwerkzeuge

Checkliste ausgefüllt von

Datum **Unterschrift**

				Erledigt			Geprüft	
Nr.	**Zu erledigende Massnahme**	**Termin**	**Beauftragte Person**	**Datum**	**Visum**	**Bemerkungen**	**Datum**	**Visum**

Nächste Kontrolle am: _____ **(Empfehlung: alle 12 Monate)**

Haben Sie Fragen?
Kontaktieren Sie uns: + 41 58 411 12 12, kundendienst@suva.ch
Download und Bestellungen: **www.suva.ch/67027.d**

Suva, Postfach, 6002 Luzern
Ausgabe: November 2026
Publikationsnummer: 67027.d

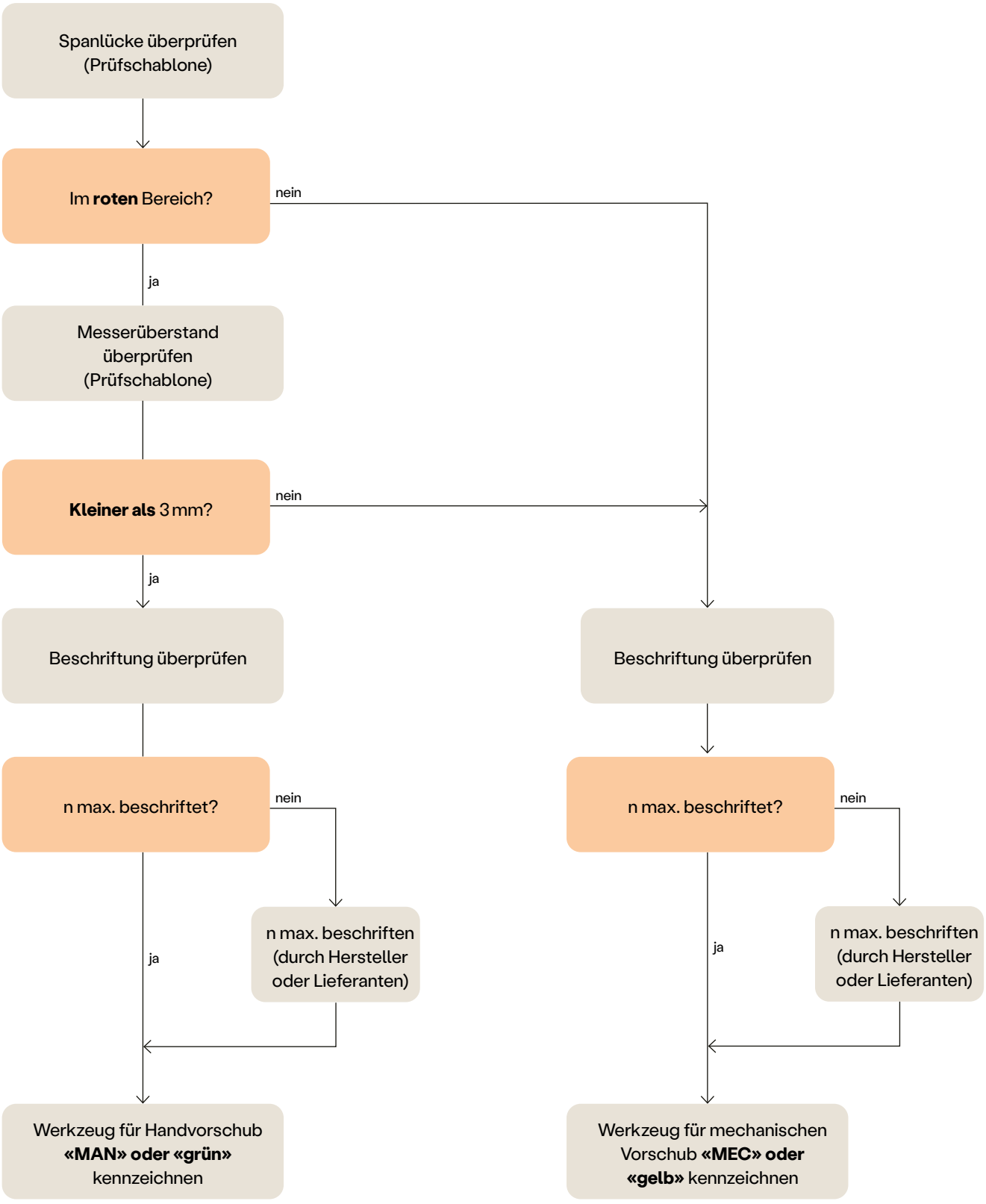
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Finanziert durch die EKAS
www.ekas.admin.ch

Ablaufschema zum Beurteilen von Kehlwerkzeugen mit Kaufdatum vor dem 1. 7. 1999

(Universalmesserkopf: siehe Ausnahmeregelung im Infoblatt **www.suva.ch/67027/1.d**).

Mit diesem Ablaufschema und der Prüfschablone auf der folgenden Seite lässt sich festlegen, für welche Vorschubarten das Werkzeug eingesetzt werden darf.



«MAN» oder grüne Kennzeichnung des Werkzeugs: für mechanischen und für Handvorschub des Werkstücks zulässig.
«MEC» oder gelbe Kennzeichnung des Werkzeugs: nur für mechanischen Vorschub des Werkstücks zulässig.

Prüfschablone für Kehlwerkzeuge mit Kaufdatum vor dem 1. 7. 1999

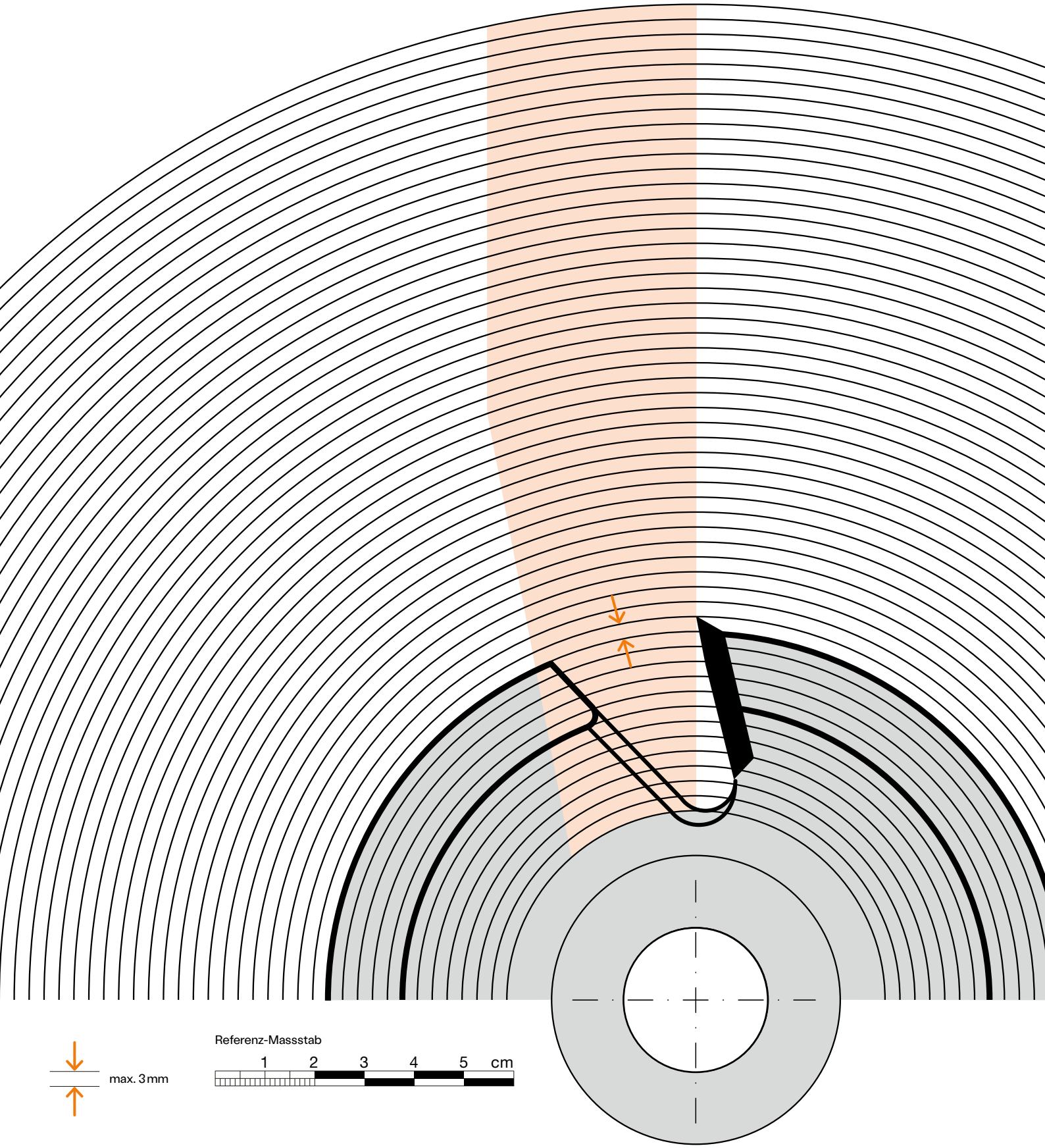
Vorgehen zum Beurteilen des Werkzeugs:

1 Wenn Sie diese Schablone selber ab PDF ausgedruckt haben, prüfen Sie am Referenz-Massstab, ob das Dokument in der korrekten Grösse (100%) ausgegeben wurde. **Bei Abweichungen** bestellen Sie die gedruckte Ausgabe unter **www.suva.ch/67027.d.**

2 Legen Sie das Werkzeug auf die Prüfschablone.

3 Definieren Sie die Spanlücke. Ist sie im roten Bereich? (ja / nein?)

4 Definieren Sie den Messerüberstand der Hauptschneide. Ist er kleiner als 3 mm? (ja / nein?)



max. 3 mm

Referenz-Massstab