




Inhaltsverzeichnis

Nr.	Benennung	Seite
	Zweck	2
	Erklärung	3
1	Stanzwerkzeug	3
1.1	Material und Werkstoff Auswahl	3
1.2	Einbau der Kopf, Grund und Aufnahmeplatte	4
1.3	Säulenführung	4
1.4	Schneidkraft, Schneidarbeit, Schneidleistung	6
1.5	Beschriftung der Formplatten	6
1.6	Abfallbeseitigung; Absaugen bei Kleinteilen	7
1.7	Auswerfer mit anbringen	7
1.8	Biegestempel einstellbar	8
1.9	Konizität und Toleranz von Matrize und Stempel	9
1.10	Nicht unterschiedliche Werkstoffe verwenden	9
1.11	Einlauf von Stanzmaterial Fasen und Lichtschranken	9
1.12	Doppelblechkontrolle	10
1.13	Automatisierung und Platzbedarf	10
1.14.	Führung von Stanz und Biegestempel	10
1.15	Stückzahlzähler im Werkzeug anbringen	10
2	Stanzteil	11
2.1	Material, Datenblatt, Werkstoff - Datenblatt	11
2.2	Gratseite, Schnittgrate beachten und angeben	11
2.3	Zulässige Schnitt und Biegeradien	11
2.4	Kontrollmaße festlegen	12
2.5	SPC Maße	13
2.6	Walzrichtung	13
2.7	Biegeschultern und Sicken	14
2.8	Winkelabweichung	14
2.9	Oberflächenangaben	14
2.10.	Gestreckte Länge, Abwicklung angeben	15
2.11	Materialsparender Nutzen auswählen	15
2.12	Kennzeichnung vorsehen	16
3	Stanzstreifen	16
3.1	Auf und Abwicklung Vorgaben bestimmen	16
3.2	Zwischenlage Rolle	16
3.3	Haspel und Spulenauswahl, Handhabung; Abhaspler	17
3.4	Kennzeichnung der Spule, Gewichtsangabe der Rolle	17
3.5	Wiederverwendbarkeit der Spule	17
3.6	Einführung Streifenanfang, Einlauf von Stanzstreifen	18
3.7	Schutzabkantung, Führung im Werkzeug	18
3.8	Hilfsanbindungen am Stanzstreifen, Führungsbohrungen	18
3.9	Bildverarbeitung einsetzen.	19


	<p>Checkliste für die Erstellung von Stanzwerkzeugen</p>	<p>Doku-kon-23-32 Index- XV</p>
---	--	-------------------------------------

Zweck

Eine Checkliste ist eine Auflistung von einzelnen Arbeitsschritten, die eine Hilfe für die Erledigung von Aufgaben darstellt. Gerade bei umfangreichen Konstruktionen oder größeren, wichtigen Projekten bietet sich die Nutzung einer Checkliste immer an.

Zweck dieser Checkliste ist es, die Gestaltung eines Stanzwerkzeuges in Hinsicht auf Wirtschaftlichkeit, Kostenoptimierung usw. zu entwickeln. Die konsequente Anwendung von Checklisten kann zu einer kontinuierlichen Verbesserung der Konstruktion führen.

- 1.) **Vollständigkeitssicherung:** Eine Checkliste stellt sicher, dass alle erforderlichen Schritte und Aspekte bei der Konstruktion eines Stanzwerkzeugs berücksichtigt werden, um potenzielle Fehler oder Auslassungen zu minimieren.
- 2.) **Strukturierte Planung:** Die Checkliste hilft dabei, den Konstruktionsprozess in überschaubare Schritte zu unterteilen, was die Planung und Umsetzung effizienter gestaltet.
- 3.) **Qualitätssicherung:** Durch die systematische Überprüfung der Konstruktionsparameter auf der Checkliste wird die Qualität des endgültigen Stanzwerkzeugs erhöht, da keine wichtigen Details übersehen werden.
- 4.) **Zeit- und Ressourceneffizienz:** Die Checkliste ermöglicht es den Konstrukteuren, sich auf die relevanten Aufgaben zu konzentrieren, was Zeitverschwendung durch wiederholte Überprüfung oder Korrekturen minimiert.
- 5.) **Kommunikationshilfe:** Eine Checkliste erleichtert die Kommunikation zwischen verschiedenen Teammitgliedern, da sie klare Anweisungen und Anforderungen bereitstellt.
- 6.) **Dokumentation:** Die Checkliste dient als schriftliche Aufzeichnung der Konstruktionsprozesse, was späteren Teams oder Mitarbeitern bei ähnlichen Projekten zugutekommt.
- 7.) **Risikomanagement:** Die Checkliste ermöglicht es, potenzielle Risiken und Probleme im Voraus zu identifizieren und entsprechende Maßnahmen zu ergreifen, um Auswirkungen auf das Projekt zu minimieren.
- 8.) **Einhaltung von Standards:** Durch die Integration branchenspezifischer Normen und Best Practices in die Checkliste wird sichergestellt, dass das Stanzwerkzeug den geltenden Qualitäts- und Sicherheitsstandards entspricht.
- 9.) **Vermeidung von Missverständnissen:** Eine klare und strukturierte Checkliste reduziert das Risiko von Missverständnissen zwischen den beteiligten Parteien und fördert die Zusammenarbeit.
- 10.) **Schulung und Einarbeitung:** Die Checkliste kann bei der Schulung neuer Teammitglieder oder Konstrukteure hilfreich sein, da sie als Leitfaden für den Konstruktionsprozess dient und das Verständnis erleichtert.

	Checkliste für die Erstellung von Stanzwerkzeugen	Doku-kon-23-32 Index- XV
---	--	-----------------------------

Erklärung

Zu jedem einzelnen Checkpunkt für die Gestaltung des Stanzwerkzeuges werden diverse Beispiele aus der Praxis herangezogen. Eine gute Checkliste für die Konstruktion ist jedoch nur dann wirklich gut, wenn sie stetig verbessert und aktualisiert wird.

1.1 Werkstoff und Materialauswahl

Bei der Auswahl von Werkstoffen für Stanzwerkzeuge sind verschiedene Faktoren zu berücksichtigen, um optimale Leistung, Haltbarkeit und Wirtschaftlichkeit zu gewährleisten. Hier sind 10 wichtige Kriterien für die Werkstoff- und Materialauswahl bei Stanzwerkzeugen.

- 1.) **Verschleißfestigkeit:** Der Werkstoff sollte eine hohe Widerstandsfähigkeit gegen Verschleiß und Abrieb aufweisen, um eine lange Standzeit des Stanzwerkzeuges zu gewährleisten
- 2.) **Härte:** Eine hohe Härte des Werkstoffs ist wichtig, um dem Druck und der Beanspruchung während des Stanzvorgangs standzuhalten, ohne sich zu verformen oder zu beschädigen.
- 3.) **Zähigkeit:** Neben der Härte ist auch die Zähigkeit entscheidend. Ein ausreichend ähnlicher Werkstoff kann Stöße und Schläge während des Betriebs besser absorbieren, was die Bruchgefahr verringert.
- 4.) **Korrosionsbeständigkeit:** Je nach Arbeitsumgebung müssen die Stanzwerkzeuge möglicherweise korrosiven Substanzen ausgesetzt sein. Ein korrosionsbeständiger Werkstoff verhindert Rostbildung und erhöht die Lebensdauer.
- 5.) **Wärmebeständigkeit:** Die Fähigkeit des Werkstoffs, hohen Temperaturen standzuhalten, ist wichtig, da beim Stanzen durch Reibung Wärme erzeugt werden kann. Ein werkstoffbedingter Wärmeverlust kann die Werkzeuglebensdauer beeinflussen.
- 6.) **Wärmeleitfähigkeit:** Eine angemessene Wärmeleitfähigkeit ist wichtig, um die beim Stanzen erzeugte Wärme gleichmäßig abzuleiten. Dadurch können lokale Überhitzungen vermieden werden.
- 7.) **Bearbeitbarkeit:** Die Möglichkeit, den Werkstoff präzise zu formen und zu bearbeiten, ist entscheidend, um komplexe Stanzgeometrien herzustellen und Werkzeugänderungen durchzuführen.
- 8.) **Preis:** Die Kosten des Werkstoffs spielen eine Rolle bei der Wirtschaftlichkeit der Werkzeugherstellung. Ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Leistung und Kosten ist anzustreben.
- 9.) **Verfügbarkeit:** Der ausgewählte Werkstoff sollte in ausreichender Menge verfügbar sein, um eine kontinuierliche Produktion von Stanzwerkzeugen sicherzustellen.
- 10.) **Anwendungsanforderungen:** Die spezifischen Anforderungen der Anwendung, wie beispielsweise die zu stanzenden Materialien, die Art der gewünschten Stanzoperationen und die Toleranzen, beeinflussen die Werkstoffauswahl maßgeblich.

Hier ein Link von „Deutsche Edelstahlwerke „wo die Werkstoffauswahl sehr gut beschrieben ist.

- <https://bit.ly/2CgEXm6>