

Beschreibung der praktischen Aufgabe

Beschreiben Sie kurz und in verständlicher Form die praktische Aufgabe. Beschreiben Sie dabei die Maschine / Anlage, an der die Prüfung durchgeführt wird, den Ausgangszustand, das Ziel der praktischen Aufgabe und die wesentlichen Tätigkeiten. Zur besseren Verständlichkeit sind dem Antrag erklärende Fotos, Zeichnungen und / oder Skizzen des zu fertigenden Produkts sowie der Maschine / Anlage beizufügen.

Die praktische Aufgabe wird in nachfolgendem Teilgebiet durchgeführt:

- Einrichten, in Betrieb nehmen und Bedienen einer Maschine / Anlage
- Umrüsten, in Betrieb nehmen und Bedienen einer Maschine / Anlage
- Durchführen einer vorbeugenden Instandhaltung einschließlich der Inbetriebnahme

Maschinen- / Anlagenbeschreibung

Bei der Maschine handelt es sich um eine Exzenterpresse mit einer Presskraft von 3200kN. Des Weiteren ist an der Presse eine Wendehassel, ein Vorrichtwerk, ein Materialvorrat in Form einer Bandschleife, ein Walzenvorschub und ein Nachrichtgerät angebracht. Die Anlage ist SPS gesteuert. Maschinendaten wie Vorschubgeschwindigkeit und Hubanzahl können über ein Bedienpult eingegeben werden. Das Auslösen der Presse erfolgt über eine Zweihandsteuerung. Weitere Sicherheitseinrichtungen sind ein Lichtvorhang und Schutztüren.

Auftrags- und Produktbeschreibung

Bei dem Fertigungsauftrag gilt es mit Hilfe der Exzenterpresse Einzelteile aus Bandstahl zu Fertigen. Dazu ist es notwendig, die Fertigungsaufträge im EDV-System an und abzumelden, die einzelnen Werkzeuge und Hilfsmittel bereitzustellen und unter der Presse unterzubauen. Als Hilfsmittel steht ein Aufbauplan, Fertigungszeichnung und Absteckleisten zur Verfügung. Die Fertigungsfreigabe des Produktes muss durch die Qualitätssicherung erfolgen. Nach der Fertigung des Produktes ist noch eine Wartung der Anlage mit Hilfe eines Wartungsplanes durchzuführen.

| Phase | Aufgaben | Teilaufgaben | Auswahl | Zeitplanung | |
|---|---|---|---|--|----------------------------|
| Planung | | 1. Arbeitsplanung / Arbeitsvorbereitung (Erstellen eines Arbeitsplans; Arbeitsplanung erklären / begründen; Funktionsweise der Maschine / Anlage erklären; Fertigungs- / Bereitstellungsabläufe erklären) | <input type="checkbox"/> | Zusatzauswahl mindestens 1 | |
| | | 2. Fertigungsvoraussetzungen schaffen / prüfen (Bereitstellung von Material, Werkzeugen, Zubehör, Unterlagen; technische Dokumentation der Maschine) | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | | 3. Sicherheitsprüfung und Beachtung von Schutzvorschriften (Sicherheitseinrichtungen kontrollieren, Transport- und Hebezeuge; Schutzbestimmungen; Betriebsanweisungen, UVV beachten; Ordnung und Sauberkeit) | <input checked="" type="checkbox"/> 1) | <u>ca. 45 min</u> | |
| Durchführung | Einrichten, in Betrieb nehmen und Bedienen einer Maschine oder Anlage | 4. Einrichten (Systematische Vorgehensweise gemäß Arbeitsauftrag; Einstellungen vornehmen / prüfen; ggf. Demontage- / Montagearbeiten; sicherer und fachgerechter Umgang mit Werkzeugen und Hilfsmitteln) | <input checked="" type="checkbox"/> 1) | Zusatzauswahl mindestens 1 | |
| | | 5. Probelauf nach dem Einrichten (Prüfen des Prozessablaufs gemäß Vorgaben; Kontrolle der Maschinen- / Anlagenfunktionen auf Betriebsbereitschaft; Einhaltung der Sicherheitsvorschriften) | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | | 6. Maschine / Anlage in Betrieb nehmen und bedienen (Prozessablauf sichern und überwachen, ggf. optimieren; fachgerechter Umgang mit Ausgangs- und Fertigungskomponenten bzw. Maschinen- / Anlagenteilen; Maschine- / Anlage übergeben; Einhaltung der Sicherheitsvorschriften) | <input checked="" type="checkbox"/> | <u>ca. 180 min</u> | |
| | oder Umrüsten, in Betrieb nehmen und Bedienen einer Maschine oder Anlage | 7. Umrüsten (Systematische Vorgehensweise gemäß Arbeitsauftrag; Demontage- / Montagearbeiten; Einstellungen vornehmen / prüfen; sicherer und fachgerechter Umgang mit Werkzeugen und Hilfsmitteln) | <input checked="" type="checkbox"/> 1) | Zusatzauswahl mindestens 1 | |
| | | 8. Probelauf nach dem Umrüsten (Prüfen des Prozessablaufs gemäß Vorgaben; Kontrolle der Maschinen- / Anlagenfunktionen auf Betriebsbereitschaft; Einhaltung von Sicherheitsvorschriften) | <input type="checkbox"/> | | |
| | | 9. Maschine / Anlage in Betrieb nehmen und bedienen (Prozessablauf sichern und überwachen, ggf. optimieren; fachgerechter Umgang mit Ausgangs- und Fertigungskomponenten bzw. Maschinen- / Anlagenteilen, Maschine / Anlage übergeben; Einhaltung der Sicherheitsvorschriften) | <input type="checkbox"/> | <u>ca. min</u> | |
| | oder Durchführen einer vorbeugenden Instandhaltung einschließlich der Inbetriebnahme | 10. Instandhalten (Systematische Vorgehensweise gemäß Arbeitsauftrag; Demontage- / Montagearbeiten; Einstellungen vornehmen / prüfen; sicherer und fachgerechter Umgang mit Werkzeugen und Hilfsmitteln) | <input checked="" type="checkbox"/> 1) | Zusatzauswahl mindestens 1 | |
| | | 11. Probelauf nach dem vorbeugenden Instandhalten (Prüfen des Prozessablaufs gemäß Vorgaben; Kontrolle der Maschinen- / Anlagenfunktionen auf Betriebsbereitschaft; Einhaltung von Sicherheitsvorschriften) | <input type="checkbox"/> | | |
| | | 12. Maschine / Anlage in Betrieb nehmen und bedienen (Prozessablauf sichern und überwachen, ggf. optimieren; fachgerechter Umgang mit Ausgangs- und Fertigungskomponenten bzw. Maschinen- / Anlagenteilen, Maschine / Anlage übergeben; Einhaltung der Sicherheitsvorschriften) | <input type="checkbox"/> | <u>ca. min</u> | |
| | Kontrolle | | 13. Kontrolle / Prüfung und Freigabe des gefertigten Produkts (Mustervergleich; Sichtprüfung; Prüfmittel fachgerecht anwenden; Prüfergebnisse unter Berücksichtigung des Qualitätsstandards feststellen, beurteilen, ggf. eingreifen) | <input checked="" type="checkbox"/> 1) | Zusatzauswahl mindestens 1 |
| | | | 14. Datenerfassung und Dokumentation (Qualitätsregelkarte; Statistische Qualitätskontrolle; Betriebsdatenerfassung) | <input type="checkbox"/> | |
| | | | 15. Produktionsüberwachung und Behebung von Störungen (Überwachungssysteme kennen und anwenden; Strategien zur Behebung / Vermeidung von Störungen darlegen, erklären bzw. anwenden; Ansprechpartner) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 16. Umwelt- und Gesundheitsschutz (Entsorgungssysteme kennen, erklären und anwenden; ressourcenschonender Umgang mit Arbeits- und Hilfsmitteln; Beachtung der Vorschriften zum Gesundheitsschutz) | | | <input checked="" type="checkbox"/> 1) | <u>ca. 45 min</u> | |

Gesamtzeit: 270 min

¹⁾ Die bereits ausgewählten Felder gelten als Pflichtfelder und sind zwingende Bestandteile der praktischen Aufgabe.

Die in der obenstehenden Entscheidungshilfe ausgewählten Teilaufgaben sind als zwingende Bestandteile der praktischen Aufgabe. Ausgewählte Teilaufgaben, die in der praktischen Aufgabe nicht oder in einem nicht ausreichenden Maße berücksichtigt werden, sind mit null Punkten zu bewerten.

Arbeitsablaufplan

Beschreiben Sie kurz und in verständlicher Form den Ablauf und Inhalt der praktischen Aufgabe. Beschreiben Sie dabei die einzelnen Arbeitsschritte, die benötigten Werkzeuge, Betriebs- und Hilfsstoffe sowie die erforderlichen Prüfmittel. Weiterhin sind die bei der Ausführung der praktischen Aufgabe zu beachtenden Arbeitssicherheits-, Gesundheits- und Umweltschutzmaßnahmen anzugeben.

| Lfd. Nr. | Arbeitsschritte | Werkzeuge, Betriebs- und Hilfsstoffe | Prüfmittel | Arbeitssicherheit- und Umweltschutzmaßnahmen | Zeitlicher Umfang des Arbeitsschrittes |
|----------|---|--------------------------------------|--|--|--|
| 1 | Die Stanzwerkzeuge und Material für den Fertigungsauftrag nach Fertigungszeichnung und Aufbauplan bereitstellen, bzw. bestellen | | | Handschuhe, Gehörschutz, PSA | 15 min |
| 2 | Alten Fertigungsauftrag mit Auftragspapieren im System abmelden | | | Gehörschutz, PSA | 5 min |
| 3 | Neuen Fertigungsauftrag mit Auftragspapieren im System anmelden | | | Gehörschutz, PSA | 5 min |
| 4 | Prüfmittel und Prüflehren bereitstellen | | Messschieber, Lehrdorne, | Gehörschutz, PSA | 10 min |
| 5 | Werkzeuge und Werkzeugwagen für den Umbau bereitstellen | Innensechskantschlüssel, Schonhammer | | Handschuhe, Gehörschutz, PSA | 15 min |
| 6 | Stanzwerkzeuge vom alten Fertigungsauftrag abbauen | Werkzeugwagen | | Handschuhe, Gehörschutz, PSA | 40 min |
| 7 | Demontierte Stanzwerkzeuge in Werkzeugregal zur Wartung einlagern | Werkzeugwagen | | Handschuhe, Gehörschutz, PSA | 15 min |
| 8 | Stanzwerkzeuge des neuen Fertigungsauftrag nach Aufbauplan unterbauen | Innensechskantschlüssel, Schonhammer | Fertigungszeichnung, Aufbauplan | Handschuhe, Gehörschutz, PSA | 40 min |
| 9 | Maschinendaten wie Hub und Vorschub an den neuen Fertigungsauftrag anpassen | | | Gehörschutz, PSA | 5 min |
| 10 | Material Coil auf Wendehassel auflegen | Kran, Hebezeuge | | Handschuhe, Gehörschutz, PSA | 15 min |
| 11 | Material in Maschine einführen, richten und in die Werkzeuge einfädeln | Einführhilfe | | Handschuhe, Gehörschutz, PSA | 15 min |
| 12 | Nachrichtgerät positionieren | | | Handschuhe, Gehörschutz, PSA | 10 min |
| 13 | Anstanzen, Kontrollieren und ggf. Nachjustieren | | Fertigungszeichnung, Messschieber, Lehrdorne | Gehörschutz, PSA | 25 min |
| 14 | Fertigungsfreigabe durch QS einholen | | Fertigungszeichnung, Messschieber, Lehrdorne | Gehörschutz, PSA | 15 min |
| 15 | Nach Freigabe durch QS Fertigung der Teile mit stichprobenartiger Kontrolle | | Fertigungszeichnung, Messschieber, Lehrdorne | Handschuhe, Gehörschutz, PSA | 10 min |
| 16 | Wartung der Anlage mit Hilfe des Wartungsplan | div. Öle und Fette | Wartungsplan | Putzlappen | 30 min |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Bilder



Bedienseite mit Bedienpult und Auswurfseite



Wendehassel und Bandschleife



Zu fertigendes Bauteil