

## Sachliche und zeitliche Gliederung

Anlage zum Berufsausbildungs- oder Umschulungsvertrag

**Ausbildungsberuf:**           Verfahrensmechaniker /  
Verfahrensmechanikerin  
Beschichtungstechnik

**Ausbildungsbetrieb:** \_\_\_\_\_

**Auszubildende/r:** \_\_\_\_\_

In dieser sachlichen und zeitlichen Gliederung sind die zu vermittelnden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten aus dem Ausbildungsrahmenplan der Ausbildungsverordnung über die Berufsausbildung zum/zur Verfahrensmechaniker/Verfahrensmechanikerin Beschichtungstechnik der Fassung vom 12. Juli 1999 abgeleitet.

Der zeitliche Anteil des gesetzlichen bzw. tariflichen Urlaubsanspruches, des Berufsschulunterrichtes und der Zwischen- und Abschlussprüfung des/der Auszubildenden ist im angegebenen Ausbildungs-zeitraum enthalten. Änderungen des Zeitumfanges und des Zeitablaufes aus betrieblich oder schulisch bedingten Gründen oder aus Gründen in der Person des Auszubildenden bleiben vorbehalten.

Diese sachliche und zeitliche Gliederung ist Bestandteil des Ausbildungsnachweises. Auszubildende/r und Ausbilder/in sollen sie gemeinsam regelmäßig besprechen. Die vermittelten Ausbildungsinhalte sind abzuzeichnen. Der Auszubildende hat spätestens zu Beginn der Ausbildung auf der Grundlage des Ausbildungsrahmenplans einen betrieblichen Ausbildungsplan zu erstellen

### **Aushändigung der sachlichen und zeitlichen Gliederung an den/die Auszubildende/n:**

Mit dieser Unterschrift wird bestätigt, dass der/dem Auszubildenden ein vollständiges Exemplar der sachlichen und zeitlichen Gliederung ausgehändigt wurde. Für die Eintragung des Berufsausbildungsverhältnisses ist den einzureichenden Unterlagen lediglich dieses Deckblatt in Kopie beizufügen.

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Firmenstempel/Unterschrift

### **Während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln:**

Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht, Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes; Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit, Umweltschutz

### **Im Zusammenhang mit anderen Ausbildungsinhalten zu vermitteln:**

Warten von Betriebsmitteln, lesen, anwenden und erstellen von technischen Unterlagen, Datenschutz, planen und steuern von Arbeits- und Bewegungsabläufen, kontrollieren und bewerten des Ergebnisses, betriebliche und technische Kommunikation mit dem Fachabteilungen, warten von Betriebsmitteln und betrieblichen Einrichtungen.

## **1. und 2. Ausbildungsjahr – Berufliche Grund- bzw. Fachausbildung**

### **Grundlagen der mechanischen Fertigungs- und Fügeverfahren, Herstellen von Betriebsmitteln**

**6 Wochen**

- Werkstücke aus Stahl, Nichteisenmetallen, Kunststoffen oder Holz durch feilen, sägen, bohren, fräsen und drehen bearbeiten
- Bleche, Platten, Rohre und Profile trennen, biegen, fügen
- Innen- und Außengewinde an verschiedenen Materialien erstellen
- Werkstücke aus verschiedenen Materialien fügen durch löten, schweißen, kleben
- Werkstücke in Bezug auf Beschichtbarkeit prüfen
- Vorrichtungen und Gestelle nach Vorgaben entwerfen, anfertigen, prüfen und ändern

### **Steuerungstechnik**

**4 Wochen**

- Kennenlernen von Ventilen und Grundschaltungen der Pneumatik, Hydraulik, Elektro-Pneumatik und Elektrohydraulik.

### **Erfassen von Messwerten**

**3 Wochen**

- Messgeräte handhaben
- Länge, Masse, Volumen, Temperatur, Dichte messen und berechnen
- Spannung, Stromstärke und Widerstand berechnen und messen

## **Vor- und Nachbehandeln von unbeschichteten und beschichteten Oberflächen.**

### ***Mechanische Bearbeitung:***

**6 Wochen**

- Schleifmittel, Schleifkörper, Poliermittel und Betriebsstoffe nach geforderter Oberfläche auswählen
- Schadensbilder und deren Fehlerursache beurteilen
- Oberflächen maschinell und manuell entgraten, schleifen, bürsten, polieren, strahlen
- Polieren einer Stahloberfläche auf Hochglanz

### ***Chemische und elektrolytische Bearbeitung***

**6 Wochen**

- Werkstücke durch Reinigen vorbehandeln und beurteilen
- Metallische oder nichtmetallische Werkstoffe dekarpien, chromatieren, phosphatieren, passivieren, aktivieren, beflämmen, Anlagen bedienen
- Schadensbilder und Fehlerursachen feststellen und beheben
- Kunststoffoberflächen durch vorbereitende Verfahren behandeln
- Kunststoffoberflächen durch physikalische und chemische Verfahren behandeln

### **Regeln und Produktionsprozesse**

**3 Wochen**

- Messwerte erfassen und protokollieren
- Produktionsprozesse nach Temperatur-, Druck-, Stand- und Durchflusssollwerten regeln
- Störungen feststellen und beseitigen
- Prozesse mit Prozessleitsystem durchführen

### **Umgang mit Betriebs- und Gefahrstoffen**

**4 Wochen**

- Flüssigkeiten und Feststoffe lagern, fördern, dosieren, mischen, trennen und reinigen
- Gebrauchsfertige Stoffkonzentrationen herstellen
- Kennzeichnen von Stoffen und Zubereitungen entsprechend der gesetzlichen Vorschriften
- Wichtige Stoffparameter wie Temperatur, PH-Wert und Leitfähigkeit messen und einstellen
- Umweltschonende Entsorgung von Betriebsstoffen

### **Qualitätsmanagement**

- Qualität vorbehandelter Produkte und Beachtung vor- und nachgelagerter Bereiche sichern **5 Wochen**
- Normen und Spezifikationen zur Qualitätssicherheit beachten
- Qualitätsmanagementsystem in Verbindung mit techn. Unterlagen, Normen, Spezifikationen beurteilen und anwenden **3 Wochen**
- Prüfarten und Prüfmittel auswählen, ihre Einsatzfähigkeit feststellen und dokumentieren, Prüfpläne und Prüfvorschriften beachten
- Ursachen von Fehlern systematisch suchen, beseitigen und dokumentieren **3 Wochen**

**Trägerwerkstoffe** **3 Wochen**

- Herstellungsverfahren und Eigenschaften der Trägerwerkstoffe unterscheiden
- Trägerwerkstoffe prüfen und nach Zustand Korrekturmaßnahmen ergreifen
- Herstellung von Trägerwerkstoffen durch Spritzgießen

**Beschichtungsstoffe**

- Eigenschaften von Beschichtungssystemen beurteilen **3 Wochen**
- Lackbestandteile und ihre Wirkungsweise unterscheiden
- Beschichtungsstoffe für den Verarbeitungszweck einstellen und verarbeiten **2 Wochen**
- Verarbeitungsbedingungen einhalten

**Anwenden von Applikationsverfahren** **7 Wochen**

- Sprühverfahren für flüssige Beschichtungsverfahren durchführen
- Einflussgrößen des Verfahrens und das Beschichtungsergebnis optimieren

**Erfassen und Dokumentieren von Messwerten** **4 Wochen**

- Optische und mechanische Schichtkerngrößen, insbesondere Schichtdicken, Härte, Haftfestigkeit, Abrieb, Farbton, Glanzgrad, Oberflächenstruktur, Wärmebeständigkeit messen und dokumentieren
- Stoffkonstanten ermitteln, dokumentieren und einhalten

**Bedienen und Überwachen**

- Aufbau und Funktionszusammenhänge unterscheiden und zuordnen **2 Wochen**
- Geräte und Anlagen für Vorbehandlung und Applikation einstellen, steuern, regeln und überwachen
- Funktionsmerkmale durch Eingabe von Parametern im Prozessablauf nach Unterlagen und Anweisungen ändern **4 Wochen**

---

**68 Wochen**

**Berufsschule** **24 Wochen**

**Urlaub** **12 Wochen**

---

**104 Wochen**

### **3. Ausbildungsjahr – Berufliche Fachausbildung**

#### **Qualitätsmanagement**

**3 Wochen**

- Kontinuierliche Verbesserung von Arbeitsvorgängen
- Applikationsparameter im Zusammenwirken auf Fehlerursachen beurteilen

#### **Beschichtungsstoffe**

**4 Wochen**

- Bei Einlagerung von Beschichtungsstoffen Lagerbedingungen einhalten
- Einflussgrößen für das Zusammenwirken einzelner Schichten bei Beschichtungssystemen berücksichtigen

#### **Anwenden von Applikationsverfahren**

**6 Wochen**

- Auftragsverfahren durch walzen, gießen, tauchen oder Elektroverfahren kennen lernen
- Manuelle Auftragsverfahren ausführen
- Applikationsverfahren in Bezug auf Emissions- und Abfallbehandlung optimieren

#### **Erfassen und Dokumentieren von Messwerten**

**4 Wochen**

- Verfahrenstechnische Kenngrößen messen, dokumentieren und einhalten
- Elektrische Größen im Lackierprozess überwachen, regeln, dokumentieren

#### **Bedienen und Überwachen von Einrichtungen und Anlagen**

**8 Wochen**

- Meldegeräte, insbesondere Warn- und Diagnoseeinrichtungen überwachen
- Prozessabläufe überwachen und dokumentieren in Bezug auf die geforderte Qualität
- Verfahren der Stoffrückführung und Stoffrückgewinnung durchführen
- Sprühstand oder Sprühkabine mit Peripherieeinrichtungen einstellen und überwachen
- Trocknungs- und Energieübertragungsanlagen zur Filmbildung einstellen und überwachen
- Einrichtungen und Anlagen bedienen und Störungen beseitigen

#### **Nachbehandeln von Beschichtungen**

**3 Wochen**

- Entschichtungsverfahren beurteilen und auswählen
- Beschichtungen von unterschiedlichen Grundstoffen mittels mechanischer, chemischer, elektronischer oder physikalischer Verfahren entfernen
- Beschichtungen durch Polieren und Schabbeln nachbehandeln

## **Optimieren des Gesamtprozesses**

**4 Wochen**

- Vorgaben der Produktionsplanung beachten und Arbeitsbereich planend gestalten
- Arbeitsvorgänge und Arbeitsabläufe unter Beachtung der jeweiligen Organisationsform optimieren
- Beim Fertigungsablauf neuer Produkte mitwirken

## **Verfahren der Umwelttechnik**

**2 Wochen**

- Mögliche Umweltbelastung im Bereich Wasser, Luft und Abfall erkennen, vermindern oder vermeiden
- Berufsbezogene Vorschriften und Regelungen bezüglich Immission, Emission, Abwasser, Abfall und Reststoffen anwenden
- Mit Betriebsstoffen und Energieträger ökonomisch und ökologisch umgehen
- Abfälle und Reststoffe erfassen und zur weiteren Verwendung und Entsorgung bereitstellen

---

**34 Wochen**

## **Berufsschule**

**12 Wochen**

## **Urlaub**

**6 Wochen**

**Gesamt:**

---

**52 Wochen**