

Verfahrensmechaniker/in - Beschichtungstechnik

Aufgaben und Tätigkeiten (Kurzform)

Sie tragen Farben, Lacke und andere Beschichtungsstoffe maschinell und zum Teil auch manuell mit verschiedenen Verfahren der Oberflächenbeschichtungstechnik auf Holz-, Metall- und Kunststoffflächen auf. Hierfür bedienen, überwachen und pflegen sie die entsprechenden Einrichtungen und Anlagen, z.B. Lackierstraßen. Verfahrensmechaniker und -mechanikerinnen für Beschichtungstechnik planen die Arbeitsabläufe, koordinieren sie mit den vor- und nachgelagerten Fertigungsprozessen und bereiten die Werkstücke für die Beschichtung vor. Außerdem führen sie ständig Qualitätskontrollen durch.



Messwerte im Produktionsprozess ermitteln

Aufgaben und Tätigkeiten (Beschreibung)

Worum geht es?

Verfahrensmechaniker/innen für Beschichtungstechnik steuern und überwachen weitgehend automatisierte Maschinen und Anlagen für das Beschichten von Oberflächen aus Holz, Metall und Kunststoff z.B. mit Lacken, Farben, Kunststoffen, Korrosionsschutzmitteln mithilfe verschiedener Applikationsverfahren.

Schicht für Schicht zum Schutz

Autos, Fahrräder, Sportgeräte und Möbel sollen nicht nur ansprechend aussehen, sondern müssen auch widerstandsfähig sein. Feuchtigkeit, Stöße oder Sonneneinwirkung dürfen nicht dazu führen, dass Oberflächen rosten, splintern oder ausbleichen. Deshalb werden diese z.B. durch Lackieren oder Pulverbeschichten behandelt. Um die Kosten dafür niedrig zu halten, erfolgt die Beschichtung in der industriellen Oberflächentechnik an Maschinen und Anlagen. Verfahrensmechaniker/innen für Beschichtungstechnik programmieren diese Anlagen, beschicken, steuern und überwachen sie, z.B. mithilfe von Temperatur- und Druckmessgeräten. Sie warten die Maschinen und Anlagen auch und setzen sie ggf. instand. In allen Stadien des Fertigungsprozesses nehmen sie zudem Qualitätskontrollen vor. Dazu erfassen sie Messwerte, protokollieren sie und dokumentieren die Arbeitsvorgänge. Stellen sie Abweichungen von den Vorgaben fest, suchen sie nach den Ursachen und korrigieren z.B. die Maschineneinstellungen.

Oberflächenbeschichtung - eine komplexe Prozesskette

Verfahrensmechaniker/innen planen Arbeitsabläufe selbstständig. Ihre Tätigkeit beginnt in der Werkhalle mit dem Vorbereiten der Werkstoffe. Auf der Basis von Auftragsbeschreibungen analysieren sie, welche Arbeitsschritte erforderlich sind. Unter Berücksichtigung wirtschaftlicher und ökologischer Aspekte wählen sie die geeigneten Materialien, Werkzeuge und Arbeitsmittel aus. Sie prüfen die zu beschichtenden Werkstücke auf Vollständigkeit und Maßhaltigkeit. Zum Teil müssen sie diese vor der Beschichtung erst noch bearbeiten oder zusammensetzen. Abhängig von der Beschaffenheit (glatte oder raue Oberfläche) der Trägerwerkstoffe, z.B. Holz, Metall oder Kunststoff, und den Ansprüchen, denen die beschichteten Oberflächen genügen sollen, wenden sie unterschiedliche Fertigungstechniken an. Sie schleifen, spachteln oder polieren die Werkstücke und reinigen sie. Ggf. entfetten sie die Oberflächen oder behandeln sie mit Chemikalien, etwa um die Haftung des Lackes zu verbessern. Anschließend prüfen sie, ob die Oberflächen glatt und sauber genug für den Beschichtungsvorgang sind und bearbeiten sie ggf. nochmals nach.

Lack statt Rost

Die Beschichtung erfolgt nach unterschiedlichen Verfahren, abhängig vom Einsatzzweck und den Eigenschaften des Trägermaterials. In der industriellen Lackiertechnik richten Verfahrensmechaniker/innen z.B. Lackieranlagen ein, dosieren die Farbmengen und überwachen den Lackiervorgang. Beim thermischen Spritzverfahren schmelzen sie den Beschichtungswerkstoff an und spritzen ihn auf die Oberfläche. Im Moment des Auftreffens kühlt der Beschichtungsstoff ab, erstarrt und haftet am Bauteil. Hierdurch erzielen

Verfahrensmechaniker/innen z.B. eine bessere elektrische Isolation oder Leitfähigkeit. Beim Verfestigungsstrahlen dagegen werden Spannungskonzentrationen an Bohrungen beseitigt, was eine bessere Haltbarkeit der Beschichtung bewirkt.

Vor allem in Kleinbetrieben oder bei Kleinserien bzw. Einzelanfertigungen tragen Verfahrensmechaniker/innen Lackierungen mit Handspritzpistolen auf oder tauchen die zu lackierenden Gegenstände in Farbbäder. Sie tragen Schutzkleidung und Handschuhe, um sich vor Lack- und Farbspritzern zu schützen. Da bei Lackierverfahren gesundheitsgefährdende Dämpfe entstehen können, sind teilweise Atemschutzmasken erforderlich.

Nach dem Beschichtungsvorgang sorgen Verfahrensmechaniker/innen dafür, dass die Beschichtung trocknet und aushärtet. Die Reste der zum Teil umweltgefährdenden Beschichtungsmaterialien sowie Lösungsmittel entsorgen sie fachgerecht.

Aufgaben und Tätigkeiten im Einzelnen

Verfahrensmechaniker/innen für Beschichtungstechnik haben folgende Aufgaben:

- Beschichtungsobjekte bzw. unterschiedliche Beschichtungsuntergründe (Metall, Holz, Kunststoff) vorbereiten, z.B. reinigen, beizen (chemisches Entrosten), strahlen, grundieren, spachteln, schleifen
- ggf. bereits vorhandene Überzüge und Lackreste entfernen
- funktionelle und dekorative Schichten auf Werkstoff (Metall, Holz, Kunststoff) aufbringen
 - verschiedene Verfahren der Oberflächenbeschichtungstechnik anwenden, z.B. Lackieren mittels Zerstäuben/Spritzen, Tauchen, Elektrotauchen, Pulverbeschichten, Walzen
 - Grundierungs- und Endlacke anwenden und verarbeiten
 - mit mechanischem Gerät arbeiten, z.B. mit Handspritzpistole
 - Messwerte im Produktionsprozess erfassen (z.B. optische und mechanische Schichtkenngrößen, Tropfzeit, verfahrenstechnische Kenngrößen)
 - Trocknungs- und Härtingsprozesse überwachen
 - Materialeigenschaften und den fertigen Lackfilm prüfen
 - Produkte nach Vorgaben der Qualitätssicherung prüfen und kontrollieren
 - Nachbehandlungstechniken anwenden, z.B. Polieren, Wachsen und Konservieren
- Beschriftungen ausführen (z.B. Siebdrucktechniken anwenden)
- Einrichtungen und Anlagen einstellen, steuern, überwachen und warten, z.B. Vorbehandlungs-, Abwasserbehandlungsanlage, Farbversorgungs-, Misch- und Dosieranlage, Zerstäubungsgeräte mit Elektrostatikanlage
- Verfahren der Stoff-/Lackrückführung und -rückgewinnung überwachen