

Standards zur Umsetzung der Leistungsziele im Lehrbetrieb Polybauerin EFZ / Polybauer EFZ

Sonnenschutz-Systeme Version Dezember 09

Auftragsabwicklung

Kommentierte Leistungsziele

- 1.1 Die notwendigen Produkte beurteilen und die Bauteile und Materialien beschreiben (K6)
 - Fachausdrücke von Baugruppen und Einzelteile der Produkte benennen
 - Funktionen der Baugruppen und Produkte erklären
 - Vor- / Nachteile einzelner Produkte beschreiben

- 1.2 Die Produktherstellung erklären (K2)
 - Herstellungsprozess vom Rohmaterial zum fertigen Produkt beschreiben
 - Wichtige Produktions-Anlagen/-Maschinen kennen
 - Materialeigenschaften /-kenntnisse vertiefen

- 1.3 Masse ermitteln und in Massformularen eintragen (K5)
 - Branchenspezifische Begriffe, Masse und Abkürzungen (BK, HL etc.) mit eigenen Massformularen erklären
 - Vorgehen bei der Massaufnahme festlegen
 - Massaufnahmen auf Baustelle durchführen

- 1.4 Die für die Produktion benötigten Skizzen erarbeiten (K5)
 - Fassadenschnitte mit Sonnenschutz skizzieren
 - Konsolen, Abschlussbleche, Winkel etc. skizzieren
 - Skizzen-/Zeichnungs-Anforderungen für Produktion definieren

- 1.5 Planunterlagen analysieren und umsetzen (K4)
 - Baupläne lesen, Auftragsdokument verstehen/interpretieren
 - Systematik der Positionierung erklären

- 1.6 Die benötigten Werkzeuge zusammenstellen und deren Einsatz aufzeigen (K3)
 - Einsatzbereiche von Rollgerüst, Hebebühnen und Skyworker definieren
 - Effizienter Werkzeugeinsatz vorbereiten und planen

- 1.7 Mustermontagen planen und durchführen (K3)
 - Mustermontage planen und beschreiben
 - Mustermontage durchführen

- 1.8 Die bei der Montage notwendigen Materialien bearbeiten (K3)
- Einsatz von Montagmaterial, Befestigungselementen bestimmen
 - Sicherheitseinrichtungen anwenden
- 1.9 Die notwendigen Details entwickeln und beurteilen (K5)
- Befestigungen auf Untergründen mit geringer Tragfähigkeit ausführen
 - Eckanordnungen für Führungsbefestigungen und Abdeckungen ausführen
 - Funktion und Einsatz von Befestigungs-Konsolen zur Ueberbrückung der Wärmedämmung beschreiben

Kompetenz 9 / Auftragsabwicklung

Mindestanforderungen

Folgende Arbeiten sind bis zum Ende des dritten Lehrjahres auszuführen.

| | |
|--|--|
| Produktherstellung Lamellenstoren/Rolladen/Markisen beschreiben | |
| Einsatzbereich der Produkte beschreiben/beurteilen, Vor- / Nachteile | |
| Masse auf Baustelle ermitteln, Massformular ausfüllen. | |
| Skizzen für die Herstellung von objektspezifischen Bauteilen erstellen | |
| Montageablauf aufzeigen/dokumentieren | |
| Material/Werkzeuge/Hilfsmittel für die Montage planen/bereitstellen | |
| Bauseitig bedingte Änderungen entwickeln/beurteilen | |

Installation von Sonnenschutz-Systemen

Kommentierte Leistungsziele

- 1.1 Das angelieferte Material und die entsprechenden Lieferdokumente vergleichen (K4)
 - Informationen auf den Produktetiketten mit den Informationen auf den Auftragspapieren kontrollieren
 - Materialkontrolle vor Montagebeginn, Lieferpapiere und Material kontrollieren

- 1.2 Die massgebenden Normen und Vorschriften interpretieren (K2)
 - Sonnenschutz Norm SIA 342 mit Beispielen auf Baustelle besprechen
 - Sonnenschutz Normen EN 13659/13561 mit Beispielen auf Baustelle besprechen
 - Sonnen- und Windsituation in der Schweiz auf Baustelle erklären

- 1.3 Die gelieferten Produkte fachgerecht montieren (K3)
 - Allgemeine Baustellenvorschriften kennen/einhalten
 - Erwartungen der Kunden/Bauleitung besprechen
 - Verantwortung des Monteurs aufzeigen
 - Fachgerechte Montage gemäss Montageanleitung des Herstellers

- 1.4 Bauteileänderungen planen und Bauteile anfertigen (K5)
 - Konsequenzen von Aenderungen auf der Baustelle aufzeigen
 - Bau- und Montage-Situation mit Skizzen dokumentieren
 - Lebensdauer der Anpassung/Aenderung beurteilen

- 1.5 Die Funktionskontrolle bei den fertig montierten Bauteilen durchführen (K4)
 - Abschlussarbeiten / Uebergabe an Kunde durchführen
 - Wissen was eine Funktionskontrolle beinhaltet
 - Funktionskontrolle durchführen/dokumentieren

- 1.6 Die Funktionsfähigkeit der fertigen Anlage beurteilen (K6)
 - Bauabnahmeprotokoll nach SIA anwenden/erklären
 - Einsatz und Belastung durch Umwelteinflüsse der Sonnenschutzanlage erklären

1.7 Die richtige Befestigungstechnik bestimmen (K4)

- Wirkprinzipie der Dübel und Verankerungen erklären
- Einsatzbereiche und Belastungsfähigkeit der einzelnen Befestigungen besprechen
- Situativ richtige Befestigungselemente anwenden
- Einflüsse des Untergrundes auf die Befestigung dokumentieren
- Verarbeitung der einzelnen Dübel und Befestigungselemente beurteilen

Kompetenz 10 / **Installation von Sonnenschutz-Systemen**

Mindestanforderungen

Folgende Arbeiten sind bis zum Ende des dritten Lehrjahres auszuführen.

| | |
|---|--|
| EN / SIA Normen Sonnenschutz kennen | |
| Lieferdokumente und geliefertes Material überprüfen/beurteilen | |
| Montageanforderungen für Lamellen-/Rolladen-/Markisen-Produkte kennen | |
| Montagen auf Baustelle organisieren und durchführen | |
| Richtige Verankerungs-/Befestigungsart wählen | |
| Funktionskontrolle beurteilen | |
| Abnahmeprotokoll kennen | |
| Bauteileänderung auf der Baustelle erkennen/beurteilen | |

Elektronik, Steuerung und Automation

Kommentierte Leistungsziele

- 1.1 Die Funktion und den Aufbau verschiedener Elektroantriebe beschreiben (K2)
 - Bauteile eines Storenmotors kennen und Funktion verstehen
 - Einsatzbereiche und Einstellmöglichkeiten kennen

- 1.2 Die wichtigsten Bedienungs- und Steuerelemente nennen und deren Funktion erklären (K2)
 - Schalter / Taster Funktionen erklären
 - Einsatzbereiche und Einstellmöglichkeiten kennen

- 1.3 Sensoren benennen und deren Funktion erläutern (K2)
 - Wichtigkeit der richtigen Platzierung von Sensoren erklären
 - Prioritäten und Einflüsse auf die Storen Steuerung definieren
 - Einsatzbereiche und Einstellmöglichkeiten kennen

- 1.4 Den Unterschied von Funksteuerung und verdrahteter Installation aufzeigen (K2)
 - Vor- und Nachteile von Funk- und Draht- Steuerungen erklären
 - Einsatzbereiche von Funk- und Draht-Steuerungen aufzeigen

- 1.5 Die Möglichkeit des Umbaus eines Produktes von Hand- auf Motorbetrieb beurteilen und den Umbau durchführen (K6)
 - Vorteile/ Nutzen für den Kunden erklären
 - Materialbedarf / Umbauvorgang definieren
 - Umbau auf Motorisierung durchführen

- 1.6 Einfache Programmierungen an Anlagen durchführen (K3)
 - Kundennutzen / Kundenbedarf definieren
 - Programmierungen durchführen / erklären

- 1.7 Elektrische und automatische Anlagen in Betrieb nehmen (K3)
 - Kontrollen von Steuerungsfunktionen durchführen
 - Kundeninformationen/- instruktionen machen

1.8 Die Vorschriften in Bezug auf die Elektroinstallation erläutern (K2)

- Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Elektroinstallationen einhalten
- Wartung und Unterhalt der Bedienelemente durch den Kunden erklären

Mindestanforderungen

Folgende Arbeiten sind bis zum Ende des dritten Lehrjahres auszuführen.

| | |
|---|--|
| Aufbau und Funktionsweise von Elektromotoren benennen/beschreiben | |
| Vorschriften in Bezug mit Elektroinstallationen/Automationen kennen | |
| Funktion/ Anwendung der Bedienungs- und Steuerelemente beschreiben | |
| Funktion und Einsatz von Sensoren definieren/beschreiben | |
| Vor- / Nachteile von Funk- und Draht-Steuerungen kennen/beschreiben | |
| Nachträgliche Motorisierung am Objekt beurteilen/planen | |
| Programmierung von einfachen Anlagen durchführen | |
| Automatisierte Anlagen in Betrieb nehmen und übergeben | |

Kompetenz 12

Wartung und Reparatur

Kommentierte Leistungsziele

- 1.1 Die zu wartenden Produkte nennen (K1)
 - Wissen welche Produkte/Baugruppen gewartet werden müssen
 - Lebensdauer einzelner Produkte/Baugruppen erklären
 - Wartungsintervalle beschreiben
- 1.2 Die Durchführung einer Wartung erklären (K2)
 - Nutzungs- und Umwelteinflüsse auf die Lebensdauer der Produkte erklären
 - Voraussetzungen für eine Reparatur beschreiben
- 1.3 Die Wartung fachgerecht ausführen (K3)
 - Wartungsanleitungen anwenden
 - Wartungen und Reparaturen durchführen
- 1.4 Die zu reparierenden Teile bestimmen und die Reparatur durchführen (K5)
 - Effiziente Lokalisierung von Defekten/Störungen anwenden
 - Tipps und Tricks für eine wirtschaftliche Reparatur anwenden
 - Wirtschaftliche Reparaturen / Ersatzteil-Einsatz ausführen
- 1.5 Über den Ersatz eines Teils oder des ganzen Produkts entscheiden (K5)
 - Kriterien für eine Reparatur resp. Ersatzanlage definieren
 - Kundenanforderungen bei Reparatur kennen
 - Vor- / Nachteile bezüglich Reparatur – Neuanlage erklären
- 1.6 Zusammen mit dem Kunden ein Ersatzprodukt auswählen (K6)
 - Kosten / Nutzen Analyse Reparatur – Neuanlage erstellen
 - Der Monteur als Verkäufer – Verkaufsargumente anwenden
 - Kundenzusatznutzen erkennen und erklären
- 1.7 Die ausgeführten Arbeiten beschreiben und dokumentieren (K5)
 - Notwendigkeit und Nutzen von Rapporten erklären
 - Erstellung von Rapporten anwenden

Kompetenz 12 / Wartung und Reparatur

Mindestanforderungen

Folgende Arbeiten sind bis zum Ende des dritten Lehrjahres auszuführen.

| | |
|--|--|
| Mögliche Wartung/Reparatur bei Sonnenschutzanlagen kennen | |
| Wartungs-und Reparaturmöglichkeiten beurteilen/beschreiben | |
| Wartung/Reparatur der Sonnenschutzanlagen durchführen, Funktionalität überprüfen | |
| Sinnvolle Reparaturmöglichkeit wählen/begründen | |
| Reparaturarbeiten dokumentieren/rapportieren | |
| Einsatz von Ersatzprodukten beschreiben/begründen | |