

# NXT Troubleshooting

## 1. Titel der Schulung

„Strategien zur Problemlösung an der NXT“ - Fehlersuche & Troubleshooting

## 2. Ziele der Schulung

Die Teilnehmer lernen:

- Aufbau und Funktionen der Maschine kennen
- Software-Tools kennen und wenden diese an
- das Monitoring der Maschinensensorik zu beherrschen
- die richtigen Log-Daten zu speichern
- Fehlerursachen zu erkennen und damit Maschinenausfälle zu vermeiden
- ein Daten-Backup anzulegen
- zu entscheiden, welche Massnahmen präventiv ausgeführt werden können
- bei Datenverlust die Funktionsfähigkeit der Anlage wiederherzustellen
- Strategien zur Fehleranalyse kennen und diese anzuwenden
- externe Prozess-Einflüsse zu erkennen und Massnahmen einzuleiten
- auch im „Notfall“ die Fertigung am Laufen zu halten

## 3. Zielgruppe

Bei der Zielgruppe handelt es sich um Mitarbeiter der Wartungs- und Troubleshooting-Teams, sowie um Prozessbetreuer.

Dies sind Fachkräfte (Facharbeiter, Meister, Techniker), die schon länger im Fertigungsbereich tätig sind.

Sie arbeiten an Anlagen und Maschinen verschiedener Hersteller; sind also mit dem Prozess und Industrieanlagen im Allgemeinen vertraut.

Die Gruppe ist verantwortlich:

- die Anlagen zu warten bzw. zu reparieren
- Bediener der Anlagen einzuweisen und anzulernen
- Verfügbarkeit der Anlagen und deren reibungslose Funktion sicherzustellen
- den Prozess fortwährend zu verbessern
- Ersatzteile und Wartungsmaterialien zu bestellen

## 4. Methoden

Vortrag, erarbeitende Gespräche, Workshop  
Partnerarbeit, Gruppenarbeit, Fallbeispiele, Übungen

## 5. Dauer

Die Semindauer beträgt 3 Tage, jeweils von 09:00-16:00 Uhr

## 6. Themen der Schulung

Was ist drin? – Einheiten der Maschine

- NXT - Allgemein
- NXT - Module
- NXT – Base

Was ist drumrum?

- SW Tools
- Accessory SW
- Trace data
- Equipment Check
- CD1 (Sonstiges)

Was kann Probleme machen?

- Hauptschalter / Sicherungen
- Conveyor
- Kabel / Steckverbindungen
- Sicherheitskreis
- Vacuum / Luft
- CPU

BackUp-Batterien leer – was tun?

- Datensicherung
- Module CPU
- Base CPU
- Servo X-Achse
- Servo Bestück-Kopf
- Tray-Einheit

Wie finde ich Fehler?

- Strategie
- Fehlersuche (präparierte Fehler beheben)

Problem drin....oder davor?

- Ishikawa-Diagramm
- Prozess - Maschine : Nozzle, Feeder, Part Data
- Prozess - Umgebung : Luftfeuchtigkeit, Elektrostatik, Verpackung

Notfall-Set

- Was tun, wenn....