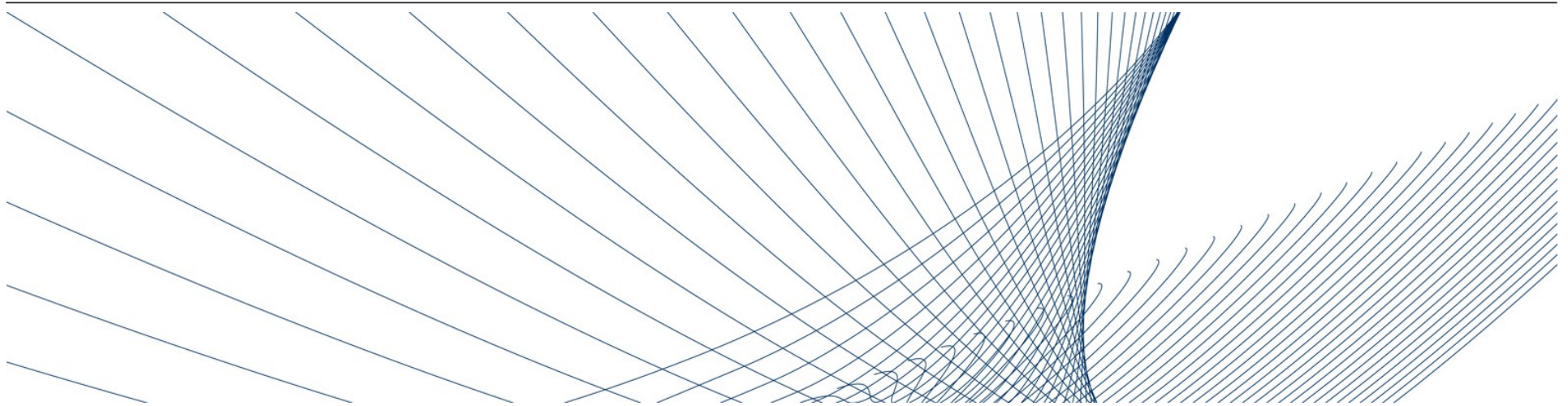


**VOLKSWAGEN**

AKTIENGESELLSCHAFT



# **Projekt Formel X**

## **Einsatzmöglichkeiten**

Fachbereich: Chemie

## Abteilung: Prozessabteilung Lack

Fachbereich Chemie

### Thema: Messen von Badparametern in der Vorbehandlung und der kathodischer Tauchlackierung

**Ansprechpartner:** Herr Arnold Schweer ☎ 04921-86-15471

Herr Hans-Georg Ites ☎ 04921-86-15464

**Inhalte:** Kennenlernen der Prozessschritte (1. Tag)

- Entfettung
- Phosfortieren
- Kathodische Tauchlackierung

Bestimmen von Komponenten (2. Tag)

- Floridbestimmung
- Umschlagskurve
- Bestimmung pH-Wertes

#### Fragen zur Vorbereitung:

Was ist ein pH-Wert?

Was bedeutet Phosphatierung von Blechen?

Was bedeutet kathodisch?

Stand:                   Abteilung: PE



## Abteilung: Qualitätssicherung Kaufteile und Labor

Fachbereich Chemie

### Thema: Charakterisierung von Thermoplasten

**Ansprechpartner:** Frau Oltrop ☎ 04921-86-16900

Herr Roelfsema ☎ 04921-86-16783

**Inhalte:** amorphe Thermoplaste (1. Tag)

- Vorstellen verschiedener Polymere und deren Blends
- Analytische Bestimmung mittels FTIR-Spektroskopie
- Thermisches Verhalten mittels DSC (Differenz Scanning Calorimetrie)
- Unterschiede in den mechanischen Kennwerten (z.B. Dichte und Schlagzähigkeit)

teilkristalline Thermoplaste (2. Tag)

- Vorstellen verschiedener Polymere, deren Blends und Füllstoffe
- Analytische Bestimmung mittels FTIR-Spektroskopie
- Thermisches Verhalten mittels DSC und Füllstoffbestimmung mittels TGA (Thermogravimetrie)
- Unterschiede in den mechanischen Kennwerten (z.B. Zugversuch)

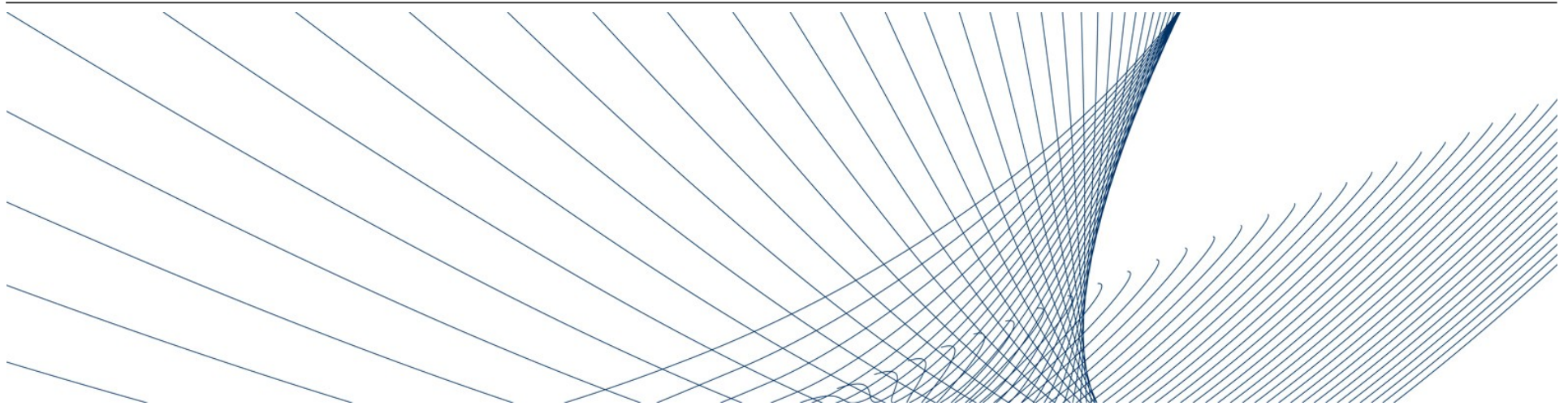
#### Fragen zur Vorbereitung:

Wie sind die Unterschiede im molekularen Aufbau zwischen amorph und teilkristallin?

Was sind charakteristische Kenngrößen von Thermoplasten?

**VOLKSWAGEN**

AKTIENGESELLSCHAFT



# **Projekt Formel X**

## **Einsatzmöglichkeiten**

Fachbereich: Physik

# Abteilung: Betriebsmittelmanagement

Fachbereich Physik

## Thema: Schweißverfahren und Prüftechniken

**Ansprechpartner:** Herr Gerhard Uphoff ☎ 04921-86-16226

**Inhalte:** Vorstellen angewandter Schweißverfahren (1. Tag)

- Grundprinzip
- Aufbau der Systemtechnik
- Prozessparameter

### Qualitätssicherung

- Zerstörungsfreie Prüfverfahren
  - Ultraschallprüfung
    - Grundprinzip und Aufbau des Systems
    - Prozessparameter und Handhabung
    - Prüfmittelüberwachung
- Zerstörende Prüfverfahren

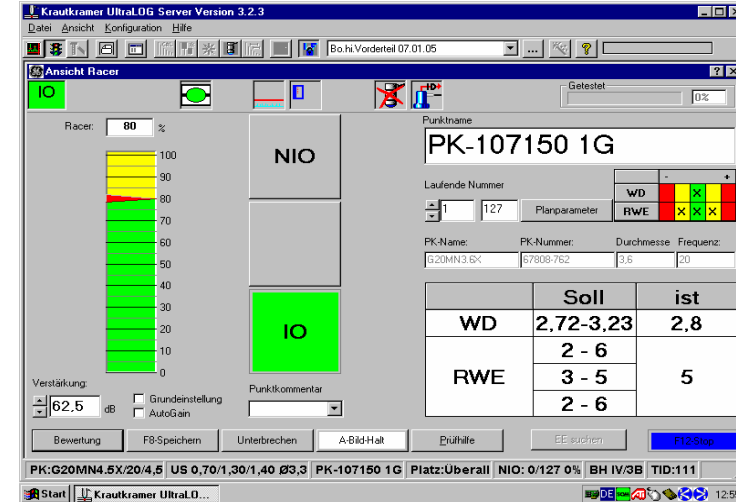
### Fragen zur Vorbereitung:

Was ist Schweißen?

Was sind Prüfmethoden?

Stand:                      Abteilung: PE

(2. Tag)



Prüfung durch Ultraschall



Zerstörendes Prüfverfahren

---

## Abteilung: Presswerk - Werkzeugservice

Fachbereich Physik

### Thema: Tiefziehen von Karosserieteilen

**Ansprechpartner:** Herr Timo Eden ☎ 04921-86-15812

**Inhalte:** Umformverfahren (1. Tag)

- Vorstellen verschiedener Umformverfahren
- Prinzip des Tiefziehens
- Tiefziehsimulation von Bauteilen
- Anforderung an Material (Zugversuch) und Technik (Presse)

Ziehwerkzeuge (2. Tag)

- Aufbau (Blechhalter/Stempelform/Matrizenform)
- Ziehprozess
- Tiefziehen in der Produktion
- Mögliche Fehler im Ziehprozess (Welligkeit/Schnürung/Risse)

#### Fragen zur Vorbereitung:

Welche Umformverfahren gibt es in der Metallverarbeitung?

Was ist eine Zugfestigkeitsprüfung (Zugprobe)?

Wie ist ein Ziehwerkzeug aufgebaut?

Stand:                   Abteilung: PE