

starrag

# Trainingsprogramm Heckert

Engineering precisely  
what you value

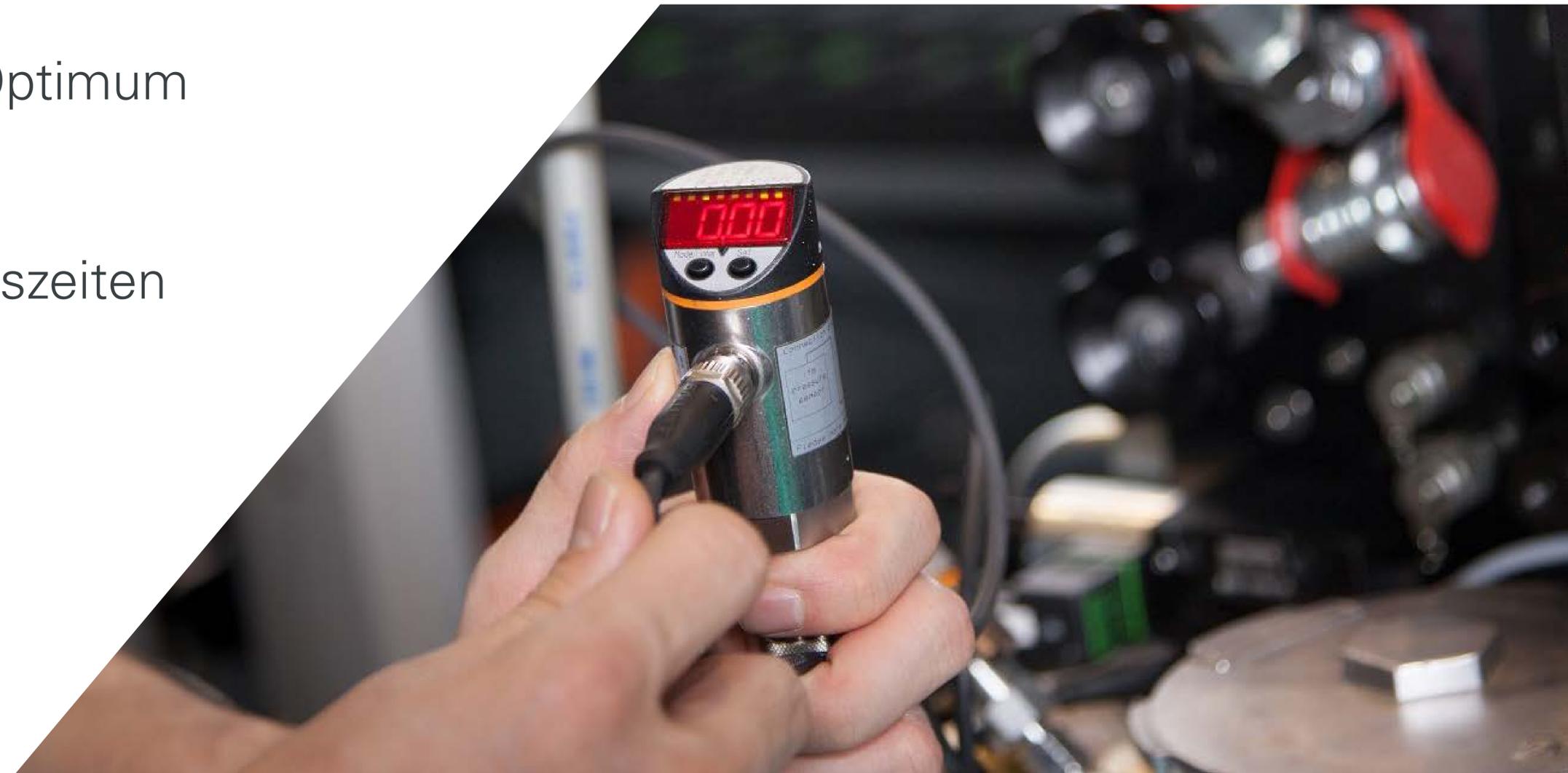
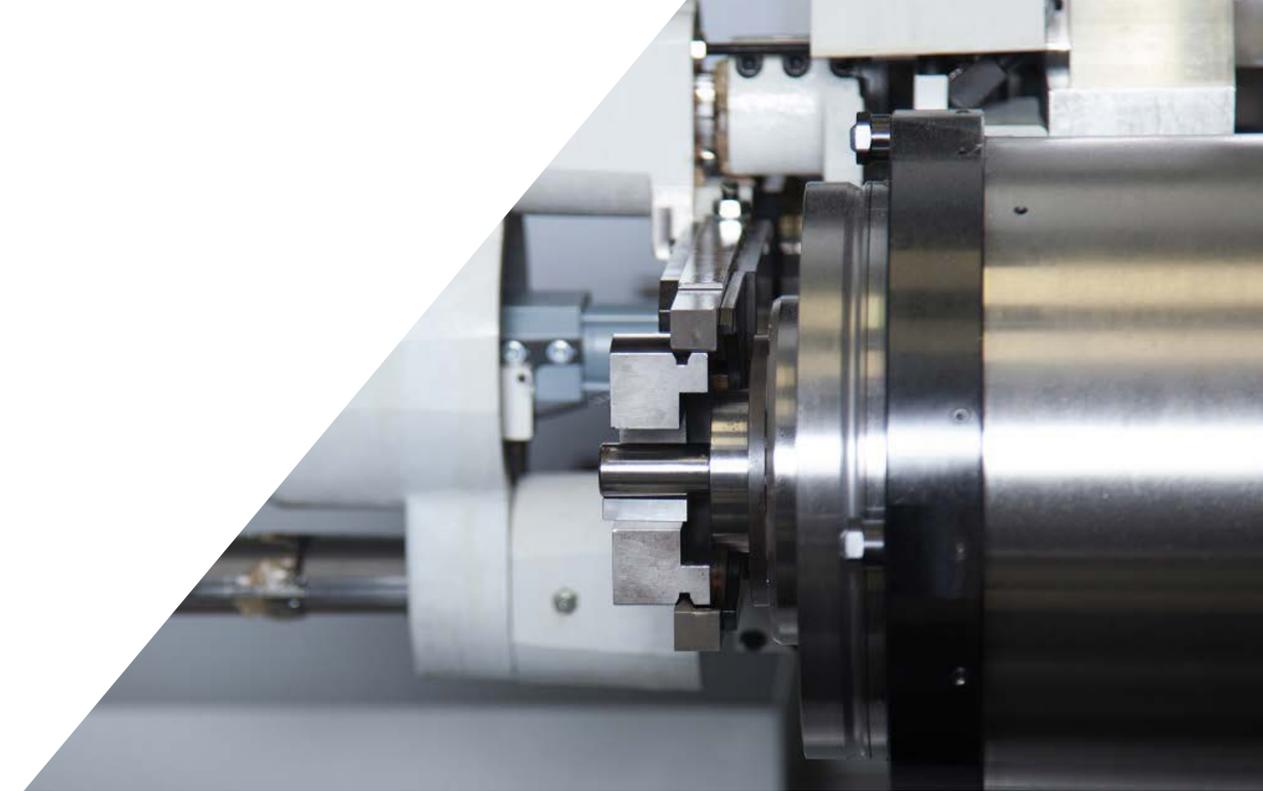
# Eine Investition, die sich bezahlt macht.

Um das Potenzial moderner CNC-Maschinen voll ausschöpfen zu können, ist eine professionelle und systematische Schulung der Anwender unerlässlich. Sei es bei der **Programmierung**, **Bedienung** oder **Wartung**.

Das Starrag Trainingsprogramm vermittelt den Teilnehmenden praxisorientiertes, anwenderspezifisches Expertenwissen und macht aus kompetenten Anwendern hochqualifizierte Spezialisten.

# Vorteile, die für sich sprechen.

- + Sie vermeiden unnötige Bedienungsfehler und daraus resultierende Folgekosten.
- + Sie holen technologisch das Optimum aus Ihrer Maschine heraus.
- + Sie vermeiden lange Stillstandszeiten durch schnelle Diagnose und OEM-Know-how.



# Trainingsübersicht

Operation

---

---

Application

---

---

---

---

Maintenance

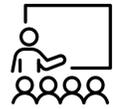
---

---

---

# Trainingsinformationen

BASIC



## Training

Maschinenbedienung



## Zielgruppe

Maschinenbediener/Maschineneinrichter



## Voraussetzungen

Grundkenntnisse in CNC-Maschinenbedienung



## Dauer

3 Tage

## Inhalte

1. Vorstellung der Maschine und Bedienstände
2. Maschine in Betrieb nehmen und stillsetzen
3. Vorstellung der Tastaturen und Menüs
4. Erläuterung der NC-Betriebsarten
5. Werkzeugmanagement, Beladen, Entladen
6. Bedienbereich «Maschine»
7. Bedienbereich «Parameter»
8. Bedienbereich «Programm Manager»
9. Bedienbereich «Diagnose»
10. Bedienbereich «Starrag»
11. Bedienfolgen, Arbeitsschritte

## Organisatorisches

Die Trainings werden in deutscher oder englischer Sprache durchgeführt. Falls ein entsprechender Experte verfügbar ist, wird das Training in lokaler Sprache durchgeführt. Im Leistungsumfang enthalten ist das Training für max. vier Personen sowie die Trainingsunterlagen.

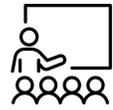
Bei Training im Werk Starrag sind ausserdem Mittagessen und Erfrischungsgetränke enthalten. Bei Training im Werk des Kunden stellt der Kunde die Maschine sowie einen Schulungsraum zur Verfügung.



**Lernziel:** Fachgerechtes und sicheres Bedienen der Maschine entsprechend den Empfehlungen des Maschinenherstellers

# Trainingsinformationen

BASIC



## Training

CNC-Programmierung



## Zielgruppe

CNC-Programmierer/Maschineneinrichter



## Voraussetzungen

Grundkenntnisse in der CNC-Programmierung



## Dauer

3 Tage

## Inhalte

1. Maschinenspezifikation
2. Nullpunktsysteme
3. Werkzeugaufruf, Werkzeugwechsel, Werkzeugverwaltung
4. Palettenaufruf, Palettenwechsel, Palettenverwaltung
5. Prozessüberwachung
6. Maschinenspezifische Funktionen
7. Maschinenspezifische Programme
8. Technologische Befehle einschliesslich G-Gruppen
9. Unterprogrammtechnik
10. Variablen und Rechenparameter
11. Technologische Zyklen

## Organisatorisches

Die Trainings werden in deutscher oder englischer Sprache durchgeführt. Falls ein entsprechender Experte verfügbar ist, wird das Training in lokaler Sprache durchgeführt. Im Leistungsumfang enthalten ist das Training für max. vier Personen sowie die Trainingsunterlagen.

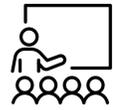
Bei Training im Werk Starrag sind ausserdem Mittagessen und Erfrischungsgetränke enthalten. Bei Training im Werk des Kunden stellt der Kunde die Maschine sowie einen Schulungsraum zur Verfügung. Dieses Training kann auch online durchgeführt werden.



**Lernziel:** Fachgerechtes und sicheres Erstellen der CNC-Programme für die Maschine

# Trainingsinformationen

PROFI



## Training

Messtaster



## Zielgruppe

CNC-Programmierer



## Voraussetzungen

Training CNC-Programmierung



## Dauer

1 Tag

## Inhalte

1. Grundlagen
2. Kalibrieren
3. Messzyklen
4. Programmierbeispiele
5. Protokollieren

## Organisatorisches

Die Trainings werden in deutscher oder englischer Sprache durchgeführt. Falls ein entsprechender Experte verfügbar ist, wird das Training in lokaler Sprache durchgeführt. Im Leistungsumfang enthalten ist das Training für max. vier Personen sowie die Trainingsunterlagen.

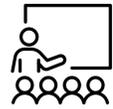
Bei Training im Werk Starrag sind ausserdem Mittagessen und Erfrischungsgetränke enthalten. Bei Training im Werk des Kunden stellt der Kunde die Maschine sowie einen Schulungsraum zur Verfügung.



**Lernziel:** Fachgerechtes und sicheres Kalibrieren, Programmieren und Anwenden des Messtasters

# Trainingsinformationen

PROFI



## Training

Kalibrierung Maschinenkinematik



## Zielgruppe

Maschinenbediener/Maschineneinrichter/Instandhalter



## Voraussetzungen

Grundkenntnisse in der Programmierung von CNC-Maschinen und in der Anwendung von Messtastern



## Dauer

2 Tage

## Inhalte

1. Rundachskompensation
2. Messungen
3. Messtaster
4. Schwenkdatensatzparameter
5. Kurzablauf der Messvorgänge
6. Datensicherung

## Organisatorisches

Die Trainings werden in deutscher oder englischer Sprache durchgeführt. Falls ein entsprechender Experte verfügbar ist, wird das Training in lokaler Sprache durchgeführt. Im Leistungsumfang enthalten ist das Training für max. vier Personen sowie die Trainingsunterlagen.

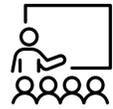
Bei Training im Werk Starrag sind ausserdem Mittagessen und Erfrischungsgetränke enthalten. Bei Training im Werk des Kunden stellt der Kunde die Maschine sowie einen Schulungsraum zur Verfügung.



**Lernziel:** Fachgerechtes und sicheres Kalibrieren der Maschinenkinematik

# Trainingsinformationen

BASIC



## Training

Instandhaltung – Wartungsplan & Erstdiagnose



## Zielgruppe

Maschinenbediener/Instandhalter



## Voraussetzungen

Grundkenntnisse in der Instandhaltung von CNC-Maschinen



## Dauer

1 Tag

## Inhalte

1. Sicherheit
2. Wartungsplan
3. Schmieranweisung
4. Maschinenspezifische Erstdiagnose
5. Empfohlene Mess- und Hilfsmittel

## Organisatorisches

Die Trainings werden in deutscher oder englischer Sprache durchgeführt. Falls ein entsprechender Experte verfügbar ist, wird das Training in lokaler Sprache durchgeführt. Im Leistungsumfang enthalten ist das Training für max. vier Personen sowie die Trainingsunterlagen.

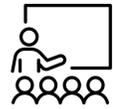
Bei Training im Werk Starrag sind ausserdem Mittagessen und Erfrischungsgetränke enthalten. Bei Training im Werk des Kunden stellt der Kunde die Maschine sowie einen Schulungsraum zur Verfügung.



**Lernziel:** Qualitätsgerechtes Warten  
Erstellen der Erstdiagnose

# Trainingsinformationen

PROFI



## Training

Instandhaltung – Störungsanalyse & Reparatur



## Zielgruppe

Instandhalter



## Voraussetzungen

Training Instandhaltung – Wartungsplan und Erstdiagnose



## Dauer

3 Tage

## Inhalte

1. Sicherheit
2. Linearachsen
3. Arbeitsspindel
4. Tischeinheit/Rundachsen
5. Wechslerbaugruppen, Magazin
6. Fluidsysteme
7. Optionen
8. Wartung und Schmierung
9. Steuerung
10. Maschinenspezifische Einstellungen
11. Empfohlene Mess- und Hilfsmittel

## Organisatorisches

Die Trainings werden in deutscher oder englischer Sprache durchgeführt. Falls ein entsprechender Experte verfügbar ist, wird das Training in lokaler Sprache durchgeführt. Im Leistungsumfang enthalten ist das Training für max. vier Personen sowie die Trainingsunterlagen.

Bei Training im Werk Starrag sind ausserdem Mittagessen und Erfrischungsgetränke enthalten. Bei Training im Werk des Kunden stellt der Kunde die Maschine sowie einen Schulungsraum zur Verfügung. Einzelne Inhalte dieses Trainings können auch online durchgeführt werden.



**Lernziel:** Kennen des mechanischen und elektrischen Aufbaus von Maschine und Steuerung. Analysieren von Störungen und Durchführen allgemeiner Reparaturen

# Kontakt & Anmeldung

Wir freuen uns über Ihr Interesse und beraten Sie gern individuell zum gewählten Training.

Hier finden Sie den passenden Kontakt zu Ihrem Standort:

Buchen Sie Ihr individuelles Training:

Ihre Ansprechperson für alle Fragen rund um das Thema Training:



Starrag AG  
**Daniel Ramm**  
Leiter Trainingszentrum

