

## SINUMERIK Safety Integrated (Präsenz-Training) (NC-SAFETY)

### Kurzbeschreibung

Dieser Kurs vermittelt Ihnen Kenntnisse für die Projektierung und Inbetriebnahme der Funktionen von Safety Integrated (F-PLC) für die SINUMERIK ONE und Safety integrated (plus) für die SINUMERIK 840D sl. Sie lernen die Auswahl geeigneter Funktionen sowie deren Realisierung und Validierung.

### Ziele

Dieser Kurs vermittelt die Handhabung der Sicherheitsfunktionen von SINUMERIK Safety Integrated (F-PLC). Diese Safety-Variante unter Verwendung der F-PLC wird bei der SINUMERIK ONE benötigt, kann aber auch schon bei der SINUMERIK 840D sl eingesetzt werden. Die PLC wird dabei mit dem TIA Portal konfiguriert und programmiert.

Sie lernen die Anwendung der unterschiedlichen Sicherheitsfunktionen, können sie parametrieren und ihre Ansteuerung programmieren und testen.

Im Kurs führen Sie alle Schritte durch, von der Aktivierung, Parametrierung und Programmierung der Funktionen bis hin zum Abnahmetest mit Protokoll. So können Sie die Vorteile von Safety Integrated (F-PLC) optimal für Ihre Werkzeugmaschine nutzen.

### Zielgruppe

Inbetriebsetzer  
Projektierer  
Servicepersonal

### Inhalte

Allgemeines zur Sicherheitstechnik und Normen  
Systemvoraussetzungen  
TIA Safety für die SINUMERIK F-PLC; Unterschiede S7-300 (840) und S7-1500 (ONE)  
Beschreibung der sicheren Grundfunktionen  
Sichere programmierbare Logik in der F-CPU; Abgrenzung zum Safety Integrated (spl)  
Sichere Kommunikation mit PROFIsafe  
Sensor/Aktor Einbindung  
Bremsenmanagement und Teststopp mit SIC/SCC  
Anpassung der Sicherheitsfunktionen durch Parametrieren der Antriebe und Erstellen des F-Programms  
Vorgehensweise bei Inbetriebnahme und Fehlersuche  
Auswertung von Diagnose- und Alarmanzeigen  
Schaltungsbeispiele für Safety Integrated  
Abnahmetest  
Praktische Inbetriebnahme-Übungen an einem SINUMERIK Trainingsgerät

### Teilnahmevoraussetzung

Kenntnisse entsprechend einem der Kurse NC-ONE-COM oder NC-ONE-UP oder NC-84SL-COM (ehemals NC-84SLSIP).  
Programmierkenntnisse mit TIA Portal entsprechend der Kurse TIA-PRO1 oder TIA-SERV1.

### Hinweise

Im Kurspreis enthalten: Ein kostenfreier Zugang zur digitalen Lernplattform [SITRAIN access](#) – beginnend eine Woche vor Kursstart bis zwei Wochen nach Kursende.

Mit der Learning Membership können Sie sowohl die Inhalte dieses Learning Events vertiefen oder wiederholen als auch sich zu anderen interessanten Themen weiterbilden.

Dieser Kurs ist der Nachfolger des Kurses NC-SAF-SIW. Der Inhalt ist vergleichbar und aktualisiert.

### Typ

Präsenztraining

### Dauer

5 Tage

### Sprache

de