

Betriebsanleitung

Originalbetriebsanleitung



Rohrenden-Umform-Maschine

SFO-F-A-A, SFO-F-A-A-IOT

Um Verletzungen und Schäden zu vermeiden, lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig und aufmerksam durch und bewahren Sie sie für späteres Nachschlagen auf.

Weitere Anleitungen in anderen Sprachen finden Sie zum Download unter:
www.stauff.com

Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG



Im Ehrenfeld 4

58791 Werdohl, Deutschland

+49 2392 916-0



sales@stauff.com

www.stauff.com

Inhaltsverzeichnis

1 Informationen zur Anleitung	6
1.1 Zielgruppe der Betriebsanleitung	6
1.2 Aufbau der Warnhinweise	6
1.3 Aufbau der Handlungsanweisungen	7
1.4 Aufbau der zusätzlichen Informationen	7
1.5 Aufbau der Verweise	7
2 Zu Ihrer Sicherheit.....	8
2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise.....	8
2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch	9
2.3 Aufgaben und Pflichten des Betreibers.....	9
2.4 Personalqualifikation	10
2.5 Persönliche Schutzausrüstung.....	10
2.6 Sicherheitskennzeichen	10
2.7 Schutzeinrichtungen.....	11
2.8 Maschine gegen Wiedereinschalten sichern.....	12
3 Maschinenbeschreibung	13
3.1 Maschinenübersicht	13
3.2 Technische Daten	14
3.3 Funktion	14
3.4 Werkzeuge und Erzeugnis	15
3.5 Typenschild	16
3.6 Seriennummer.....	16
3.7 Ersatz- und Verschleißteile	17
4 Transport und Lagerung.....	18
4.1 Transport.....	18
4.2 Lagerung.....	18
5 Installation	19
5.1 Sicherheit	19
5.2 Maschine aufstellen	19
5.3 Versorgungsanschlüsse anschließen	19
5.4 Betriebsbereitschaft herstellen.....	19

6	Betrieb	20
6.1	Maschine einschalten	20
6.2	Betriebsbereitschaft nach Not-Halt herstellen	26
6.3	Warmfahrprogramm	27
6.4	Maschine einstellen	29
6.4.1	Sprache einstellen	29
6.4.2	System-Eigenschaften einstellen	30
6.4.3	Lichtschanke deaktivieren	34
6.4.4	Fußschalterbetrieb	35
6.4.5	Positionsanzeige	35
6.5	Auftrag einrichten	36
6.5.1	Material einstellen	37
6.5.2	Rohrgröße einstellen	38
6.5.3	Wandstärke einstellen	39
6.5.4	Fertigungsmenge einstellen	40
6.5.5	Auftragsnamen einstellen	40
6.5.6	Werkzeug einsetzen / wechseln	41
6.6	Rohrenden umformen	47
6.7	Datenerfassung über das IOT Gateway	51
6.8	Fußschalterbetrieb	53
6.9	Betrieb mit deaktivierter Lichtschanke	55
6.10	Maschine ausschalten	56
7	Reinigung	57
7.1	Maschine reinigen	57
7.2	Lichtschanke reinigen	57
7.3	Filtermatte reinigen oder wechseln	58
8	Störungsbehebung	59
8.1	Umformweg	60
8.2	Sollposition	60
8.3	Referenzfahrt	61
8.4	Parameter	62
8.5	Drehrichtung	62
8.6	Motorschutzschalter	63
8.7	Montage	63
8.8	Startposition anfahren	64
8.9	Werkzeug	64
8.10	Lichtschanke	65
8.11	Sonstige Fehler	66

9	Instandhaltung	67
9.1	Sicherheit	67
9.2	Inspektion und Wartung	67
9.3	Not-Halt prüfen.....	67
10	Außerbetriebnahme	68
10.1	Sicherheit	68
10.2	Demontage.....	69
10.3	Entsorgung.....	69
11	EG-Konformitätserklärung	70
12	UKCA	71
	Stichwortverzeichnis	74

1 Informationen zur Anleitung

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise und Informationen zur bestimmungsgemäßen Verwendung. Die Betriebsanleitung muss für das Bedienpersonal griffbereit aufbewahrt werden.

1.1 Zielgruppe der Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung muss vom Bedienpersonal gelesen und beachtet werden, welches mit den folgenden Arbeiten betraut ist:

- Installation
- Betrieb
- Störung
- Instandhaltung

Siehe Personalqualifikationen Personalqualifikation.

1.2 Aufbau der Warnhinweise

Warnhinweise sind durch farbige Signalwortfelder besonders hervorgehoben. Lesen Sie immer den vollständigen Text des Warnhinweises, um sich wirksam vor Gefahren zu schützen!

Die folgenden Signalwortfelder kennzeichnen durch unterschiedliche Farben und Signalwörter verschiedene Gefahrenstufen:

GEFAHR

Das Nichtbeachten dieses Warnhinweises hat schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge.

WARNUNG

Das Nichtbeachten dieses Warnhinweises kann schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.

VORSICHT

Das Nichtbeachten dieses Warnhinweises kann leichte oder mittelschwere Verletzungen zur Folge haben.

ACHTUNG

Das Nichtbeachten dieses Hinweises kann Sachschäden zur Folge haben.

Warnhinweise sind immer gleich aufgebaut. Sie beinhalten Signalwort, Art und Quelle der Gefahr, Folgen bei Nichtbeachtung sowie Maßnahmen zur Gefahrenabwehr/-vermeidung.

Beispiel:
WARNUNG
Gefährdung durch Abscheren und Quetschen der Finger

- ▶ Stellen Sie vor Inbetriebnahme sicher, dass alle Sicherheitseinrichtungen ordnungsgemäß installiert und funktionsfähig sind!
- ▶ Achten Sie darauf, dass sich Ihre Finger bei Ausführen der Maschinenfunktion nicht im Bereich der Umformung befinden!

1.3 Aufbau der Handlungsanweisungen

Handlungsanweisungen fordern Sie direkt zu einer Tätigkeit auf. Sie sind handlungsorientiert aufgebaut. Führen Sie die einzelnen Handlungsschritte immer in der vorgegebenen Reihenfolge aus.

Handlungsanweisungen sind folgendermaßen aufgebaut und mit entsprechenden Symbolen gekennzeichnet:

- ▶ Ziel der Handlungsanweisung
 1. Handlungsschritt
 - ✓ Auswirkung des Handlungsschritts zur Kontrolle, ob der Schritt richtig ausgeführt worden ist.
 2. Weiterer Handlungsschritt
- ☑ Ergebnis der gesamten Handlungsanweisung

1.4 Aufbau der zusätzlichen Informationen



Die mit einem Infosymbol gekennzeichneten Texte geben Ihnen zusätzliche Informationen und Tipps.

1.5 Aufbau der Verweise

Verweise werden in dieser Anleitung wie folgt dargestellt:

Beispiel:

- „... betreiben Sie die Maschine nur bestimmungsgemäß
- ▶ Kapitel 2.2, S. 9.“

2 Zu Ihrer Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise helfen Ihnen Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden. Vergewissern Sie sich, dass Sie alle Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Für ein sicheres Arbeiten ist es nicht ausreichend, die allgemeinen Sicherheitshinweise in diesem Kapitel zu lesen. Lesen und befolgen Sie auch die speziellen Sicherheitshinweise in sämtlichen Kapiteln, die Ihre Arbeit betreffen. Beachten Sie auch die Hinweise in den mitgeltenden Produktunterlagen.

Die folgenden allgemeinen Sicherheitshinweise gelten für alle Arbeiten an der Maschine:

- Halten Sie die jeweils gültigen nationalen und internationalen Sicherheitsvorschriften zum Arbeitsschutz ein.
- Betreiben Sie die Maschine nur ...
 - in technisch einwandfreiem Zustand,
 - sicherheits- und gefahrenbewusst,
 - bestimmungsgemäß,
 - unter Beachtung dieser Betriebsanleitung und
 - mit unveränderten, vollzählig vorhandenen, ordnungsgemäß installierten und funktionstüchtigen Schutzeinrichtungen.
- Tragen Sie bei allen Arbeiten an der Maschine die entsprechende persönliche Schutzausrüstung Persönliche Schutzausrüstung..
- Beachten Sie alle an der Maschine angebrachten Sicherheitskennzeichen Sicherheitskennzeichen.
- Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur durch die Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG durchgeführt werden.
- Beheben Sie umgehend Störungen, die Ihre Sicherheit oder den sicheren Betrieb der Maschine beeinträchtigen. Nehmen Sie die Maschine bis zur Behebung der Störung außer Betrieb.
- Der Austausch von Komponenten, außer Werkzeugen, darf nur durch die Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG durchgeführt werden.
- Halten Sie Abstand zu beweglichen Bauteilen. Tragen Sie eng anliegende Kleidung. Sichern Sie langes Haar gegen Einzug. Legen Sie Ringe und Halsketten vor der Arbeit ab.
- Beachten Sie mögliche Restenergien in mechanischen, hydraulischen und elektrischen Komponenten.

2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Rohrenden-Umform-Maschine dient ausschließlich der maschinellen Umformung von nahtlos gezogenem Rohr nach EN10305-4 aus dem Material E235+N und E355+N sowie SS316Ti nach EN10305-4 und EN10216-5 Toleranzklasse D4/T3 im Lieferzustand CFA oder CFD mit einem Rohr-Außendurchmesser zwischen 6 mm und 42 mm.

Die Maschine wird in Verbindung mit Innendorn, Formstutzen und Formbacken genutzt, die speziell für die maschinelle Rohrenden-Umformung ausgelegt sind.

Die Maschine darf nur innerhalb der im Kapitel Technische Daten ▶Kapitel 3.2, S. 14 vorgegebenen Spezifikationen und unter Beachtung der Wartungsvorschriften und Hinweise in dieser Anleitung und in den mitgeltenden Unterlagen verwendet werden.

Es dürfen keine Veränderungen, An- oder Umbauten ohne Rücksprache mit dem Hersteller durchgeführt werden. Solche Veränderungen können die Betriebssicherheit der Maschine einschränken und gelten als nicht bestimmungsgemäß.

Jede andere, als die im bestimmungsgemäßen Gebrauch angegebene Verwendung ist untersagt.

2.3 Aufgaben und Pflichten des Betreibers

Um die Sicherheit zu gewährleisten, muss der Betreiber mindestens ...

- sicherstellen, dass die Maschine nur bestimmungsgemäß, in ordnungsgemäßem Zustand, mit vollständig montierten Schutzeinrichtungen und ohne Schäden betrieben wird.
- den Einsatzbereich festlegen und Betriebsanweisungen erstellen.
- die zum Betreiben geltenden Vorschriften in der jeweils neuesten Version beschaffen und Betriebspersonal mit diesen Vorschriften vertraut machen.
- die angebrachten Sicherheitskennzeichen stets vollständig und lesbar halten.
- die Betriebsanleitung stets leserlich und vollständig in der Nähe des Bedienortes zur Verfügung stellen.
- das Personal in sicheres Arbeiten unterweisen und das sicherheits- und gefahrenbewusste Arbeiten des Personals regelmäßig kontrollieren.
- dem Personal die erforderliche persönliche Schutzausrüstung (▶ Kapitel 2.5, S. 10) zur Verfügung stellen.
- für eine ausreichende Belüftung und Beleuchtung der Arbeitsbereiche sorgen.

2.4 Personalqualifikation

Sämtliche Arbeiten an der Maschine dürfen nur von dafür qualifiziertem und befugtem Personal durchgeführt werden. Qualifiziert ist Personal, das für die jeweiligen Arbeiten geschult, ausgebildet oder darin unterwiesen worden ist und dieses durch entsprechende Bescheinigungen oder Nachweise belegen kann.



Zwischen den folgenden Personengruppen wird in dieser Anleitung unterschieden:

- **Bedienpersonal** ist in Bedienung und Funktionsweise der Maschine nachweisbar unterwiesen. Es gibt die für den Betrieb erforderlichen Daten ein und führt die notwendigen Bedienschritte für den Betrieb der Maschine aus. Es ist zudem für einfache Instandhaltungsarbeiten und Störungsbehebung, wie in Störungsbehebung und Instandhaltung beschrieben, zuständig.
- **Anzulernendes Personal** darf nur unter ständiger Aufsicht von für die Arbeiten qualifiziertem Personal an der Maschine arbeiten.

2.5 Persönliche Schutzausrüstung



Um die Gefahren beim Arbeiten einzuschränken, benutzen Sie die folgende vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung:

Für bestimmte Tätigkeiten ist persönliche Schutzausrüstung vorgeschrieben.

	Enganliegende Arbeitskleidung tragen
	Sicherheitsschuhe tragen

2.6 Sicherheitskennzeichen

Die nachfolgend aufgeführten Sicherheitskennzeichen sind deutlich sichtbar und lesbar angebracht:

	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung ISO 7010 – W012
	Warnung vor Handverletzungen ISO 7010 – W024

2.7 Schutzeinrichtungen

Schutzeinrichtungen schützen das Bedienpersonal vor Gefahren.

Vor jedem Einschalten der Maschine müssen alle Schutzeinrichtungen sachgerecht angebracht und funktionsfähig sein.

Schutzeinrichtungen dürfen nur im Stillstand der Maschine entfernt werden, wenn die Maschine gegen Wiedereinschalten durch ein Vorhängeschloss oder ähnlich geeignete Maßnahmen gesichert ist.

Folgende Schutzeinrichtungen sind an der Maschine angebracht bzw. vom Betreiber anzubringen:

Elektro-Hauptschalter

Der Elektro-Hauptschalter befindet sich vorne auf der Maschine. Mit dem Elektro-Hauptschalter wird die gesamte Maschine stromlos geschaltet (Stellung: 0).

Der Elektro-Hauptschalter wird gegen Wiedereinschalten gesichert ▶ Kapitel 2.8, S. 12.

Not-Halt-Taste

Die Betätigung der Not-Halt-Taste löst einen Not-Halt aus, bei dem alle Maschinenbewegungen angehalten werden.

Um die Maschine wieder in Betrieb nehmen zu können, muss der ausgelöste Not-Halt entriegelt werden ▶ Kapitel 6.2, S. 26.



- 1 Elektro-Hauptschalter
- 2 Not-Halt-Taste

Abb. 1: Schutzeinrichtungen

2.8 Maschine gegen Wiedereinschalten sichern

- ▶ Sichern Sie die Maschine gegen Wiedereinschalten:
 1. Sicherstellen, dass ...
 - ✓ ein Schloss zum Sichern gegen Wiedereinschalten bereitliegt (nicht im Lieferumfang).
 2. Maschine wie in Maschine ausschalten beschrieben ausschalten.
 3. Elektro-Hauptschalter mit einem Schloss sichern.



Abb. 2: Mit Schloss gesicherter Elektro-Hauptschalter

- Die Maschine ist gegen Wiedereinschalten gesichert.

3 Maschinenbeschreibung

3.1 Maschinenübersicht



Abb. 3: Übersicht über die Bedienelemente

Pos.	Benennung	Beschreibung
1	Spannkopf	Werkstück bearbeiten
2	Lichtschanke mit LED	Rohr in Aufnahme detektieren <ul style="list-style-type: none"> • Grün: betriebsbereit • Gelbe: Aufnahme belegt
3	Bereit/Prozess läuft Leuchte	Signalisierung Maschine betriebsbereit / in Betrieb
4	Elektro-Hauptschalter	Maschine einschalten / ausschalten
5	Bedienfeld	Maschine einstellen
6	Bestätigen	Meldung bestätigen
7	Not-Halt-Taste	Maschine im Notfall anhalten
8	Lüfter	Gehäuselüfter der Maschine
9	Antenne	Schnittstelle zur Datenübertragung
10	Schnittstelle RJ45	PC-Anschluss
11	Optional Fußschalter	Anschluss für den Fußschalter (► Kapitel 6.8, S. 53)
12	Netzanschluss	Spannungsversorgung

3.2 Technische Daten

Allgemeine Daten	
Abmaße (B x T x H)	850 mm x 890 mm x 330 mm
Gewicht, inkl. Öl:	210 kg
Elektrische Energie	
Elektrischer Anschluss:	400 V / AC3 / 50 Hz 460 V / AC3 / 60 Hz
Stromaufnahme:	2,55 / 2,5 A
Hydraulische Energie	
Ölvolumen:	6,1 Liter
max. Arbeitsdruck:	700 bar
Aufstellungsbedingungen	
Temperatur der Umgebung:	Trocken bei 15 °C bis 35 °C
Position	Waagrecht
Schalldruckpegel	
nach EN ISO 11202:2009:	68 dB(A)

3.3 Funktion

Die Maschine formt Rohrenden so um, dass sie für die Verwendung von Armaturen nach ISO 8434-1 geeignet sind. Es können nahtlos gezogenes Rohre nach EN10305-4 aus dem Material E235+N und E355+N sowie SS316Ti nach EN10305-4 und EN10216-5 Toleranzklasse D4/T3 im Lieferzustand CFA oder CFD mit einem Rohr-Außendurchmesser zwischen 6 mm und 42 mm verwendet werden.

Die Maschine wird in Verbindung mit Innendorn, Formstutzen und Formbacken genutzt, die speziell für die maschinelle Rohrenden-Umformung ausgelegt sind.

3.4 Werkzeuge und Erzeugnis

Die Rohrenden-Umform-Maschine formt Rohrenden um. Sie bilden die Grundlage für Verschraubungen, bestehend aus dem Standard-Verschraubungskörper nach ISO 8434-1, der Standard-Überwurfmutter sowie dem Stauff-Formring mit integrierter Weichdichtung.



Abb. 4: Erzeugnis

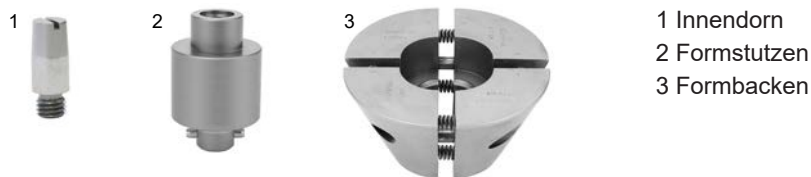


Abb. 5: Werkzeuge

Die Beschriftungen auf Formstutzen und Formbacken geben folgende Informationen:

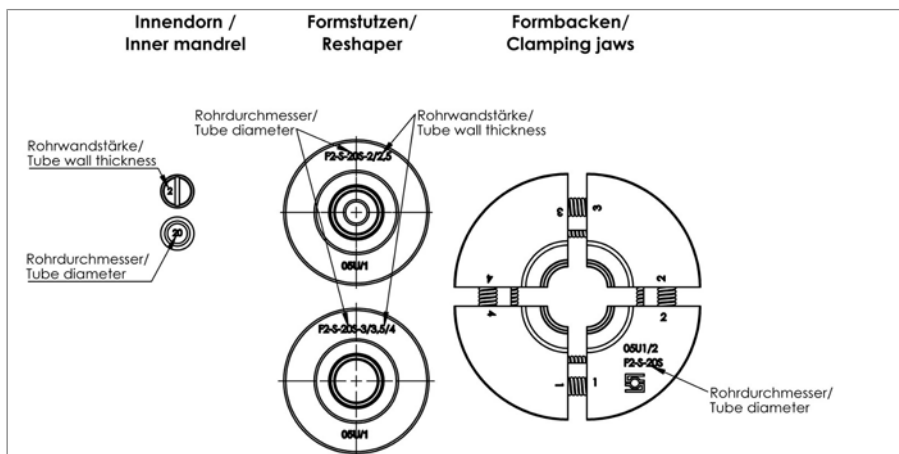


Abb. 6: Baugröße

ACHTUNG

Beschädigung des Werkzeugs durch falschen Innendorn

- Formstutzen mit Innenbohrung sind für die Umformung mit Innendornen vorgesehen. Achten Sie darauf, immer den passenden Innendorn für die eingesetzte Wandstärke zu verwenden, da sonst das Werkzeug beschädigt werden kann! Siehe Werkzeug einsetzen / wechseln

Weitere Informationen zur Wahl der Baugröße im Stauff-Produktkatalog.

3.5 Typenschild

Das Typenschild befindet sich an der Seite der Maschine.



Abb. 7: Typenschild

3.6 Seriennummer

Die Seriennummer ist vorne rechts in den Rahmen eingeschlagen!



Abb. 8: Seriennummer

3.7 Ersatz- und Verschleißteile

ACHTUNG

Austausch von Komponenten

Maschinenschäden, Fehlfunktionen, Störungen

- ▶ Alle Arbeiten, bei denen die Maschine geöffnet werden muss, dürfen nur von der Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG durchgeführt werden!
 - ▶ Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von befugtem Einricht- und Wartungspersonal durchgeführt werden!
 - ▶ Verwenden Sie nur geeignete Werkzeuge, die in ordnungsgemäßem Zustand sind!
 - ▶ Ersetzen Sie auszutauschende Komponenten ausschließlich durch Original- oder vom Hersteller autorisierte Ersatzteile!
-

Autorisierte Ersatz- und Verschleißteilleisten erhalten Sie von der Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG.

4 Transport und Lagerung

4.1 Transport

i Maße und Gewichtsinformationen finden Sie im
▶ Kapitel 3.2, S. 14.

Beachten Sie beim Transport folgende Grundsätze:

- Die Anschlagpunkte sind die seitlichen Stangen/Griffe der Maschine.
- Die Maschine muss während des Transports waagrecht gehalten werden. Hierbei ist zu beachten, dass der Schwerpunkt im Bereich des Montagebereiches liegt.
- Der Transport darf nur durch ein qualifiziertes Fachunternehmen oder durch qualifiziertes Personal durchgeführt werden.
- Nach dem Transport muss sämtliches Verpackungsmaterial ordnungsgemäß und umweltgerecht entsorgt werden.

4.2 Lagerung

Beachten Sie bei der Lagerung folgende Grundsätze:

- Der Lagerort muss sauber und trocken sein.
- Die Umgebungstemperatur muss mindestens 5° C betragen.

5 Installation

5.1 Sicherheit

WARNUNG

Anschließen der Maschine an die Stromversorgung

Schwere oder tödliche Verletzungen durch gefährliche elektrische Spannung

- ▶ Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur von Elektrofachpersonal durchgeführt werden!
- ▶ Arbeiten an spannungsführenden Teilen dürfen nur unter Aufsicht einer zweiten Person durchgeführt werden!

5.2 Maschine aufstellen

Die Maschine wird vom Hersteller betriebsbereit montiert und mit eingerichteter Steuerung geliefert.

Updates der Steuerungen sind beim Hersteller anzufragen.

Beachten Sie vor dem Aufstellen folgende Grundsätze:

- Die Maschine auf stabilem Untergrund aufstellen.
- Die Maschine so aufstellen, dass um die Maschine ein Arbeitsbereich freigehalten wird.
- Die Maschine auf Beschädigungen überprüfen.

5.3 Versorgungsanschlüsse anschließen

Schließen Sie die Maschine an folgende Versorgungsanschlüsse an:

- Spannungsversorgung

5.4 Betriebsbereitschaft herstellen

Vor der Inbetriebnahme erfolgt eine Sicht- und Funktionsprüfung der Maschine. Dabei ist sicherzustellen, dass ...

- alle Bauteile ordnungsgemäß montiert, ohne Schäden und voll funktionsfähig sind,
- alle äußeren Verschraubungen vorhanden und fest angezogen sind und
- alle Schutzeinrichtungen funktionieren Not-Halt prüfen.

6 Betrieb

Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, darf die Maschine nur bestimmungsgemäß betrieben werden Bestimmungsgemäßer Gebrauch.

WARNUNG

Eingriff in Presswerkzeug

Abscheren oder Quetschen der Finger

- ▶ Stellen Sie vor Inbetriebnahme sicher, dass alle Sicherheitseinrichtungen ordnungsgemäß installiert und funktionsfähig sind!
- ▶ Achten Sie darauf, dass sich Ihre Finger bei Ausführen der Maschinenfunktion nicht im Bereich der Umformung befinden!

VORSICHT

Fehlerhafte Bedienung oder Fehlverhalten

Verletzung oder Maschinenschaden

- ▶ Lesen Sie vor der Arbeit an der Maschine die Betriebsanleitung!
- ▶ Nehmen Sie regelmäßig an einer Sicherheitsunterweisung teil!

6.1 Maschine einschalten

- ▶ So schalten Sie die Maschinen ein:
 1. Den Elektro-Hauptschalter auf „I / ON“ drehen.
 - ✓ Die Meldung **Release emergency stop and confirm with „acknowledge“** erscheint nach einigen Sekunden.

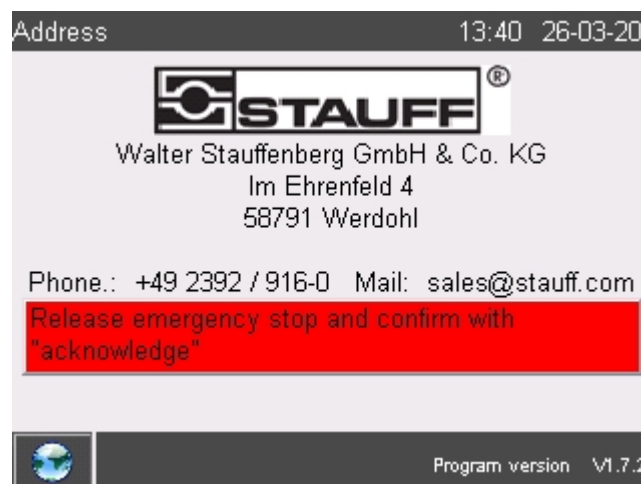


Abb. 9: Startbildschirm

- ✓ Bei der ersten Inbetriebnahme nach der Auslieferung erscheint der englischsprachige Startbildschirm. Ist die Sprache bereits eingestellt, fahren Sie mit Schritt 5 fort.

2. Zum Einstellen der Sprache, die **Weltkugel**-Taste drücken.
- ✓ Das Menü **Language settings** öffnet sich.



Abb. 10: Menü Language settings

3. Die Schaltfläche der einzustellenden Sprache drücken.
- ✓ Die Flagge im oberen Bereich des Menüs zeigt die gewählte Sprache an.
4. Das Menü durch Drücken der **Pfeil**-Taste verlassen.
5. Die **Not-Halt**-Taste ggf. herausziehen.
6. Die **Bestätigen**-Taste drücken.
- ✓ Die Maschine durchläuft nun das Anfahrprogramm, in dem die Sicherheitsfunktionen der Maschine überprüft werden.
- ✓ Das Menü **Referenzfahrt / Material** öffnet sich.



Abb. 11: Menü Referenzfahrt / Material

- ✓ Die Leuchte **Bereit/Prozess läuft** blinkt.
- Die Maschine ist betriebsbereit.

i Für die Referenzfahrt darf sich noch kein Rohr im Umformbereich befinden. Erscheint die Meldung „Lichtschranke belegt. Bitte Gegenstand entfernen oder Lichtschranke reinigen.“, müssen vorhandene Gegenstände entfernt werden. Sollte die Lichtschranke nicht belegt sein, Schaltfläche „Einstellungen“ betätigen und Kapitel Reinigen (► Kapitel 7.2, S. 57), Störungsbehebung (► Kapitel 8, S. 59) oder Deaktivieren (► Kapitel 6.4.3, S. 34) folgen.

Überprüfen Sie, ob ein Werkzeug eingesetzt ist. Wenn nicht, richten Sie einen neuen Auftrag ein ► Kapitel 6.5, S. 36.

Ist bereits ein Werkzeug eingesetzt, können Sie den eingerichteten Auftrag fortführen. Starten Sie dazu die Referenzfahrt, wie auf den folgenden Seiten beschrieben.

- So führen Sie die Referenzfahrt ohne Werkzeugwechsel durch:
 1. Die Schaltfläche **Referenzfahrt** drücken.
 - ✓ Die Meldung **Referenzfahrt starten** öffnet sich.

ACHTUNG

Falsch ausgeführte Referenzfahrt

Maschinenschaden

- Die Referenzfahrt nur ohne Rohr durchführen! Setzen Sie kein Rohr in das Werkzeug ein, bevor die Referenzfahrt nicht beendet ist!

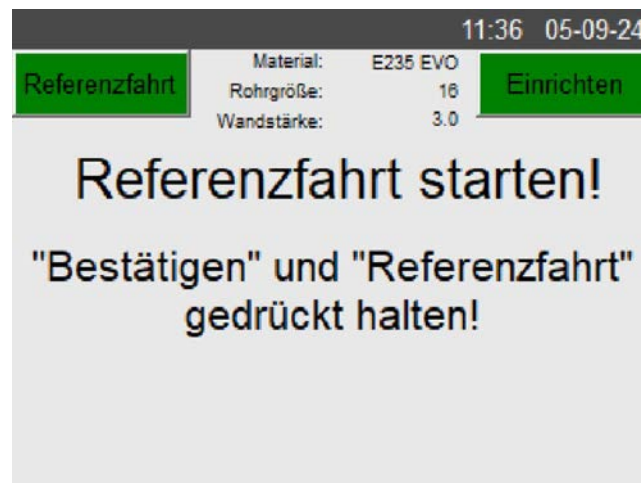


Abb. 12: Referenzfahrt starten

2. Die Schaltfläche **Referenzfahrt** und die **Bestätigen**-Taste gleichzeitig drücken und gedrückt halten.
 - ✓ Die Referenzfahrt wird gestartet.
 - ✓ Die Leuchte **Bereit/Prozess läuft** leuchtet durchgehend.
 - ✓ Die Meldung **Spannkopf entriegeln** öffnet sich.

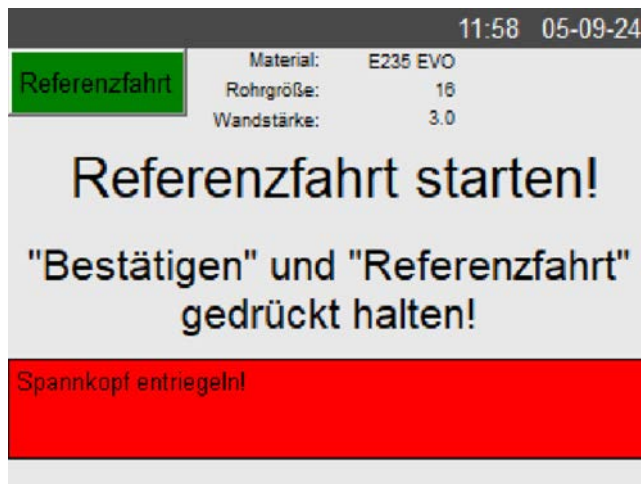


Abb. 13: Spannkopf entriegeln

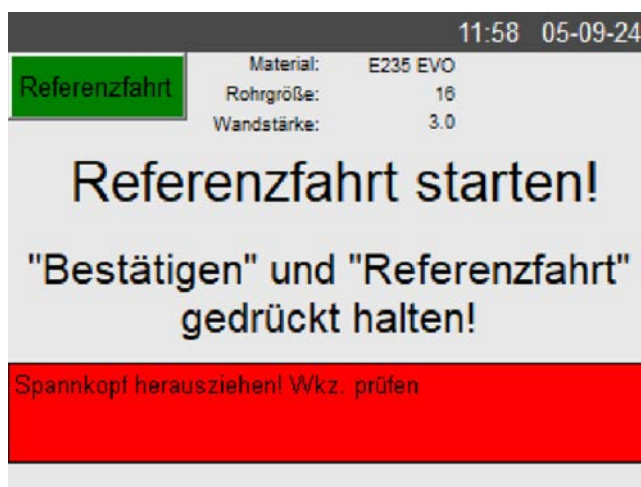


Abb. 14: Spannkopf herausziehen

- Spannkopf mit beiden Händen an den dafür vorgesehenen Griffen nach links drehen und herausziehen.



Abb. 15: Spannkopf entriegeln und herausziehen

- ✓ Der Spannkopf ist entriegelt und geöffnet.
- Werkzeug prüfen und Verunreinigungen entfernen.

ACHTUNG

Gegenstände im Bereich der Umformung

Maschinenschaden

- ▶ Entfernen Sie vor Beginn der Referenzfahrt Hilfswerkzeuge und andere Gegenstände, die nicht zur Referenzfahrt benötigt werden!

- ✓ Die Meldung **Spannkopf einschieben und verriegeln** öffnet sich.

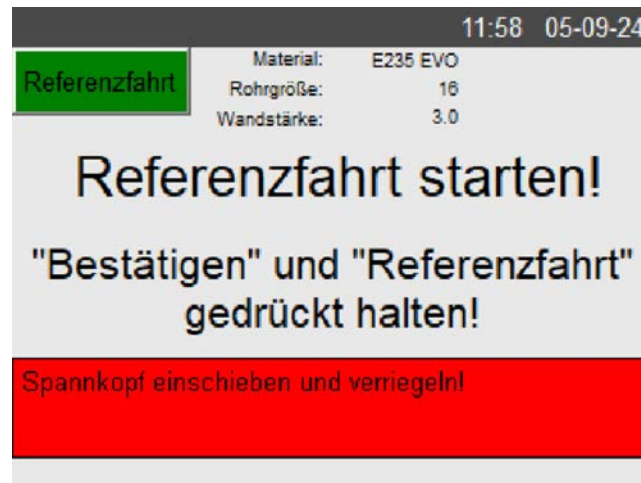


Abb. 16: Spannkopf einschieben und verriegeln

- Spannkopf mit beiden Händen einschieben und nach rechts drehen.
- ✓ Der Spannkopf ist verriegelt.
 - ✓ Die Meldung **Zum Weiterfahren „Referenzfahrt“ und „Bestätigen“ gedrückt halten!** erscheint.

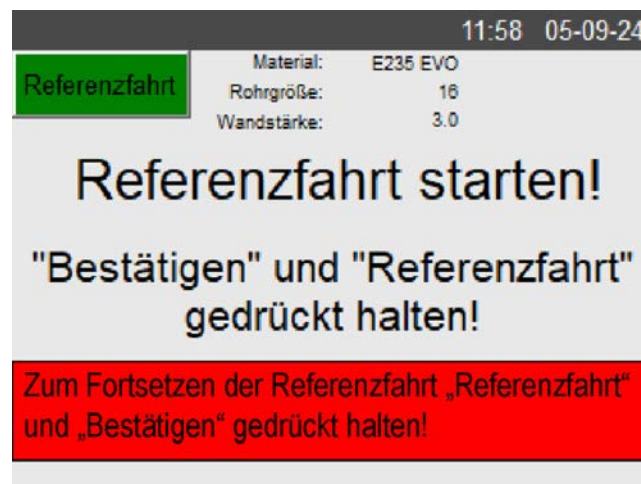


Abb. 17: Referenzfahrt starten

- Die Schaltfläche **Referenzfahrt** und die **Bestätigen**-Taste gleichzeitig drücken und gedrückt halten.
- ✓ Die Referenzfahrt wird fortgeführt.
 - ✓ Die Leuchte **Bereit/Prozess läuft** blinkt.
 - ✓ Das Menü **Bearbeitung Auftrag** öffnet sich.



Abb. 18: Menü Bearbeitung Auftrag

7. Rohr in die Aufnahme legen.
- ✓ Die Schaltfläche **Start Umformablauf** erscheint.

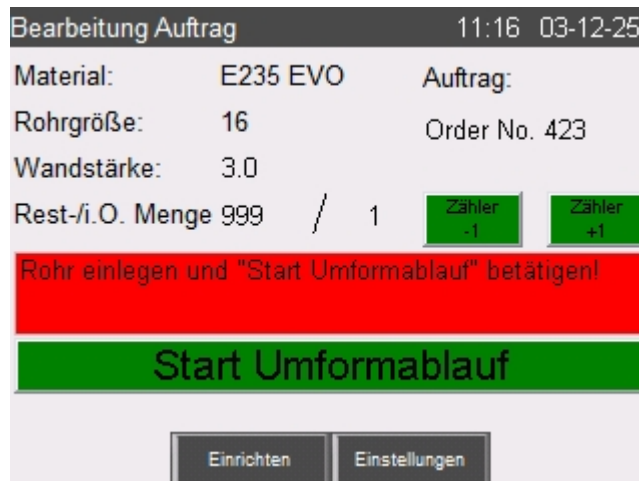


Abb. 19: Start Umformablauf

- Die Maschine ist betriebsbereit.

Beachten Sie bitte das ► Kapitel 6.3, S. 27, falls die Referenzfahrt abbricht.

6.2 Betriebsbereitschaft nach Not-Halt herstellen

- ▶ So stellen Sie die Betriebsbereitschaft nach dem Not-Halt her:
 1. Die Störung wie in ▶ Kapitel 8, S. 59 beschrieben beheben.



Abb. 20: Meldung Not-Halt

2. Die **Not-Halt**-Taste herausziehen.
 3. Die **Bestätigen**-Taste drücken.
- ✓ Das Menü **Referenzfahrt / Material** öffnet sich.



Abb. 21: Menü Referenzfahrt / Material

- Die Maschine ist betriebsbereit.

ACHTUNG

Schäden an der Maschine durch falsch ausgeführte Referenzfahrt

- ▶ Die Referenzfahrt nur ohne Rohr durchführen! Setzen Sie kein Rohr in das Werkzeug ein, bevor die Referenzfahrt nicht beendet ist!

6.3 Warmfahrprogramm

Wird die Referenzfahrt durch die Maschine eigenständig abgebrochen und erscheint die Meldung „**Unerlaubter Anfahrdruck!**“ Mit **"Bestätigen"** quittieren, **Rohr entnehmen oder Wkz. prüfen**“ auf dem Bildschirm, dann ist es möglich, dass die Hydraulik der Maschine zu kalt ist. In diesem Fall muss ein Warmlaufen der Maschine durch das Warmfahrprogramm erfolgen.

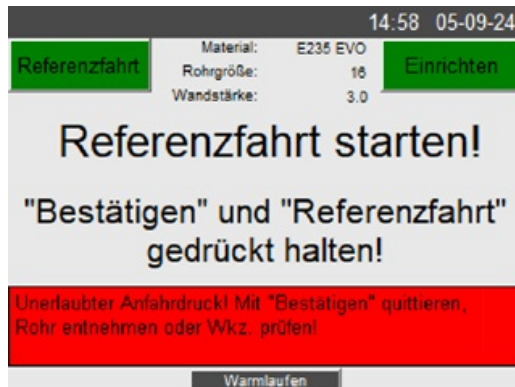


Abb. 22: Unerlaubter Anfahrdruck

► So starten Sie das Warmfahrprogramm.

1. Betätigen sie den Button „**Warmlaufen**“, der automatisch erscheint, wenn die Referenzfahrt unterbrochen wurde. Sie gelangen nun in den Warmfahrbildschirm.



Abb. 23: Start

2. Werkzeuge nicht aus der Maschine entfernen bzw. einsetzen. Alle Gegenstände sowie Finger aus dem Montagebereich entfernen.
3. Drücken und halten sie den „Start“-Button
 - ✓ Das Warmfahren der Maschine dauert ca. 2 Minuten. Dabei werden unter Anderem mehrfach die Montagezylinder vor- und zurückgefahren

WARNUNG**Finger im Bereich der Umformung**

Gefährdung durch Abscheren und Quetschen der Finger

- ▶ Achten Sie darauf, dass sich Ihre Finger bei Ausführen der Maschinenfunktion nicht im Bereich der Umformung befinden!

-
4. Ist das Warmfahrprogramm vollständig durchlaufen, erscheint eine Bestätigung auf dem Bildschirm und die Taste kann losgelassen werden.
 5. Durch die Taste „Pfeil links“ gelangen Sie wieder in das Referenzfahrt Menü.



Referenzfahrt erneut unterbrochen

Wiederholen Sie bitte das Warmfahren der Maschine.

6.4 Maschine einstellen

6.4.1 Sprache einstellen

► So stellen Sie die Sprache ein:

1. Im Menü **Bearbeitung Auftrag** auf die Schaltfläche **Einstellungen** drücken.



Abb. 24: Menü *Bearbeitung Auftrag*

- ✓ Das Menü **Einstellungen Level** öffnet sich.



Abb. 25: Menü *Einstellungen Level*

2. Im Menü **Einstellungen Level** auf die Schaltfläche **Sprachen** drücken.

- ✓ Das Menü **Einstellungen Sprachen** öffnet sich.



Abb. 26: Menü Einstellungen Sprache

3. Die Schaltfläche der einzustellenden Sprache drücken.
 - ✓ Die Flagge im oberen Bereich des Menüs zeigt die gewählte Sprache an. Das Menü durch Drücken der **Pfeil**-Taste verlassen.
- Die Sprache ist eingestellt.

6.4.2 System-Eigenschaften einstellen

- ▶ So öffnen Sie die System-Eigenschaften:
 1. Im **Hauptmenü** auf die Schaltfläche **Einstellungen** drücken.
 - ✓ Das Menü **Einstellungen Level** öffnet sich.

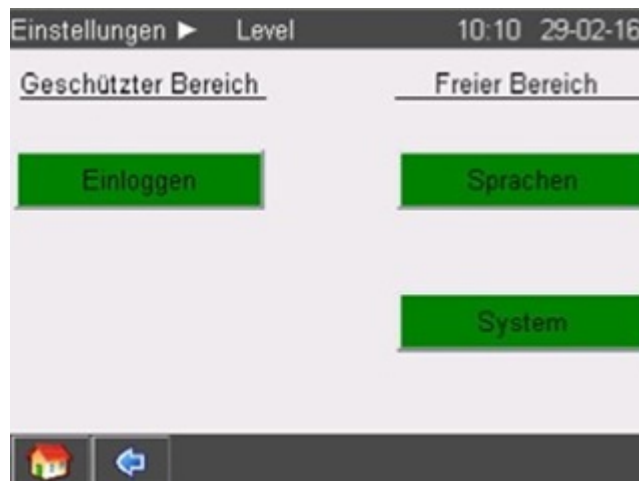


Abb. 27: Menü Einstellungen Level

2. Im Menü **Einstellungen Level** auf die Schaltfläche **System** drücken.
 - ✓ Das Menü **System** öffnet sich.



Abb. 28: Menü System

Einstellungen können jetzt vorgenommen werden.

► So stellen Sie Datum und Uhrzeit ein:

1. Auf die Anzeige **Datum/Uhrzeit** drücken und die gewünschten Daten eingeben.



Abb. 29: Menü Eingabepad Datum und Uhrzeit

2. Eingabe durch Drücken des grünen Häkchens bestätigen.
 - ✓ Das Eingabepad **Datum/Uhrzeit** schließt sich.
- Die eingestellten Daten werden angezeigt.

- So erhalten Sie Informationen zur Stückzahl je Werkzeuggröße:

1. Die Schaltfläche **Wkz.-Zähler** drücken.

Werkzeugzähler 2		10:10	29-02-16
Werkzeug 15	1		Stk.
Werkzeug 16	2		Stk.
Werkzeug 18	0		Stk.
Werkzeug 20	0		Stk.
Werkzeug 22	0		Stk.
Werkzeug 25	0		Stk.

Abb. 30: Werkzeugzähler

- Die Stückzahlen je Werkzeuggröße werden angezeigt. Zum Blättern die **Pfeil**-Tasten benutzen.

- So erhalten Sie Informationen zur Funktion der Ein- und Ausgänge:

1. Die Schaltfläche **SPS DE / DA** drücken.

Adresse		11:25	03-12-25
E 0.0	E 1.7	E 2.0	A 1.0 A 3.0
E 0.1		E 2.1	A 1.1 A 3.1
E 0.2		E 2.2	A 1.2 A 3.2
E 0.3		E 2.3	A 1.3 A 3.3
E 0.4		E 2.4	A 1.4 A 3.4
E 0.5		E 2.5	A 1.5 A 3.5
E 0.6		E 2.6	A 1.6 A 3.6
E 0.7		E 2.7	A 3.7

Abb. 31: Übersicht Funktion der Ein- und Ausgänge

- Die Funktion der Ein- und Ausgänge wird angezeigt.



Nähere Informationen zu den Ein- und Ausgängen der SPS erhalten Sie von STAUFF.

► So setzen Sie die Ist-Zahl der Fertigungsmenge zurück:

1. Die Schaltfläche **Reset i.O. Menge** drücken.
- ✓ Das Menü **Stückzahl** öffnet sich.



Abb. 32: Menü Stückzahl

2. Die Schaltfläche **Reset** drücken.
- Die Ist-Zahl der Fertigungsmenge ist zurückgesetzt.

► So gelangen Sie in das Menü Warmlaufen.

1. Die Schaltfläche **Warmlaufen** drücken.
- ✓ Das Menü **Warmlaufen** erscheint.



Abb. 33: Menü Warmlaufen

- Das Warmlaufen kann jetzt gestartet werden.

Siehe dazu ► Kapitel 6.3, S. 27

► So erhalten Sie Informationen über die Anzahl des Materials.

1. Die Schaltfläche **Mat. -Zähler** drücken.

Adresse		11:58	30-07-24
E235	0	Stk.	
E355	0	Stk.	
316	0	Stk.	
E235 EVO	0	Stk.	
E355 EVO	0	Stk.	

Abb. 34: Menü Materialzähler

- Das Menü Materialzähler erscheint.

6.4.3 Lichtschranke deaktivieren

Bei Bedarf kann die Lichtschranke vorübergehend deaktiviert werden, zum Beispiel wenn sich die Blockierung trotz Reinigung und Entfernung aller Gegenstände nicht beseitigen lässt.

► So deaktivieren Sie die Lichtschranke:

1. Das Menü „**Einstellungen**“ öffnen, wie unter ► Kapitel 6.4.2, S. 30 beschrieben.
2. Schaltfläche "**Lichtschranke aktiv**" drücken.
3. PIN-Abfrage öffnet sich. PIN-Code bei Stauff erfragen.



Abb. 35: Menü Einstellungen

4. Erneut die Schaltfläche "**Lichtschranke aktiv**" drücken.
 - ✓ Maschine fordert eine Referenzfahrt.
 5. Referenzfahrt über Schaltfläche starten.
- Nach der Referenzfahrt wechselt die Schaltfläche zu „Lichtschranke inaktiv“.



Abb. 36: Lichtschranke inaktiv

VORSICHT

Deaktivierte Lichtschranke

Quetschgefahr

- ▶ Halten Sie die Finger nicht in den Bearbeitungsbereich, da er keine Fremdgegenstände mehr erkennt.
- ▶ Arbeiten Sie nur vorübergehend mit deaktivierter Lichtschranke.

Nach einem Neustart der Maschine ist die Lichtschranke wieder aktiviert.



Sie sollten nicht dauerhaft mit inaktiver Lichtschranke arbeiten. Wenn sich die Maschine nicht mehr mit aktivierter Lichtschranke betreiben lässt, Stauff kontaktieren!

6.4.4 Fußschalterbetrieb

Die Maschine kann optional auch mit einem Fußschalter betrieben werden.

- Zum Aktivieren des Fußschalterbetriebs siehe ▶ Kapitel 6.8, S. 53.

6.4.5 Positionsanzeige

Zu Service und Fehleranalysezwecken kann die Aktuelle Position und Druck des Hydraulikzylinder im Bildschirm der Maschine eingeblendet werden.

- Zum Einblenden der Positionsanzeige die Schaltfläche **Positionsanzeige gesperrt** betätigen.

6.5 Auftrag einrichten

► So stellen Sie den Auftrag ein:

1. Im Menü **Bearbeitung Auftrag** auf die Schaltfläche **Einrichten** drücken.



Abb. 37: Menü **Bearbeitung Auftrag**

- ✓ Das Menü **Einrichten Auftrag** öffnet sich.



Abb. 38: Menü **Einrichten Auftrag**

2. Die folgenden Schritte in der angegebenen Reihenfolge durchführen:
 - Material einstellen ► Kapitel 6.5.1, S. 37.
 - Rohrgröße einstellen ► Kapitel 6.5.2, S. 38.
 - Wandstärke einstellen ► Kapitel 6.5.3, S. 39.
 - Fertigungsmenge einstellen ► Kapitel 6.5.4, S. 40.
 - Auftragsnamen einstellen ► Kapitel 6.5.5, S. 40
 - Werkzeug einsetzen / wechseln ► Kapitel 6.5.6, S. 41.

6.5.1 Material einstellen

► So stellen Sie das Material ein:

1. Im Menü **Einrichten Auftrag** die Schaltfläche zum **Material** drücken.

✓ Das Menü **Einrichten Material** öffnet sich.



Abb. 39: Menü Einrichten Material

2. Das Material auswählen und die entsprechende Schaltfläche drücken.

3. Die Auswahl mit der Schaltfläche **Bestätigen** quittieren.

✓ Das Menü **Einrichten Auftrag** öffnet sich.



Abb. 40: Menü Einrichten Auftrag

☑ Das gewählte Material wird angezeigt.

6.5.2 Rohrgröße einstellen

- ▶ So stellen Sie die Rohrgröße ein:
 1. Im Menü **Einrichten Auftrag** die Schaltfläche zur **Rohrgröße** drücken.
 - ✓ Das Menü **Einrichten Rohrgröße** öffnet sich.



Abb. 41: Menü Einrichten Rohrgröße

2. Die Schaltfläche mit der gewünschten Rohrgröße drücken.

i Das Menü zeigt nur die Rohrgrößen an, die mit dem gewählten Material kombinierbar sind. Wird die gewünschte Rohrgröße nicht angezeigt, ändern Sie die eingestellten Parameter oder wenden Sie sich an die Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG.

3. Die Auswahl mit der Schaltfläche **Bestätigen** quittieren.
- ✓ Das Menü **Einrichten Auftrag** öffnet sich.



Abb. 42: Menü Einrichten Auftrag

- ☑ Die gewählte Rohrgröße wird angezeigt.

6.5.3 Wandstärke einstellen

► So stellen Sie die Wandstärke ein:

1. Im Menü **Einrichten Auftrag** die Schaltfläche zur **Wandstärke** drücken.
- ✓ Das Menü **Einrichten Wandstärke** öffnet sich.



Abb. 43: Menü Einrichten Wandstärke

2. Die Schaltfläche mit der gewünschten Wandstärke drücken.



Das Menü zeigt nur die Wandstärken an, die mit der gewählten Rohrgröße kombinierbar sind. Wird die gewünschte Wandstärke nicht angezeigt, ändern Sie die eingestellten Parameter oder wenden Sie sich an die Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG.

3. Die Auswahl mit der Schaltfläche **Bestätigen** quittieren.
- ✓ Das Menü **Einrichten Auftrag** öffnet sich.
- ☑ Die gewählte Wandstärke wird angezeigt.

6.5.4 Fertigungsmenge einstellen

i Mit der Änderung der Fertigungsmenge wird die i.O.-Menge automatisch auf 0 gesetzt!

► So stellen Sie die Fertigungsmenge ein:

1. Im Menü **Einrichten Auftrag** die Schaltfläche zur **Fertigungsmenge** drücken.
- ✓ Das Eingabepad zur Stückzahleingabe öffnet sich.



Abb. 44: Menü Eingabepad Stückzahl

2. Die Stückzahl eingeben.
3. Die Stückzahl durch Drücken der Schaltfläche des **grünen Häkchens** bestätigen.
- ✓ Das Eingabepad zur Stückzahleingabe schließt sich.
- ☑ Die gewählte Fertigungsmenge wird angezeigt.

6.5.5 Auftragsnamen einstellen

► So stellen Sie den Auftragsnamen ein:

1. Im Menü Auftrag die Schaltfläche zum Auftrag drücken.
- ✓ Das Eingabemenü öffnet sich.



Abb. 45: Auftragsnamen eingeben

- Name des Auftrags eingeben (maximal 13 Zeichen).

6.5.6 Werkzeug einsetzen / wechseln

WARNUNG

Gefährdung durch Abscheren und Quetschen der Finger

- ▶ Stellen Sie vor Inbetriebnahme sicher, dass alle Sicherheitseinrichtungen ordnungsgemäß installiert und funktionsfähig sind!
- ▶ Achten Sie darauf, dass sich Ihre Finger bei Ausführen der Maschinenfunktion nicht im Bereich der Umformung befinden!

- ▶ So richten Sie das Werkzeug ein:
 - Im Menü **Einrichten Auftrag** das Material kontrollieren und ggf. einstellen ▶ Kapitel 6.5.1, S. 37.



Abb. 46: Menü Einrichten Auftrag

- Die Auswahl mit **Bestätigen** quittieren.
 - ✓ Das Menü **Werkzeugwechsel** öffnet sich.

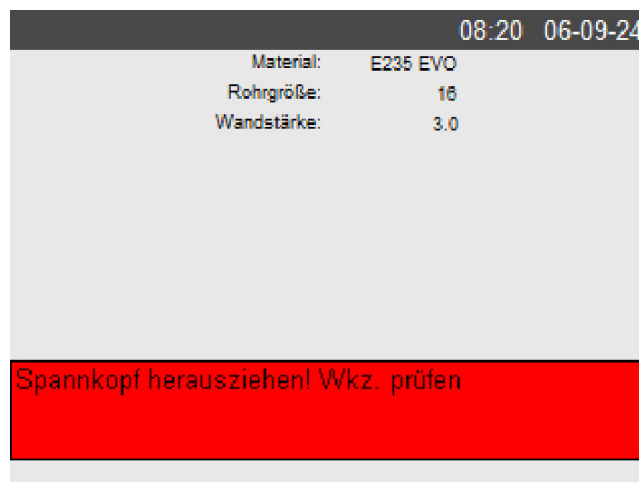


Abb. 47: Werkzeug prüfen

- Spannkopf mit beiden Händen an den dafür vorgesehenen Griffen nach links drehen, herausziehen und aufschwenken.



Abb. 48: Spannkopf entriegeln und herausziehen

- ✓ Der Spannkopf ist entriegelt und geöffnet.
- ✓ Der Umformzylinder fährt aus.

ACHTUNG

Schäden an der Maschine durch Gegenstände im Bereich der Umformung

- ▶ Entfernen Sie vor Beginn des Umformprozesses Hilfswerkzeuge und andere Gegenstände, die nicht zur Umformung benötigt werden!

4. Den Bereich der Umformung kontrollieren und Verunreinigungen entfernen.

ACHTUNG

Schäden an der Maschine durch unterschiedliche Werkzeuggrößen

- ▶ Achten Sie darauf, die gleichen Baugrößen bei dem Formstutzen, den Formbacken und dem Innendorn zu verwenden. Die Verwendung von unterschiedlichen Werkzeuggrößen kann zu Beschädigungen an Werkzeugen und Maschine führen!

5. Den Formstutzen, die Formbacken und ggf. den Innendorn entsprechend der eingestellten Baugröße wählen.

ACHTUNG

Schäden an der Maschine durch abgenutzte Werkzeuge

- ▶ Achten Sie darauf, dass die Werkzeuge in technisch einwandfreiem Zustand sind. Die Verwendung von abgenutzten Werkzeugen kann zu Beschädigungen an der Maschine führen!

6. Die Werkzeuge auf technisch einwandfreien Zustand prüfen.

ACHTUNG
Schäden des Werkzeugs durch falschen Innendorn

- ▶ Formstutzen mit Innenbohrung sind für die Umformung mit Innendornen vorgesehen. Achten Sie darauf, immer den passenden Innendorn für die eingesetzte Wandstärke zu verwenden, da ansonsten das Werkzeug beschädigt werden kann!

7. Wenn ein Innendorn benötigt wird, diesen fest in den Formstutzen eindrehen.

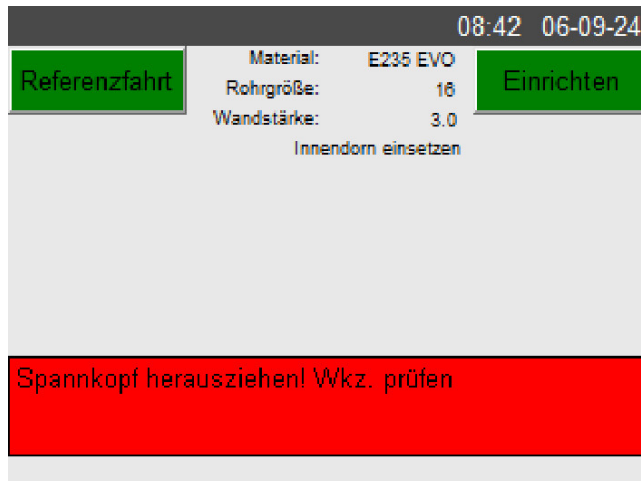


Abb. 49: Referenzfahrt mit Innendornanzeige

ACHTUNG
Falsch eingesetzte Formstutzen

Schäden an der Maschine durch falsch eingesetzte Formstutzen.

- ▶ Achten sie darauf, dass der Formstutzen im Bajonett komplett nach rechts gegen den Anschlag gedreht wird!

8. Den Formstutzen in den Bajonettverschluss der Maschine einsetzen. Zur Entnahme des Formstutzens den Stutzen ca. 90° nach links zurückdrehen.



Abb. 50: Formstutzen einsetzen.

9. Die Formbacken leicht schräg in den Spannkopf der Maschine einsetzen und bis zum Anschlag nach hinten schieben.



Abb. 51: Formbacken einsetzen

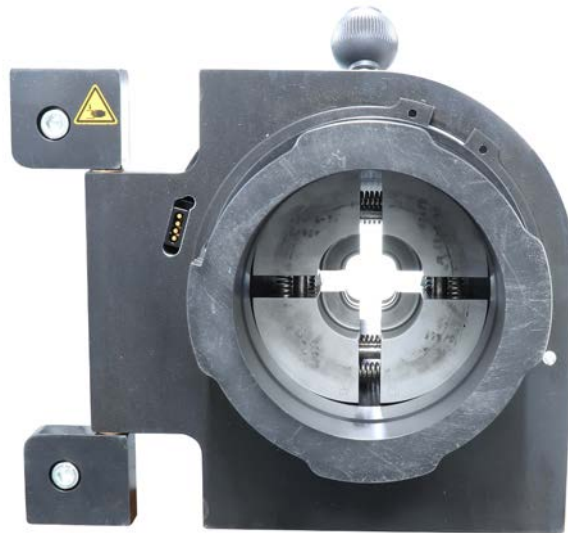


Abb. 52: Formbacken eingesetzt

- ✓ Die Meldung **Zum Einfahren des Werkzeuges, „Bestätigen“ bestätigen.** ist geöffnet.

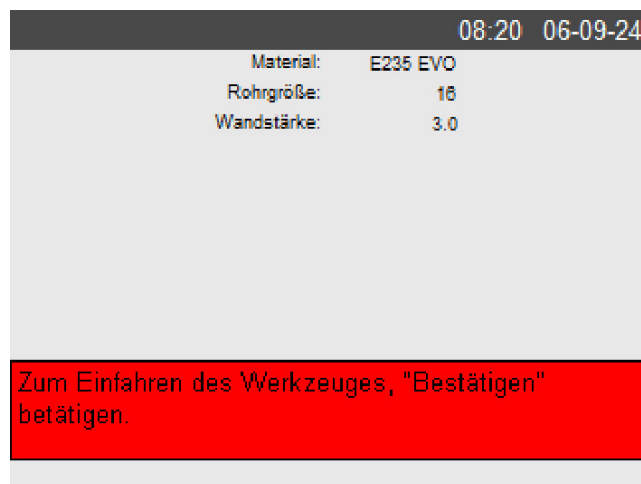


Abb. 53: Werkzeug einfahren

10. Zum Einfahren des Werkzeuges die **Bestätigen**-Taste drücken.
 - ✓ Die Meldung **Spannkopf einschieben und verriegeln!** öffnet sich.

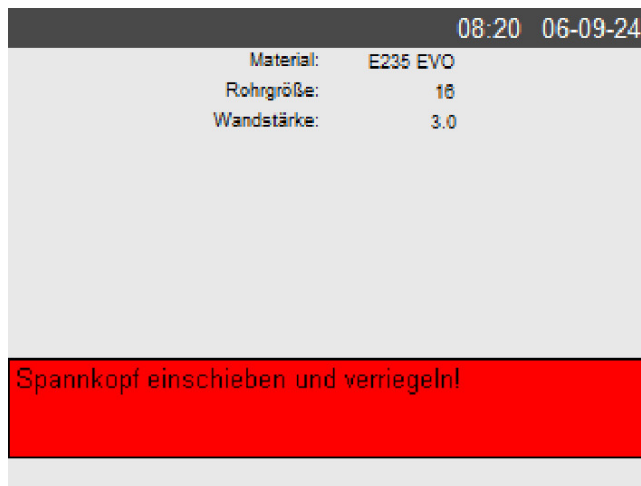


Abb. 54: Spannkopf einschieben

11. Spannkopf gerade schwenken, mit beiden Händen einschieben und nach rechts drehen.
 - ✓ Der Spannkopf ist verriegelt.
 - ✓ Das Menü **Referenzfahrt** öffnet sich.

ACHTUNG

Schäden an der Maschine durch falsch ausgeführte Referenzfahrt

- ▶ Die Referenzfahrt nur ohne Rohr durchführen!

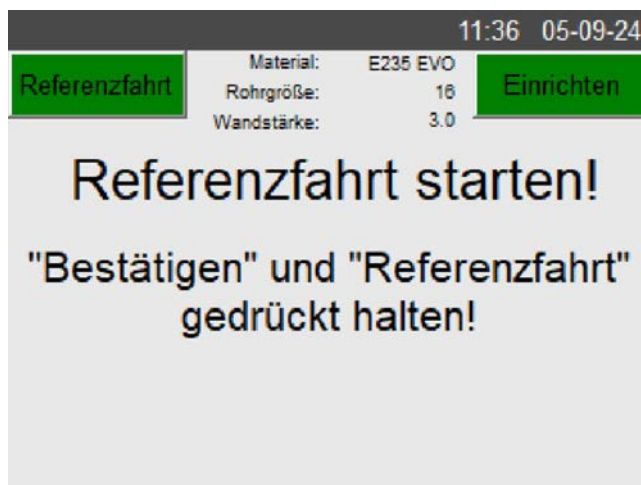


Abb. 55: Referenzfahrt starten

12. Die Schaltfläche **Referenzfahrt** und die **Bestätigen**-Taste gleichzeitig drücken und gedrückt halten.
 - ✓ Die Referenzfahrt wird gestartet.
 - ✓ Die Leuchte **Bereit/Prozess läuft** leuchtet durchgehend.
 - ✓ Das Menü **Bearbeitung Auftrag** öffnet sich nach Referenzfahrt-ende.
 - ✓ Die Leuchte **Bereit/Prozess läuft** blinkt.



Abb. 56: Menü Bearbeitung Auftrag

13. Rohr in die Aufnahme legen.
- ✓ Die Schaltfläche **Start Umformablauf** erscheint.

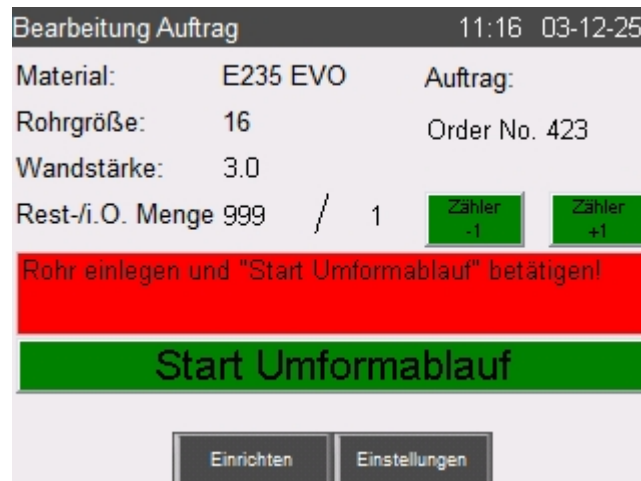


Abb. 57: Menü Bearbeitung Auftrag

- Die Maschine ist betriebsbereit.

Beachten Sie bitte das Warmlaufprogramm (► Kapitel 6.3, S. 27), falls die Referenzfahrt abbricht.

6.6 Rohrenden umformen

WARNUNG

Gefährdung durch Abscheren und Quetschen der Finger

- ▶ Stellen Sie vor Inbetriebnahme sicher, dass alle Sicherheitseinrichtungen ordnungsgemäß installiert und funktionsfähig sind!
- ▶ Achten Sie darauf, dass sich Ihre Finger bei Ausführen der Maschinenfunktion nicht im Bereich der Umformung befinden!

▶ So formen Sie Rohrenden um:

1. Sicherstellen, dass ...
 - ✓ das Rohr gemäß den Vorgaben im Stauff-Produktkatalog vorbereitet ist.
 - ✓ der Auftrag, wie in ▶ Kapitel 6.5, S. 36 beschrieben, eingestellt ist.
 - ✓ auf dem Bedienfeld die Schaltfläche **Start Umformablauf** angezeigt wird.



Wir empfehlen, das vordere Rohrende leicht einzuölen (HLP32, kein Schmierfett), um den Werkzeugverschleiß zu minimieren.

ACHTUNG

Werkzeugbeschädigung beim Umformen von Edelstahl

Bei der Umformung von Edelstahlrohren muss das Original-STAUFF-Formöl (Typ SFO-FO-1L) zwingend eingesetzt werden. Ansonsten kann es zu Beschädigungen am Werkzeug und der Maschinen kommen!



Abb. 58: Start Umformablauf

2. Eine passende Überwurfmutter auf das Rohrende schieben.
3. Die korrekte Ausrichtung beachten:
 - ✓ Das Gewinde der Überwurfmutter muss in Richtung des Rohrendes zeigen, das umgeformt wird.



Abb. 59: Erzeugnis mit Überwurfmutter

4. Das Rohr bis zum Rohranschlag in das Werkzeug schieben und dabei nicht nach links drehen.



Abb. 60: Rohr andrücken

5. Die Schaltfläche **Start Umformablauf** betätigen.
 - ✓ Der Umformprozess beginnt.
 - ✓ Die Leuchte **Bereit/Prozess läuft** leuchtet durchgehend.
6. Wenn die Meldung **Rohr entnehmen** erscheint, das Rohr entnehmen.



Abb. 61: Rohr entnehmen

- ✓ Die Startposition wird automatisch angefahren, sobald das Rohr aus der Lichtschranke entfernt wurde.

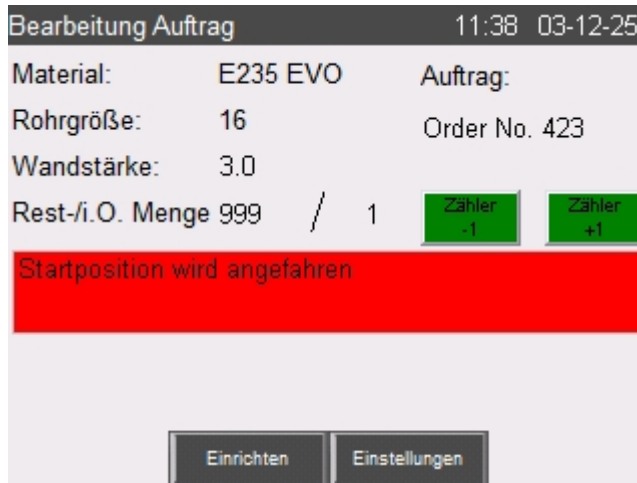


Abb. 62: Startposition

- ✓ Ein neues Rohr kann eingelegt werden.

ACHTUNG

Bearbeitung unzulässig kurzer Rohrstücke

Beschädigung der Werkzeuge durch vorzeitiges Anfahren der Startposition, weil das zu kurze Rohr vollständig eingezogen wird und die Lichtschranke freigibt

- ▶ Bearbeiten Sie nur Rohre die den Maßvorgaben entsprechen.
- ▶ Brechen Sie den Vorgang mit dem Not-Halt ab, falls ein Rohrstück vollständig eingezogen wird.

i Informationen zur Kontrolle des Rohrs entnehmen Sie bitte dem Stauff-Produktkatalog.

- Den Umform-Prozess so lange fortsetzen, bis die **Restmenge 0** beträgt.
- ✓ Die Meldung **Auftrag beendet. Weiter mit Einrichten** erscheint.

i Sie können mit den Tasten **Zähler +1** und **Zähler -1** die Produktionszahl des Auftrags anpassen,
 -> falls eine fehlerhafte Umformung von der Maschine nicht erkannt wurde
 -> falls eine korrekte Rohrumformung nicht mitgezählt wurde.

8. Sie können nun einen weiteren Auftrag einrichten ▶ Kapitel 6.5, S. 36
oder die Maschine ausschalten ▶ Kapitel 6.10, S. 56.

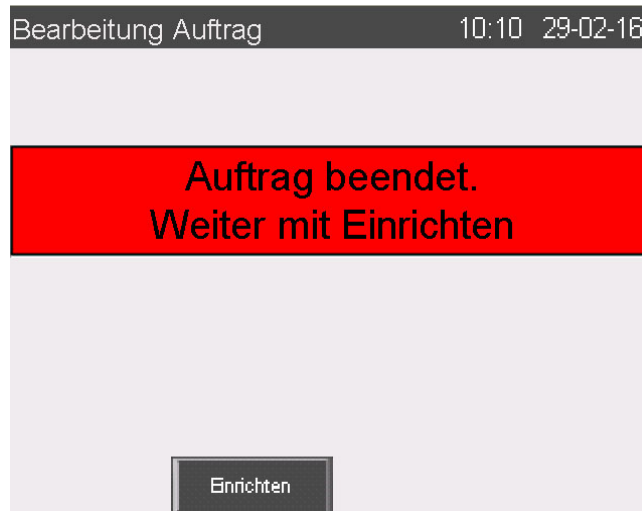


Abb. 63: Auftrag beendet

- Der Auftrag ist bearbeitet.

6.7 Datenerfassung über das IOT Gateway

Die Rohrenden-Umform-Maschine ist optional mit einem Daten-Gateway mit integrierter SIM-Karte ausgestattet, welches die Montagedaten dokumentiert. Dazu gehören Datum und Uhrzeit der Umformung, Umformeinstellungen wie Rohrgröße, Wandstärke und Rohrmaterial, sowie den eingestellten Auftragsnamen.

Über die hergestellte Datenverbindung ist es möglich, Maschinenfehler oder Optimierungen einfach und schnell vor Ort zu lösen und einzuspielen. Zudem können Sie weitere Rohrumformparameter auf die Maschine laden, wenn diese bei Stauff verfügbar sind.

Die Kommunikation sowie Datenspeicherung beginnt erst, wenn der Anwender die Maschine registriert und den Datenschutzeinstellungen zugestimmt hat.

Eine genaue Beschreibung der IOT-Funktionalitäten entnehmen Sie der separat mitgelieferten Anleitung.



Hinweis:

Voraussetzung ist die Verfügbarkeit einer Mobilfunkverbindung, um eine Datenübertragung zu gewährleisten. Dies sollte beim Aufstellen der Maschine beachtet werden.

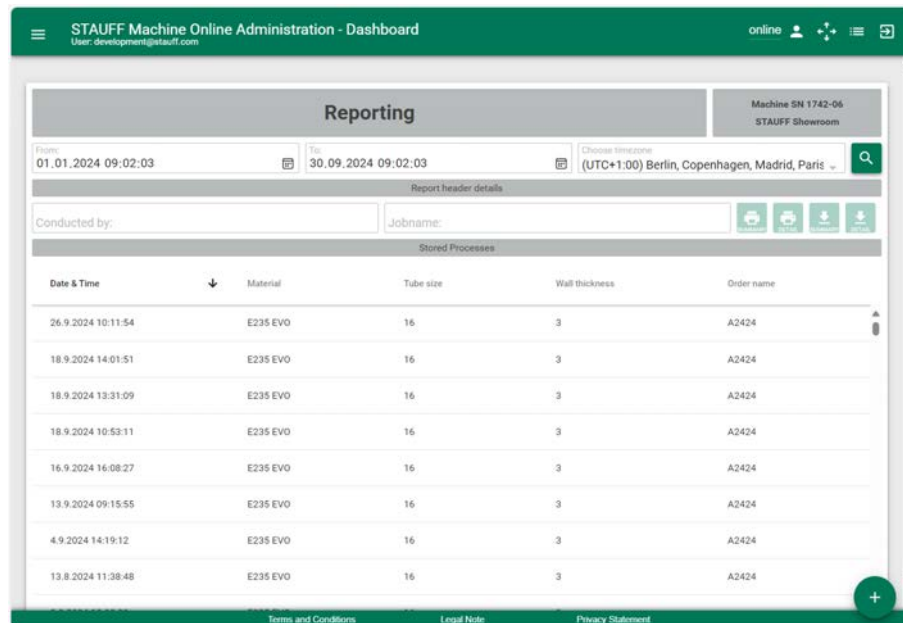


Abb. 64: IOT-Datenerfassung - Übersicht

STAUFF Machine Online Administration - Devices
User: demo@stauff.com

online

Filter

Serialnumber	Type	Online	Customer	Details	Counter	Reporting	Setup	Firmware	Parameter	Signal Quality
1611-17	SFO-F	●	STAUFF Liner					V1 14.6	20231025-R1	-
1742-06	SFO-F	●	STAUFF Showroom					V1 14.6	20210702-R1	-
1764-05	SFO-F	●	STAUFF Messe					V1 14.6	20240703-R1	-
1629-01	SPR-PRC-POC	●	STAUFF Liner					V3 12.2	20231110-R1	-
1629-16	SPR-PRC-POC	●	STAUFF Showroom					V3 10.2	20220805-R1	-

Terms and Conditions Legal Note Privacy Statement

Abb. 65: IOT-Datenerfassung – Geräte

STAUFF Machine Online Administration - Dashboard
User: demo@stauff.com

online

Machine Details Last Process

Machine SN 1611-17
STAUFF Liner

Process Info

Date:	22.9.2024
Time:	15:14:52
Tool:	16
Material:	E235 EVO
Wall thickness:	3
Order name:	BOAT -

Parameter [mm]

Reshaping Path:	8.6
Return Stroke:	9
T clamping jaw unlock:	0
Correction:	0.4

Terms and Conditions Legal Note Privacy Statement

Abb. 66: IOT-Datenerfassung - Prozessübersicht

6.8 Fußschalterbetrieb

- ▶ So aktivieren Sie den Fußschalterbetrieb.
 1. Den Fußschalterstecker in die dafür vorgesehene Buchse auf der Rückseite der Maschine stecken.
 2. Menü "**Einstellung**" öffnen, wie unter ▶ Kapitel 6.4, S. 29 beschrieben.
 3. Wurde der Fußschalter von der Maschine erkannt, erscheint im Menü "**Eigenschaften**" die Taste "**Option Fußschalter Fußschalter inaktiv**".



Abb. 67: Option Fußschalter Fußschalter inaktiv

4. Schaltfläche "**Option Fußschalter Fußschalter inaktiv**" drücken.
5. PIN-Abfrage öffnet sich. PIN-Code bei Stauff erfragen.



Abb. 68: PIN-Abfrage

- ✓ Nach der Eingabe des korrekten PIN-Codes ist der Fußschalter aktiv und die Schaltfläche wechselt auf aktiv.
6. Wechseln Sie zurück ins Hauptmenü.

- ▶ Arbeiten im Fußschalterbetrieb
 1. Bereiten Sie die Montage wie in ▶ Kapitel 6.6, S. 47 beschrieben vor.
 2. Im Gegensatz zur Montage im Tastenbetrieb, wird die Montage durch Betätigen des Fußschalters gestartet.

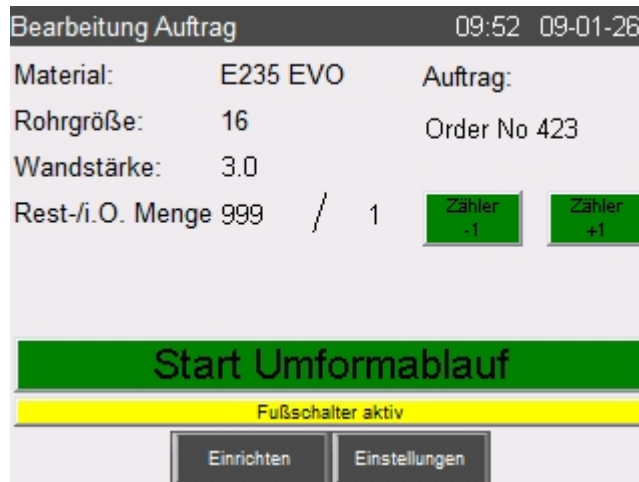


Abb. 69: Fußschalter aktiv

3. Nacharbeiten sowie Vorbereitungen zur weiteren Montage erfolgen ebenfalls wie im ▶ Kapitel 6.6, S. 47 beschrieben.
- ▶ So deaktivieren Sie den Fußschalterbetrieb.
 1. Der Fußschalter wird entweder durch Herausziehen des Steckers aus der Buchse, durch Deaktivieren im Einstellungsmenü oder durch Neustart der Maschine wieder deaktiviert.

6.9 Betrieb mit deaktivierter Lichtschranke

Der Betrieb mit deaktivierter Lichtschranke ist nur im Ausnahmefall vorgesehen, falls sich die Meldung „Lichtschranke belegt“ nicht quittieren lässt.

VORSICHT

Deaktivierte Lichtschranke

Quetschgefahr

- ▶ Halten Sie die Finger nicht in den Bearbeitungsbereich, da er keine Fremdgegenstände mehr erkennt.
- ▶ Arbeiten Sie nur vorübergehend mit deaktivierter Lichtschranke.

▶ Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Lichtschranke deaktivieren, wie in ▶ Kapitel 6.4.3, S. 34 beschrieben.
2. Nach der Referenzfahrt Rohr einlegen und wie gewohnt bearbeiten.



Abb. 70: Umformablauf starten

3. Nach der Umformung Rohr entnehmen.



Abb. 71: Rohr entnehmen

4. Startposition manuell durch Tastendruck anfahren.

Ein neues Rohr kann bearbeitet werden.

Nach einem Neustart der Maschine ist die Lichtschranke wieder aktiviert.



Sie sollten nicht dauerhaft mit inaktiver Lichtschranke arbeiten.
Wenn sich die Maschine nicht mehr mit aktivierter
Lichtschranke betreiben lässt, Stauff kontaktieren!

6.10 Maschine ausschalten

- ▶ So schalten Sie die Maschine aus:
 1. Den Hauptschalter auf „0 / OFF“ drehen.
- Die Maschine ist ausgeschaltet und stromlos.

7 Reinigung

7.1 Maschine reinigen

Die Maschine und die dazugehörigen Komponenten müssen nach jedem Gebrauch gereinigt werden.

► So reinigen Sie die Maschine:

1. Die Flächen mit einem Baumwolltuch reinigen.
2. Wasser mit einem fettlösenden, nicht ätzenden Reinigungsmittel verwenden. Es darf dabei keine Feuchtigkeit in die Zylinder gelangen.
3. Hartnäckigen Schmutz mit einem geeigneten Reinigungsmittel entfernen und Korrosionsschutz auftragen.



Korrosionsschutz

Nach Entfernung von hartnäckigem Schmutz mit einem Reinigungsmittel sowie vor und nach längerem Stillstand müssen die beweglichen Maschinenteile mit einem leichten Ölfilm versehen werden, der vor Korrosion schützt.

7.2 Lichtschranke reinigen

Die Lichtschranke muss unter bestimmten Bedingungen gereinigt werden:

- bei sichtbarer Verunreinigung
- bei einer Meldung „Lichtschranke belegt“, ohne dass sich Gegenstände in der Aufnahme befinden.

► So reinigen Sie die Lichtschranke:

1. Die Schienen der Lichtschranke mit einem fuselfreien, leicht angefeuchtetem Baumwolltuch reinigen.
Dabei weder mechanischen Druck noch Kratzer auf der Kunststoffoptik verursachen.
2. Lichtschranke vollständig trocknen lassen.

Die Lichtschranke ist gereinigt.

7.3 Filtermatte reinigen oder wechseln

Die Filtermatte des Gehäuselüfters sollte regelmäßig inspiziert und bei Bedarf gereinigt oder ausgetauscht werden.



Abb. 72: Filtermatte am rückseitigen Lüfter

► So wechseln Sie die Filtermatte:

1. Oben mittig auf die Filterabdeckung drücken und Abdeckung zurückklappen.
2. Filtermatte herausnehmen.
3. Filtermatte bei sichtbarer Verunreinigung reinigen oder austauschen (Ersatzteil: Rittal SK 3237054).
4. Neue oder gereinigte Filtermatte einsetzen.
5. Abdeckung hochklappen.
✓ Die Abdeckung rastet ein.

Die Filtermatte ist gereinigt.

8 Störungsbehebung

WARNUNG

Beheben von Störungen

Schwere Verletzungen oder Maschinenschaden

- ▶ Arbeiten, bei denen die Maschine geöffnet werden muss, dürfen nur von der Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG durchgeführt werden!
- ▶ Lassen Sie die im Störungsbehebung beschriebenen Störungen nur durch dazu befugtes und qualifiziertes Personal beheben!
- ▶ Tragen Sie bei allen Arbeiten an der Maschine die entsprechende persönliche Schutzausrüstung!

WARNUNG

Arbeiten an elektrischen Einrichtungen

Schwere oder tödliche Verletzungen durch gefährliche elektrische Spannung

- ▶ Arbeiten, bei denen die Maschine geöffnet werden muss, dürfen nur von der Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG durchgeführt werden!
- ▶ Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur durch Elektro-Fachpersonal durchgeführt werden!
- ▶ Schalten Sie die Maschine ab und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten!
- ▶ Führen Sie Arbeiten an spannungsführenden Teilen nur unter Aufsicht einer zweiten Person aus!
- ▶ Prüfen Sie elektrische Komponenten auf mögliche Restladungen!

VORSICHT

Arbeiten am Hydrauliksystem

Augenverletzungen durch herausspritzendes Hydrauliköl

- ▶ Machen Sie die Maschine drucklos!
- ▶ Arbeiten, bei denen die Maschine geöffnet werden muss, dürfen nur von der Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG durchgeführt werden!
- ▶ Tragen Sie bei allen Arbeiten am Hydrauliksystem Ihre persönliche Schutzausrüstung, inkl. Schutzbrille!

- ▶ So gehen Sie im Störfall vor:
 1. Ermitteln Sie die Störungsursache.
 2. Gehen Sie der Störungsursache am entsprechenden Anzeigeelement nach.
 3. Beheben Sie die Störungsursache und tauschen Sie bei Bedarf defekte Bauteile aus.
 4. Falls Sie die Störungsursache nicht eindeutig ermitteln können, nehmen Sie Kontakt mit dem Hersteller auf.

8.1 Umformweg

Bearbeitung Auftrag		12:42	12-01-26
Material:	E235 EVO	Auftrag:	
Rohrgröße:	16	Order No.	423
Wandstärke:	3.0		
Rest-/i.O. Menge	999 / 1	Zähler -1	Zähler +1
Umformweg nicht erreicht! Meldung mit "Bestätigen" quittieren.			
Start Umformablauf			
Einrichten		Einstellungen	

Abb. 73: Umformweg nicht erreicht

Fehlermeldung im Display der Maschine:	Mögliche Ursache:
Umformweg nicht erreicht! Meldung mit "Bestätigen" quittieren.	Die Maschine erreicht nicht die vorgegebene Endposition <ul style="list-style-type: none"> falsches Rohrmaterial falsche Wandstärke falscher Rohrdurchmesser falsche Parameter Werkzeug verschmutzt Hydraulik <ul style="list-style-type: none"> zu wenig Öl Pumpe hat nicht mehr die erforderliche Leistung. Hersteller kontaktieren.

8.2 Sollposition

Bearbeitung Auftrag		12:43	12-01-26
Material:	E235 EVO	Auftrag:	
Rohrgröße:	16	Order No.	423
Wandstärke:	3.0		
Rest-/i.O. Menge	999 / 1	Zähler -1	Zähler +1
Sollposition wurde nicht erreicht! Meldung mit "Bestätigen" quittieren			
Start Umformablauf			
Einrichten		Einstellungen	

Abb. 74: Sollposition nicht erreicht

Fehlermeldung im Display der Maschine:	Mögliche Ursache:
Sollposition wurde nicht erreicht! Meldung mit "Bestätigen" quittieren gegebenenfalls Neustart.	Steuerung <ul style="list-style-type: none"> Steuerungsfehler. Hersteller kontaktieren.

8.3 Referenzfahrt



Abb. 75: Referenzfahrt unterbrochen

Fehlermeldung im Display der Maschine:	Mögliche Ursache:
Referenzfahrt wurde unterbrochen. Zum erneuten Anfahren Glocke verriegeln, dann "Bestätigen" drücken!	Handhabung <ul style="list-style-type: none"> • Tasten wurden nicht bis zum Ende der Referenzfahrt gedrückt. Referenzfahrt neu durchführen. • Hydraulik zu kalt. Warmfahrprogramm durchlaufen. Siehe Warmfahrprogramm
Achtung! Referenzfahrt mit eingelegtem Rohr! Rohr entnehmen und „Bestätigen“ drücken	Handhabung <ul style="list-style-type: none"> • Gegenstand wurde in der Formbacke während der Referenzfahrt erkannt. Gegenstand entfernen, "Bestätigen" drücken und Referenzfahrt wiederholen

8.4 Parameter

Einrichten ▶ Auftrag 14:25 30-07-24

Material: E235 EVD Auftrag:

Rohrgröße: 35 Order No 423

Wandstärke: 5.0

Fertigungsmenge 1000

Falsche Parameterzusammenstellung! Kein Umformweg hinterlegt

Bestätigen

←
Einstellungen

Abb. 76: Falsche Parameter

Fehlermeldung im Display der Maschine:	Mögliche Ursache:
Falsche Parameterzusammenstellung! Kein Umformweg hinterlegt.	Handhabung <ul style="list-style-type: none"> Zu der gewählten Parameterkombination Material / Rohrdurchmesser / Wandstärke ist kein Parametersatz hinterlegt. Parameterkombination kontrollieren und ggf. ändern. Hersteller kontaktieren, wenn gewünschte Kombination nicht vorhanden ist.

8.5 Drehrichtung

Adresse 10:10 29-02-16


 Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG
 Im Ehrenfeld 4
 58791 Werdohl

Phone.: +49 2392 / 916-0 Mail: fitting@stauff.com

Falsche Drehrichtung


Programmversion V0.4

Abb. 77: Falsche Drehrichtung

Fehlermeldung im Display der Maschine:	Mögliche Ursache:
Falsche Drehrichtung	<ul style="list-style-type: none"> Phasenwender des Steckers falsch eingestellt. Phasenwender drehen.

8.6 Motorschutzschalter

Bearbeitung Auftrag		12:45	12-01-26
Material:	E235 EVO	Auftrag:	
Rohrgröße:	16	Order No. 423	
Wandstärke:	3.0		
Rest-/i.O. Menge	999 / 1	Zähler -1	Zähler +1
Motorschutzschalter ausgelöst			
Start Umformablauf			
Einrichten		Einstellungen	

Abb. 78: Motorschutzschalter ausgelöst

Fehlermeldung im Display der Maschine:	Mögliche Ursache:
Motorschutzschalter ausgelöst	Hydraulik <ul style="list-style-type: none"> Überlastung der Hydraulikanlage. Maschine abkühlen lassen, Motorschutzschalter zurücksetzen, dazu bitte den Hersteller kontaktieren

8.7 Montage

Bearbeitung Auftrag		12:46	12-01-26
Material:	E235 EVO	Auftrag:	
Rohrgröße:	16	Order No. 423	
Wandstärke:	3.0		
Rest-/i.O. Menge	999 / 1	Zähler -1	Zähler +1
Achtung! Rohr nicht richtig eingelegt! Bestätigen, Rohr entnehmen und Vorgang wiederholen.			
Start Umformablauf			
Einrichten		Einstellungen	

Abb. 79: Rohr nicht richtig eingelegt

Fehlermeldung im Display der Maschine:	Mögliche Ursache:
Achtung! Rohr nicht richtig eingelegt! Bestätigen, Rohr entnehmen und Vorgang wiederholen.	Bedienung <ul style="list-style-type: none"> Das eingelegte Rohr ist nicht bis zum Anschlag in das Werkzeug eingeführt. Bestätigen, Rohr entnehmen und Vorgang wiederholen.

8.8 Startposition anfahren

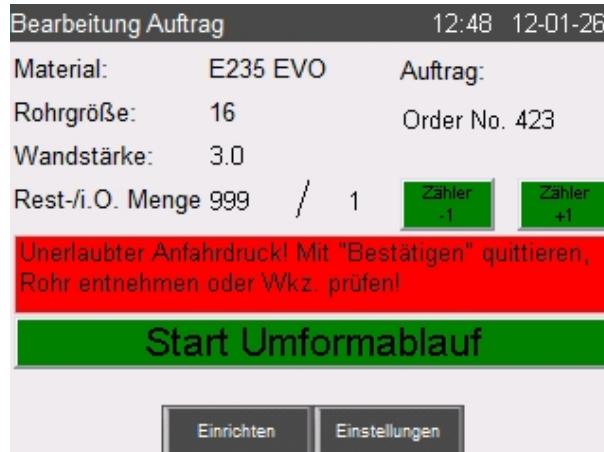


Abb. 80: Unerlaubter Anfahrdruck

Fehlermeldung im Display der Maschine:	Mögliche Ursache:
Unerlaubter Anfahrdruck! Mit "Bestätigen" quittieren, Rohr entnehmen oder Wkz. prüfen	Bedienung <ul style="list-style-type: none"> Der Formstutzen befindet sich nicht in der richtigen Position. Bitte Positionierung überprüfen und "Bestätigen"

8.9 Werkzeug

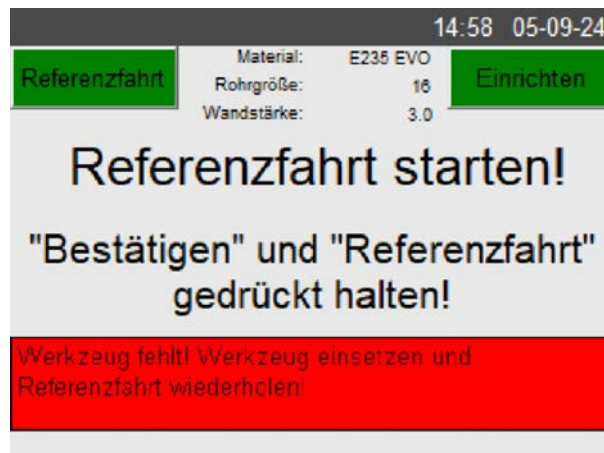


Abb. 81: Werkzeug fehlt

Fehlermeldung im Display der Maschine:	Mögliche Ursache:
Werkzeug fehlt! Werkzeug einsetzen und Referenzfahrt wiederholen!	Werkzeug <ul style="list-style-type: none"> Spannkopf öffnen, danach Werkzeugwechsel ▶ Kapitel 6.5.6, S. 41.

8.10 Lichtschanke

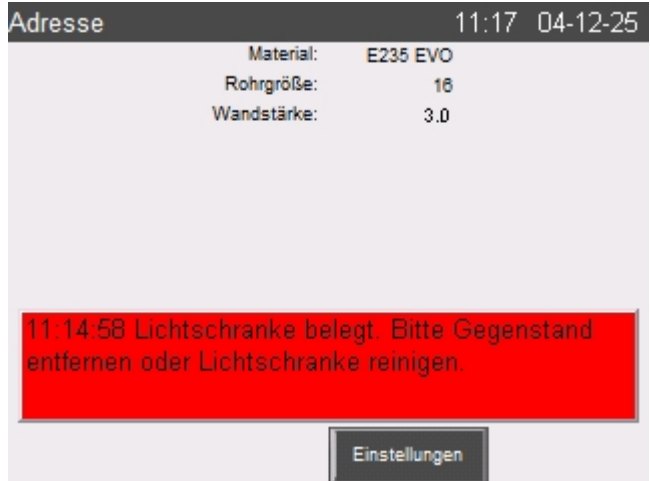


Abb. 82: Lichtschanke belegt

Fehlermeldung im Display der Maschine:	Mögliche Ursache:
Lichtschanke belegt	<p>Lichtschanke</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle Gegenstände in der Aufnahme entfernen • Lichtschanke reinigen ▶ Kapitel 7.2, S. 57 • Lichtschanke deaktivieren, um kurzfristig weiterarbeiten zu können ▶ Kapitel 6.4.3, S. 34 • Hersteller kontaktieren, wenn Meldung dauerhaft bestehen bleibt.

8.11 Sonstige Fehler

Sonstige Fehler (nicht in Maschine integrierbar):	Mögliche Ursache:
Kontur nicht korrekt ausgeführt Fehler: Sichtkontrolle zeigt zu kleinen Durchmesser	Werkzeug <ul style="list-style-type: none"> • Werkzeugverschleiß • falsche Formbacken • falscher Umformstutzen • falscher Innendorn Rohr <ul style="list-style-type: none"> • falsche Wandstärke • Toleranzüberschreitung • Material zu hart oder zu weich • Vorbereitung falsch Handhabung <ul style="list-style-type: none"> • Rohr nicht richtig an den Werkzeugboden angedrückt • Rohrbogen zu dicht am Umformende
Rohr klemmt im Stutzen nach der Umformung Fehler: Rohr wird nicht weit genug herausgezogen	Werkzeug <ul style="list-style-type: none"> • Werkzeugverschleiß Rohr <ul style="list-style-type: none"> • Rohr rutscht in die Formbacken
Verpressvorgang startet nicht Fehler: Maschine reagiert nicht	Maschine <ul style="list-style-type: none"> • defekt Steuerung <ul style="list-style-type: none"> • defekt Bedienung <ul style="list-style-type: none"> • Maschine nicht im richtigen Menüpunkt • Fertigungsmenge erreicht
Ölverlust Fehler: Ölaustritt	Hydraulik <ul style="list-style-type: none"> • Dichtungen defekt • Maschine zu weit aus horizontaler Lage gekippt • Schlauch-/Rohrleitung undicht. Hersteller kontaktieren.
Maschine startet nicht	Spannungsversorgung <ul style="list-style-type: none"> • Gerät nicht an Spannungsversorgung angeschlossen • Spannungsversorgung nicht eingeschaltet • Kabel- oder Stecker-Schaden • Bildschirm defekt
Rohr rutscht	Werkzeug <ul style="list-style-type: none"> • Formbacken verschmutzt • Verschmutzung zwischen den Werkzeugsegmenten • Verschleiß der Formbacken
Formbacken öffnen nicht	Werkzeug <ul style="list-style-type: none"> • Formbacken verschmutzt • Verschmutzung zwischen den Werkzeugsegmenten • Federn gebrochen
Rohr lässt sich nicht einführen	Werkzeug <ul style="list-style-type: none"> • Werkzeug verschmutzt • falsche Formbacken • falscher Umformstutzen • falscher Innendorn Rohr <ul style="list-style-type: none"> • schlechte Entgratung • falsches Rohr • Rohrbogen zu dicht am Umformende

9 Instandhaltung

9.1 Sicherheit

WARNUNG

Durchführen von Instandhaltungsarbeiten

Schwere oder tödliche Verletzungen oder Maschinenschäden

- ▶ Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von der Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG durchgeführt werden!

9.2 Inspektion und Wartung

Die Maschine ist alle zwei Jahre oder nach 200.000 Umformprozessen zur Wartung und zum Ölwechsel an die Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG zu senden.

9.3 Not-Halt prüfen

Alle Not-Halt-Taster müssen regelmäßig auf Funktion geprüft werden.

- ▶ So prüfen Sie den Not-Halt:
 1. Die Maschine einschalten und starten.
 2. Den Not-Halt auslösen und überprüfen, ob die Maschine anhält.

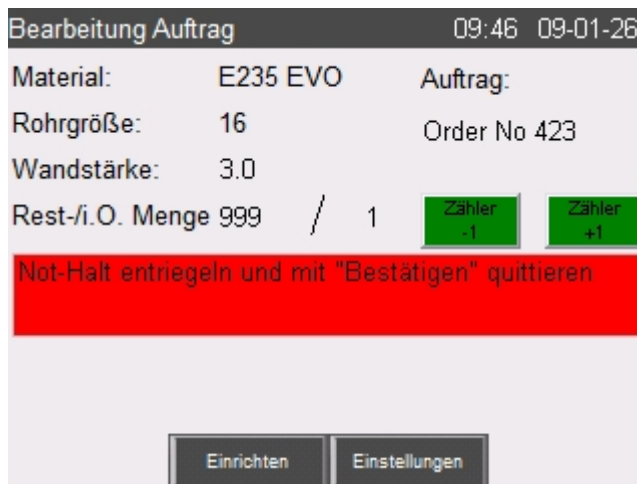


Abb. 83: Meldung Not-Halt

3. Die **Not-Halt**-Taste herausziehen.
 4. Die **Bestätigen**-Taste drücken.
 - ✓ Das Menü **Referenzfahrt** öffnet sich.
 - ✓ Die Leuchte **Bereit/Prozess läuft** blinkt.
- Die Maschine ist betriebsbereit.

10 Außerbetriebnahme

10.1 Sicherheit

WARNUNG

Durchführen von Demontearbeiten

Schwere oder tödliche Verletzungen

- ▶ Demontearbeiten dürfen nur von befugtem Fachpersonal durchgeführt werden!
- ▶ Verwenden Sie nur geeignete Werkzeuge, die in ordnungsgemäßem Zustand sind!
- ▶ Tragen Sie bei allen Arbeiten Ihre persönliche Schutzausrüstung!

WARNUNG

Anheben von Lasten

Schwere oder tödliche Verletzungen durch fallende/schwingende Last

- ▶ Fixieren Sie vor dem Anheben alle beweglichen Komponenten der anzuhebenden Last!
- ▶ Verwenden Sie nur unbeschädigte Hebemittel, die für das Gewicht der zu hebenden Last zugelassen sind!
- ▶ Befestigen Sie Anschlagmittel ausschließlich an den dafür vorgesehenen Anschlagpunkten!
- ▶ Lassen Sie Lasten niemals unbeaufsichtigt in den Hebezeugen hängen!
- ▶ Halten Sie sich niemals unter schwebenden Lasten auf!

VORSICHT

Arbeiten am Hydrauliksystem

Augenverletzungen durch herausspritzendes Hydrauliköl

- ▶ Machen Sie die Maschine drucklos!
- ▶ Arbeiten, bei denen die Maschine geöffnet werden muss, dürfen nur von der Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG durchgeführt werden!
- ▶ Tragen Sie bei allen Arbeiten am Hydrauliksystem Ihre persönliche Schutzausrüstung, inkl. Schutzbrille!

10.2 Demontage

ACHTUNG

Lösungsmittel und Schmierstoffe

Umweltschädliche Verunreinigung von Wasser und Boden

- ▶ Fangen Sie bei der Demontage Schmierfette, -öle und lösungsmittelhaltige Reinigungsflüssigkeiten in geeigneten Behältern auf!
- ▶ Beachten Sie bei der Entsorgung die Sicherheitsdatenblätter der verwendeten Emulsionen, Reinigungs- und Schmierstoffe.



Um ein Eindringen wassergefährdender Stoffe in den Boden oder die Kanalisation zu vermeiden, fangen Sie Betriebsstoffe und lösungsmittelhaltige Reinigungsflüssigkeiten in geeigneten Behältern auf!

- ▶ Demontieren Sie die Maschine folgendermaßen:
 1. Maschine außer Betrieb nehmen und von der Energieversorgung trennen.
 2. Schutzverkleidung und Gehäuse demontieren.
 3. Alle Betriebsstoffe entfernen.
 4. Kabel und Leitungen demontieren.
 5. Dichtungen aus den Lagern entfernen.
 6. Maschinenteile von verwendeten Schmiermitteln reinigen.
 7. Kunststoff-, Elektro- und Metallteile voneinander trennen.

10.3 Entsorgung

Nach der finalen Demontage der Maschine muss der Betreiber sämtliche verwendete Materialien und Bauteile gemäß den im Betreiberland geltenden Vorschriften entsorgen.

Besondere Sorgfalt ist bei der Entsorgung von umweltbelastenden Materialien erforderlich, wie:

- Kunststoffteile
 - Gummitteile
 - Elektroteile
 - Metallteile
 - Betriebs- und Hilfsstoffe
- ▶ So gehen Sie mit wassergefährdenden Stoffen um:
 1. Geeignete Behälter verwenden, um wassergefährdende Stoffe aufzufangen, zu lagern, zu transportieren und zu entsorgen.
 2. Alle Teile nach Material an den dafür vorgesehenen Stellen entsorgen.
 3. Bei der Verwertung auf Materialtrennung achten.

11 EG-Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anh. II 1. A



Hersteller

Walter Stauffenberg GmbH & Co.KG
Im Ehrenfeld 4
DE - 58791 Werdohl

In der Gemeinschaft ansässige Person, die bevollmächtigt ist, die relevanten technischen Unterlagen zusammenzustellen

Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG
Im Ehrenfeld 4
DE - 58791 Werdohl

Beschreibung und Identifizierung der Maschine

Produkt / Erzeugnis	Rohrenden-Umformmaschine
Typ	SFO StauffForm, SFO-F-A-A
Seriennummer	
Funktion	Rohrenden Formung für die Verwendung von Armaturen nach ISO 8434-1

Es wird ausdrücklich erklärt, dass die Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien bzw. Verordnungen entspricht:

2006/42/EG	Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung)
2014/30/EU	Richtlinie 2014/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (Neufassung)
2014/53/EU	Richtlinie 2014/53/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 über die Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Funkanlagen auf dem Markt und zur Aufhebung der Richtlinie 1999/5/EG

Fundstelle der angewandten harmonisierten Normen entsprechend Artikel 7 Absatz 2:

EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
EN 60204-1:2018	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN ISO 14120:2015	Sicherheit von Maschinen - Trennende Schutzeinrichtungen - Allgemeine Anforderungen an Gestaltung und Bau von feststehenden und beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen
EN ISO 13849-1:2015	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze
EN ISO 13857:2019	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen
EN 61000-6-4:2007 + A1:2011	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-4: Fachgrundnormen - Störaussendung für Industriebereiche
EN 61000-6-2:2005	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche
EN 301 489-1 V2.2.3	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Standard für Funkeinrichtungen und -dienste - Teil 1: Gemeinsame technische Anforderungen

Werdohl, 15.9.2022
Ort, Datum


Unterschrift

12 UKCA

UKCA declaration of conformity



Manufacturer

Walter Stauffenberg GmbH & Co.KG
 Im Ehrenfeld 4
 DE - 58791 Werdohl

Person established in the Community authorised to compile the relevant technical documentation

Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG
 Im Ehrenfeld 4
 DE - 58791 Werdohl

Description and identification of the machinery

Product / Article	Tube end forming machine SFO
Type	SFO StauffForm, SFO-F-A-A
Serial number	
Function	Tube end forming for use with fittings according to ISO 8434-1

It is expressly declared that the machinery fulfils all relevant provisions of the following Directives or Regulations:

- Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008, 2008 No. 1597
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016, 2016 No. 1091
- Radio Equipment Regulations 2017, 2017 No. 1206

Reference to the harmonised standards used:

BS EN ISO 12100:2010	Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction
BS EN 60204-1:2018	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements
BS EN ISO 14120:2015	Safety of machinery — Guards — General requirements for the design and construction of fixed and movable guards
BS EN ISO 13849:2015	Safety of machinery — Safety-related parts of control systems — Part 1: General principles for design
BS EN ISO 13857:2019	Safety of machinery — Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs
BS EN 61000-6-4:2007 + A1:2011	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments
BS EN 61000-6-2:2005	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments
BS EN 301 489-1 V2.2.3	Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 1: Common technical requirements

Werdohl, 15.9.2022
 Place, Date

C. Unger
 Signature

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Mit Schloss gesicherter Elektro-Hauptschalter	12
Abb. 2	Übersicht über die Bedienelemente	13
Abb. 3	Erzeugnis	15
Abb. 4	Baugröße.....	15
Abb. 5	Typenschild	16
Abb. 6	Seriennummer	16
Abb. 7	Startbildschirm.....	20
Abb. 8	Menü Language settings	21
Abb. 9	Menü Referenzfahrt / Material.....	21
Abb. 10	Referenzfahrt starten.....	22
Abb. 11	Spannkopf entriegeln	23
Abb. 12	Spannkopf herausziehen.....	23
Abb. 13	Spannkopf entriegeln und herausziehen.....	23
Abb. 14	Spannkopf einschieben und verriegeln	24
Abb. 15	Referenzfahrt starten.....	24
Abb. 16	Menü Bearbeitung Auftrag	25
Abb. 17	Start Umformablauf	25
Abb. 18	Meldung Not-Halt	26
Abb. 19	Menü Referenzfahrt / Material.....	26
Abb. 20	Unerlaubter Anfahrdruck	27
Abb. 21	Start.....	27
Abb. 22	Menü Bearbeitung Auftrag	29
Abb. 23	Menü Einstellungen Level	29
Abb. 24	Menü Einstellungen Sprache	30
Abb. 25	Menü Einstellungen Level	30
Abb. 26	Menü System	31
Abb. 27	Menü Eingabepad Datum und Uhrzeit	31
Abb. 28	Werkzeugzähler	32
Abb. 29	Übersicht Funktion der Ein- und Ausgänge.....	32
Abb. 30	Menü Stückzahl	33
Abb. 31	Menü Wamlaufen	33
Abb. 32	Menü Materialzähler	34
Abb. 33	Menü Einstellungen	34
Abb. 34	Lichtschranke inaktiv	35
Abb. 35	Menü Bearbeitung Auftrag	36
Abb. 36	Menü Einrichten Auftrag.....	36
Abb. 37	Menü Einrichten Material.....	37
Abb. 38	Menü Einrichten Auftrag.....	37
Abb. 39	Menü Einrichten Rohrgröße	38
Abb. 40	Menü Einrichten Auftrag.....	38
Abb. 41	Menü Einrichten Wandstärke	39
Abb. 42	Menü Eingabepad Stückzahl.....	40
Abb. 43	Auftragsnamen eingeben	40
Abb. 44	Menü Einrichten Auftrag.....	41
Abb. 45	Werkzeug prüfen	41
Abb. 46	Spannkopf entriegeln und herausziehen.....	42
Abb. 47	Referenzfahrt mit Innendornanzeige	43

Abb. 48	Formstutzen einsetzen	43
Abb. 49	Formbacken einsetzen	44
Abb. 50	Formbacken eingesetzt	44
Abb. 51	Werkzeug einfahren	44
Abb. 52	Spannkopf einschieben	45
Abb. 53	Referenzfahrt starten	45
Abb. 54	Menü Bearbeitung Auftrag	46
Abb. 55	Menü Bearbeitung Auftrag	46
Abb. 56	Start Umformablauf	47
Abb. 57	Erzeugnis mit Überwurfmutter	48
Abb. 58	Rohr andrücken	48
Abb. 59	Rohr entnehmen	48
Abb. 60	Startposition	49
Abb. 61	Auftrag beendet	50
Abb. 62	IOT-Datenerfassung - Übersicht	51
Abb. 63	IOT-Datenerfassung – Geräte	52
Abb. 64	IOT-Datenerfassung - Prozessübersicht	52
Abb. 65	Option Fußschalter Fußschalter inaktiv	53
Abb. 66	PIN-Abfrage	53
Abb. 67	Fußschalter aktiv	54
Abb. 68	Umformablauf starten	55
Abb. 69	Rohr entnehmen	55
Abb. 70	Umformweg nicht erreicht	60
Abb. 71	Sollposition nicht erreicht	60
Abb. 72	Referenzfahrt unterbrochen	61
Abb. 73	Falsche Parameter	62
Abb. 74	Falsche Drehrichtung	62
Abb. 75	Motorschutzschalter ausgelöst	63
Abb. 76	Rohr nicht richtig eingelegt	63
Abb. 77	Unerlaubter Anfahrdruck	64
Abb. 78	Werkzeug fehlt	64
Abb. 79	Lichtschranke belegt	65
Abb. 80	Meldung Not-Halt	67

Stichwortverzeichnis

A

Aufstellen	19
Auftrag	
ausführen	47
einrichten	36
erfassen	51
Namen einstellen	40
Ausschalten	56
Außerbetriebnahme	68

B

Bedienelemente	13
Betreiberpflichten	9

D

Daten erfassen	51
Datum/Uhrzeit einstellen	31
Drehrichtung	62

E

Einschalten	20
Einstellung	
Auftragsnamen	40
Datum/Uhrzeit	31
Fertigungsmenge	40
Material	37
Rohrgröße	38
Sprache	29
System-Eigenschaften	30
Wandstärke	39
Warmlaufprogramm	33
Zähler	32
Ersatzteile	17

F

Fertigungsmenge einstellen	40
Filtermatte	58
Funktion	14
Fußschalterbetrieb	53

I

Inbetriebnahme	20
Instandhaltung	67

K

Konformitätserklärung	70
-----------------------	----

L

Lagerung	18
Lichtschranke	
belegt	65
deaktivieren	34
reinigen	57

M

Maschine	
aufstellen	19
ausschalten	56
außer Betrieb nehmen	68
einschalten	20
einstellen	29
reinigen	57
Maschinenbeschreibung	13
Material einstellen	37
Motorschutzschalter	63

N

Not-Halt	26, 67
----------	--------

P

Parameter	62
Personal	10
Persönliche Schutzausrüstung	10

Q

Qualifikation	10
---------------	----

R

Referenzfahrt	22, 45, 61
Reinigung	57
Rohrenden umformen	47
Rohrgröße einstellen	38

S

Schutzausrüstung	10
Schutzeinrichtungen	11
Sicherheitseinrichtungen	11
Sicherheitshinweise	8
Sicherheitskennzeichen	10
Sichern gegen Wiedereinschalten	12
Sollposition	60
Spannkopf	13, 23, 41
Sprache einstellen	29

Störmeldung	59
System-Eigenschaften einstellen	30

T

Technische Daten	14
Transport	18
Typenschild	16

U

Überwurfmutter	47
Umformablauf	47
Umformweg	60

W

Wandstärke einstellen	39
Warmlaufprogramm	27, 33
Wartung	67
Werkzeug	15
einsetzen	41
Störung beheben	64
wechseln	41

Z

Zähler	
einstellen	32
zurücksetzen	33



Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG

Im Ehrenfeld 4

58791Werdohl, Deutschland

+49 2392 916-0

Lassen Sie uns Fragen, Anregungen und Kritik zu Ihrem Produkt oder zur vorliegenden Dokumentation zukommen.