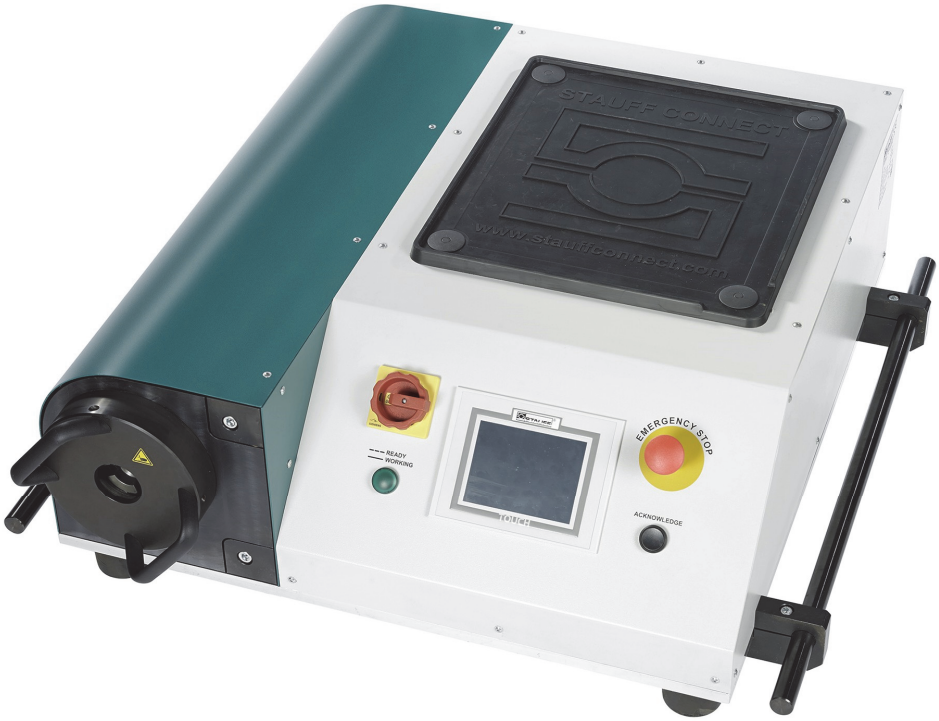
Original-

Betriebsanleitung



Rohrenden-Umform-Maschine

SFO-F-A-A

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

R01_de

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

Telefon: +49 23 92 916 0
Fax: +49 23 92 916 160

sales@stauff.com
www.stauffconnect.com

Inhaltsverzeichnis

1 Informationen zur Anleitung 5
1.1 Zielgruppe der Betriebsanleitung 5
1.2 Aufbau der Warnhinweise 5
1.3 Aufbau der Handlungsanweisungen 6
1.4 Aufbau der zusätzlichen Informationen 6
1.5 Aufbau der Verweise 6

2 Zu Ihrer Sicherheit 7
2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise 7
2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 8
2.3 Aufgaben und Pflichten des Betreibers 8
2.4 Personalqualifikation 9
2.5 Persönliche Schutzausrüstung 9
2.6 Sicherheitskennzeichen 9
2.7 Schutzeinrichtungen 10
2.8 Maschine gegen Wiedereinschalten sichern 11

3 Maschinenbeschreibung 12
3.1 Maschinenübersicht 12
3.2 Technische Daten 13
3.3 Funktion 13
3.4 Werkzeuge und Erzeugnis 14
3.5 Typenschild 15
3.6 Ersatz- und Verschleißteile 16

4 Transport und Lagerung 17
4.1 Sicherheit 17
4.2 Transport 17

5 Installation 18
5.1 Sicherheit 18
5.2 Maschine aufstellen 19
5.3 Versorgungsanschlüsse anschließen 19
5.4 Betriebsbereitschaft herstellen 19

6 Betrieb 20
6.1 Sicherheit 20
6.2 Maschine einschalten 21
6.3 Betriebsbereitschaft nach Not-Halt herstellen 26
6.4 Maschine einstellen 27
6.4.1 Sprache einstellen 27
6.4.2 System-Eigenschaften einstellen 29

6.5 Auftrag einrichten ... 32
6.5.1 Material einstellen ... 33
6.5.2 Rohrgröße einstellen ... 34
6.5.3 Wandstärke einstellen ... 35
6.5.4 Fertigungsmenge einstellen ... 36
6.5.5 Werkzeug einsetzen / wechseln ... 36
6.6 Rohrenden umformen ... 42
6.7 Maschine reinigen ... 44
6.8 Maschine ausschalten ... 44
7 Störungsbehebung ... 45
7.1 Sicherheit ... 45
7.2 Störungsbehebung ... 46
7.3 Störungen / Fehlermeldungen ... 47
7.3.1 Umformweg ... 47
7.3.2 Sollposition ... 48
7.3.3 Referenzfahrt ... 48
7.3.4 Parameter ... 49
7.3.5 Drehrichtung ... 49
7.3.6 Motorschutzschalter ... 50
7.3.7 Werkzeug ... 50
7.3.8 Sonstige Fehler ... 51
8 Instandhaltung ... 53
8.1 Sicherheit ... 53
8.2 Inspektion und Wartung ... 53
8.3 Not-Halt prüfen ... 53
9 Außerbetriebnahme ... 54
9.1 Sicherheit ... 54
9.2 Demontage ... 55
9.3 Entsorgung ... 55
10 EG-Konformitätserklärung ... 56
Abbildungsverzeichnis ... 57
Stichwortverzeichnis ... 59

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 ▸Kapitel 2.4, S. 9.

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. 8.“

2 Zu Ihrer Sicherheit

Um Unfälle und Verletzungen zu vermeiden, …

- beachten Sie sämtliche allgemeinen und speziellen Sicherheitshinweise sowie die Warnhinweise in dieser Anleitung.
- beachten Sie Gefahren- und Gebotszeichen.
- befolgen Sie die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung.
- halten Sie alle Inspektions- und Wartungsintervalle ein.
- betreiben Sie die Maschine nur bestimmungsgemäß.

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 instal- lierten und funktionstüchtigen Schutzeinrichtungen.
- Tragen Sie bei allen Arbeiten an der Maschine die entsprechende persönliche Schutzausrüstung ▸Kapitel 2.5, S. 9.
- Beachten Sie alle an der Maschine angebrachten Sicherheitskennzeichen ▸Kapitel 2.6, S. 9.
- 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 nahtlosen Präzisionsstahlrohen nach EN 10305-1 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. 13 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 bestimmungsgemäßem Gebrauch angegebene Verwendung ist untersagt.

2.3 Aufgaben und Pflichten des Betreibers

Ergänzend zu den Anweisungen und Hinweisen in dieser Betriebsanleitung müssen allgemeingültige, gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz beachtet werden.

Um den sicheren Betrieb der Maschine zu gewährleisten, muss der Betreiber mindestens …

- sicherstellen, dass die Maschine nur bestimmungsgemäß, in ordnungsgemäßem Zustand, mit vollständig montierten Sicherheitseinrichtungen und ohne Schäden betrieben wird.
- den Einsatzbereich festlegen und entsprechende Betriebsanweisungen erstellen.
- die an der Maschine angebrachten Sicherheitskennzeichen stets vollständig und lesbar halten.
- die Betriebsanleitung stets leserlich und vollständig am Einsatzort der Maschine zur Verfügung stellen.
- das an der Maschine tätige Personal in den jeweiligen Arbeiten an der Maschine unterweisen.
- die zum Betreiben der Maschine geltenden Vorschriften in der jeweils neuesten Version beschaffen und Personal, welches an der Maschine arbeitet, mit diesen Vorschriften vertraut machen.

- dem an der Maschine tätigen Personal die erforderliche persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung stellen.
- eine Sicherheitsunterweisung an der Maschine durchführen.
- 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 ▸Kapitel 7, S. 45 und ▸Kapitel 8, S. 53 beschrieben, zuständig.
- **Anzulernendes Personal** darf nur unter ständiger Aufsicht von für die Arbeiten qualifiziertem Personal an der Maschine arbeiten.

2.5 Persönliche Schutzausrüstung

Folgende persönliche Schutzausrüstung ist für Personen, die an der Maschine arbeiten, vorgeschrieben:

	Enganliegende Arbeitskleidung tragen!
	Sicherheitsschuhe benutzen!

2.6 Sicherheitskennzeichen

Die nachfolgend aufgeführten Sicherheitskennzeichen sind deutlich sichtbar und lesbar an der Maschine angebracht:

	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!
	Warnung vor Handverletzungen!

2.7 Schutzeinrichtungen

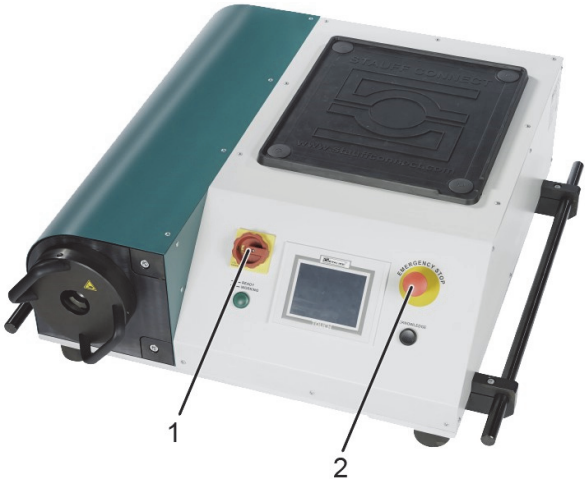
Schutzeinrichtungen schützen das Bedienpersonal vor Gefahren.

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. 11.
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 6.3, S. 26.



1 Elektro-Hauptschalter
2 Not-Halt-Taste

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.

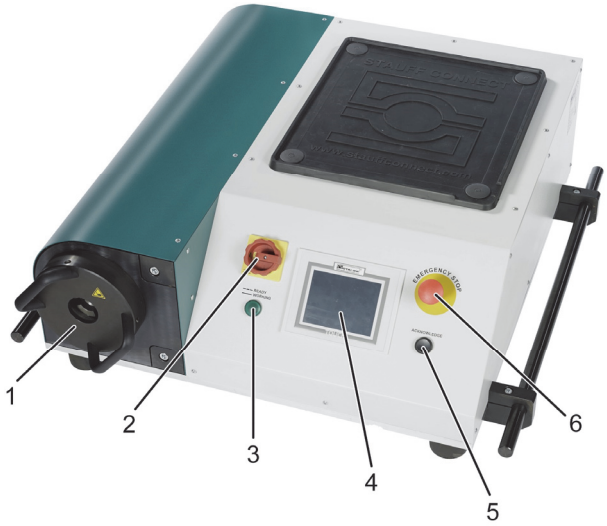


2: Mit Schloss gesicherter Elektro-Hauptschalter

☑ Die Maschine ist gegen Wiedereinschalten gesichert.

3 Maschinenbeschreibung

3.1 Maschinenübersicht



3: Übersicht über die Bedienelemente

Pos.	Benennung	Beschreibung
1	Spannkopf	Werkstück bearbeiten
2	Elektro-Hauptschalter	Maschine einschalten / ausschalten
3	Bereit/Prozess läuft Leuchte	Maschine betriebsbereit, Maschine arbeitet
4	Bedienfeld	Maschine einstellen
5	Bestätigen	Meldung bestätigen
6	Not-Halt-Taste	Maschine im Notfall anhalten
	Schnittstelle RJ45	PC-Anschluss; Auf der Rückseite der Maschine
	Spannungsversorgung	Auf der Rückseite der Maschine

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	Waagerecht

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 nahtlose Präzisionsstahlrohe nach EN 10305-1 mit einem Rohr-Außendurchmesser zwischen 6 mm und 42 mm verwendet werden.

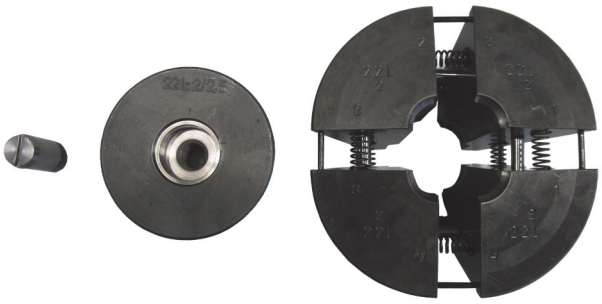
Die Maschine wird in Verbindung mit Innendorn, Formstutzen und Formbacken genutzt, die speziell für die maschinelle Rohrenden-Umformung ausgelegt sind.

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.



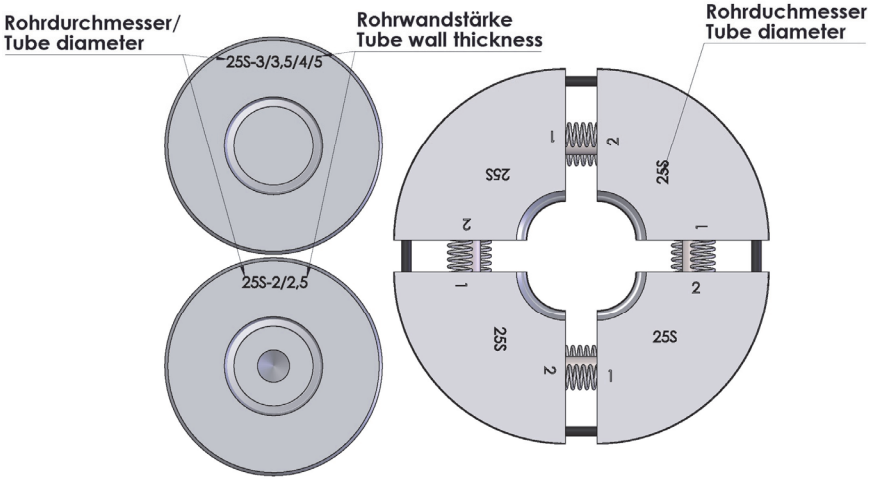
4: Erzeugnis



1 Innendorn
2 Formstutzen
3 Formbacken

5: Werkzeuge

Die Beschriftungen auf Formstutzen und Formbacken geben folgende Informationen:



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 ansonsten das Werkzeug beschädigt werden kann!

Weitere Informationen zur Wahl der Baugröße entnehmen Sie bitte dem Stauff-Produktkatalog.

3.5 Typenschild

Das Typenschild befindet sich an der Seite der Maschine.



7: Typenschild

3.6 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 Verschleißteilelisten erhalten Sie von der Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG.

4 Transport und Lagerung

4.1 Sicherheit

⚠ 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!

⚠ WARNUNG

Transport der Maschine

Schwere oder tödliche Verletzungen durch kippende oder rutschende Last

- ► Fixieren Sie vor dem Transport alle beweglichen Komponenten der Maschine!
- ► Sichern Sie die Maschine während des Transports gegen Kippen oder Verrutschen!
- ► Verwenden Sie nur Transportfahrzeuge, die für das Gewicht der Maschine zugelassen sind!

4.2 Transport

Maße und Gewichtsinformationen finden Sie im
▸Kapitel 3.2, S. 13.

Beachten Sie beim Transport folgende Grundsätze:

- Die Anschlagpunkte sind die seitlichen Stangen/Griffe der Maschine.
- Die Maschine muss während des Transports waagerecht 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.

5 Installation

5.1 Sicherheit

⚠ 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!

⚠ WARNUNG

Durchführen von Montagearbeiten

Schwere oder tödliche Verletzungen oder Maschinenschäden durch fehlerhafte Montage

- ► Montagearbeiten 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

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!

⚠ 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!

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 ▸Kapitel 8.3, S. 53.

6 Betrieb

Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, darf die Maschine nur bestimmungsgemäß betrieben werden ▸Kapitel 2.2, S. 8.

6.1 Sicherheit

⚠ 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!

⚠ VORSICHT

Gefährdung durch fehlerhafte Bedienung und fehlerhaftes Verhalten des Bedieners

- ► Bedienpersonen müssen die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben!
- ► Bedienpersonen müssen im Umgang mit der Maschine geschult und unterwiesen werden!

⚠ VORSICHT

Gefährdung durch Manipulation von Sicherheitseinrichtungen durch den Bediener

- ► Vergewissern Sie sich vor Inbetriebnahme der Maschine, dass alle Sicherheitseinrichtungen ordnungsgemäß installiert und funktionstüchtig sind!

6.2 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.



8: 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.



9: 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.

   ✓ Das Menü **Referenzfahrt / Material** öffnet sich.



10: Menü Referenzfahrt / Material

   ✓ Die Leuchte **Bereit/Prozess läuft** blinkt.

☑ Die Maschine ist betriebsbereit.

Überprüfen Sie, ob ein Werkzeug eingesetzt ist. Wenn nicht, richten Sie einen neuen Auftrag ein ▸Kapitel 6.5, S. 32.

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:

Die Schaltfläche **Referenzfahrt** drücken.

   ✓ Die Meldung **Referenzfahrt starten** öffnet sich.

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!

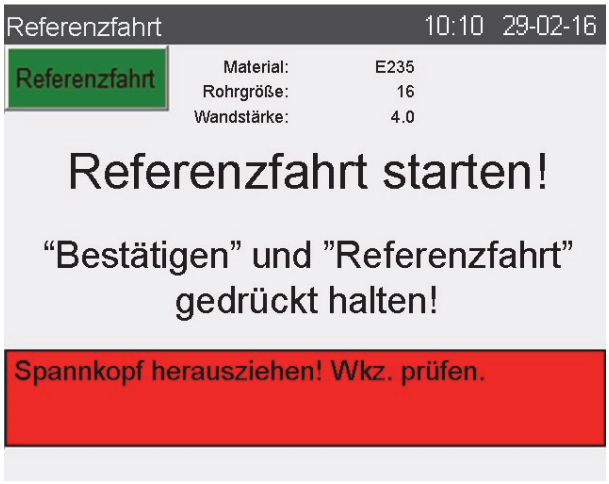


11: Referenzfahrt starten

1. 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.



12: Spannkopf entriegeln



13: Spannkopf herausziehen

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



14: Spannkopf entriegeln und herausziehen

✓ Der Spannkopf ist entriegelt und geöffnet.

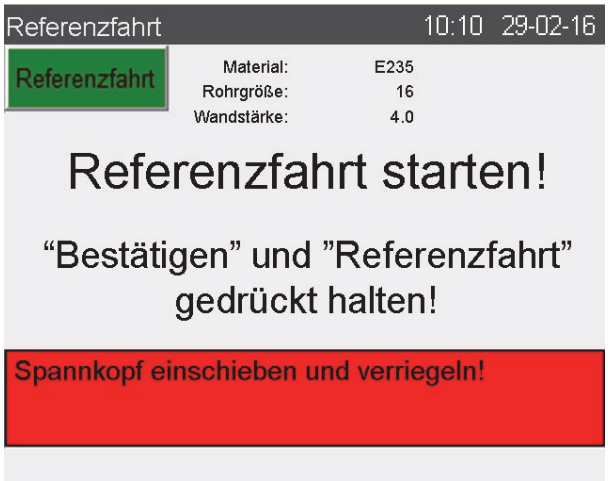
3. Werkzeug prüfen und Verunreinigungen entfernen.

ACHTUNG

Schäden an der Maschine durch Gegenstände im Bereich der Umformung

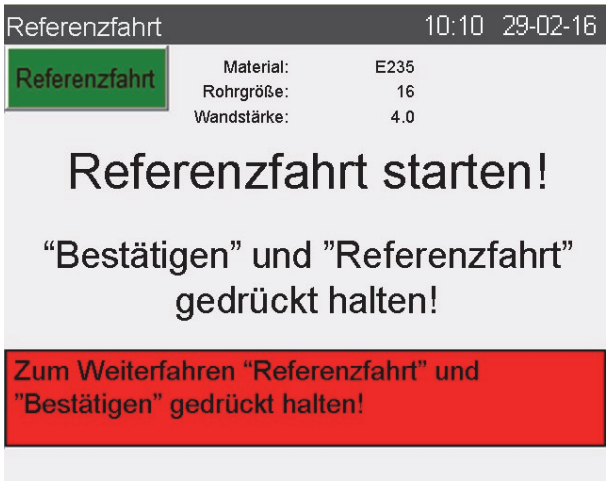
► Entfernen Sie vor Beginn der Referenzfahrt Werkzeuge und andere Gegenstände, die nicht zur Referenzfahrt benötigt werden!

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



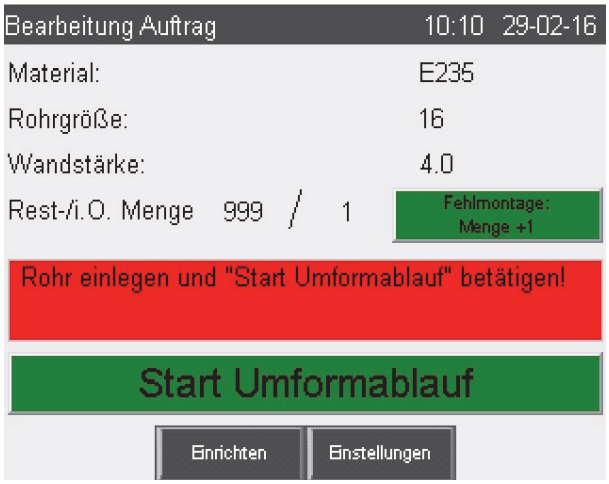
15: Spannkopf einschieben und verriegeln

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



16: Referenzfahrt starten

5. Die Schaltfläche **Referenzfahrt** und die **Bestätigen**-Taste gleichzeitig drücken und gedrückt halten.
   ✓ Die Referenzfahrt wird gestartet.
   ✓ Das Menü **Start Umformablauf** öffnet sich nach Referenzfahrtende.



17: Start Umformablauf

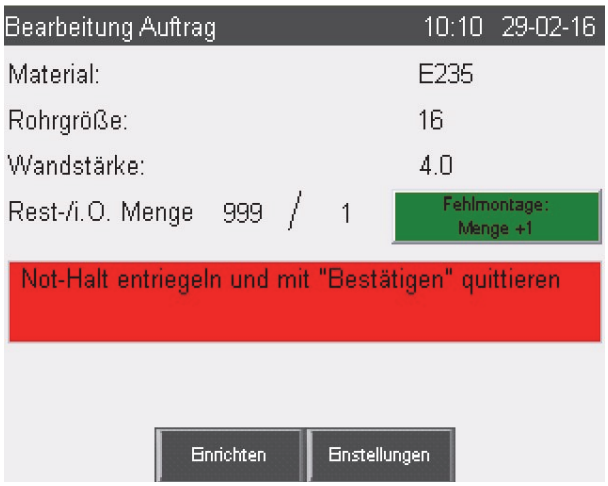
   ✓ Die Leuchte **Bereit/Prozess läuft** blinkt.

☑ Die Maschine ist betriebsbereit.

6.3 Betriebsbereitschaft nach Not-Halt herstellen

▶ So stellen Sie die Betriebsbereitschaft nach dem Not-Halt her:

1. Die Störung wie in ▸Kapitel 7, S. 45 beschrieben beheben.



18: Meldung Not-Halt

2. Die **Not-Halt**-Taste herausziehen.
3. Die **Bestätigen**-Taste drücken.

✓ Das Menü **Referenzfahrt / Material** öffnet sich.



19: Menü Referenzfahrt / Material

☑ Die Maschine ist betriebsbereit.

ACHTUNG

Schäden an der Maschine durch falsch ausgeführte Referenzfahrt

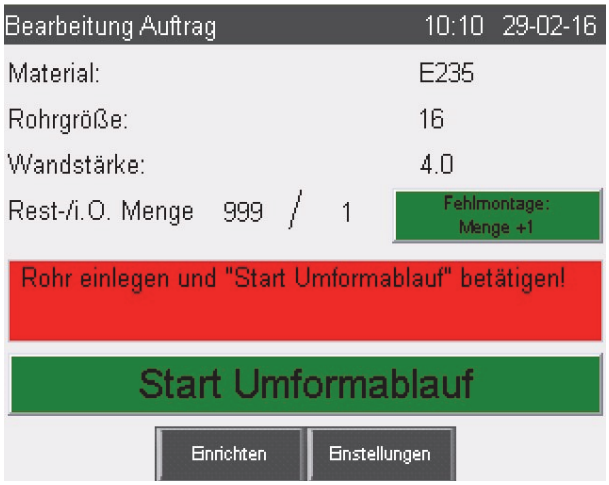
► Die Referenzfahrt nur ohne Rohr durchführen! Setzen Sie kein Rohr in das Werkzeug ein, bevor die Referenzfahrt nicht beendet ist!

6.4 Maschine einstellen

6.4.1 Sprache einstellen

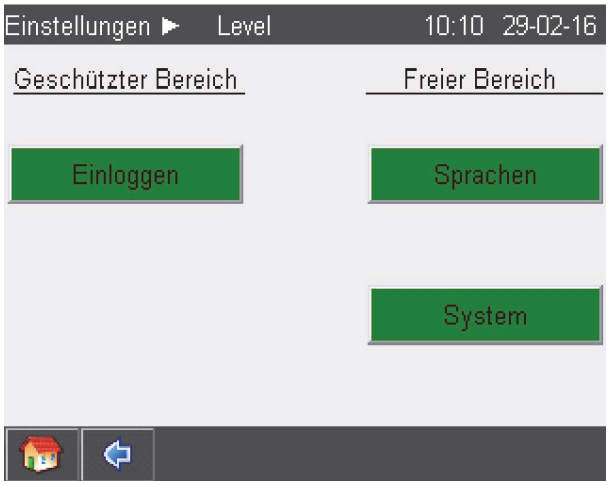
▶ So stellen Sie die Sprache ein:

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



20: Menü Bearbeitung Auftrag

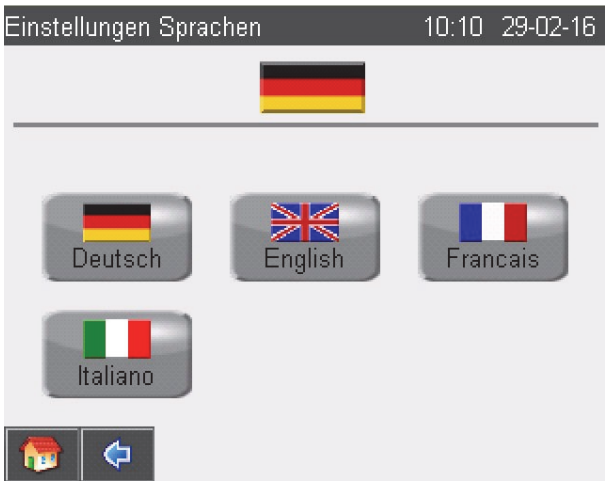
✓ Das Menü **Einstellungen Level** öffnet sich.



21: Menü Einstellungen Level

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

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



22: Menü Einstellungen Sprachen

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.

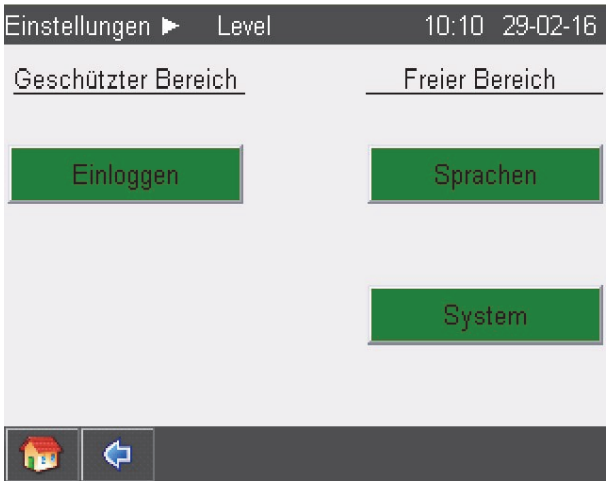
☑ Die Sprache ist eingestellt.

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.



23: Menü Einstellungen Level

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

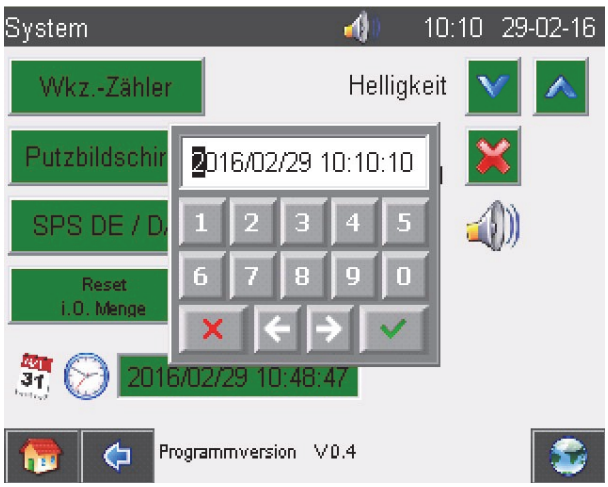
☑ Das Menü **System** öffnet sich.



24: Menü System

▶ So stellen Sie Datum und Uhrzeit ein:

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



25: 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:

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



26: Werkzeugzähler

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

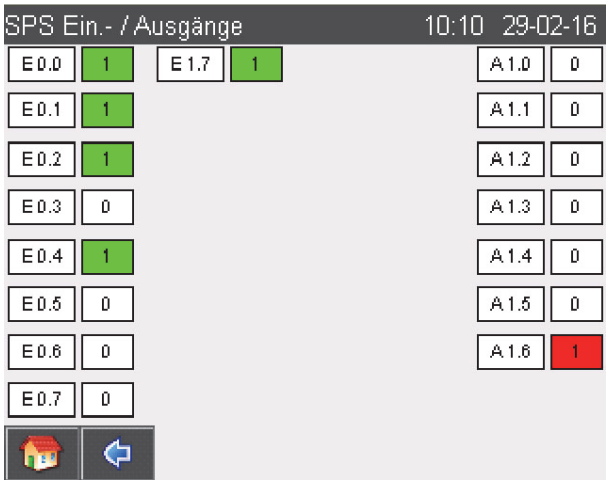
▶ So schalten Sie das Bedienfeld zum Reinigen aus:

Die Schaltfläche **Putzbildschirm** drücken.

☑ Das Bedienfeld schaltet sich für 20 Sekunden ab.

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

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



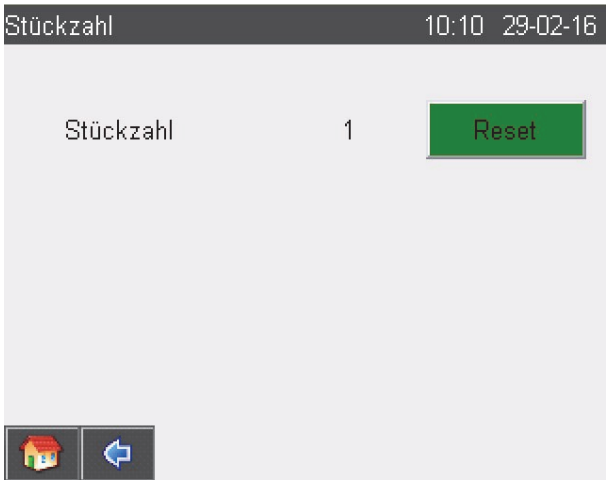
27: Übersicht Funktion der Ein- und Ausgänge

☑ Die Funktion der Ein- und Ausgänge wird angezeigt.

▶ So setzten Sie die Ist-Zahl der Fertigungsmenge zurück:

1. Die Schaltfläche **Reset i.O. Menge** drücken.

✓ Das Menü **Stückzahl** öffnet sich.



28: Menü Stückzahl

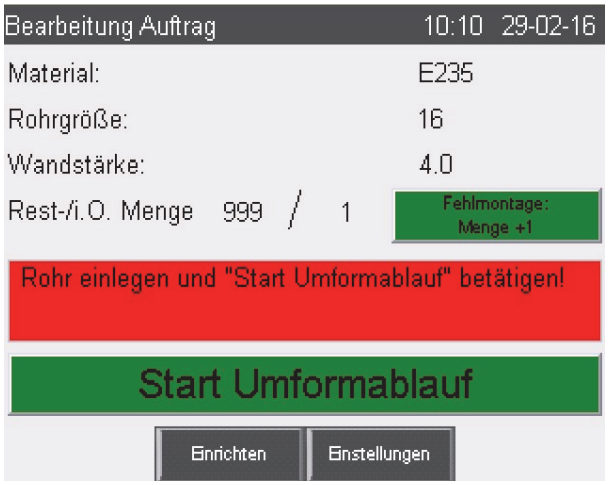
2. Die Schaltfläche **Reset** drücken.

☑ Die Ist-Zahl der Fertigungsmenge ist zurückgesetzt.

6.5 Auftrag einrichten

▶ So stellen Sie den Auftrag ein:

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



29: Menü Bearbeitung Auftrag

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



30: Menü Einrichten Auftrag

2. Die folgenden Schritte in der angegebenen Reihenfolge durchführen:
3. Material einstellen ▸Kapitel 6.5.1, S. 33.
4. Rohrgröße einstellen ▸Kapitel 6.5.2, S. 34.
5. Wandstärke einstellen ▸Kapitel 6.5.3, S. 35.
6. Fertigungsmenge einstellen ▸Kapitel 6.5.4, S. 36.
7. Werkzeug einsetzen / wechseln ▸Kapitel 6.5.5, S. 36.

6.5.1 Material einstellen

▶ So stellen Sie das Material ein:

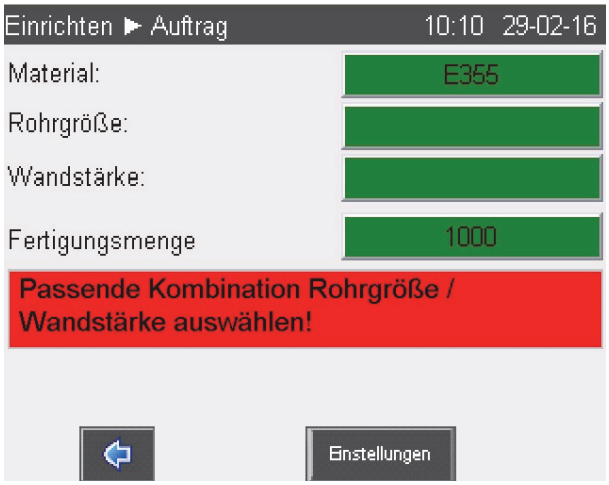
1. Im Menü **Einrichten Auftrag** die Schaltfläche zum **Material** drücken.
   ✓ Das Menü **Einrichten Material** öffnet sich.



31: 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.

☑ Das gewählte Material wird angezeigt.



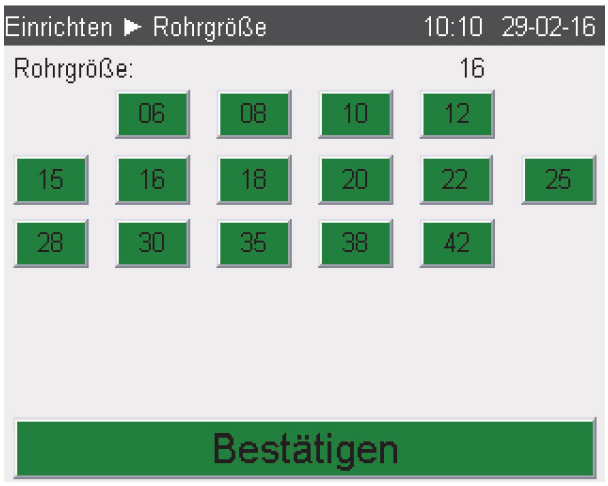
32: Menü Einrichten Auftrag

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.



33: Menü Einrichten Rohrgröße

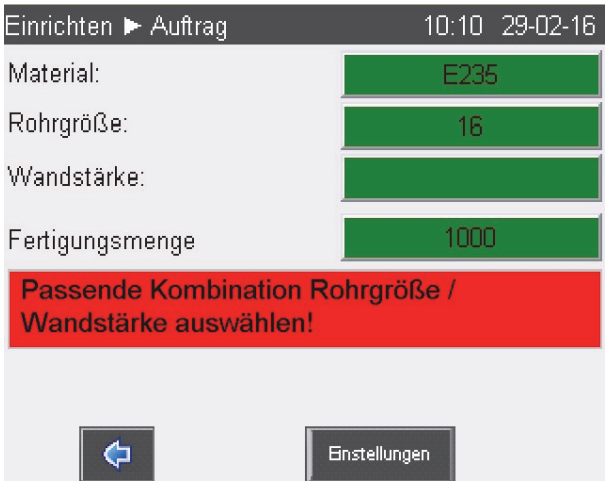
2. Die Schaltfläche mit der gewünschten Rohrgröße drücken.

> 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.

☑ Die gewählte Rohrgröße wird angezeigt.



34: Menü Einrichten Auftrag

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.



35: 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

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.



36: 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 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:

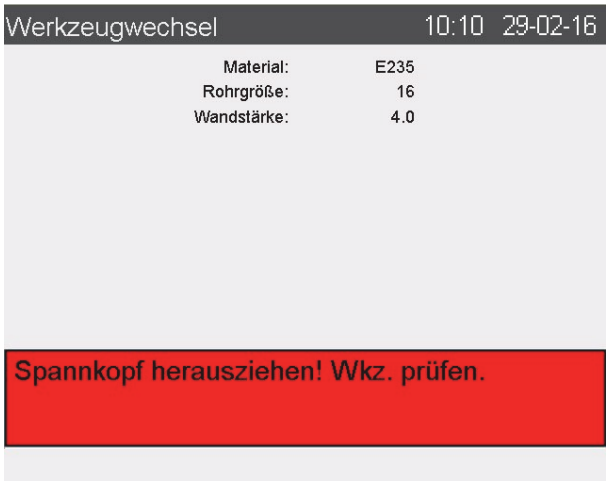
1. Im Menü **Einrichten Auftrag** das Material kontrollieren und ggf. einstellen ▸Kapitel 6.5.1, S. 33.



37: Menü Einrichten Auftrag

2. Die Auswahl mit **Bestätigen** quittieren.

   ✓ Das Menü **Werkzeugwechsel** öffnet sich.



38: Werkzeug prüfen

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



39: 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 Werkzeuge 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.

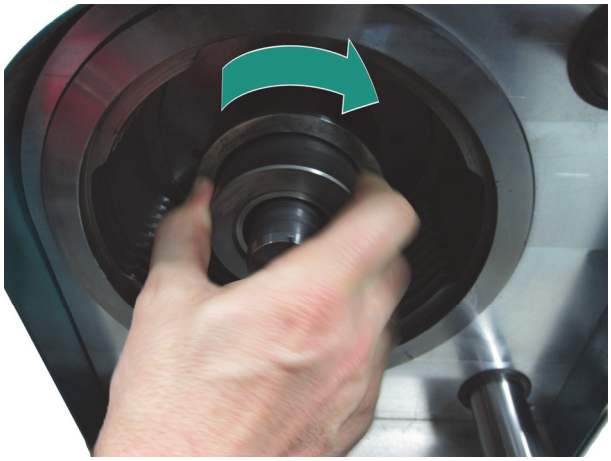
ACHTUNG

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 ansonsten das Werkzeug beschädigt werden kann!

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

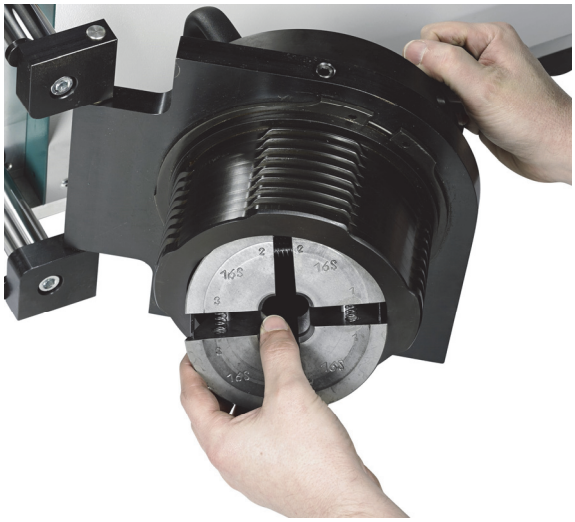
8. Den Formstutzen in den Bajonettverschluss der Maschine einsetzen.



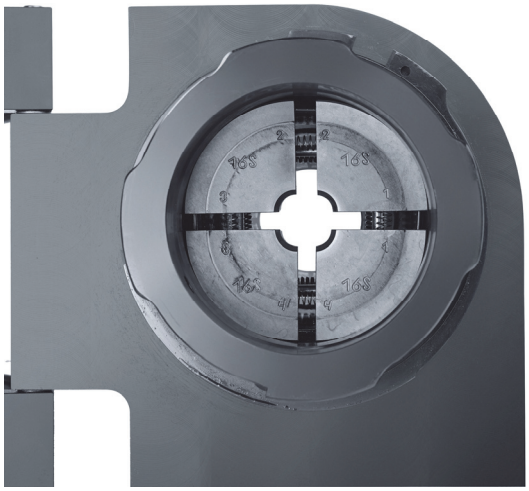
40: Formstutzen einsetzen

Zur Entnahme des Formstutzens den Stutzen ca. 90° nach links zurückdrehen.

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



41: Formbacken einsetzen



42: Formbacken eingesetzt

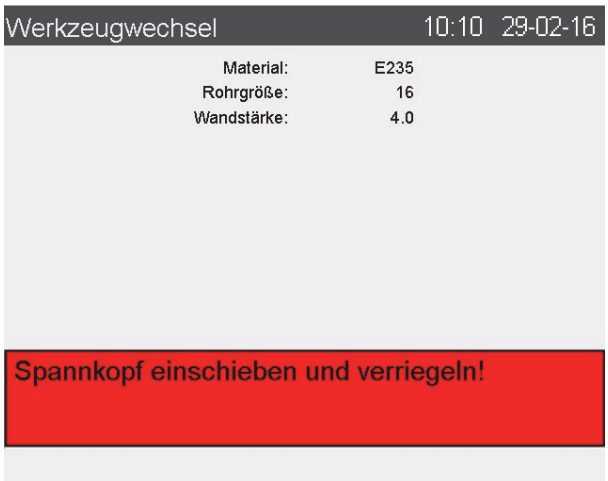
✓ Die Meldung **Zum Einfahren des Werkzeuges, „Bestätigen“ bestätigen.** ist geöffnet.



43: Werkzeug einfahren

10. Zum Einfahren des Werkzeugs die **Bestätigen**-Taste drücken.

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



44: 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

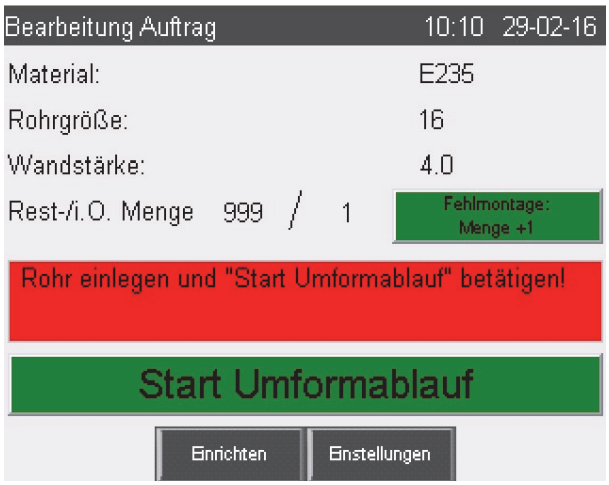
► Die Referenzfahrt nur ohne Rohr durchführen! Setzen Sie kein Rohr in das Werkzeug ein, bevor die Referenzfahrt nicht beendet ist!



45: Referenzfahrt starten

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 Referenzfahrtende.
✓ Die Leuchte **Bereit/Prozess läuft** blinkt.



46: Menü Bearbeitung Auftrag

☑ Die Maschine ist betriebsbereit.

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. 32 beschrieben, eingestellt ist.
   - ✓ auf dem Bedienfeld die Schaltfläche **Start Umformablauf** angezeigt wird.



47: 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.



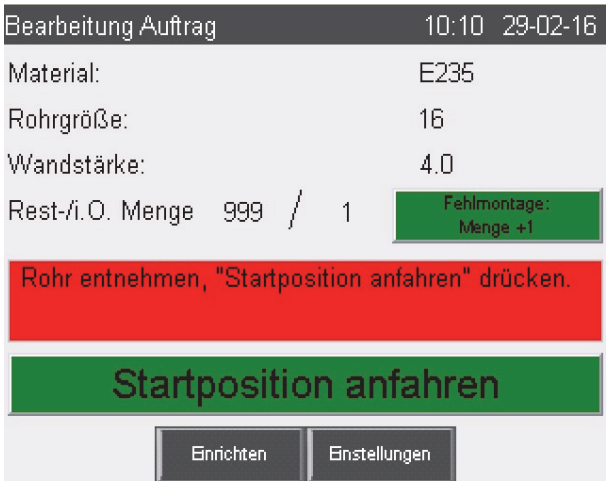
48: Erzeugnis mit Überwurfmutter

4. Das Rohr bis zum Rohranschlag in das Werkzeug schieben und dabei nicht verdrehen.



49: Rohr andrücken

5. Die Schaltfläche **Start Umformablauf** betätigen.
   ✓ Der Umformprozess beginnt.
   ✓ Die Leuchte **Bereit/Prozess läuft** leuchtet durchgehend.
6. Wenn die Leuchte blinkt, das Rohr entnehmen und danach die Schaltfläche **Startposition anfahren** drücken.

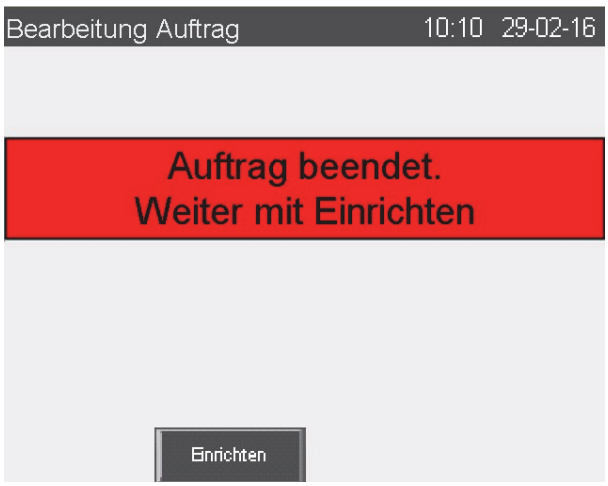


50: Rohr entnehmen

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

7. Den Umform-Prozess solange fortsetzen, bis die **Restmenge** 0 beträgt.

   ✓ Die Meldung **Auftrag beendet. Weiter mit Einrichten** erscheint.



51: Auftrag beendet

☑ Der Auftrag ist bearbeitet.

Sie können nun einen weiteren Auftrag einrichten ▸Kapitel 6.5, S. 32 oder die Maschine ausschalten ▸Kapitel 6.8, S. 44.

6.7 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. Für die Reinigung des Bedienfeldes das Bedienfeld ausschalten ▸Kapitel 6.4.2, S. 29.
3. Wasser mit einem fettlösenden, nicht ätzenden Reinigungsmittel ver- wenden. Es darf dabei keine Feuchtigkeit in die Zylinder gelangen.
4. 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.

6.8 Maschine ausschalten

▶ So schalten Sie die Maschine aus:

Den Hauptschalter auf „0 / OFF“ drehen.

☑ Die Maschine ist ausgeschaltet und stromlos.

7 Störungsbehebung

7.1 Sicherheit

⚠ 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 ▸Kapitel 7, S. 45 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 Störungsfall 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.

7.2 Störungsbehebung

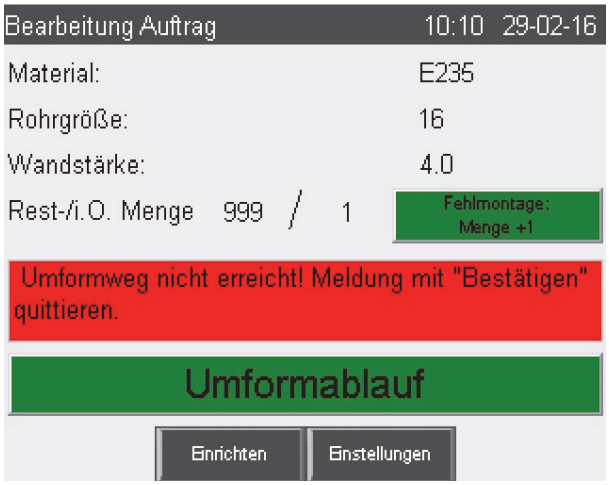
Beachten Sie bei der Störungsbehebung, dass …

- die Störungen nur vom Einricht- und Wartungspersonal behoben werden dürfen ▸Kapitel 2.4, S. 9.
- bei allen Arbeiten zur Störungsbehebung die entsprechende persönliche Schutzausrüstung getragen wird ▸Kapitel 2.5, S. 9.

Störungen, die durch das Bedienpersonal behoben werden können, sind im folgenden Kapitel aufgeführt.

7.3 Störungen / Fehlermeldungen

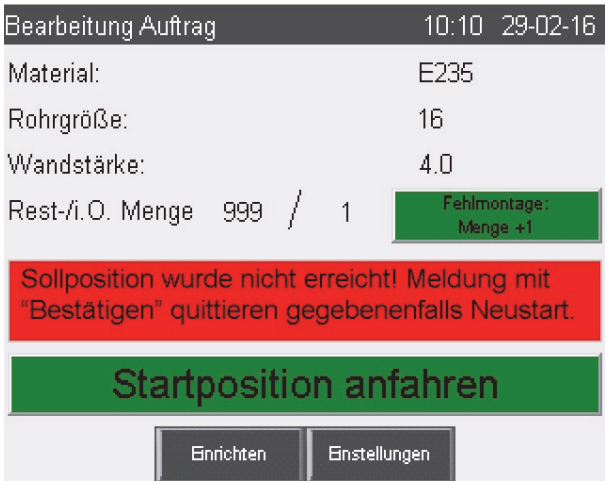
7.3.1 Umformweg



52: Umformweg nicht erreicht

Fehlermeldung im Display der Maschine:	Mögliche Ursache:
Umformweg nicht erreicht! Meldung mit "Bestätigen" quittieren.	**Die Maschine erreicht nicht die vorgegebene Endposition** • falsches Rohrmaterial • falsche Wandstärke • falscher Rohrdurchmesser • falsche Parameter • Werkzeug verschmutzt **Hydraulik** • zu wenig Öl • Pumpe hat nicht mehr die erforderliche Leistung. Hersteller kontaktieren.

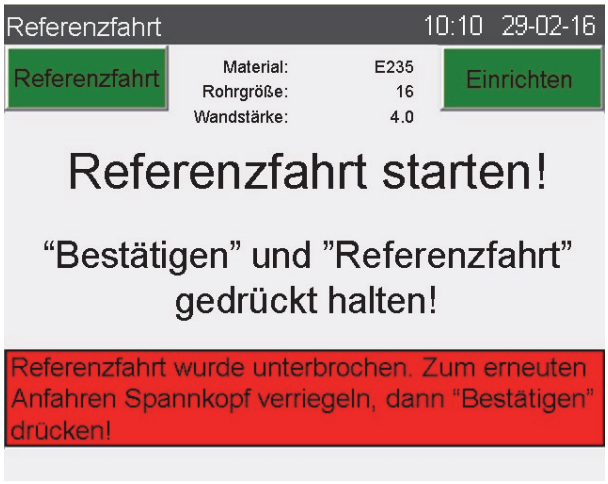
7.3.2 Sollposition



53: Sollposition nicht erreicht

Fehlermeldung im Display der Maschine:	Mögliche Ursache:
Sollposition wurde nicht erreicht! Meldung mit "Bestätigen" quittieren gegebenenfalls Neustart.	**Steuerung** • Steuerungsfehler. Hersteller kontaktieren.

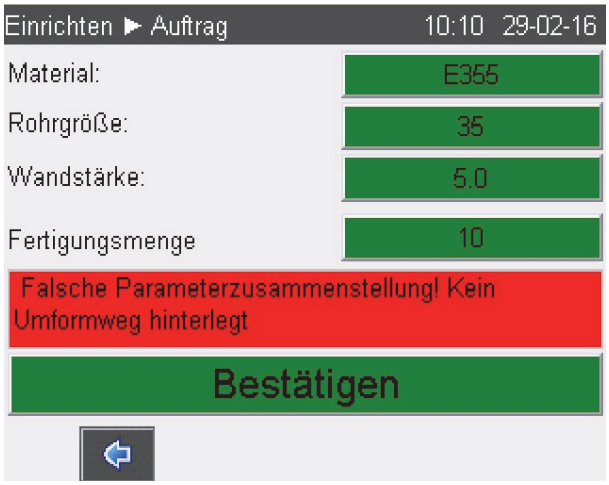
7.3.3 Referenzfahrt



54: Referenzfahrt unterbrochen

Fehlermeldung im Display der Maschine:	Mögliche Ursache:
Referenzfahrt wurde unterbrochen. Zum erneuten Anfahren Glocke verriegeln, dann "Bestätigen" drücken!	**Handhabung** • Tasten wurden nicht bis zum Ende der Referenzfahrt gedrückt. Referenzfahrt neu durchführen.

7.3.4 Parameter



55: Falsche Parameter

Fehlermeldung im Display der Maschine:	Mögliche Ursache:
Falsche Parameterzusammenstellung! Kein Umformweg hinterlegt.	**Handhabung** • Zu der gewählten Parameterkombination Material / Rohrdurchmesser / Wandstärke ist kein Parametersatz hinterlegt. Parameterkombination kontrollieren und ggf. ändern. Hersteller kontaktieren, wenn gewünschte Kombination nicht vorhanden ist.

7.3.5 Drehrichtung



56: Falsche Drehrichtung

Fehlermeldung im Display der Maschine:	Mögliche Ursache:
Falsche Drehrichtung	• Phasenwender des Steckers falsch eingestellt. Phasenwender drehen.

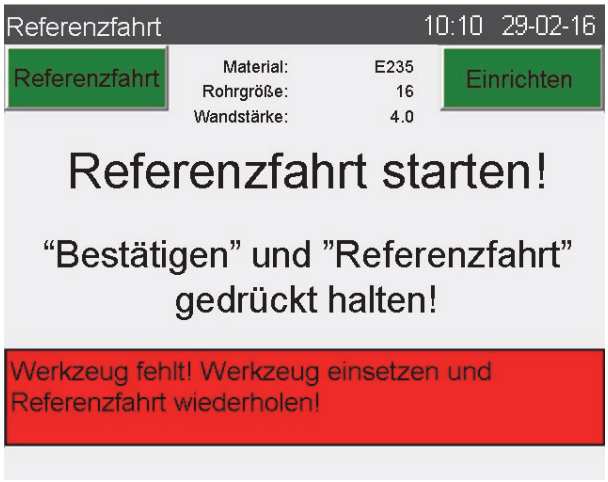
7.3.6 Motorschutzschalter



57: Motorschutzschalter ausgelöst

Fehlermeldung im Display der Maschine:	Mögliche Ursache:
Motorschutzschalter ausgelöst	**Hydraulik** • Überlastung der Hydraulikanlage. Maschine abkühlen lassen, Motorschutzschalter zurücksetzen, Hersteller kontaktieren.

7.3.7 Werkzeug



58: Werkzeug fehlt

Fehlermeldung im Display der Maschine:	Mögliche Ursache:
Werkzeug fehlt! Werkzeug einsetzen und Referenzfahrt wiederholen!	**Werkzeug** • Spannkopf öffnen, danach Werkzeugwechsel ▸Kapitel 6.5.5, S.

7.3.8 Sonstige Fehler

Sonstige Fehler (nicht in Maschine integrierbar):	Mögliche Ursache:
Kontur nicht korrekt ausgeführt Fehler: Sichtkontrolle zeigt zu kleinen Durchmesser	**Werkzeug** • Werkzeugverschleiß • falsche Formbacken • falscher Umformstutzen • falscher Innendorn **Rohr** • falsche Wandstärke • Toleranzüberschreitung • Material zu hart oder zu weich • Vorbereitung falsch **Handhabung** • 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 heraus gezogen	**Werkzeug** • Werkzeugverschleiß **Rohr** • Rohr rutscht in die Formbacken
Verpressvorgang startet nicht Fehler: Maschine reagiert nicht	**Maschine** • defekt **Steuerung** • defekt **Bedienung** • Maschine nicht im richtigen Menüpunkt • Fertigungsmenge erreicht
Ölverlust Fehler: Ölaustritt	**Hydraulik** • Dichtungen defekt • Maschine zu weit aus horizontaler Lage gekippt • Schlauch-/Rohrleitung undicht. Hersteller kontaktieren.

Sonstige Fehler (nicht in Maschine integrierbar):	Mögliche Ursache:
Maschine startet nicht	**Spannungsversorgung** • Gerät nicht an Spannungsversorgung angeschlossen • Spannungsversorgung nicht eingeschaltet • Kabel- oder Stecker-Schaden • Bildschirm defekt
Rohr rutscht	**Werkzeug** • Formbacken verschmutzt • Verschmutzung zwischen den Werkzeugsegmenten • Verschleiß der Formbacken
Formbacken öffnen nicht	**Werkzeug** • Formbacken verschmutzt • Verschmutzung zwischen den Werkzeugsegmenten • Federn gebrochen
Rohr lässt sich nicht einführen	**Werkzeug** • Werkzeug verschmutzt • falsche Formbacken • falscher Umformstutzen • falscher Innendorn **Rohr** • schlechte Entgratung • falsches Rohr • Rohrbogen zu dicht am Umformende

8 Instandhaltung

8.1 Sicherheit

⚠ WARNUNG

Durchführen von Instandhaltungsarbeiten

Schwere oder tödliche Verletzungen oder Maschinenschäden

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

8.2 Inspektion und Wartung

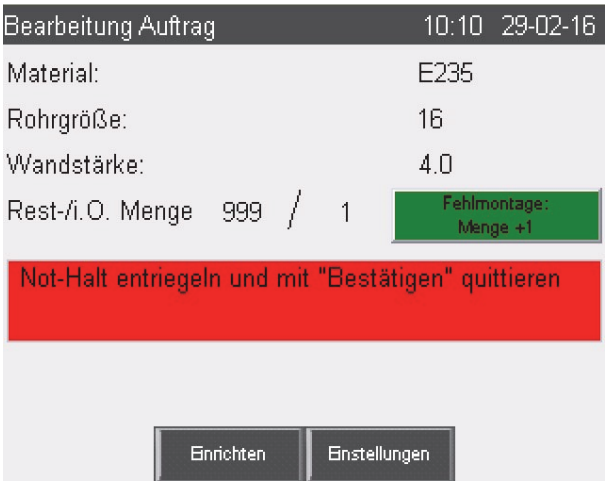
Die Maschine ist alle zwei Jahre oder nach 200.000 Umformprozessen zur Wartung und zum Ölwechsel an die Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG zu senden.

8.3 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.



59: 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.

9 Außerbetriebnahme

9.1 Sicherheit

⚠ WARNUNG

Durchführen von Demontagearbeiten

Schwere oder tödliche Verletzungen

- ► Demontagearbeiten 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!

9.2 Demontage

▶ 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.

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!

9.3 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
- Gummiteile
- 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.

10 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 technischen Unterlagen zusammenzustellen

Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG

Im Ehrenfeld 4

DE - 58791

Beschreibung und Identifizierung der Maschine

Produkt / Erzeugnis	Rohrenden-Umformmaschine SFO
Typ	SFO StauffForm
Seriennummer	001
Projektnummer	20150701-303-30428-1891239452-421532-002
Handelsbezeichnung	StauffForm
Auftrag	1891239452
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 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) (1)

Fundstelle der angewandten harmonisierten Normen entsprechend Artikel 7 Absatz 2

EN ISO 12100:2010-11	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobewertung und Risikominderung (ISO 12100:2010)
EN 953:1997+A1:2009	Sicherheit von Maschinen - Trennende Schutzeinrichtungen - Allgemeine Anforderungen an Gestaltung und Bau von feststehenden und beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen
EN 60204-1:2006/AC:2010	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN ISO 13849-1:2008	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze (ISO 13849-1:2006)

Werdohl, 10.12.2015

Ort, Datum

Unterschrift
Carsten Krenz
Betriebsleitung

Seite 1/1

Abbildungsverzeichnis

1 Schutzeinrichtungen ... 10
2 Mit Schloss gesicherter Elektro-Hauptschalter ... 11
3 Übersicht über die Bedienelemente ... 12
4 Erzeugnis ... 14
5 Werkzeuge ... 14
6 Baugröße ... 14
7 Typenschild ... 15
8 Startbildschirm ... 21
9 Menü Language settings ... 21
10 Menü Referenzfahrt / Material ... 22
11 Referenzfahrt starten ... 23
12 Spannkopf entriegeln ... 23
13 Spannkopf herausziehen ... 23
14 Spannkopf entriegeln und herausziehen ... 24
15 Spannkopf einschieben und verriegeln ... 24
16 Referenzfahrt starten ... 25
17 Start Umformablauf ... 25
18 Meldung Not-Halt ... 26
19 Menü Referenzfahrt / Material ... 26
20 Menü Bearbeitung Auftrag ... 27
21 Menü Einstellungen Level ... 27
22 Menü Einstellungen Sprachen ... 28
23 Menü Einstellungen Level ... 29
24 Menü System ... 29
25 Menü Eingabepad Datum und Uhrzeit ... 30
26 Werkzeugzähler ... 30
27 Übersicht Funktion der Ein- und Ausgänge ... 31
28 Menü Stückzahl ... 31
29 Menü Bearbeitung Auftrag ... 32
30 Menü Einrichten Auftrag ... 32
31 Menü Einrichten Material ... 33
32 Menü Einrichten Auftrag ... 33
33 Menü Einrichten Rohrgröße ... 34
34 Menü Einrichten Auftrag ... 34
35 Menü Einrichten Wandstärke ... 35
36 Menü Eingabepad Stückzahl ... 36
37 Menü Einrichten Auftrag ... 37
38 Werkzeug prüfen ... 37

39 Spannkopf entriegeln und herausziehen ... 37
40 Formstutzen einsetzen ... 39
41 Formbacken einsetzen ... 39
42 Formbacken eingesetzt ... 40
43 Werkzeug einfahren ... 40
44 Spannkopf einschieben ... 40
45 Referenzfahrt starten ... 41
46 Menü Bearbeitung Auftrag ... 41
47 Start Umformablauf ... 42
48 Erzeugnis mit Überwurfmutter ... 42
49 Rohr andrücken ... 43
50 Rohr entnehmen ... 43
51 Auftrag beendet ... 44
52 Umformweg nicht erreicht ... 47
53 Sollposition nicht erreicht ... 48
54 Referenzfahrt unterbrochen ... 48
55 Falsche Parameter ... 49
56 Falsche Drehrichtung ... 49
57 Motorschutzschalter ausgelöst ... 50
58 Werkzeug fehlt ... 50
59 Meldung Not-Halt ... 53

Stichwortverzeichnis

A

Auftrag einstellen 32
Ausschalten 44
Außerbetriebnahme 54

B

Bedienelemente 12
Betreiber
  Aufgabe 8

E

Einschalten 21
Ersatzteile 16
Erzeugnis 14

F

Formbacken 14, 38
Formstutzen 14, 38
Funktion 13

H

Handlungsanweisungen 6

I

Inbetriebnahme 21
Innendorn 14, 38
Instandhaltung 53

M

Maschine
  ausschalten 44
  außer Betrieb nehmen 54
  einschalten 21
  reinigen 44
  Übersicht 10, 14

N

Not-Halt 26, 53

P

Personal 9
Persönliche Schutzausrüstung 9
PSA 9

Q

Qualifikation 9

R

Referenzfahrt 22, 41
Reinigung 44

S

Schutzausrüstung 9
Schutzeinrichtungen 10
Sicherheitseinrichtungen 10
Sicherheitshinweise 7
Sicherheitskennzeichen 9
Signalwort 6
Signalwortfelder 5
Spannkopf 12, 24, 37
Störungsbehebung 46
System-Eigenschaften 29

T

Technische Daten 13
Transport 17
Typenschild 15

U

Überwurfmutter 42
Umformzylinder 38

V

Verweise 6

W

Warnhinweise 5
Wartung 53
Werkzeug
  einrichten 36
  Übersicht 14
  wechseln 36

Feedback

Lassen Sie uns Fragen, Anregungen und Kritik zu Ihrer Maschine oder zur vorliegenden Dokumentation zukommen:

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

Telefon: +49 23 92 916 0
Fax: +49 23 92 916 160

sales@stauff.com
www.stauffconnect.com

Vielen Dank für Ihre Unterstützung.

Verfasser dieser Anleitung:

Kruppstraße 82-100
45145 Essen
Telefon: +49 (0) 201 185270-0
Telefax: +49 (0) 201 185270-5
E-Mail: Info@ed-t.de
Internet: www.ed-t.de