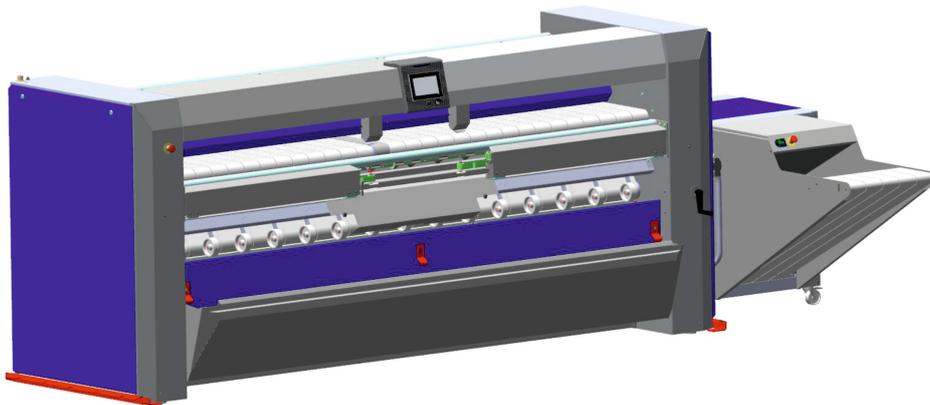


Installationsanleitung Bügelmaschinen

IV648xxFFS Vibe



Aus dem Englischen übersetzt



Electrolux
PROFESSIONAL

Inhalt

Inhalt

1	Allgemeine Hinweise:	5
1.1	Umweltschutzhinweis	5
1.2	Entsorgungshinweise	6
1.2.1	Entsorgen des Geräts am Ende der Lebenszeit	6
1.2.2	Entsorgen der Verpackung	6
1.3	Allgemeine Hinweise	6
1.3.1	Hinweise für einen sicheren Gebrauch	8
1.3.2	Symbole	9
1.3.3	Persönliche Schutzausrüstung	10
1.3.4	Not-Aus-Taster	11
1.4	Erläuterung des Typenschildes	12
1.5	Hinweise zur Wechselstromversorgung	16
1.6	Verriegelung und Kennzeichnung	17
1.7	Arbeitsplatzbeleuchtung	18
1.8	Konnektivität der Wäschemangel	19
2	Handling	22
2.1	Entfernen der Verpackung	22
2.2	Heben mit einem Gabelstapler	22
2.3	Heben mit Hubgurten	24
2.4	Versetzen am Boden	24
2.5	Handhabung der Stapelvorrichtung	24
3	Installation:	25
3.1	Einrichten	25
3.1.1	Entfernen der Palette:	27
3.1.2	Nivellierung der Maschine:	33
3.1.3	Maschine mit optionalem Vakuumzuführtisch	33
3.2	Entfernen der Transportsicherungen	34
3.2.1	Transportsicherungen im Gehäuse der Zuführeinrichtung:	34
3.2.2	Transportwinkel:	35
3.2.3	Einstellen der Klappe:	36
3.3	Anschluss an die Stapelvorrichtung	38
3.4	Stromanschluss	40
3.4.1	Anschlusspläne der Steuerstromkreis-Stromversorgung (T2)	45
3.4.2	Funktionsprüfung	45
3.5	Anschluss des Absaugsystems an die Wäschemangel:	47
3.5.1	Frischlufteintritt	48
3.5.2	Abluftkanal	49
3.5.3	Technische Daten:	49
3.5.4	Druckprüfung der Abluftleitungen:	50
3.5.5	Absaugsystem, falls mehrere Trockenmangeln an eine gemeinsame Absaugleitung angeschlossen werden (außer gasbeheizte Maschinen):	51
3.6	Dampf- und Kondensatanschlüsse:	52
3.6.1	Dampfanschluss DN 20 (3/4" BSP):	53
3.6.2	Kondensatanschluss DN 10 (3/8" BSP):	53
3.6.3	D.E.S.P. Zulassung	54
3.7	Gasanschluss:	55
3.7.1	Gasanschluss DN 20 (3/4" BSP):	56
3.7.2	Festlegung der Gasart:	57
3.7.3	Gasventileinstellung	57
3.7.4	Düseneinstellung	57
3.8	Druckluftanschluss	58
3.8.1	Standardanschluss	58
3.8.2	Kompressor	60
3.9	Funktionsprüfung	61
3.9.1	Überprüfung der Rotation der Positionierrollen	61
3.10	Vor der ersten Inbetriebnahme	62
3.10.1	Einschalten	62
3.10.2	Einschalten der Stromversorgung Erste Inbetriebnahme der Maschine	63
4	Anhang	68
4.1	Verpackung-Gewicht	69
4.2	Technische Eigenschaften	69
4.3	Kleinteile	73

Inhalt

4.4	Schallpegel	73
4.5	Stromversorgung:	74
4.5.1	TABELLE 1 (gemäß EN-Norm 60204-1)	74
4.5.2	TABELLE 2 Korrekturfaktoren für sonstige Umgebungstemperaturen :	74
4.5.3	TABELLE 3 Korrekturfaktoren für sonstige Kabelisoliermaterialien:	75
4.5.4	TABELLE 4 Korrekturfaktoren B2, C und E für Kabelgruppen :	75
4.5.5	Berechnung	75
4.5.6	Elektrische Kenndaten von Modell IV648xxFFS	75
4.6	Gaseinstellung für Modell IC6 48xx :	76
4.6.1	Legende der verwendeten Kurzzeichen:	77
4.6.2	Prüfdruck:	78
4.6.3	Gaseinstellung:	79
4.6.4	Einstellung und Überprüfung des Austrittsdrucks	81
4.6.5	Zuordnungstabelle:	83
4.7	Erläuterung der Waschsymbole	85
4.7.1	Waschen	85
4.7.2	Bleichen	86
4.7.3	Trocknen	86
4.7.4	Bügeln	86
4.7.5	Trocken- oder Nassreinigung	87
4.8	Umrechnung der Maßeinheiten	88

Der Hersteller behält sich Änderungen von Konstruktion und Material vor.

1 Allgemeine Hinweise:



Vorsicht



Die Abbildungen in diesem Handbuch stellen nicht unbedingt Ihre Maschine dar, doch die beschriebenen Vorgehensweisen sind in jedem Fall mit Ihrer Maschine kompatibel!

1.1 Umweltschutzhinweis

Als nützliche Informationen für den Endnutzer und als gesetzlich vorgeschriebenen Umweltschutzhinweis präzisieren wir wie folgt:

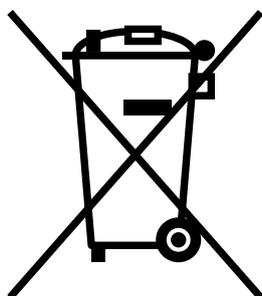
- Die Angaben zu Energieverbrauch, Abfallstoffen (gasförmig und flüssig) und Schallpegel sind im Abschnitt „Technische Eigenschaften“ enthalten.
- Vorausschauende Planung ist aktives Recycling - diese Maschine ist vollständig demontierbar.
- Diese Maschine ist asbestfrei.
- Sie erfüllt die einschlägigen französischen Vorschriften.
- Für andere Länder empfehlen wir, die im Aufstellungsland der Maschine geltende Gesetzgebung zu beachten.
- In Frankreich können alle Eigentümer von Verpackungsabfall mit einem wöchentlichen Volumen von weniger als 1100 Litern diese Abfälle über die örtliche Sammel- und Aufbereitungsstelle entsorgen. Falls dieses Volumen überschritten wird, müssen die Eigentümer von Verpackungsabfall eine Bewertung hinsichtlich der Wiederverwendbarkeit, des Recyclings oder sonstiger Maßnahmen zur Erzeugung von wiederverwendbaren Materialien oder Energie vornehmen oder ein autorisiertes Abfallentsorgungsunternehmen vertraglich mit dem Transport, Handel oder Entsorgung des Abfalls beauftragen.

Daher sind folgende Handlungen untersagt:

- Die Einlagerung von nicht aufbereiteten Abfällen in einer Mülldeponie.
- Das Verbrennen in einem offenen Feuer ohne energetische Verwertung.

- Die Verpackung unserer Maschinen entspricht den Vorgaben der französischen Umweltgesetzgebung.

Weitere Auskünfte hierzu erhalten Sie bei unserer Umweltabteilung.



Verschrotten der Maschine

Wenn die Maschine nicht mehr gebraucht wird, muss sie zur Entsorgung einer Wertstoffsammelstelle zugeführt werden.

Die meisten Komponenten der Maschine können wiederverwendet werden, doch es sind auch Materialien enthalten, die vorschriftsgemäß entsorgt werden müssen.

Daher auf keinen Fall die Maschine oder deren Komponenten in den Hausmüll geben - dies kann zu einer Gesundheitsgefährdung und zu Umweltschäden führen.

1.2 Entsorgungshinweise

1.2.1 Entsorgen des Geräts am Ende der Lebenszeit

Vor der Entsorgung des Geräts muss sein Zustand sorgfältig überprüft und bewertet werden, ob tragende Teile während der Demontage nachgeben oder brechen könnten.

Bei der Entsorgung der Geräteteile müssen diese je nach ihrer Zusammensetzung sortenrein getrennt werden (z. B. Metalle, Öle, Fette, Kunststoff, Gummi usw.).

In verschiedenen Ländern gelten unterschiedliche Gesetze, daher sind die gesetzlichen und behördlichen Vorschriften des Landes zu beachten, in dem die Entsorgung erfolgt.

Im Allgemeinen ist das Gerät an spezialisierten Sammel- und Entsorgungsstellen abzugeben.

Bei der Demontage des Geräts sind die Bestandteile je nach ihrer chemischen Zusammensetzung zusammenzufassen, wobei darauf zu achten ist, dass sich im Kompressor Schmieröl und Kältemittel befinden, die aufgefangen und wiederverwertet werden können, und dass es sich bei den Bestandteilen des Kühlbereichs und der Wärmepumpe um Sondermüll handelt.



Das Symbol auf dem Gerät weist darauf hin, dass dieses nicht als Hausmüll behandelt werden darf, sondern zum Schutz der Umwelt und Gesundheit entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen entsorgt werden muss. Wenden Sie sich für weitere Informationen zum Recycling des Produkts an die lokale Vertretung oder den Fachhändler des Geräts, an den Service & Support-Kundendienst oder die lokale für die Abfallentsorgung zuständige Behörde.

Hinweis!

Bei der Entsorgung des Geräts müssen alle Kennzeichnungen, die vorliegende Anleitung und sonstige Gerätedokumente vernichtet werden.

1.2.2 Entsorgen der Verpackung

Bei der Entsorgung der Verpackung die geltenden Vorschriften des Landes beachten, in dem das Gerät verwendet wird. Die für die Verpackung verwendeten Materialien sind umweltfreundlich.

Sie können gefahrlos gelagert, wiederverwertet oder in Müllverbrennungsanlagen verbrannt werden. Die Kunststoffteile, die wiederverwertet werden können, sind beispielsweise folgendermaßen gekennzeichnet.

	Polyethylen: <ul style="list-style-type: none"> • Folien-Umverpackung • Beutel mit Anleitungen
	Polypropylen: <ul style="list-style-type: none"> • Verpackungsbänder
	Polystyrol-Hartschaum: <ul style="list-style-type: none"> • Schutzdecken

1.3 Allgemeine Hinweise

Vor jedem Gebrauch ist es zwingend erforderlich, die Bedienungsanleitung zu lesen.

Alle Bediener müssen in Funktionsweise und Bedienung der Maschine unterwiesen sein.

Um jegliche Brand- oder Explosionsgefahr auszuschließen, dürfen zur Reinigung der Maschine in keinem Fall entflammable Produkte verwendet werden.

Diese Maschine muss entsprechend den Vorschriften zu Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit installiert und darf ausschließlich in einem ausreichend belüfteten Bereich betrieben werden.

Lesen Sie vor der Installation und dem Gebrauch der Maschine die Bedienungsanleitung.



Vorsicht



Die mechanische und elektrische Installation der Maschine sollte nur von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden.



Die Maschine muß vor jeder Benutzung an einen wirksamen und den gesetzlichen Normen entsprechenden Masseanschluß angeschlossen werden.



Vorsicht



Diese Maschine darf nicht in Bereichen mit Publikumsverkehr aufgestellt werden.



Warnung



Die Maschine sollte wirksam und entsprechend den geltenden Normen vor jedem Einsatz geerdet werden.



Wichtige Hinweise



Instandsetzungs- und Wartungstätigkeiten sind nur von zuständigem Fachpersonal vorzunehmen.



Wichtige Hinweise



Senden Sie nach der Installation das unterschriebene Inbetriebnahmeformular an Electrolux Professional zurück, um die Garantie des Produkts zu bestätigen.



Vorsicht



Vor allen Eingriffen die Maschine immer erst von den Energiequellen trennen und den Zylinder abkühlen lassen. Der Zylinder der Wäschemangel ist sehr heiß und kann schwere Verbrennungen verursachen; jede Berührung der heißen Oberflächen vermeiden.



Gefahr



Niemals Wäschestücke mangeln, wenn der Fingerschutz nicht funktioniert.



Wichtige Hinweise



Diese Maschinen erfüllt die EU-Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV). Sie wurden im Labor geprüft und entsprechend zertifiziert. Es ist nicht zulässig, sonstige elektrische Leiter oder nicht abgeschirmte Stromkabel in den Schaltkästen, Kabelsträngen oder Kabelkanälen zu verlegen.



Wichtige Hinweise



Vor allem wird empfohlen, die Maschine nicht auf einem synthetischen Bodenbelag aufzustellen. Die durch Reibung entstehende elektrostatische Aufladung kann eine einwandfreie Funktionsweise der Maschine verhindern.

Auf keinen Fall darf eine gasbeheizte Maschine in einem Gebäude aufgestellt werden, in dem sich eine Trockenreinigungsmaschine befindet.

Dies ist wichtig für Ihre Sicherheit und die Sicherheit anderer Personen. Die Nichtbeachtung dieser Vorschrift führt zum sofortigen Erlöschen der Garantie.



Wichtige Hinweise



Bei Verwendung der Maschine als automatische Faltvorrichtung kann sich die Bedienperson mit den Fingern verfangen, wenn die Flachwäsche-Vorschubvorrichtung zusammen mit der Antistatikausrüstung hoch- oder herunterfährt oder sich der Faltarm bewegt.

Keine Eingriffe an der Maschine vornehmen, ohne diese vorher auszuschalten.



Vorsicht



Sicherheitshinweis: Es ist gefährlich und nicht gestattet, den Zylinder der Wäschemangel hartzulöten oder zu schweißen. Niemals versuchen, den Zylinder im Fall einer Leckage selbsttätig zu reparieren. Kontaktieren Sie unsere technische Fachabteilung.



Die Maschine kann ohne Schutzgehäuse in Gang gesetzt werden, wenn die Stromversorgung nicht ausgeschaltet ist.

Verriegeln Sie den Hauptschalter mit einem Vorhängeschloss.

Das Dampfeintrittsventil schließen.

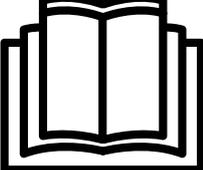
Falls Gasgeruch wahrnehmbar ist, die Gasversorgung absperrern, die Fenster öffnen, keinerlei Schalter betätigen und den Kundendienst verständigen.

Die Garantie kann erlöschen, wenn diese Anweisungen nicht eingehalten werden.

1.3.1 Hinweise für einen sicheren Gebrauch

- Die Maschine darf nicht von Kindern bedient werden.
- Diese Wäschemangel darf ausschließlich für Textilien verwendet werden, die sich für das maschinelle Mangeln eignen und die vorher ausschließlich in Wasser gewaschen wurden.
- Diese Maschine ist für den gewerblichen Gebrauch bestimmt und darf nur von entsprechend geschultem Personal bedient werden.
- Decken sollten nicht gemangelt werden.
- Keine Wäschestücke mangeln, die mit Lösungsmittel, Lack, Wachs, Fett oder sonstigen entflammenden Produkten benetzt sind.
- Gasbeheizte Maschinen nicht an einer Stelle installieren, an der sich Maschinen zur Trockenreinigung oder ähnliche Geräte befinden.

1.3.2 Symbole

	<p>Vorsicht. Ein Ausrufezeichen in einem gleichseitigen Dreieck weist den Anwender auf wichtige Bedienungs- und Wartungshinweise und auf gefährliche Einsatzbedingungen hin.</p>
	<p>Vorsicht, lebensgefährliche Stromstärke. Ein Blitz mit einem Pfeil an seiner Spitze in einem gleichseitigen Dreieck warnt den Anwender vor dem Vorhandensein von nicht isoliertem gefährlichem Strom, der stark genug ist, um einen Stromschlag zu verursachen.</p>
	<p>Vorsicht, heiße Oberfläche. Diese Symbole warnen den Anwender vor dem Vorhandensein von hohen Temperaturen, die schwere Verbrennungen verursachen können. Einige Oberflächen können eine Temperatur von fast 200 °C (392 °F) erreichen.</p>
	<p>Vor dem Gebrauch der Maschine die Bedienungsanleitung lesen.</p>
	<p>Warnung, die Maschine nicht ohne Schutzgehäuse betreiben. Dieses Symbol warnt den Anwender davor, dass die mechanischen Komponenten in der Maschine gefährlich sein können. Das Schutzgehäuse muss während des Gebrauchs vorschriftsgemäß angebracht sein.</p>

1.3.3 Persönliche Schutzausrüstung

Im Folgenden eine Übersicht über die Persönliche Schutzausrüstung (PPS), die während der einzelnen Phasen der Maschinennutzung getragen werden muss.

Arbeitsgang	Schutzkleidung 	Sicherheitsschuhe 	Schutzhandschuhe 	Schutzbrille 	Gehörschutz 	Schutzmaske 	Schutzhelm 
Transport		X	O				
Handhabung		X	O				
Auspacken		X	O				
Installation		X	O				
Normalgebrauch	X	X	X	X			
Einstellungen	O	X					
Rutinereinigung	O	X	X	O			
Spezialreinigung	O	X	X	O			
Wartung	O	X	O				
Demontage	O	X	O				
Verschrotten	O	X	O				

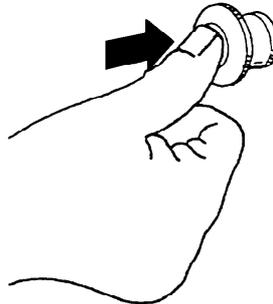
Legende : X : PPS erforderlich; O : PPE verfügbar oder Verwendung nach Bedarf.

Normalgebrauch : Zur Verwendung auf einem nassen Fußboden müssen geeignete Sicherheitsschuhe definiert werden. Bei der Handhabung von chemischen Produkten Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen.

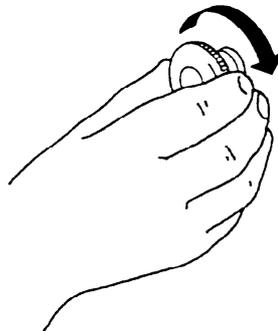
1.3.4 Not-Aus-Taster

Der Not-Aus-Schalter muss entriegelt werden, da die Maschine andernfalls nicht funktioniert (zum Entriegeln die rote Taste nach rechts drehen).

Auf den Not-Aus-Taster drücken, falls die Maschine wegen einer Funktionsstörung oder Gefahrensituation angehalten werden muss.



Den Not-Aus-Schalter entriegeln Sie durch Drehen im Uhrzeigersinn, nachdem Sie die Ursache für die Notabschaltung behoben haben.



1.4 Erläuterung des Typenschilds

Dieses Kapitel enthält eine Erläuterung der Angaben auf dem Typenschild der Maschine.

- Commercial name: Handelsname des Maschine (z. B. IC64821).
- Type: Typ der Maschine (dieselbe Angabe wie auf der EG-Konformitätserklärung, falls die Maschine CE-zertifiziert ist).
- Model: Modell der Maschine (kann von der Handelsbezeichnung abweichen).
- Serial Number: Die Seriennummer der Maschine, in der die Herstellungswoche der Maschine (die ersten 4 Zeichen nennen das Baujahr und die Herstellungswoche) und der Herstellungsort (vor der Zahl 17) angegeben ist.
- Product N°: Produktnummer der Maschine.
- Date: Das Herstellungsdatum der Maschine
- Einige technische Daten je nach der Beheizung der Maschine: Siehe die folgende Liste:
- Einige technische Daten je nach der gewünschten Anschlussspannung.
Die Spannung wird z. B. als 380–415 V 3 50–60 Hz angegeben, darunter steht die erforderliche Stromfestigkeit der Sicherung für die Maschine (z. B. 16 A).
- Das Typenschild enthält verschiedene Logos.
Sie stehen für die Zertifizierungen (CE, EAC ETL Intertek für die USA und Kanada) der Maschine.
- QR code: Durch Scannen des Codes können Sie die vollständige Dokumentation der Maschine aufrufen (die ausführlichen Installations- und Bedienungsanleitungen).
- Normgerechte Schutzart der Maschine: IP24D

Elektrische Beheizung:

- P.Max: Installierte Leistung der Maschine
- Motorleistung in kW und Isolationsklasse (F) .
- Heizleistung in Watt.



Commercial name : IC44821

Type : IC44821

Model : IC44821

Serial N° : 0472001417

Product N° : 988310101000H

Capacity : - kg

P.Max : 37700 W

 0.37 kW Isol.Class. : F

 36450 W

x

380-415 V  3 50 Hz

 63 A



For safety reasons use only original spare parts.



IP24D Date : 18/11/2020

Made in France by
Electrolux Laundry Systems France
10430 Rosières-près-Troyes - FRANCE



32101642E

Gasbeheizung:

Linke Seite

- P.Max: Installierte Leistung der Maschine
- Motorleistung in kW und Isolationsklasse (F) .
- Heizleistung in Watt.
- Die Gaszulassungsnummer ist von Ihrer Maschine abhängig, mit Ausnahme eines ETL-Geräts (erste Zahlen 1312/.....)

Rechte Seite

- Qn (Hi): Heizleistung Ihrer Maschine
- Installierte Gasart, der Druck, der Düsendurchmesser und der Brennstoffverbrauch.
- Zugelassene Gasart
- 3 Weitere kompatible Gasarten mit Angabe von Druck und Düsendurchmesser



Commercial name : IC64819

Type : IC648.....

Model : IC64819



Serial N° : 0472005017

Product N° : 9882030011

Capacity : - kg

P.Max : 1000 W

0.37 kW Isol.Class. : F

39 W

380-415 V 3 50 Hz

16 A

Qn(Hi) 39 kW
 Natural Gas, G20 20 mBar, Ø 3.3 mm.
 Mn/Vn 4.13 m³/h
 Type FR.II2Esl3+

LPG, G30 30 mbar Ø 1.85 mm.

LPG, G31 37 mbar Ø 1.85 mm.

Natural Gas, G25 25 mbar Ø 3.3 mm.

For safety reasons use only original spare parts.



1312/1312AS2174

IP24D Date : 16/11/2020

Made in France by
 Electrolux Laundry Systems France
 10430 Rosières-près-Troyes - FRANCE

32101642E



Dampfbeheizung :

Linke Seite

- P.Max: Installierte Leistung der Maschine
- Motorleistung in kW und Isolationsklasse (F) .
- Heizleistung in Watt.

Rechte Seite

- P.Max. (kPa) Höchstdruck

Weitere Auskünfte erhalten Sie bei unserer Qualitätssicherungsabteilung.



Commercial name : WPB4700H

Type : WPB4700H

Model : WPB4700H

Serial N° : 0472005117

Product N° : 98646370021000F

Capacity : 70 kg

P.Max : 11700 W

P. maxi. 600 kPa

 11 kW Isol.Class. : F


380-415 V  3 50-60 Hz

 32 A 

For safety reasons use only original spare parts.



IP24D Date : 16/11/2020

Made in France by
 Electrolux Laundry Systems France
 10430 Rosières-près-Troyes • FRANCE



32101642E

1.5 Hinweise zur Wechselstromversorgung

Entsprechend der EN-Norm 60204-1:1997 ist die Maschine für eine Wechselstromversorgung mit den nachstehend genannten Eigenschaften ausgelegt:

4.3.2 Wechselstromversorgung

Spannung:

Spannungsstabilität: 0,9 bis 1,1 der Nennspannung.

Frequenz:

0,99 bis 1,01 der Nennfrequenz kontinuierlich.

0,98 bis 1,02 Kurzzeit.

Oberschwingungen:

Die Oberschwingungsbelastung darf für die Summe der zweiten bis fünften Oberschwingung nicht mehr als 10 % des Effektivwerts der Spannung betragen. Zusätzliche 2 % des Effektivwerts der Spannung zwischen spannungsführenden Leitern sind für die Summe der sechsten bis 30. Oberschwingung zulässig.

Spannungsschwankungen:

Weder die Spannung der Gegensystem-Komponente noch die Spannung der Nullsystem-Komponente der dreiphasigen Stromversorgung darf mehr als 2 % der positiven Systemkomponente betragen.

Spannungsausfall:

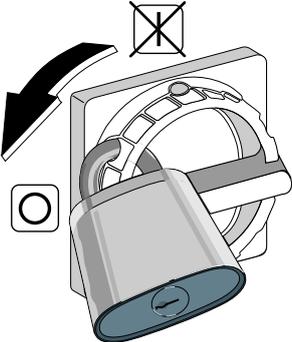
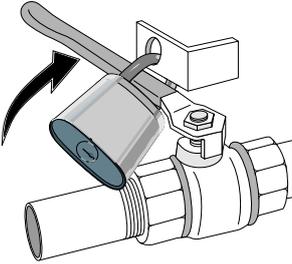
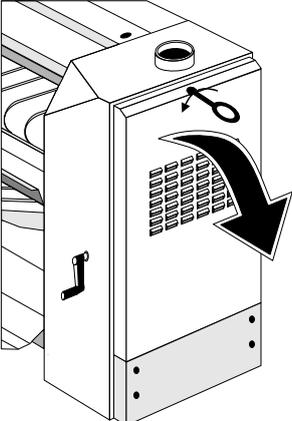
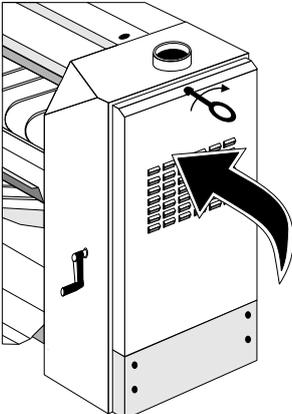
Ein Ausfall der Stromversorgung oder eine Nullspannung nicht länger als 3 ms zu einem beliebigen Zeitpunkt im Versorgungszyklus. Aufeinanderfolgende Unterbrechungen müssen mehr als 1 Sekunde Abstand voneinander haben.

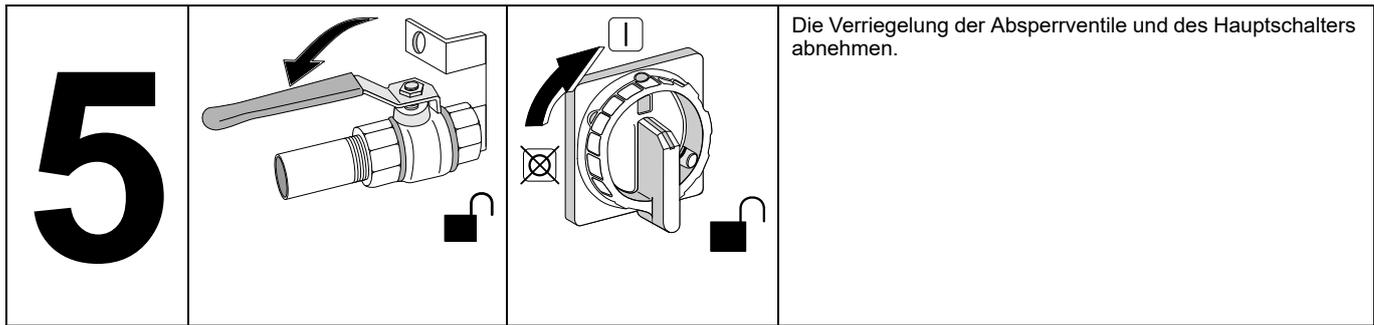
Spannungsspitzen:

Spannungsspitzen dürfen länger als einen Zyklus nicht mehr als 20 % der Spitzenspannung der Stromversorgung betragen. Aufeinanderfolgende Spitzen müssen mehr als 1 Sekunde Abstand voneinander haben.

1.6 Verriegelung und Kennzeichnung

Eine rote Beilage am Anfang dieser Betriebsanleitung erläutert das Funktionsschema der im Folgenden beschriebenen Verriegelungs- und Kennzeichnungsprozedur. Die Beilage kann herausgenommen werden, um sie neben der Maschine anzubringen und das Wartungspersonal entsprechend an die Sicherheitshinweise zu erinnern.

<h1>1</h1>		<p>Beachten Sie stets die Punkte 2, 3 und 4, bevor Sie Reparatur- oder Wartungsarbeiten an der Maschine ausführen.</p> <p>Achtung: Beginnen Sie mit dem Eingriff erst, nachdem die Wäschemangel abgekühlt ist !!!</p>		
<h1>2</h1>		<p>Den Hauptschalter auf AUS schalten und den Griff mit einem Vorhängeschloss in einer der drei dafür vorgesehenen Bohrungen verriegeln.</p>		<p>Die Absperrventile der sonstigen Energieversorgungen (Dampf, Gas, Thermoöl, Druckluft) schließen, um den Durchfluss abzusperren, und deren Griff mit einem Vorhängeschloss verriegeln.</p>
<h1>3</h1>		<p>Die feststehenden Schutzabdeckungen (Gehäuse, Türen) mit dem beiliegenden Schlüssel oder einem Spezialwerkzeug öffnen.</p>		<p>Den Wartungseingriff ausführen.</p>
<h1>4</h1>		<p>Die feststehenden Schutzabdeckungen schließen und wieder sorgfältig absperren.</p>		



1.7 Arbeitsplatzbeleuchtung

Die Beleuchtung muss so ausgeführt sein, dass eine Überanstrengung der Augen der Bedienperson vermieden wird. Sie muss gleichmäßig und ohne Blendeffekte sein und die Helligkeit muss ausreichen, um mögliche Gefährdungen zu erkennen.

Die für einen Arbeitsplatz in der Bekleidungsindustrie empfohlene mittlere Beleuchtungsstärke beträgt **500 Lux**.

Soweit möglich, sollte der Arbeitsplatz mit Tageslicht beleuchtet sein.

1.8 Konnektivität der Wäschemangel



Vorsicht



Jede Wäschemangel vom Typ IV648xx kann an das WLAN-Netz angeschlossen werden, um einige Produktionsdaten der Maschine zu speichern.

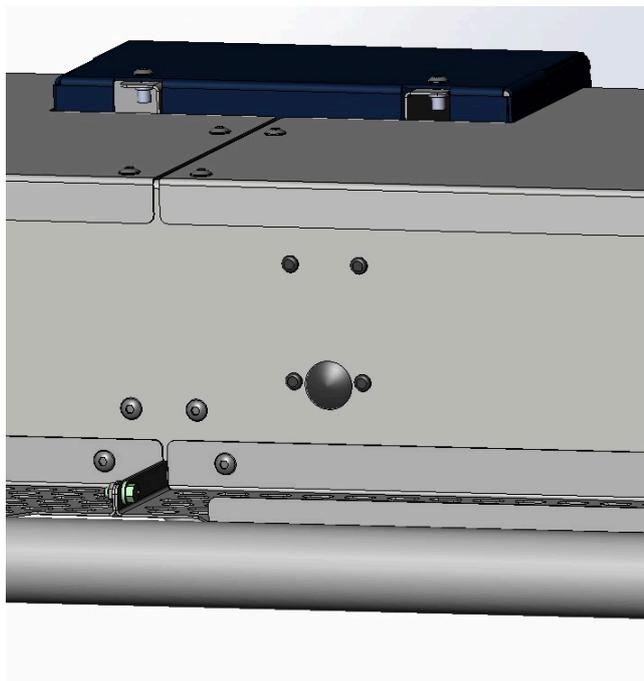
Die Maschine ist entweder schon mit dem Konnektivitäts-Kit ausgestattet oder das Kit für den Anschluss der Wäschemangel kann bestellt werden.

Für Wäschemangeln vom Typ IV648xx wird nicht das mit Kit 988807401 gelieferte Kabel verwendet. Der Anschluss erfolgt über ein schon an der Maschine auf der Rückseite des Bedienfelds vorhandenes Kabel (Zugriff von hinten).

INSTALLATIONSANLEITUNG DER KONNEKTIVITÄTSPLATINE DER WÄSCHEMANGEL:

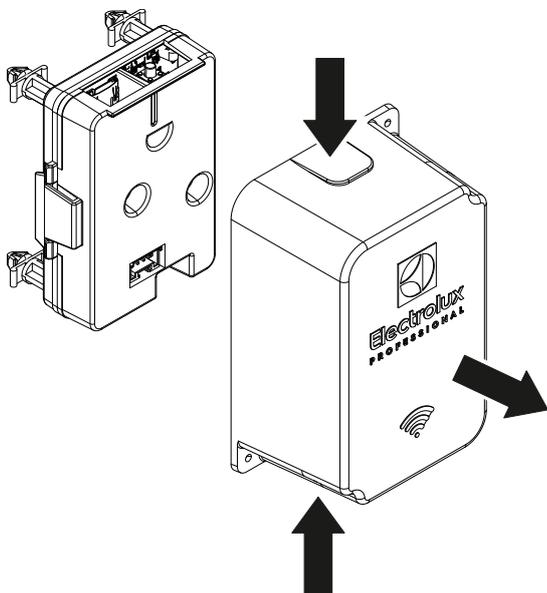
Die Installation ist in Anleitung **438907725** beschrieben und besteht im Wesentlichen aus folgenden Schritten:

1. Die Verschlüsse von der Maschine abnehmen und zur Seite legen.

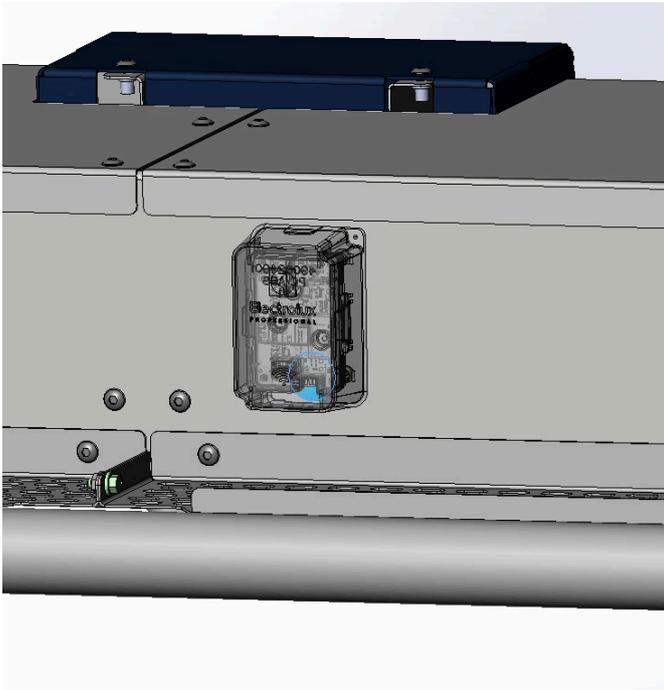


2. Das Kabel an der größten Öffnung nach außen führen.

3. Den Deckel vom WLAN-Modem (2) der Maschine mit den Steckerbuchsen (1 u. 3) abnehmen. Dazu oben und unten auf den Deckel drücken und den Deckel dann abziehen.



4. Das Kabel an das WLAN-Modem der Maschine anschließen, dabei die Richtung beachten (Vorhandensein einer Polung)
5. Das WLAN-Modem mit den Steckerbuchsen (1 und 3) mittels Schnappverschluss an der Maschine befestigen, der Stecker muss nach unten zeigen.



6. Den Deckel (2) am WLAN-Modem der Maschine anbringen. Drücken, bis er hörbar mit einem Klicken einrastet.

NETZWERK-ÜBERSICHT:

Um die von Electrolux Professional bereitgestellten Software-Tools für Konnektivität und Systemverwaltung nutzen zu können, muss das ELS-Netzwerk eingerichtet werden.

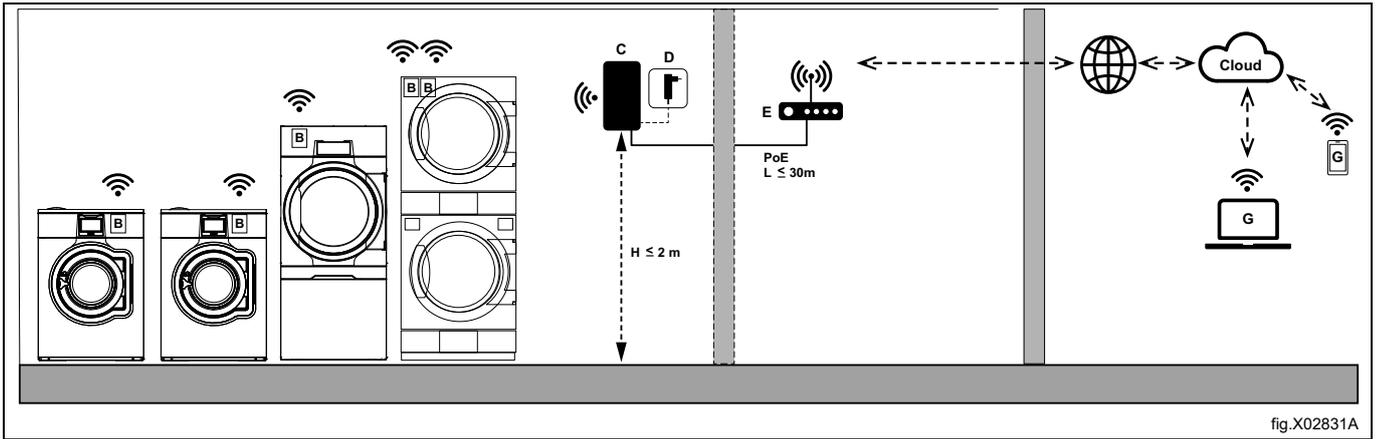
Das WLAN-Modem der Maschine ist Teil des ELS-Netzwerks und muss an alle Maschinen mit COMPASS PRO oder Clarus Vibe Steuerung sowie über einen Schnellkupplungsstecker hinter oder oben an der Maschine an den RS232-Anschluss der Steuerung angeschlossen werden.

Das WLAN-Modem am Aufstellungsort ist für einen Anschluss an den PoE-Port (Power über Ethernet gemäß IEEE 802.3at) des Ethernet-Routers ausgelegt. Andernfalls, falls die Stromversorgung nicht über das Ethernet-Kabel erfolgt, muss ein Netzteil (D) mit einer max. Ausgangsleistung von 5 VDC / 8 A über ein USB-Kabel Typ C an die WLAN-Platine des Aufstellungsorts angeschlossen werden.

Netzwerk-Details:

- WLAN-Modem auf jeder Maschine (B)
- WLAN-Modem (C) am Aufstellungsort
- Stromversorgung, Ausgang: USB Typ C max. 5 VDC / 8 A (Option) (D)
- Router mit PoE (Power über Ethernet gemäß IEEE 802.3at) (E)
- Client/Server PC (F)
- Webanwendung und Mobilgerät-Anwendung (G)

Die folgende Schemazeichnung gilt auch für L6000 Wäschetrockner der Baureihe IV648xxx:



2 Handling



Wichtige Hinweise



Sämtliche hier genannten Arbeitsschritte müssen von entsprechendem Fachpersonal ausgeführt werden.

2.1 Entfernen der Verpackung

In der Maschine liegen die Betriebsanleitung und Schlüssel zum Öffnen der Schutzgehäuse der Maschine bei. Je nach Bestimmungsort wird die Wäschemangel unverpackt oder auf einer Transportpalette u./o. mit Kunststoffolie umhüllt geliefert.

In bestimmten Fällen wird sie in einem Holzverschlag oder einer Verpackung für den Seeversand (Holzkiste) geliefert.

Die Kunststoffolie entfernen, die Holzklötze mit einem Schraubenschlüssel abnehmen.



Vorsicht



Sicherstellen, dass keine Transportschäden vorliegen.

2.2 Heben mit einem Gabelstapler

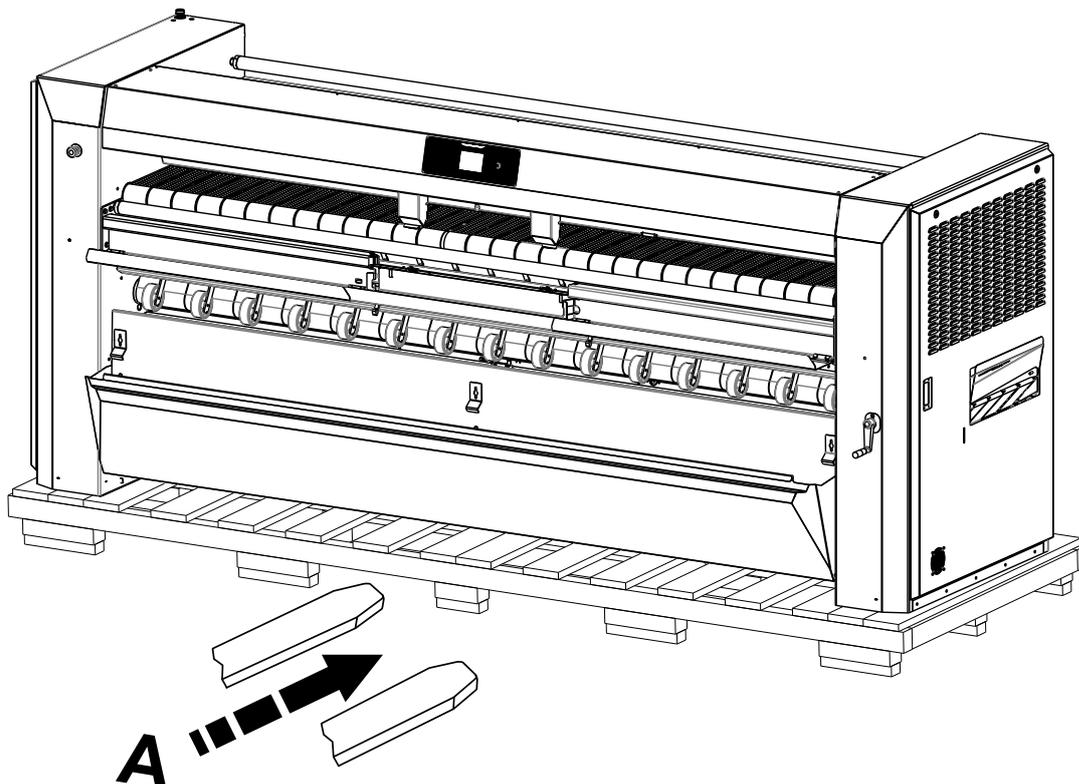


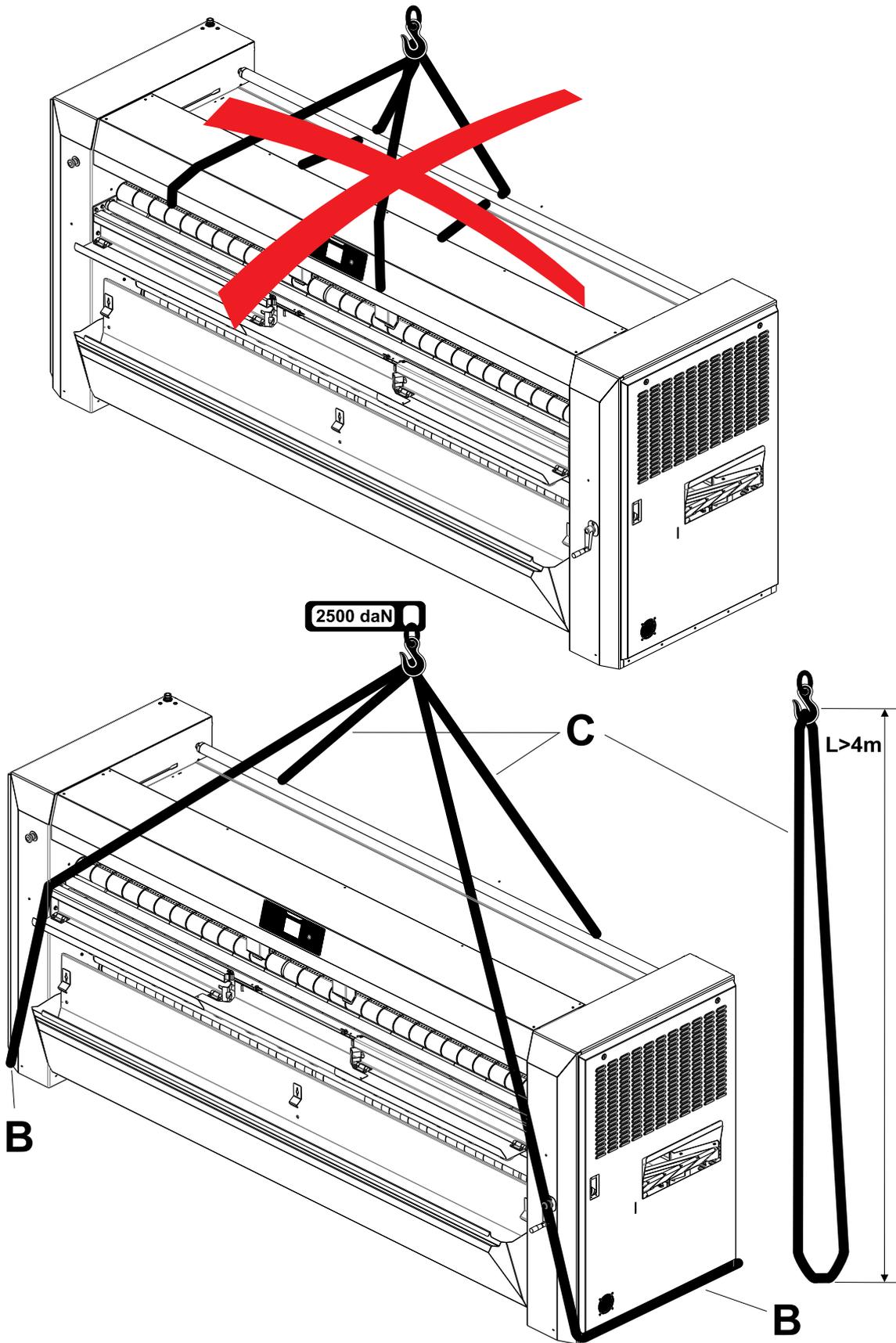
Warnung



Die Maschine nicht an ihrer Schmalseite (alle nicht in der folgenden Zeichnung gezeigten Angriffsseiten) mit dem Gabelstapler anheben. Es besteht ein erhebliches Risiko, dass Komponenten unter der Maschine beschädigt werden.

Dies kann von vorne, hinten oder in der Mitte der Maschine vorgenommen werden; dazu eine Hubgabel mit mindestens 1,50 m (59") Länge **mittig unter die Palette unterschieben**.





2.3 Heben mit Hubgurten

Ohne Palette kann das Heben nur mit Hubgurten erfolgen (C: Mindesttragfähigkeit 2500 daN / L: Mindestlänge 4 m), die das Gewicht der Maschine aufnehmen können.



Vorsicht



Die Gurte unbedingt korrekt umlegen, um ein Verbiegen von Maschinenkomponenten zu verhindern.



Vorsicht



Nicht auf die Maschine aufsteigen oder darauf stehen, da sich die Gehäusekomponenten verformen können.



2.4 Versetzen am Boden

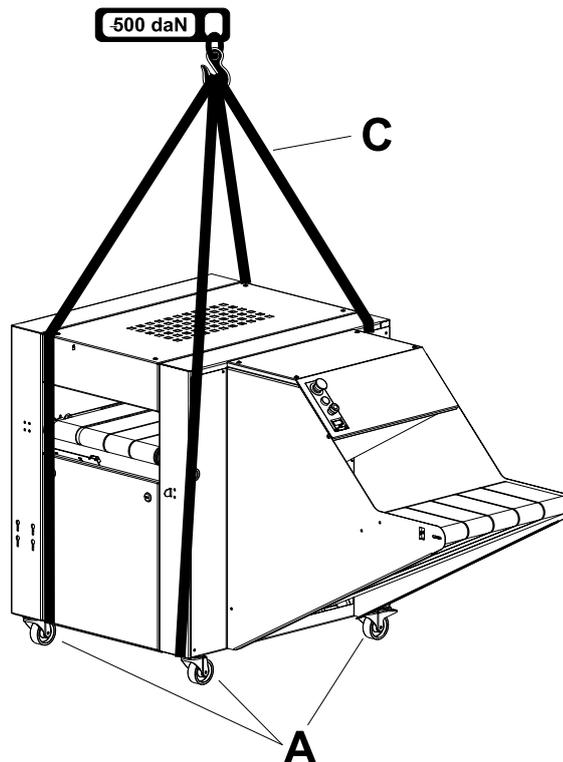
Der Maschinenrahmen besteht aus zwei parallelen Holmen, sodass die Maschine mit Rollen, Gleitschienen oder einem Rollwagen am Boden versetzt werden kann.

Die zwei Transportwinkel (B) können verwendet werden, um die Maschine mit einem hydraulischen Wagenheber oder Holzpfählen anzuheben und Rollen unter den Träger zu schieben.

2.5 Handhabung der Stapelvorrichtung

Die Stapelvorrichtung kann mit Hubgurten (C: Mindesttragfähigkeit 500 daN) gehoben werden, die für das Gewicht der Stapelvorrichtung ausgelegt sind.

Alternativ dazu kann die Stapelvorrichtung auf ihren 4 Rädern (A) über eine glatte Standfläche gerollt werden.



3 Installation:

3.1 Einrichten

Die Wäschemangel muss bis zu ihrem definitiven Aufstellungsort in der Wäscherei auf der Palette transportiert werden; erst danach darf die Palette entfernt werden.

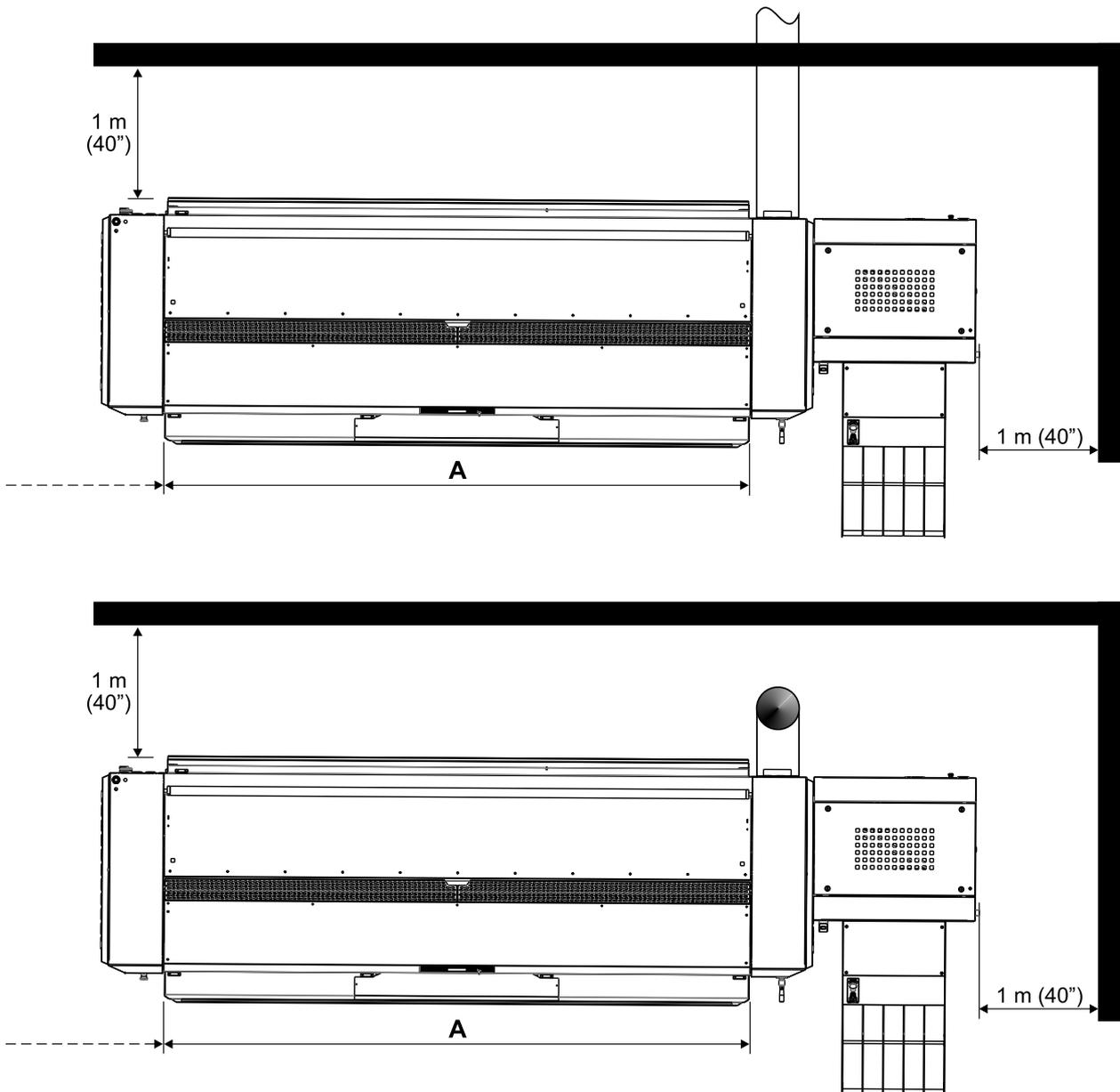
Die Installation muss von Fachpersonal unter Einhaltung der am Aufstellungsort geltenden Bestimmungen und Vorschriften ausgeführt werden. Falls keine einschlägigen lokalen Richtlinien und Vorschriften gelten, **muss die Installation die einschlägigen EN-Normen erfüllen.**

Die Maschine muss auf einer perfekt ebenen, waagerechten Standfläche aufgestellt werden, deren Tragfähigkeit auf die im Abschnitt „Technische Merkmale“ angegebenen Belastungen ausgelegt ist.

Gewissenhaft den Fußboden und die Seitenstände der Maschine entfetten.

Falls Teppichboden verlegt ist, diesen im Bereich der Maschinenstandfläche möglichst entfernen.

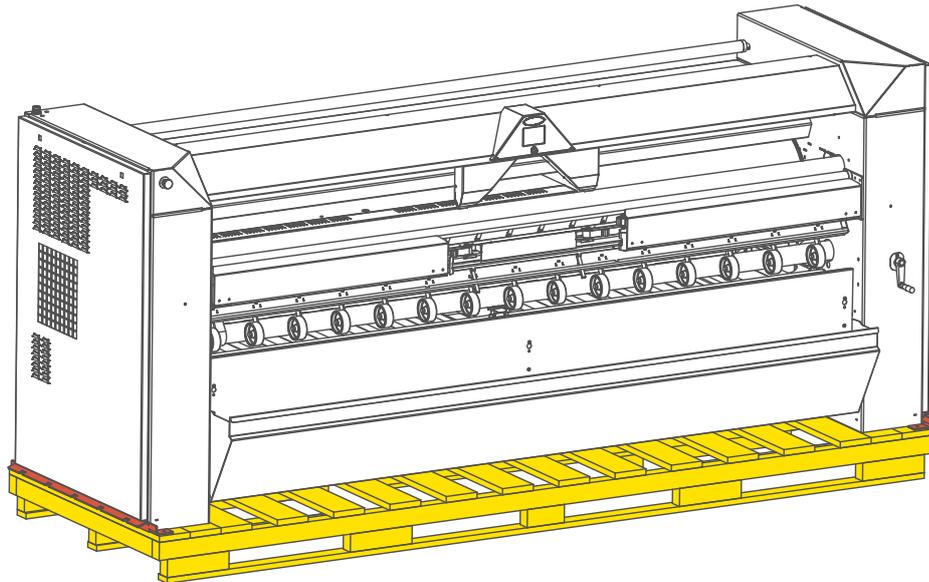
- Zur Kontrolle der Nivellierung eine Wasserwaage auf die Stützplatte der Maschine auflegen.
- Einen Mindestabstand von **5 mm** zwischen dem Fußboden und den Gehäusen einhalten. Die Wäschemangel muss auf ihren vier Verstellfüßen stehen.
- Die Wäschemangel so aufstellen, dass Anwender und Kundendiensttechniker ihre Arbeit problemlos ausführen können.
- Mindestens 1 m (40") Abstand (entsprechend der Empfehlung in EN-Norm 60204) zwischen der Maschine, einer Wand oder sonstigen Maschinen an den Seiten einhalten.



Außerdem möglichst ausreichend Freiraum für die Wartung des Heizungsgehäuses lassen, ohne die Maschine dafür versetzen zu müssen (Mindestlänge A auf der linken Seite).

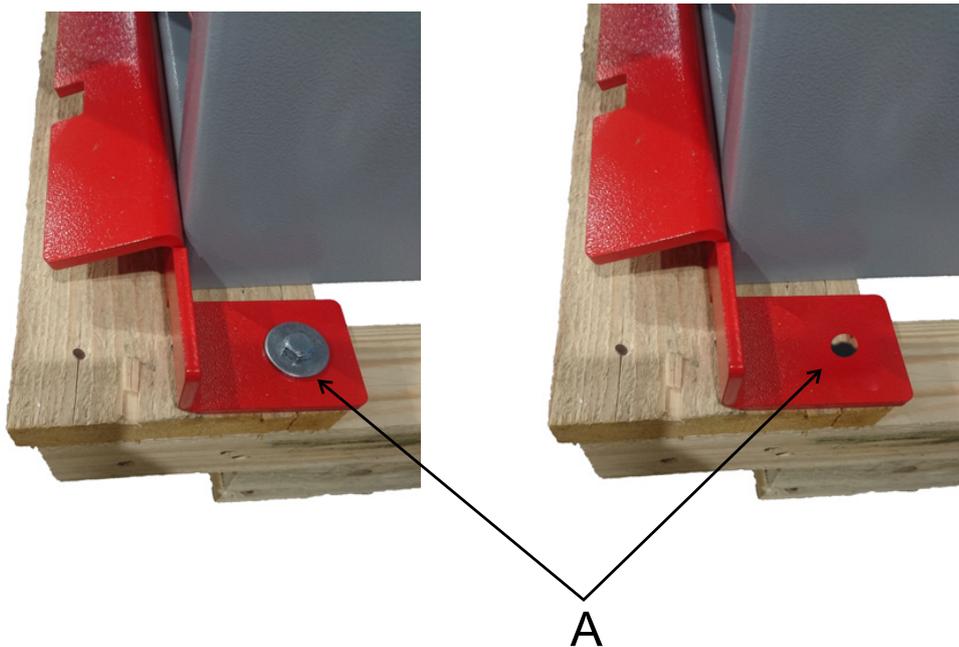
Die Wäschemangel ist für eine einfache Nivellierung mit vier Nivellierschrauben ausgestattet (je eine an den vier Seitenständer-Stützplatten). Um Schäden am Fußboden zu vermeiden, 10 cm (4") große quadratische Bleche oder Unterlagen aus einem anderen geeigneten Material unter die Seitenständer der Wäschemangel unterlegen.

3.1.1 Entfernen der Palette:



Nachdem die Maschine auf der Palette an den definitiven Aufstellungsort gebracht wurde, kann die Palette je nach den verfügbaren Hilfsmitteln wie folgt entfernt werden:

Die Befestigung (A) der roten Haltewinkel an der Palette auf beiden Seiten der Maschine lösen.



3.1.1.1 Entfernen der Palette mit einem Zweirad-Handhubwagen:

Sobald die Maschine auf der Palette am Boden steht, möglichst einen Zweirad-Handhubwagen wie in der folgenden Abbildung verwenden, um das Entfernen der Palette und Korrekturbewegungen der Maschine zu erleichtern.



Falls ein derartiges Hilfsmittel nicht verfügbar ist, die im folgenden Kapitel beschriebene Vorgehensweise anwenden, um die Palette unter der Maschine zu entfernen.

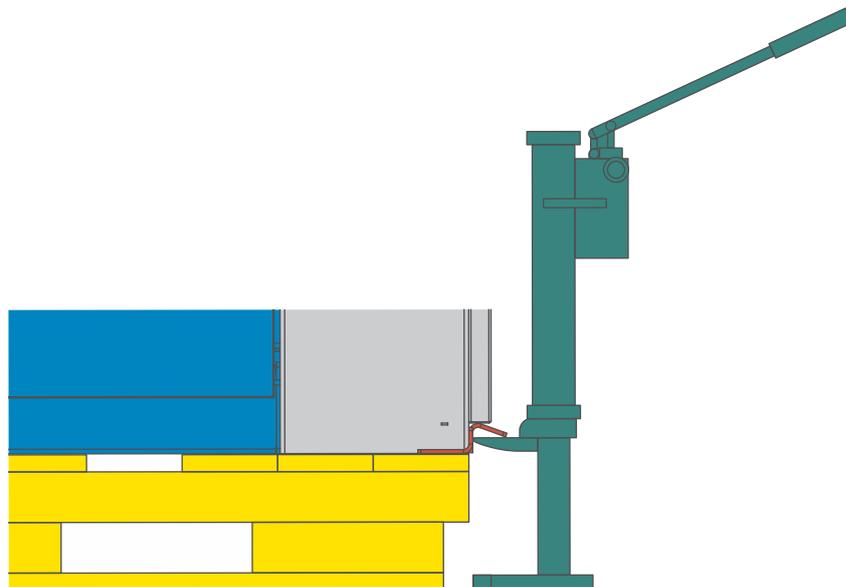
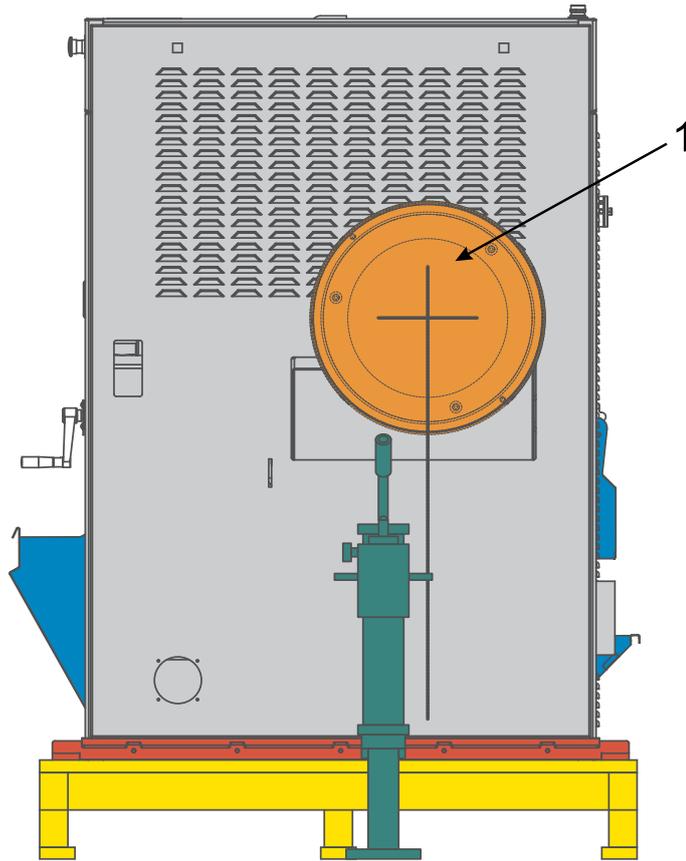
3.1.1.2 Entfernen der Palette ohne Zweirad-Handhubwagen:

Ausrüstung:

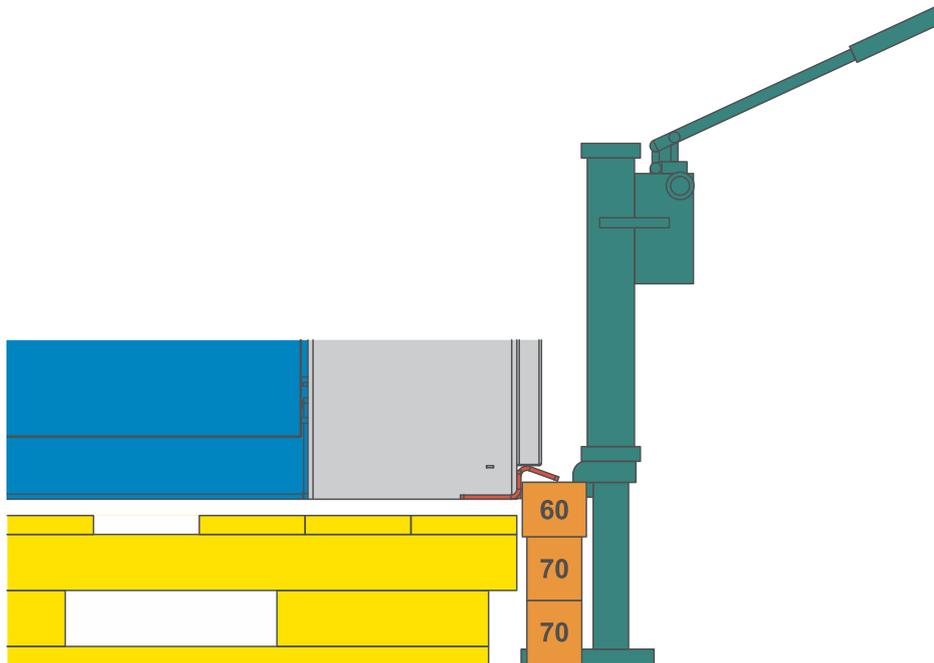
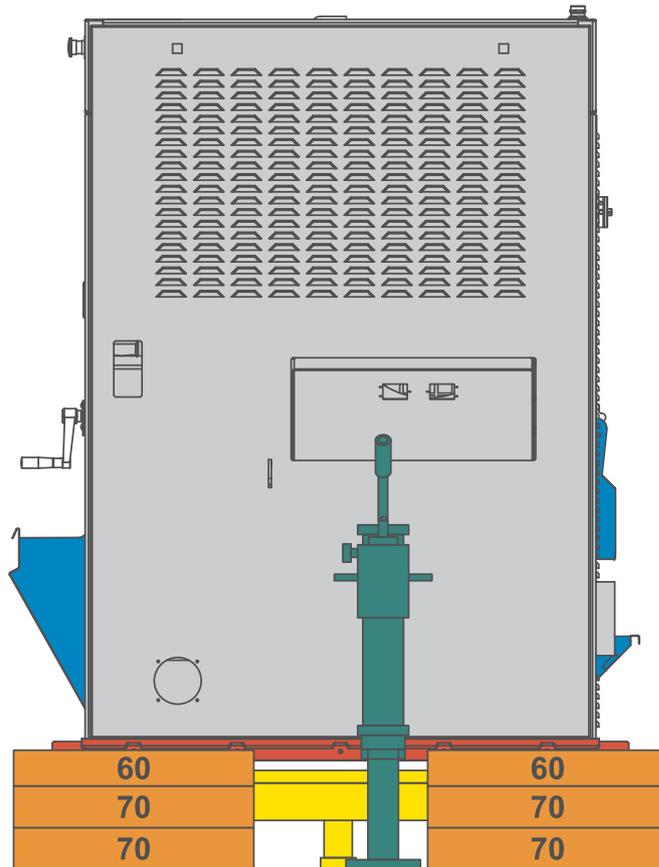
- 1 Hydraulikzylinder
- 24 Holzklötze (400 x 70 x 60)
- 8 Holzklötze (400 x 150 x 25)
- 1 neue Seitenhalterung / 1 alte Seitenhalterung
- 1 neue Palette, die nicht größer als die Standfläche der Maschine ist.

SCHRITT 1:

- Sicherstellen, dass keine Nägel an der Palette herausstehen und beim Entfernen der Palette gegen die Unterlegklötze gedrückt werden können.
- Die rechte Seite der Maschine (bei Blick von vorn auf die Maschine) mit dem Hydraulikzylinder anheben. Auf die Position des Hydraulikzylinders achten: Den Zylinder etwas links von der Mittelachse des Zylinders (1) unterstellen, damit er stabil steht und nicht anstößt.



- 3 Holzklötze (400 x 70 x 60) unterlegen.
2 Klötze mit 70 mm Dicke und 1 Klotz mit 60 mm Dicke.
 $2 (400 \times 70 \times 60) + 1 (400 \times 70 \times 60) = 2 \times 70 \text{ mm} + 60 \text{ mm} = 200 \text{ mm}$
- Die rechte Seite der Maschine auf die Unterlegklötze ablassen.

**SCHRITT 2:**

- SCHRITT 1 ebenfalls auf der linken Seite der Maschine ausführen.

SCHRITT 3:

- Die Palette entfernen. Eine Palette derselben Größe wie die Maschine muss problemlos zwischen die Unterlegklötze passen.

**Warnung**

Die alte Palette geradlinig herausziehen, damit sie nicht gegen die Unterlegklötze stößt, auf denen die Maschine aufliegt.

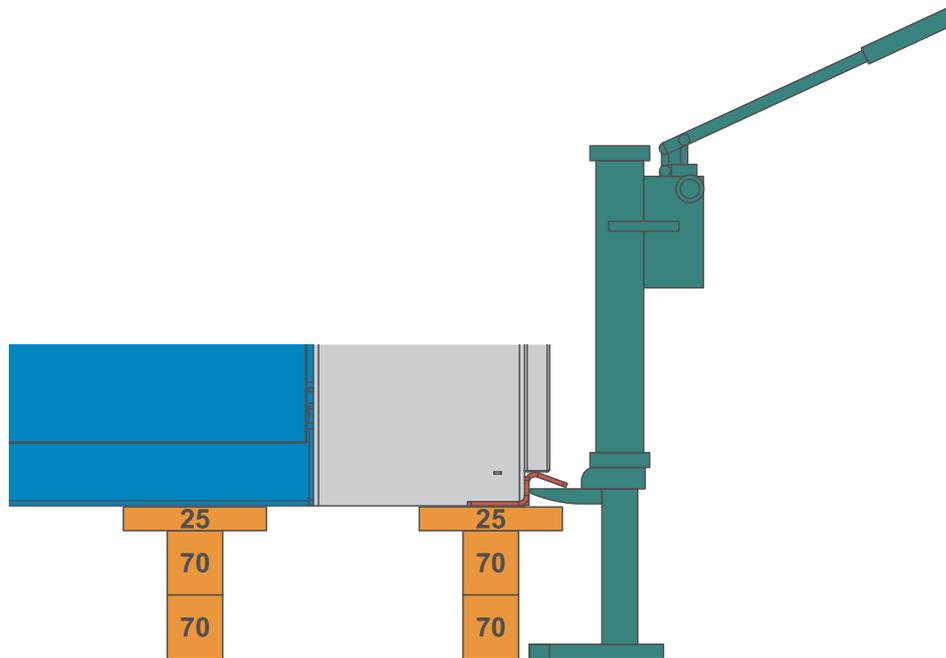
SCHRITT 4:

- Aus Sicherheitsgründen liegt der Unterlegklotz an Seitenständer 2 (vorn / hinten) so nah wie möglich am Gehäuse und hat dieselbe Dicke wie an der Seite der Maschine:
3 Klötze (400 x 70 x 60)
2 mit 70 mm Dicke und 1 Klotz mit 60 mm Dicke.

,65,sfx)=""graphics:graphic8D21A91723F4DCAA90EB9345BE6DB359"

SCHRITT 5:

- Die Maschine anheben, auf der rechten Seite den 60 mm dicken Unterlegklotz (400 x 70 x **60**) entfernen und durch einen 25 mm dicken Unterlegklotz (400 x 150 x **25**) ersetzen.
Rechte Seite: 1 (400 x 150 x **25**) + 2 (400 x **70** x 60) = 25 mm + 2 x 70 mm = 165 mm.
Linke Seite: 2 (400 x **70** x 60) + 1 (400 x 70 x **60**) = 2 x 70 mm + 60 mm = 200 mm.
Es besteht jetzt ein Höhenunterschied von 35 mm zwischen den zwei Seiten der Maschine.



SCHRITT 6:

- Die Maschine anheben und den 60 mm dicken Unterlegklotz (400 x 70 x **60**) auf der linken Seite entfernen.
Rechte Seite: 1 (400 x 150 x **25**) + 2 (400 x **70** x 60) = 25 mm + 2 x 70 mm = 165 mm.
Linke Seite: 2 (400 x **70** x 60) = 2 x 70 mm = 140 mm.
Es besteht jetzt ein Höhenunterschied von 25 mm zwischen den zwei Seiten der Maschine.

SCHRITT 7:

- Die Maschine anheben und den 70 mm dicken Unterlegklotz (400 x **70** x 60) auf der rechten Seite entfernen.
Rechte Seite: 1 (400 x 150 x **25**) + 1 (400 x **70** x 60) = 25 mm + 70 mm = 95 mm.
Linke Seite: 2 (400 x **70** x 60) = 2 x 70 mm = 140 mm.
Es besteht jetzt ein Höhenunterschied von 45 mm zwischen den zwei Seiten der Maschine.

SCHRITT 8:

- Die Maschine anheben und den 70 mm dicken Unterlegklotz (400 x **70** x 60) auf der linken Seite entfernen.
Rechte Seite: 1 (400 x 150 x **25**) + 1 (400 x **70** x 60) = 25 mm + 70 mm = 95 mm.
Linke Seite: 1 (400 x **70** x 60) = 70 mm.
Es besteht jetzt ein Höhenunterschied von 25 mm zwischen den zwei Seiten der Maschine.

SCHRITT 9:

- Die Maschine anheben und den 70 mm dicken Unterlegklotz (400 x **70** x 60) auf der rechten Seite entfernen.
Rechte Seite: 1 (400 x 150 x **25**) = 25 mm.
Linke Seite: 1 (400 x **70** x 60) = 70 mm.

Es besteht jetzt ein Höhenunterschied von 45 mm zwischen den zwei Seiten der Maschine.

SCHRITT 10:

- Die Maschine anheben und den 70 mm dicken Unterlegklotz (400 x **70** x 60) auf der linken Seite entfernen.
Rechte Seite: 1 (400 x 150 x **25**) = 25 mm.
Linke Seite: Maschine steht auf dem Boden.
Es besteht jetzt ein Höhenunterschied von 25 mm zwischen den zwei Seiten der Maschine.

SCHRITT 11:

- Die Maschine anheben und auf der rechten Seite den 25 mm dicken Unterlegklotz (400 x 150 x **25**) entfernen.
Die Maschine steht jetzt komplett auf dem Boden.
Hinweis: Diese Methode funktioniert auch mit älteren Transporthalterungen und diese müssen nicht abgenommen werden. Die neuen reichen bis unterhalb des Kurbelgehäuses und müssen daher unbedingt abgenommen werden, bevor man die Maschine auf den Boden aufstellt.

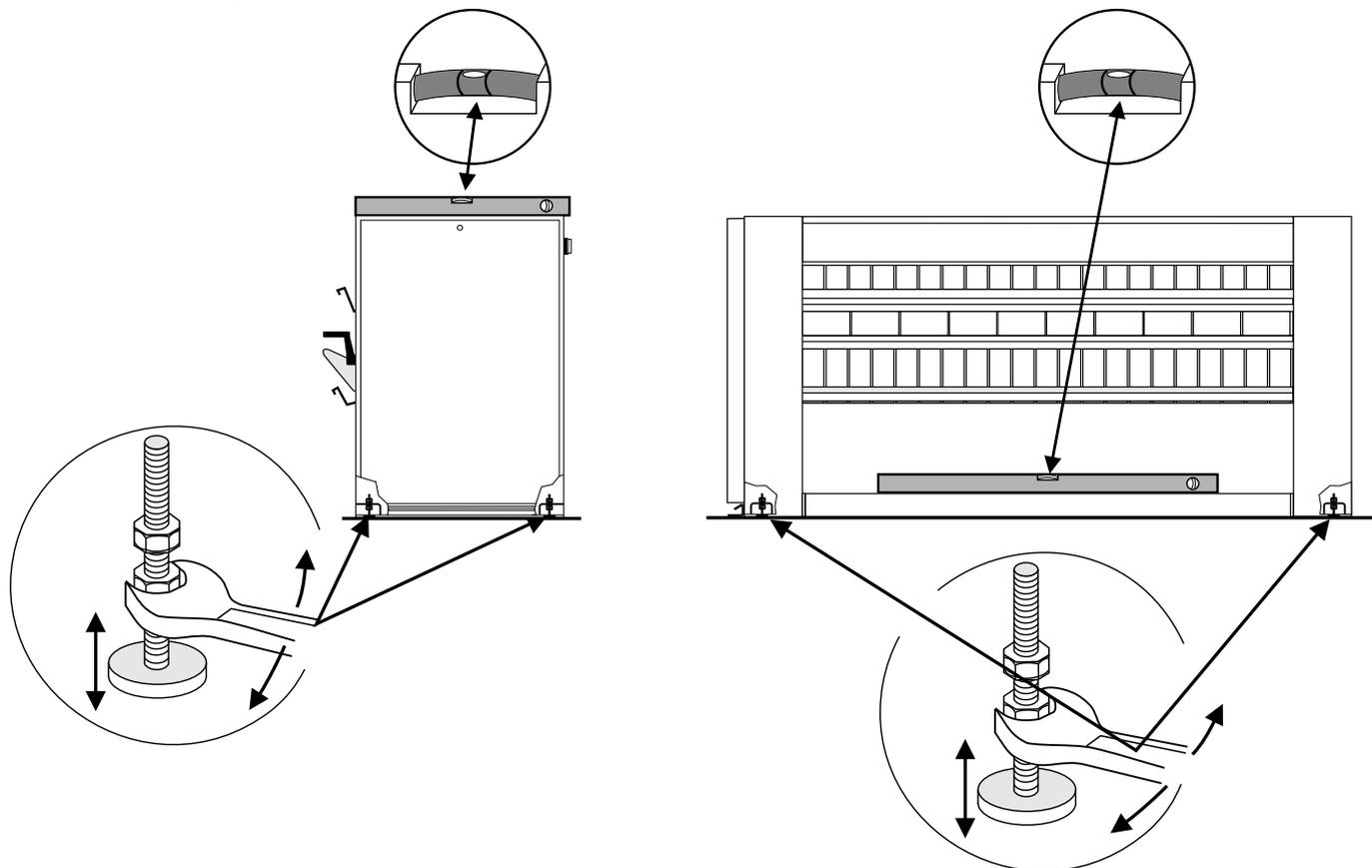
3.1.2 Nivellierung der Maschine:

Die Muttern mit einem Schraubenschlüssel verstellen, bis die Trocknermangel waagrecht und ihre vier Seitenstützen perfekt senkrecht stehen.

Mit einer Wasserwaage auf der Stützplatte die Nivellierung in Längsrichtung und mit der Wasserwaage auf der oberen Maschinenabdeckung die Nivellierung in Querrichtung kontrollieren (siehe unten).

Die maximale Höheneinstellung eines Seitenständers beträgt 80 mm (3").

Nach der Justierung der einzelnen Stützplatten die Kontermuttern festziehen.



Vorsicht



Einen Mindestabstand von **5 mm** zwischen dem Fußboden und den Gehäusen einhalten. Die Wäschemangel muss auf ihren vier Verstellfüßen stehen.

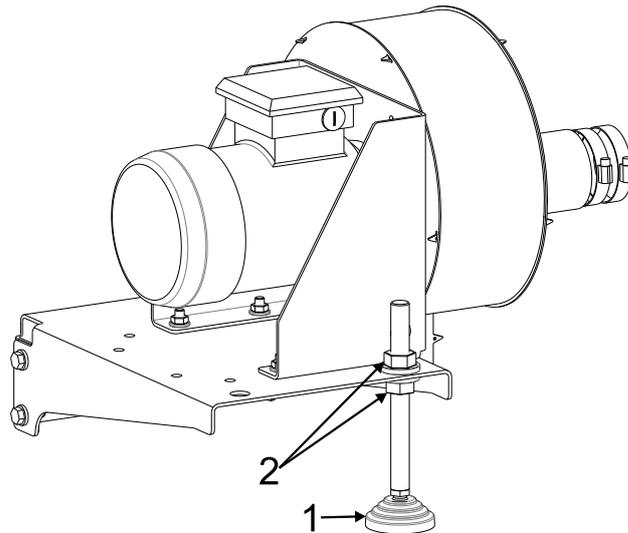
3.1.3 Maschine mit optionalem Vakuumzuführtisch

Die Maschine kann mit einem Vakuumzuführtisch ausgestattet werden, um beim Einzug eine bessere Führung der Flachwäsche zu erhalten

. Er funktioniert mit 2 Gebläsen unter der Trocknermangel, die am vorderen oder hinteren Holm des Seitenständers (je nach Modell) befestigt sind.

Mit einem Schraubenschlüssel die Muttern (2) drehen und die Stützfüße (1) der Sauggebläsehalterungen unter der Trocknermangel einstellen.

Nach der Einstellung die Kontermuttern festziehen.



3.2 Entfernen der Transportsicherungen.



Wichtige Hinweise

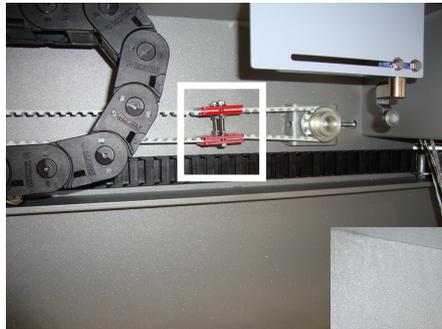


Vor der Inbetriebnahme der Maschine müssen die verschiedenen Transportsicherungen entfernt werden.
Vor dem Entfernen der Transportsicherungen muss die Maschine an ihrem definitiven Aufstellungsort stehen.

3.2.1 Transportsicherungen im Gehäuse der Zuführeinrichtung:

Die Befestigungsschrauben der roten Transportsicherungen entfernen.

Die Transportsicherungen zusammen mit ihren Schrauben weglegen, um sie vor einem erneuten Versetzen der Maschine wieder anbringen zu können.



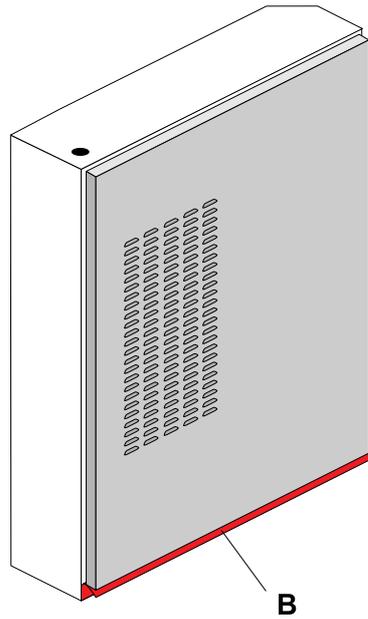
Wichtige Hinweise



Die Maschine auf keinen Fall ohne Transportsicherungen handhaben.

3.2.2 Transportwinkel:

Die Schrauben lockern und die 2 roten Transportwinkel (B) mit einem Schraubenschlüssel abnehmen.



Vorsicht



Nicht die Schrauben entfernen.

Die Winkel für ein eventuell erforderliches Heben der Maschine aufbewahren.
Die Befestigungsschrauben der Winkel wieder festziehen.

3.2.3 Einstellen der Klappe:



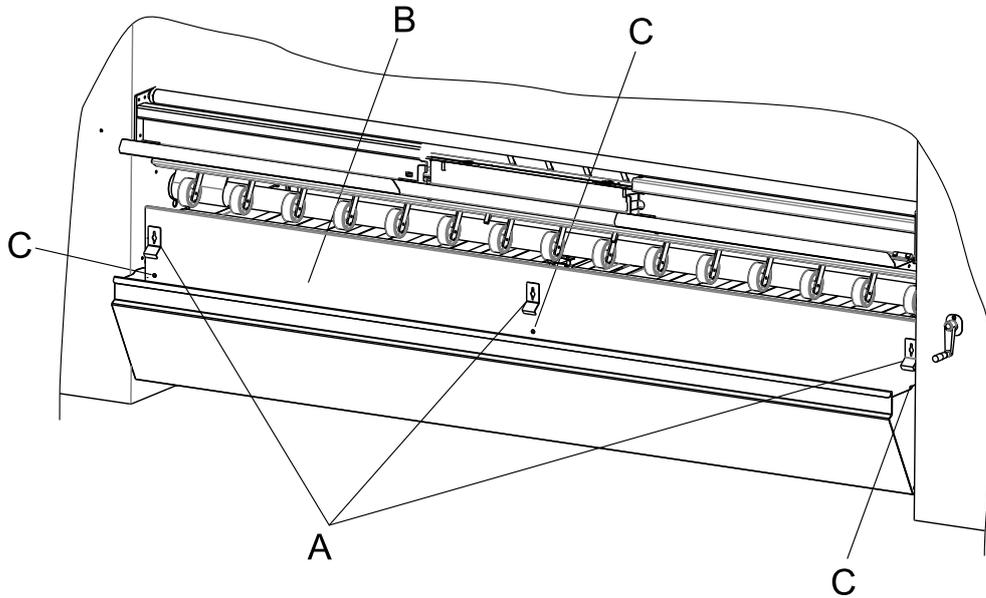
Vorsicht



Vor der Inbetriebnahme der Maschine muss unbedingt die Klappe des Wäschekastens eingestellt werden.

Die 3 roten Transportsicherungen (A) entfernen.

Bei Bedarf die Schrauben (C) und den Wäschekasten (B) abnehmen, um einen besseren Zugriff zu erhalten.



Die Klappe in ihre Einbaustellung heben.

Die 2 Schrauben in den seitlichen Fächern festschrauben, um die Klappe an den beiden Seiten zu fixieren.



B

Zur Transportvorbereitung der Maschine die Arbeitsschritte in der umgekehrten Reihenfolge ausführen.

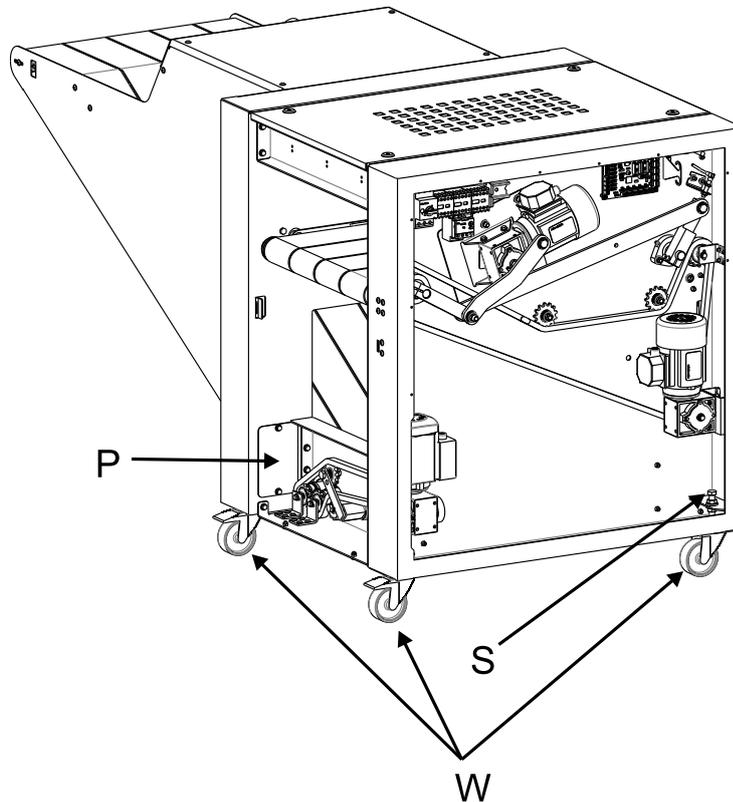
3.3 Anschluss an die Stapelvorrichtung



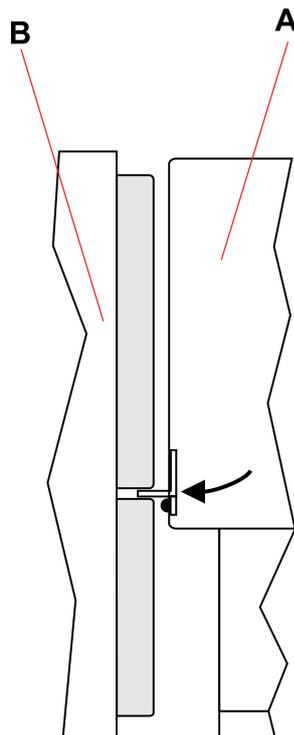
Wichtige Hinweise



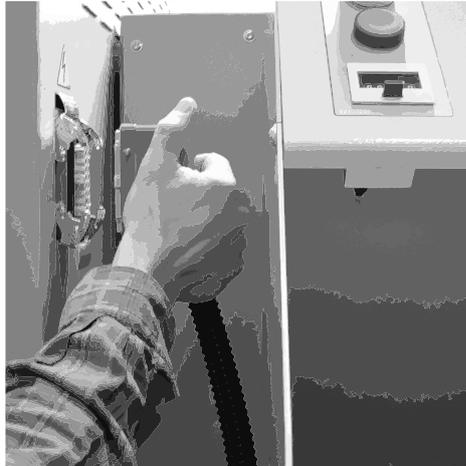
Die Höhe der Stapelvorrichtung relativ zur Wäschemangel kann durch Verstellen der Schrauben (**S**) justiert werden, mit der die 4 Räder (**W**) im Gehäuse der Stapelvorrichtung befestigt sind. Dazu das hintere und seitliche Gehäuse sowie das Blech (**P**) abnehmen, um auf die Schrauben (**S**) zugreifen zu können.



Die Stapelvorrichtung (A) an die rechte Seite der Trockenmangel (B) stellen und mit dem Finger im Schlitz der Maschine zentrieren.



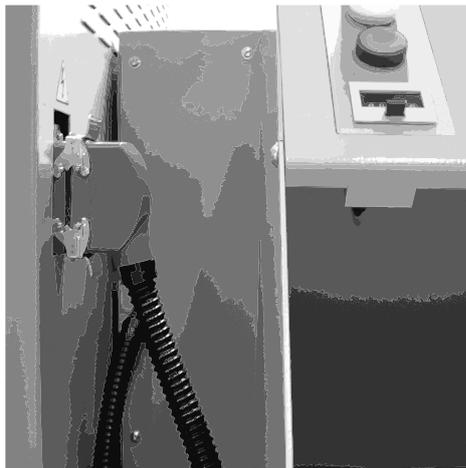
Die Stapelvorrichtung dann in dieser Stellung mit den Spannklötzen arretieren.
Den Stromversorgungs- und Steuersignalstecker an die Stapelvorrichtung anschließen.



Den Stecker anstecken.



Die Verriegelungen herunterklappen.



Vorsicht



Nach der Installation nicht vergessen, wieder alle Gehäuse anzubringen.

3.4 Stromanschluss



Zum Gebrauch muss die Maschine an eine korrekt geerdete Steckdose angeschlossen werden, die die einschlägigen Vorschriften für Elektroinstallationen erfüllt.



Wichtige Hinweise



Die mechanische und elektrische Installation der Maschine darf nur von Fachpersonal vorgenommen werden.



Wichtige Hinweise



Vor dem Anschluss der Maschine sicherstellen, dass die Stromversorgung die korrekte Anschlussspannung aufweist und für die Leistungsaufnahme der Geräteinstallation ausreichend bemessen ist.
Die Maschine mit nur einem Kabel an die Stromversorgung anschließen.



Vorsicht



Der Hauptschalter ist an der Rückseite der Maschine angeordnet und durch den abgebildeten Aufkleber gekennzeichnet.



zeichnet.

Die Verwendung von Leistungselektronik (zum Beispiel Signalwandler oder Filter) kann eine unerwartete Auslösung von Leistungsschaltern mit 30 mA Fehlerstromstärke zur Folge haben.

Um derartige unerwünschte Auslösungen zu vermeiden, sollten Sie nur Fehlerstromschutzsysteme verwenden, die eine erhöhte Unempfindlichkeit gegenüber transienten Fehlerströmen aufweisen.

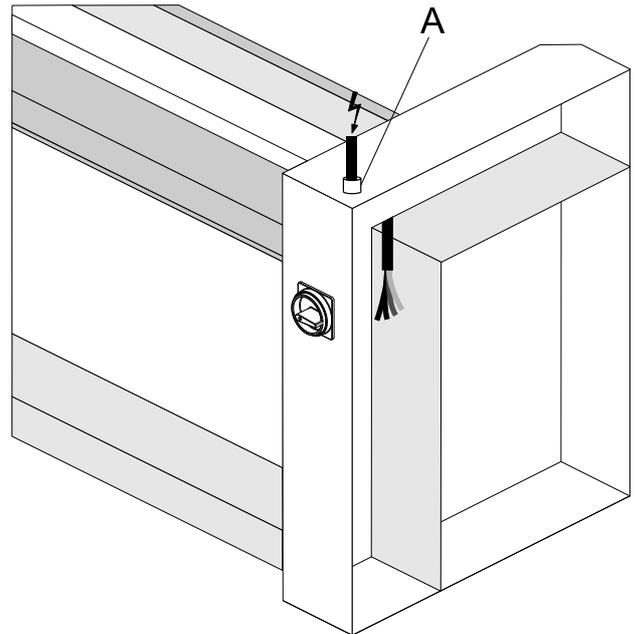
Derartige Hauptschalter sollten daher vermieden werden oder es muss gemäß französischer NFC-Norm 15100 ein Höchstwert von 300 mA eingehalten werden.

Für Arbeiten an der stromversorgten u./o. eingeschalteten Maschine muss der Servicetechniker über eine Zulassung für Niederspannungsanlagen (max. 1000 VAC oder 1500 VDC) verfügen und die vorgeschriebene Sicherheitsausrüstung sowie entsprechende Werkzeuge verwenden.

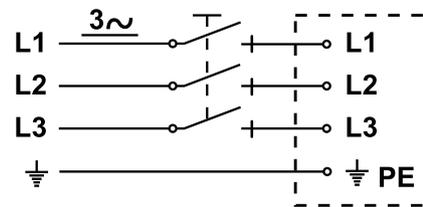
Entsprechend der Autorisierung für Niederspannungsanlagen muss an Maschinen mit Antistatikleiste die Leiste vor dem Eingriff des Servicetechnikers abgeklemmt werden, sofern der Servicetechniker keine Zulassung für Hochspannung hat.

Das Stromversorgungskabel der Maschine durch die Kabeldurchführung (A) oben am linken Gehäuse einziehen.

Eine ausführliche Beschreibung sämtlicher technischen Merkmale der Maschine bezüglich der Stromversorgung (Anschluss, Verkabelung,...) enthält das Kapitel im Anhang.



Für jede Maschine einen fest montierten, mehrpoligen Leitungsschutzschalter (oder entsprechende Schmelzsicherungen) in den Hauptschaltschrank der Wäscherei einbauen.

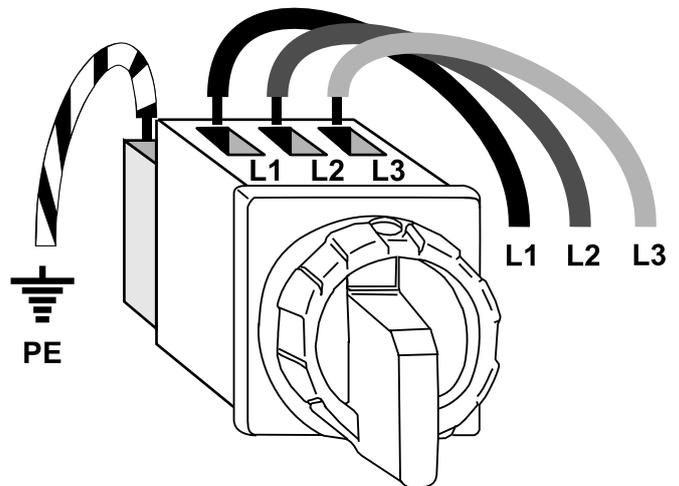


Das Stromversorgungskabel an den Hauptschalter der Maschine anschließen.

Die 3 Phasenleiter an den Hauptschalter anschließen (siehe die Kennzeichnungen L1, L2 und L3) und das Erdungskabel an die Erdungsklemme (PE) des Hauptschalters anschließen.

HINWEIS: Darauf achten, dass die vorgeschriebene Gebläse-Drehrichtung eingehalten wird.

Eine Funktionsprüfung durchführen (siehe das folgende Kapitel „Funktionsprüfung“).

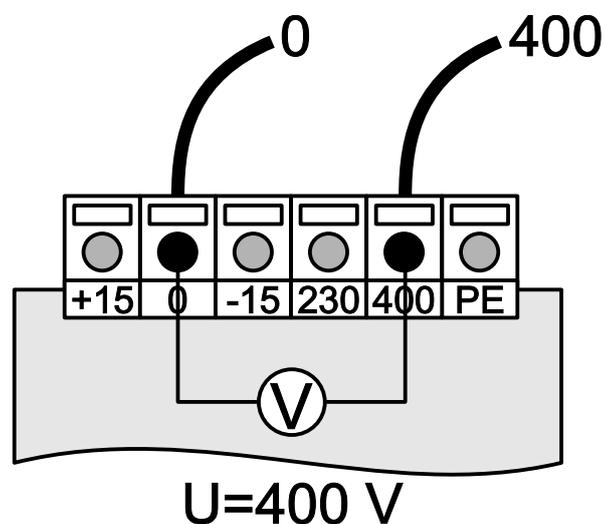


Anschlusspläne des Netzstrom-Transformators entsprechend der Netzspannung des Kunden (gilt nur für Maschinen mit einem Transformator).

400-V-Stromversorgung

Die Netzspannung mit einem Voltmeter (V) auf der Primärseite des Transformators für 0 - 400 V messen.

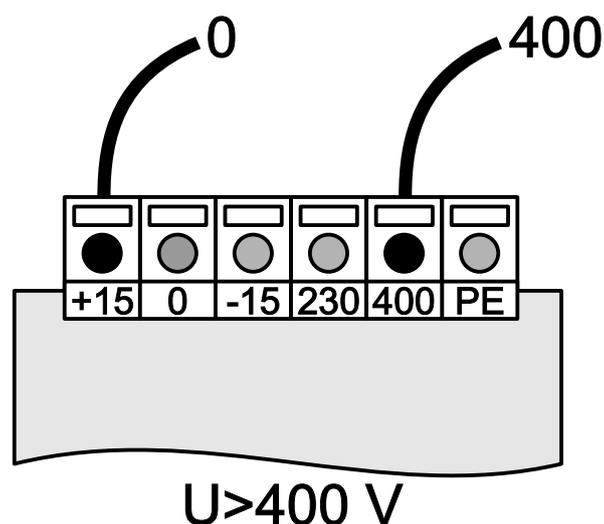
Bei einer Spannung von 400 V den Transformatoranschluss nicht ändern, der wie nebenstehend ausgeführt sein muss.



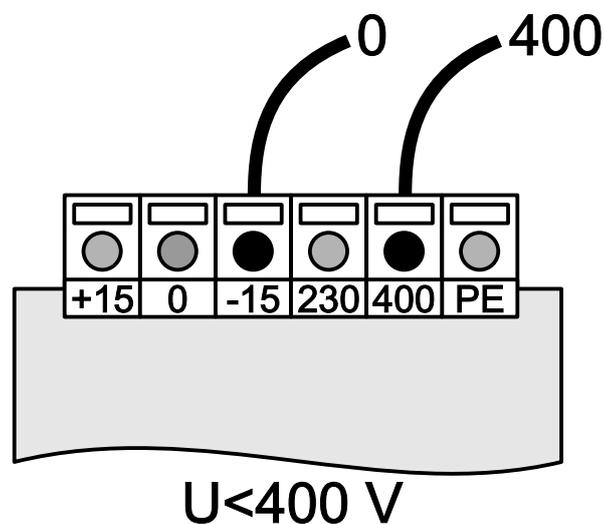
Falls die Spannung höher als 400 V ist (z. B.: 420/230 V), die Kabel wie nebenstehend gezeigt an den Transformator anschließen.

Hinweis!

Wir empfehlen, diese Ausführung auch dann anzuwenden, wenn die Spannung normalerweise 400 V beträgt, jedoch Schwankungen unterliegen kann. Auf diese Weise wird keine Überspannung an die elektrische Ausrüstung der Maschine angelegt.



Falls die Spannung deutlich niedriger als 400 V ist (z. B.: 370/380 V), die Kabel wie nebenstehend gezeigt an den Transformator anschließen.

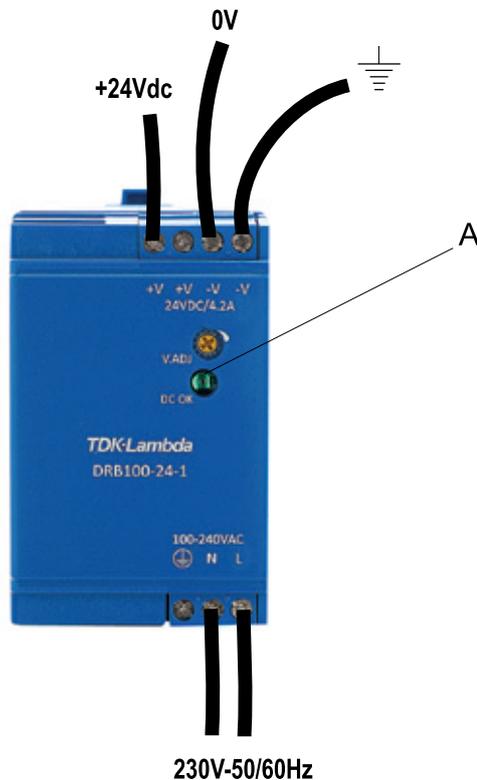


**Wichtige Hinweise**

Nach dem Anschluss die korrekte Reihenfolge der Phasenanschlüsse überprüfen. (Siehe das folgende Kapitel „Funktionsprüfung“.)

3.4.1 Anschlusspläne der Steuerstromkreis-Stromversorgung (T2)

Die Spannung der Stromversorgung für den Steuerstromkreis muss 24 VDC betragen. Die Anschlussspannung der Maschine beträgt normalerweise 230/400 V zwischen den Phasen, diese Spannung kann jedoch davon abweichen. Mit dem Potenziometer (A) lässt sich die Spannung justieren.

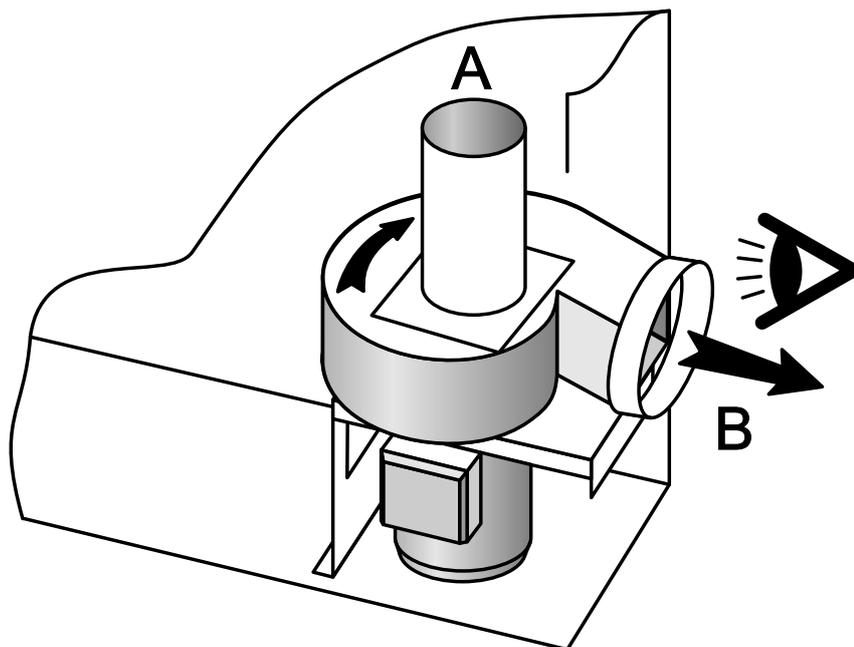


3.4.2 Funktionsprüfung

Vor der Inbetriebnahme der Maschine entsprechende Funktionsprüfungen durchführen. Die Funktionsprüfung muss von einer autorisierten Fachkraft vorgenommen werden.

	<h2 style="margin: 0;">Vorsicht</h2>	
<p>Im Untermenü MASCHINENKONFIGURATION des Menüs ERWEITERTE EINSTELLUNGEN prüfen, ob der Netzfrequenz-Parameter korrekt auf die Frequenz des Stromnetzes eingestellt ist (die Standardeinstellung ist 50 Hz).</p>		

	<h2 style="margin: 0;">Warnung</h2>	
<p>Grundsätzlich sicherstellen, dass das Gebläse in der vorgeschriebenen Richtung dreht. Das Gebläse muss in der Pfeilrichtung drehen, die auf dem Aufkleber am rechten Fach dargestellt ist (siehe die folgende Abbildung).</p>		



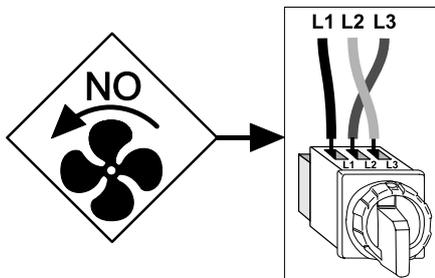
Vor dem Ingangsetzen der Maschine nicht die Leitungsschutzschalter Q5 und Q701 im Schaltkasten betätigen, bevor die Gebläse-Drehrichtung überprüft wurde.

Wenige Sekunden lang den Schalter betätigen, der den Gebläsemotor ansteuert:

Im Stromlaufplan die Bezeichnung des Schalters herausuchen. Dann mittels Sichtprüfung die Drehrichtung des Gebläses feststellen. Ein Aufkleber zeigt die korrekte Drehrichtung an. Falls der Abzug (B) schon angeschlossen ist, das Rohr (A) überprüfen.

Bei der FFS Wäschemangel muss ebenfalls die korrekte Laufrichtung des Antriebsriemens der Querfaltvorrichtung kontrolliert werden. Dazu einige Sekunden lang den Schalter betätigen, der den Motor der Querfaltvorrichtung ansteuert. Der Riemen muss in der vorgeschriebenen Richtung laufen. Im Stromlaufplan die Bezeichnung des Schalters herausuchen. Dann mittels Sichtprüfung die Drehrichtung des Gebläses feststellen.

Falls es in der falschen Richtung dreht, zwei der drei Phasenleiter am Hauptschalter der Stromversorgung vertauschen, um die Drehrichtung des Gebläses umzukehren.



Erneut die Drehrichtung des Gebläses kontrollieren und dann den Schlauch und die Schlauchschelle auswechseln.



Warnung



Der Getriebemotor der Auswurfvorrichtung hat eine keilverzahnte Welle, deren Drehrichtung unbedingt korrekt sein muss, da andernfalls bestimmte mechanische Komponenten beschädigt werden. Mit der Überprüfung der Drehrichtung des Gebläses wird diese Gefahr beseitigt.

Falls die an den einzelnen Stellen durchgeführten Kontrollen zufriedenstellend ausfallen, ist die Trockenmangel betriebsbereit.

3.5 Anschluss des Absaugsystems an die Wäschemangel:

In der Maschine liegen die Betriebsanleitung und Schlüssel zum Öffnen der Schutzgehäuse der Maschine bei.

Je nach Bestimmungsort wird die Wäschemangel unverpackt oder auf einer Transportpalette u./o. mit Kunststoffolie umhüllt geliefert.

In bestimmten Fällen wird sie in einem Holzverschlag oder einer Verpackung für den Seeversand (Holzkiste) geliefert.

Die Kunststoffolie entfernen, die Holzklötze mit einem Schraubenschlüssel abnehmen.



Vorsicht

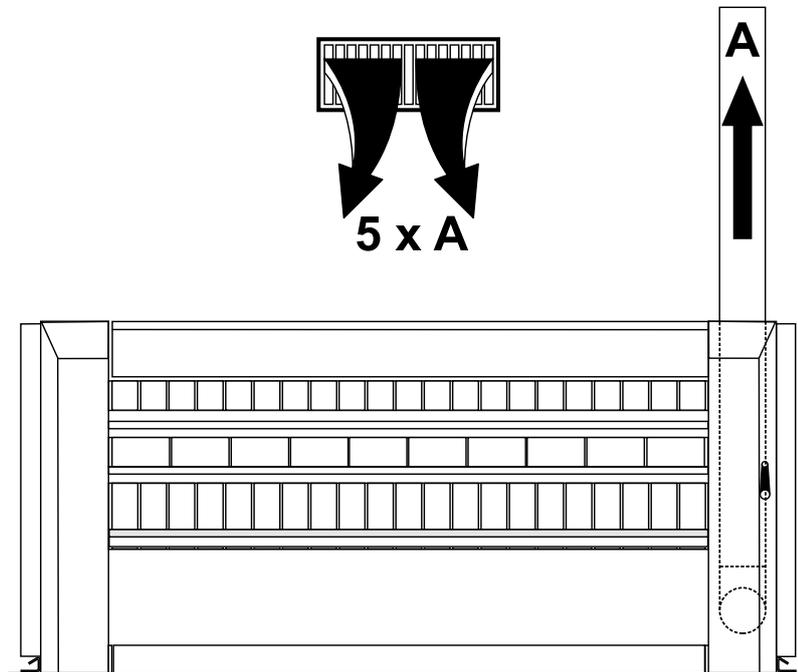


Sicherstellen, dass keine Transportschäden vorliegen.

3.5.1 Frischlufteintritt

Damit die Trockenmangel mit besten Leistungen eingesetzt werden kann, muss die Luftzufuhr zur Wäscherei durch eine Öffnung von außen einströmen.

Der Frischluftstrom muss dem Volumen der abgeführten Luft entsprechen (siehe hierzu die Förderleistung der Gebläse ohne Gegendruck in den technischen Eigenschaften).

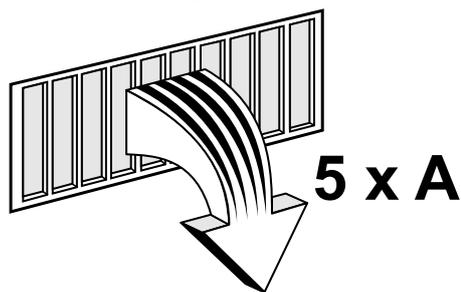


Wichtige Hinweise



Im Fall mehrerer Maschinen müssen die Werte addiert werden.

Um Zugluft im Raum zu verhindern, besteht die beste Lösung darin, den Lufteinlass hinter der Maschine anzuordnen. Bei Maschinen mit Gasbeheizung ist es grundlegend wichtig, dass der Raum ausreichend belüftet wird. Die freie Anströmfläche des Lufteinlasses muss 5-mal größer sein als der Querschnitt der Absaugleitung.



Hierbei unbedingt den Umstand berücksichtigen, dass die Schutzgitter oftmals die Hälfte der gesamten Querschnittsfläche bedecken.

3.5.2 Abluftkanal

Es wird empfohlen, an jede Trockenmangel einen eigenen elastischen Abluftkanal mit einem möglichst geringen Luftwiderstand anzuschließen.

Prüfen, ob der kanalisierte Luftstrom mindestens das Doppelte der Förderkapazität des Abluftgebläses der Wäschemangel beträgt.



Gefahr



Um eine mögliche Brandgefahr auszuschließen, muss der Abluftkanal von Flachwäschemangeln wärmeisoliert werden (Ausführung durch den Kunden).



Warnung



Der Durchmesser der Absaugleitung muss unbedingt in Funktion der jeweiligen Installation bemessen werden, damit der Druckverlust in keinem Fall mehr als 200 Pa (0.029 Psi) beträgt (Messung bei Umgebungstemperatur mit einem Manometer am vertikalen Luftaustritt (Durchm. 6 oder 8 mm) in mindestens 1 m Abstand hinter dem Rohrbogen des Maschinenaustritts).



Wichtige Hinweise



Diese Bedingungen sind für einen korrekten Betrieb der Wäschemangel **MASSGEBLICH WICHTIG**.

3.5.3 Technische Daten:

3.5.3.1 Elektro- oder Dampfheizung:

Max. Volumenstrom des Gebläses ohne Gegendruck: 880 Pa.

Mittlere Ablufttemperatur am Maschinenausritt:

Elektrische Beheizung: 65 °C (149 °F)

Dampfheizung: 65 °C (149 °F)

3.5.3.2 Gasheizung:

Max. Volumenstrom des Gebläses ohne Gegendruck: 880 Pa.

Mittlere Ablufttemperatur am Maschinenausritt: 110 °C (212 °F)

Bei Gasheizung darf die Frischluftzufuhr für die Verbrennung nicht weniger als 2 m³/h (1.17 cfm) pro kW betragen:

Modell 4821: xx m³/h (xx cfm)

Modell 4825: 104 m³/h (61 cfm)

Modell 4832: 130 m³/h (77 cfm)



Wichtige Hinweise



HINWEIS: Falls der Volumenstrom wegen eines zu hohen Druckverlusts zu gering ist, schaltet ein Sicherheitsdruckschalter die Beheizung automatisch aus.

3.5.3.3 Einstellwerte des Sicherheitsdruckschalters:

Modell 4821: xxx Pa (xx mm H₂O)

Modell 4825: 88 Pa (9 mm H₂O)

Modell 4832: 49 Pa (5 mm H₂O)

3.5.4 Druckprüfung der Abluffleitungen:

Für einen ordnungsgemäßen Betrieb müssen die Abluffleitungen so kurz wie möglich sein und so wenig Bögen wie möglich aufweisen.

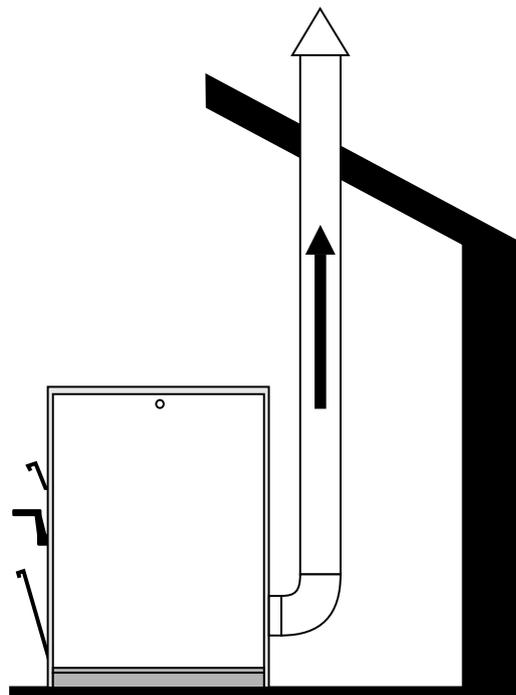
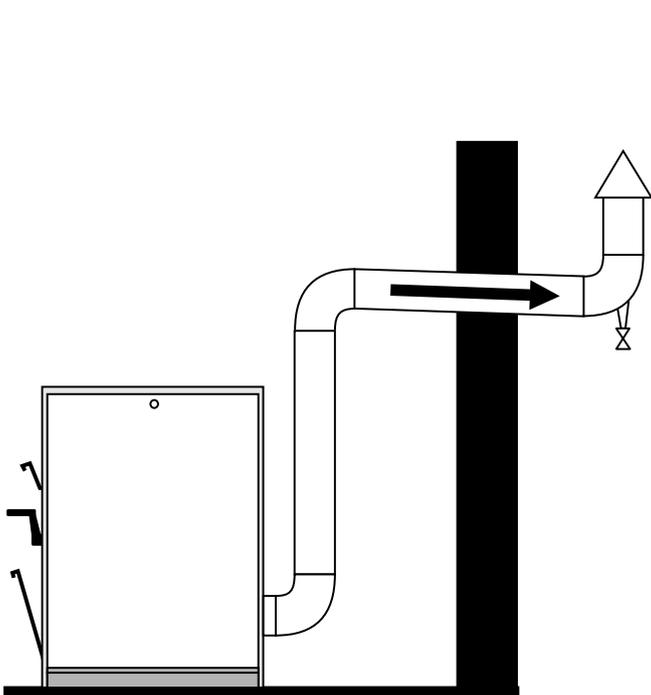
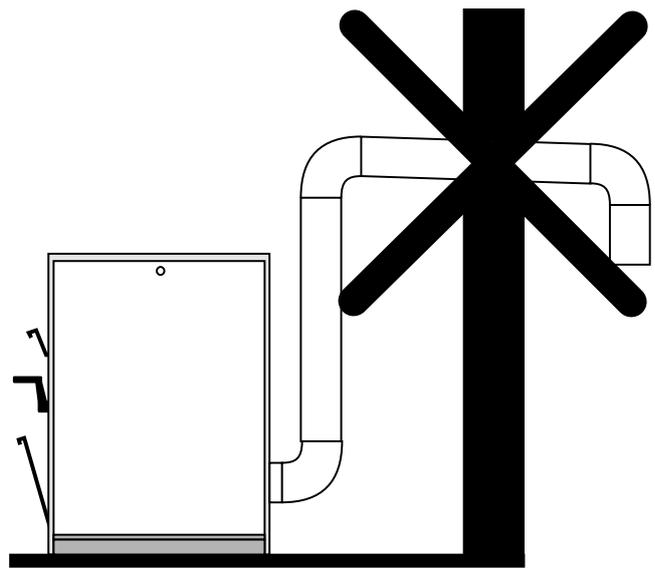
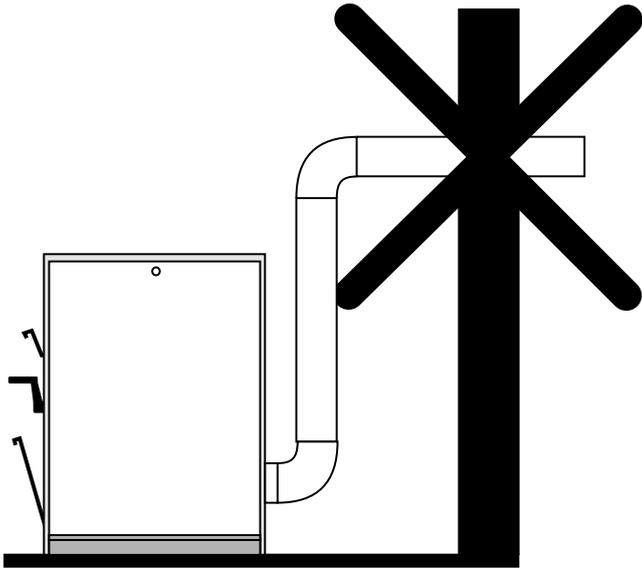
Falls ein Abluftkanal in einen Hauptkanal einleitet, darf der Anschlusswinkel nicht mehr als 45° betragen.

Wenn der Abstand zum Austrittskanal mehr als xx Meter beträgt, muss weiter hinten im Austrittskanal ein zweites Gebläse installiert oder der Kanalquerschnitt vergrößert werden.

Zum Beispiel 2x0 mm statt 150 mm.

Zum Schutz der Anwender beide Austrittsleitungen wärmeisolieren.

Der Kanal muss nach außen ins Freie führen und mit einem Schutz gegen Witterungseinflüsse und Fremdkörper ausgestattet werden.

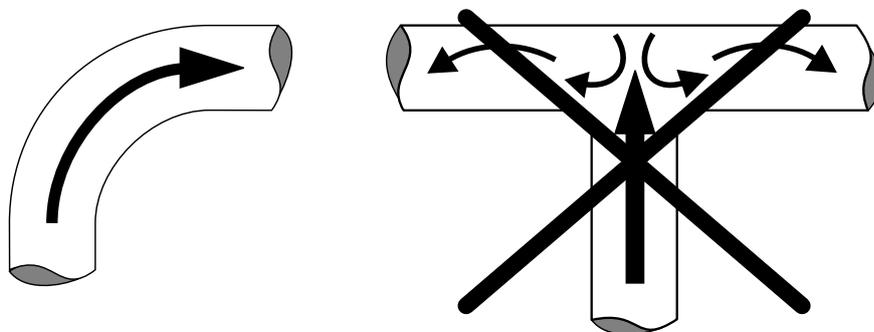


3.5.5 Absaugsystem, falls mehrere Trockenmangeln an eine gemeinsame Absaugleitung angeschlossen werden (außer gasbeheizte Maschinen):

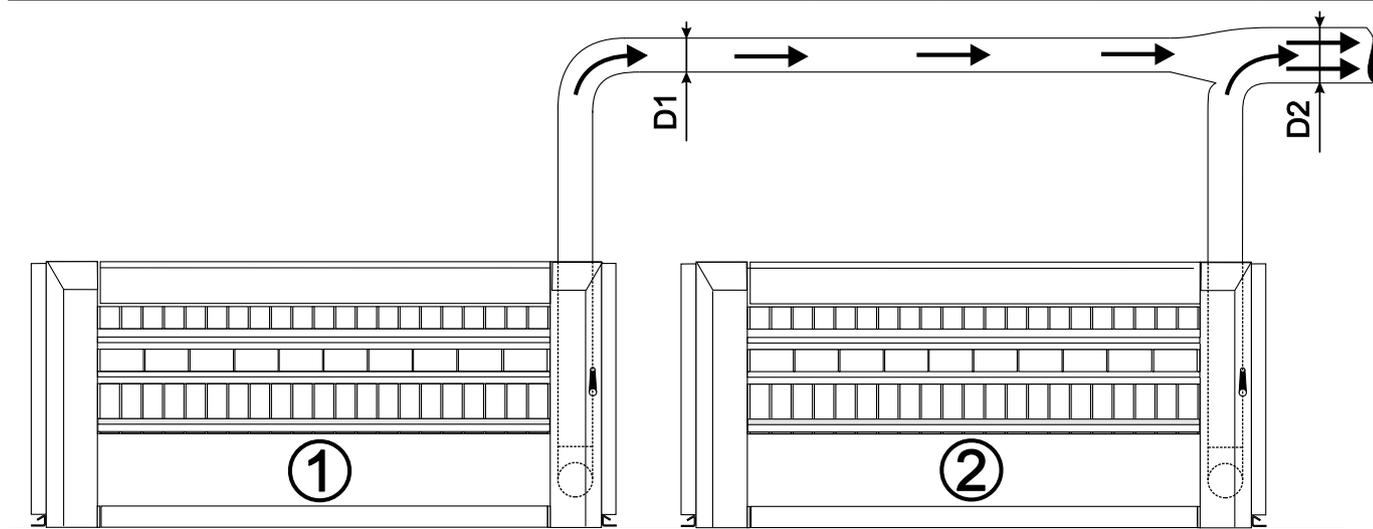
Wenn mehrere Wäschemangeln mit einem gemeinsamen Abluftkanal installiert werden, muss der Querschnitt des Abluftkanals entsprechend der Anzahl der installierten Maschinen erhöht werden, damit jede mit demselben Luftwiderstand betrieben werden kann.

Zur Weiterleitung der Luft Bögen (und keine T-Stücke) verwenden.

Die vereinfachte Darstellung unten zeigt das Prinzip, nach dem der Abluftkanal ausgeführt werden muss.



Anzahl der Wäschemangeln	D1	D2	D3	D4
Austrittsdurchmesser der Abluftleitung in mm	150	225	315	450
Erforderlicher Querschnitt der Lüftungsöffnung in dm ²	2	4	8	16



Der angegebene Austrittsdurchmesser ist der Austrittsdurchmesser der Trockenmangel.

Für die Bemessung der Querschnitte der Leitungen zwischen den Trockenmangeln und der Außenseite des Gebäudes müssen der Volumenstrom und der zulässige Druckverlust der einzelnen Maschinen und des Leitungssystems (Bögen und gerade Abschnitte) berücksichtigt werden.

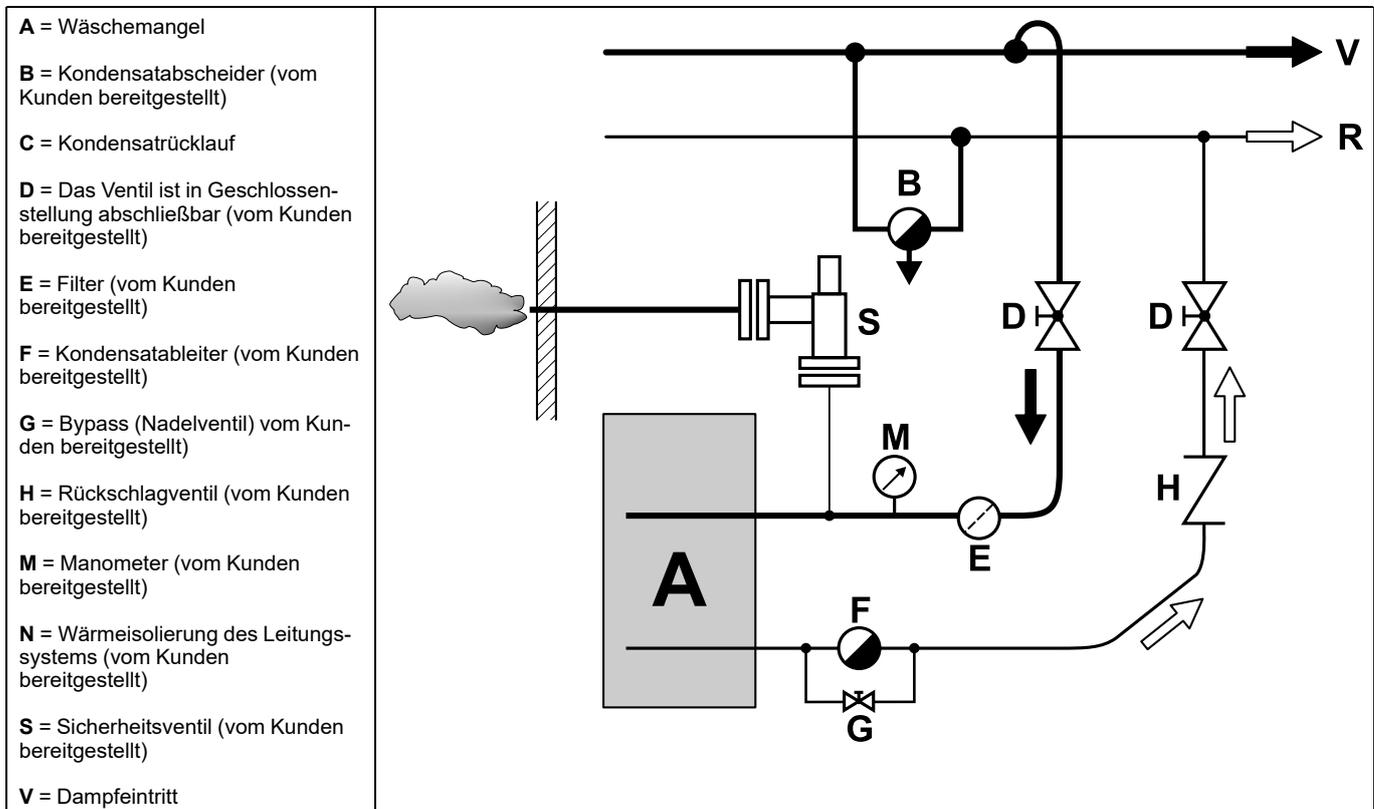
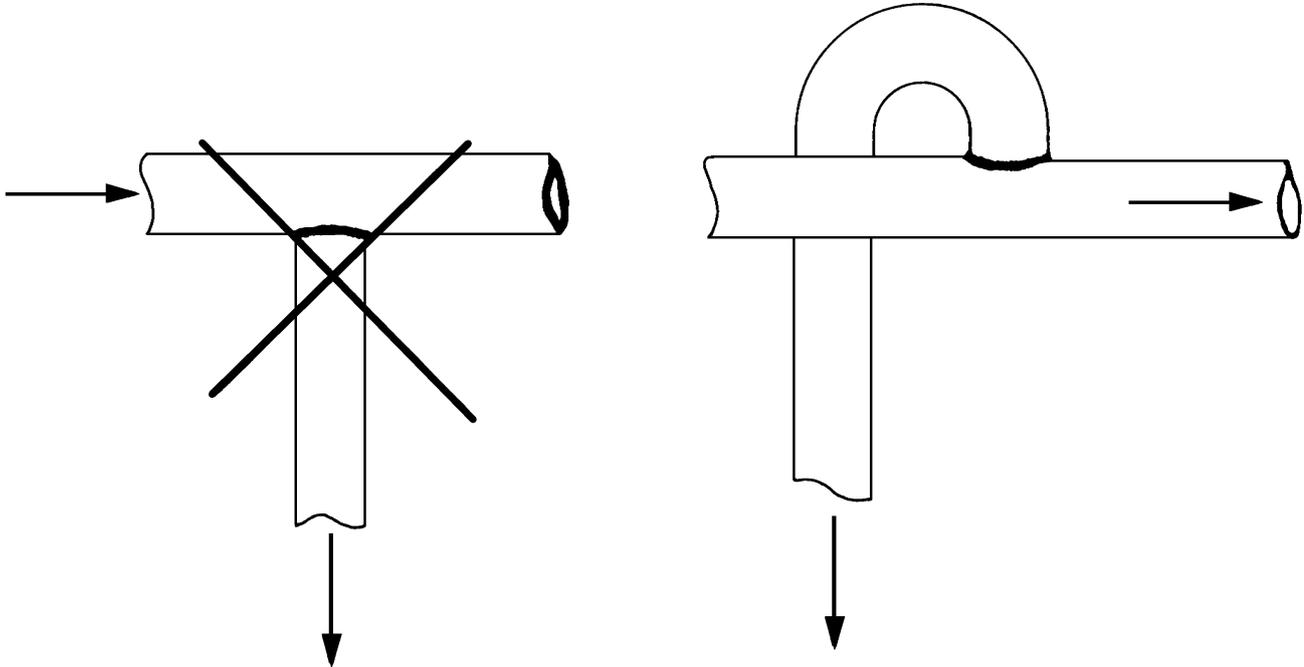
Nehmen Sie mit uns Rücksprache, falls Sie Fragen zum Layout der Ablufteinrichtung haben oder die vorhandene Installation ändern möchten.

3.6 Dampf- und Kondensatanschlüsse:

Es besteht grundsätzlich die Gefahr, dass eine gewisse Wassermenge als Dampf transportiert wird.

Wasser wird in den unteren Abschnitten der Zuleitungen und Dampf in den oberen Abschnitten transportiert.

Einen als Schwanenhals ausgeführten Anschlussstutzen in die Hauptleitung einsetzen, um zu verhindern, dass dieses Wasser das Heizsystem der Maschine beschädigt. Dadurch wird sichergestellt, dass nur Dampf ohne Kondenswasser abgezweigt wird.



3.6.1 Dampfanschluss DN 20 (3/4" BSP):

Der Kunde muss eine Entwässerungseinrichtung, ein Handabsperrrventil mit einem in Geschlossenstellung abschließbaren Handrad (kein Ventil mit 1/4-Drehung) und einen Filter auf der Anschlussseite der Wäschemangel installieren.

Der Kunde muss ein Sicherheitsventil installieren, wenn der verwendete Boiler bei einem Druck über dem akzeptablen Dampfdruck von max. **1000 kPa (10 bar) betrieben wird**.



Vorsicht



Der Anschluss eines Sicherheitsventils ist obligatorisch, um die Vorschriften der Druckgeräte-Richtlinie zu erfüllen.

Das Ventil muss die CE-Zertifizierung der Kategorie IV führen.

Seine Größe kann je nach Boiler, Volumen des Leitungsabschnitts vor dem Ventil und Volumen des abgesicherten Geräts variieren.



Vorsicht



Der Druckentlastungs-Anschluss des Sicherheitsventils muss zur Außenseite des Gebäudes in einen Bereich ableiten, der nicht von Personen erreicht werden kann (zum Beispiel am Dach).

3.6.2 Kondensatanschluss DN 10 (3/8" BSP):

Der Kunde muss einen geschlossenen Kondensatableiter mit Schwimmer und Entlüftungselement (z. B.: SARCO FT10C — G3/4" PN 25 oder GESTRA UNA15 h — G3/4" PN 25), einen Bypass, ein Rückschlagventil und ein in AUS-Stellung abschließbares, manuelles Absperrventil installieren.

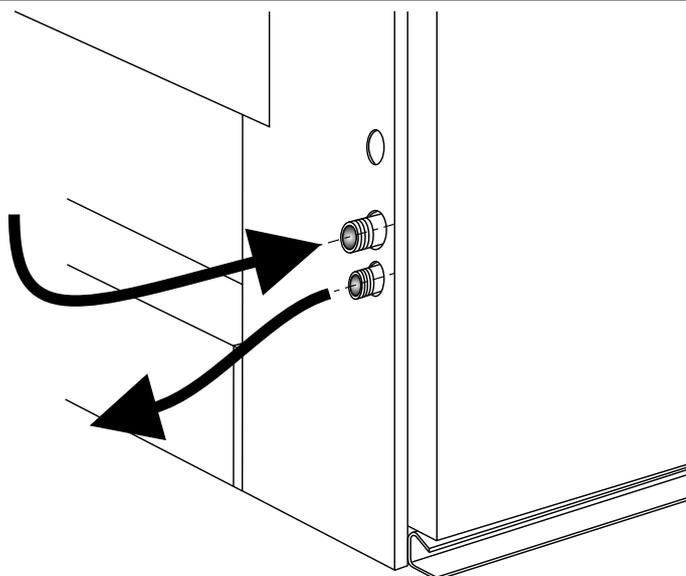


Vorsicht



Nach ca. 10 Metern ist der Druckverlust in den Kondenswasserrücklaufleitungen zu hoch.

Folglich muss ihr Durchmesser passend zur Leitungslänge von den Kondensatabscheidern bis zum Auffangbehälter berechnet und mit dem zulässigen Druck von max. 300 kPa (3 bar) verglichen werden.



3.6.3 D.E.S.P. Zulassung

Dieses Druckgeräte-Formular gilt für eine Maschine aus:

- einem Zylinder mit Einstufung in Risikokategorie IV gemäß Artikel 4 und Anhang II der EG-Richtlinie 2014/68/EU,
- einem Leitungssystem (DN20) gemäß Artikel 4, Punkt 3 der EG-Richtlinie 2014/68/EU.

Hersteller:

Electrolux Professional Laundry System France SNC

52, Rue Pasteur

BP6

10430 Rosières-Près-Troyes

Technische Daten des Zylinders:

Maximaler Betriebsdruck	1000 kPa (10 bar)
Min./max. Betriebstemperatur:	15 °C / 184 °C
Volumen der druckbeaufschlagten Ausrüstung:	siehe die folgende Tabelle
Prüfdruck:	1500 kPa (15 bar) bei 20 °C
Auslösedruck der Sicherheitseinrichtung	1000 kPa (10 bar)
Vorrüstung für:	Dampfheizung

Flachwäschemangel	4821	4825	4832
Volumen der druckbeaufschlagten Ausrüstung (in dm ³)	335	398	497

3.7 Gasanschluss:



Vorsicht

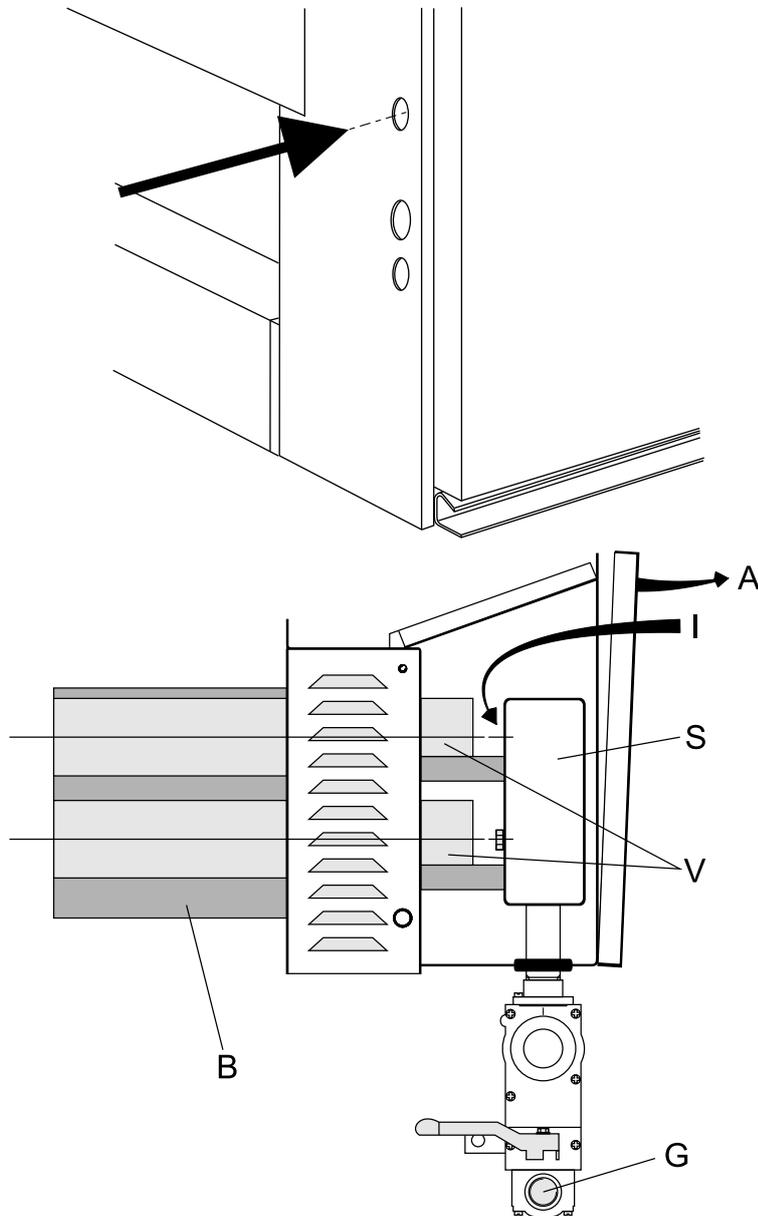


Installation, Anschluss und Einstellung der Gasregelstrecke der Maschine dürfen nur von Fachpersonal vorgenommen werden.

3.7.1 Gasanschluss DN 20 (3/4" BSP):

Der Kunde muss einen Filter und ein Handabsperrentil auf der Anschlussseite der Maschine installieren, falls Erdgas verwendet wird.

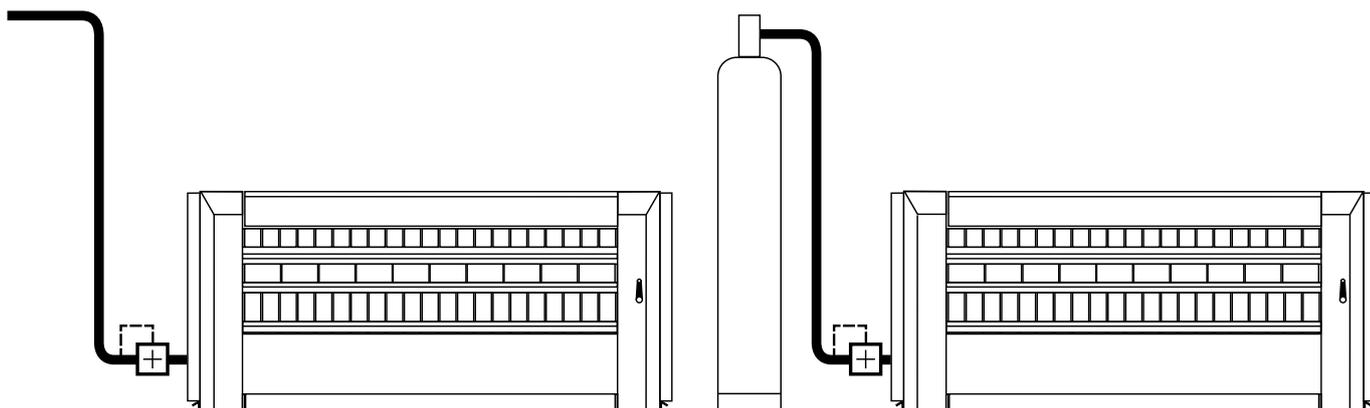
Für Butan oder Propan muss der Kunde einen Filter, ein Handabsperrentil und einen Druckminderer installieren. Den Gasanschluss an der Rückseite der Maschine ausführen.



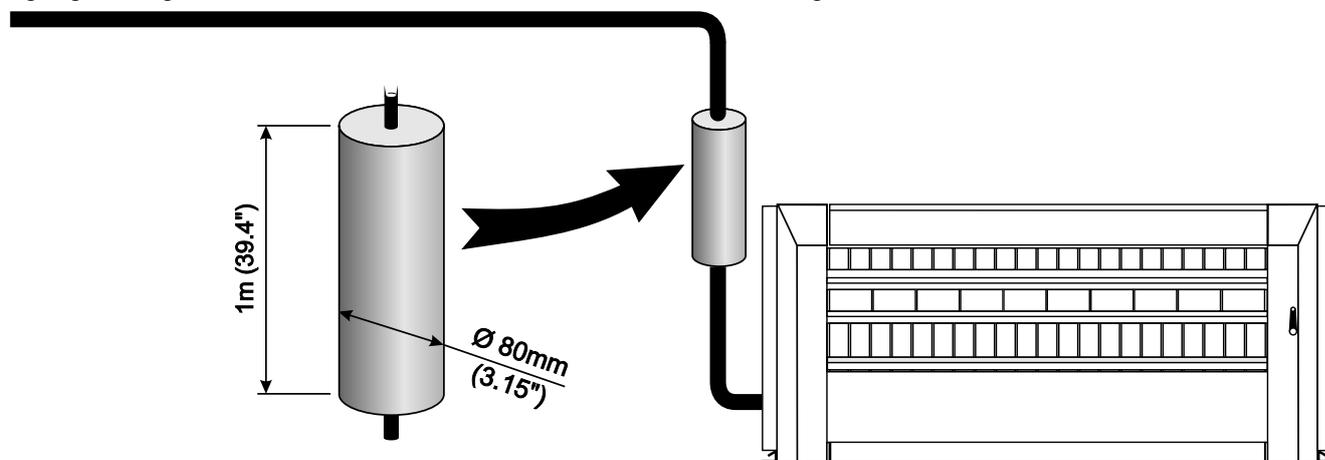
- A: Luftfilter
- B: Gasbrenner
- G: Gaseintritt
- I: Düsen
- S: Mischer
- V: Venturidüsen

Falls die Maschine an das Gasnetz mit 300 mbar oder direkt an eine Gasflasche angeschlossen wird, muss direkt an der Maschine ein Druckreduzierventil installiert werden.

300 mbar



Wenn der Gaseintrittsdruck (P1) dem Nenndruck der Maschine (P2) entspricht, kann zum Schutz vor einem Druckabfall beim Anfahren direkt an der Maschine ein Vorbehälter eingesetzt werden. Dazu den Durchmesser der Gasversorgungsleitung erhöhen, um die erforderliche Durchflussrate zu ermöglichen.



3.7.2 Festlegung der Gasart:

Mit dem Kunde abklären, welche Gasart zur Versorgung der Maschine dienen soll. Passend zur Gasart muss die Maschine dann eingestellt werden. Die einzelnen Gasarten, mit denen diese Wäschemangel betrieben werden kann, sind im Anhang im Kapitel „Gaseinstellungen“ beschrieben.

Der Gasdruck wird durch die Gasart bestimmt, mit der die Maschine versorgt wird. Passend zu diesem Druck und zur Gasart müssen das Gasventil und die Düsen eingestellt und auf die Größe der Maschine abgestimmt werden. Ausführliche Informationen hierzu enthält das Kapitel „Gaseinstellungen“ im Anhang.

3.7.3 Gasventileinstellung

Die Maschine wurde beim Hersteller mit Erdgas getestet.

Falls Erdgas verwendet werden soll, ist zu prüfen, ob das Ventil weiterhin auf Erdgas eingestellt ist.

Für andere Gasarten muss das Gasventil entsprechend eingestellt werden.

Die Einstellung des Gasventils ist im Kapitel „Gaseinstellungen“ des Anhangs beschrieben.

3.7.4 Düseneinstellung

Die Maschine wurde beim Hersteller mit Erdgas getestet.

Falls Erdgas verwendet werden soll, ist zu prüfen, ob die Düsen weiterhin auf Erdgas eingestellt sind.

Für andere Gasarten müssen die Düsen entsprechend eingestellt werden.

Die Einstellung der Düsen ist im Kapitel „Gaseinstellungen“ des Anhangs beschrieben.

3.8 Druckluftanschluss

3.8.1 Standardanschluss



Vorsicht



Die Druckluft zur Versorgung der Druckluftverteiler muss folgende Reinheitswerte erfüllen:

- Sie darf keine Partikel größer als 5 µm enthalten. Der Filter unserer Maschinen hat eine Filterfeinheit von 5 µm.
- Sie darf nicht mehr als 1,5 g/m³ Wasser enthalten.
- Sie darf nicht mehr als 30 mg/m³ Ölkondensat enthalten.

Der Kunde muss eine Wartungseinheit mit Filter, Druckluftöler und Druckregler (Manometer) in der Druckluftversorgung der Maschine installieren.

Das in Geschlossenstellung verriegelbare Handabsperrventil (vom Kunden bereitgestellt) muss in der Druckluftversorgungsleitung der Maschine installiert werden.

Die Versorgungsleitung muss für einen Druck von mindestens 1 Mpa (10 bar / 145 psi) ausgelegt sein.

- Anschlussquerschnitt: Schlauch mit Schnellkupplung DN 6 (0.24") für Schlauch-Ø 6/8 mm.
- Empfohlener Druck: 550 - 700 kPa (5,5-7 bar) (80-102 psi).
- Mindestdruck: 550 kPa (5,5 bar) (80 psi).
- Höchstdruck: 700 kPa (7 bar) (102 psi).
- Luftverbrauch 280 l/h.

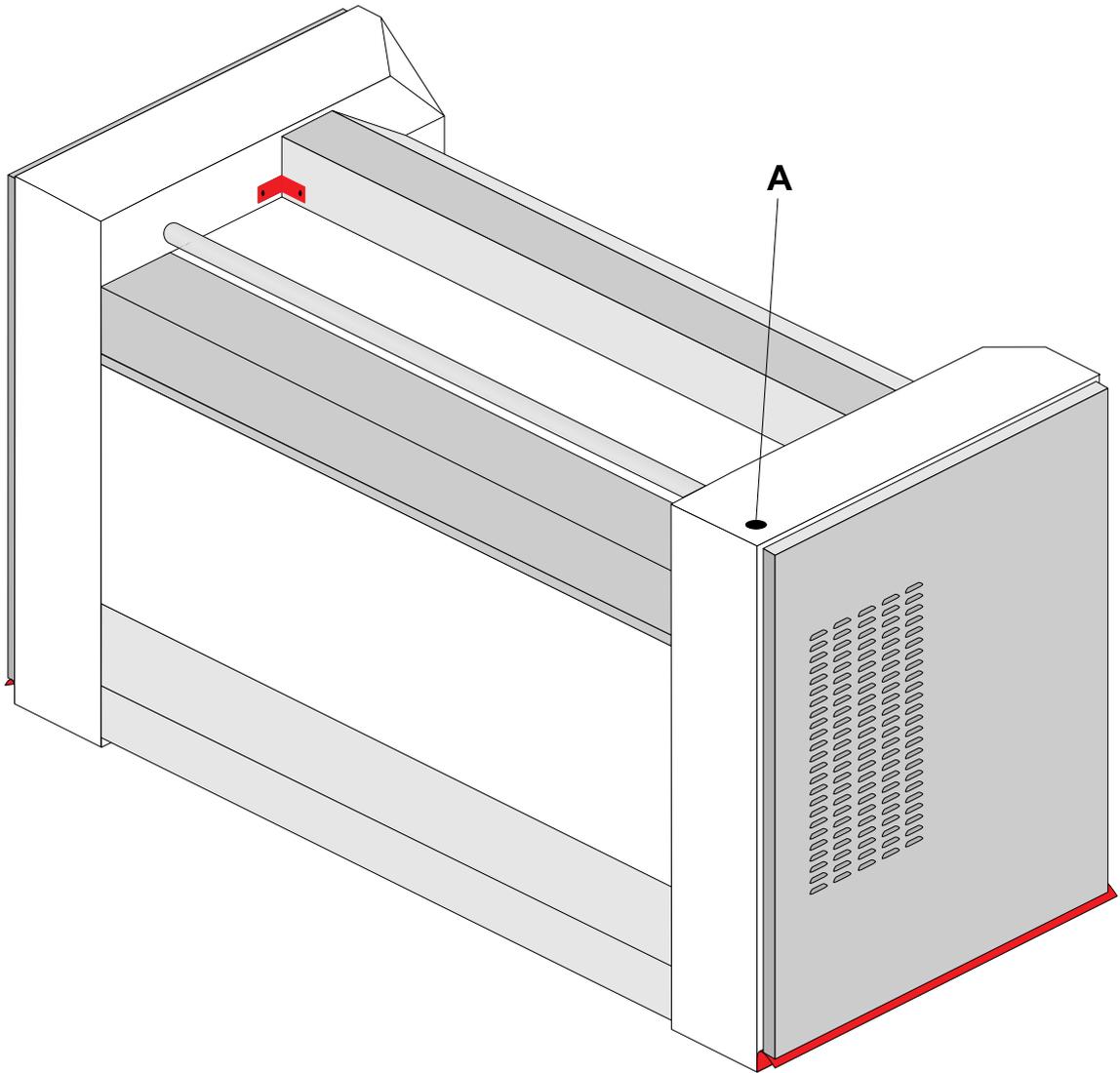


Wichtige Hinweise



Um zu hohe Druckverluste zu vermeiden, muss der Durchmesser der Druckluftversorgungsleitung größer als der Kupplungsdurchmesser sein (zum Beispiel DN 8); dazu einen 6/8-8/10 Adapter einsetzen.

A = Druckluftanschluss.



3.8.2 Kompressor

Einige Maschinen sind mit einem eingebauten Kompressor (Option) ausgestattet.

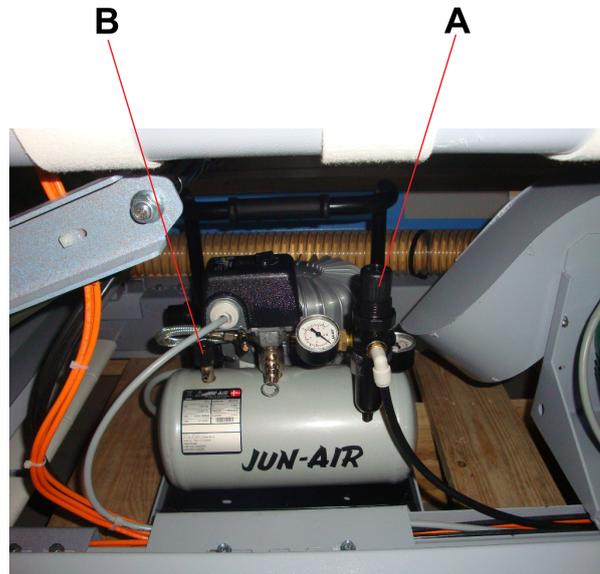
Bei der ersten Inbetriebnahme das Manometer-Absperrventil (A) des Kompressors schließen und warten, bis der Kompressor einen Druck von 7 bar aufgebaut hat. Dann das Ventil wieder öffnen.

Wartung:

Regelmäßig (alle 6 Monate) den Ölstand kontrollieren und bei Bedarf Öl nachfüllen.

Die Sauberkeit des Saugfilters kontrollieren und den Filter bei Bedarf reinigen.

Den Wasserabscheider (B) regelmäßig am Ventil entleeren.



3.9 Funktionsprüfung

3.9.1 Überprüfung der Rotation der Positionierrollen

Die Rollen zwischen Antriebsrad und Zylinder auf der rechten Seite dürfen nicht kontinuierlich rotieren, wenn die Maschine in Betrieb ist.

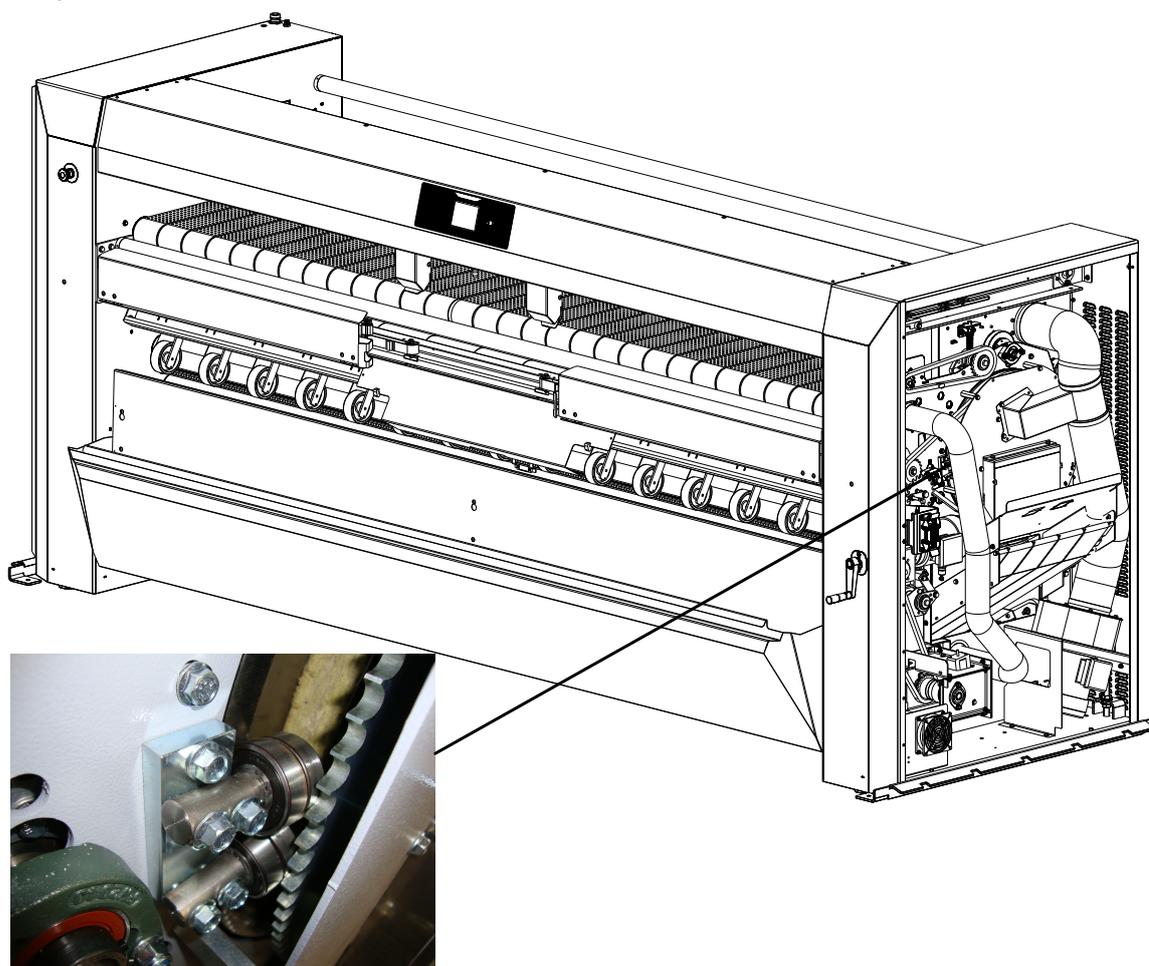


Vorsicht



Diese Überprüfung muss bei der Installation der Maschine **und anschließend einmal pro Monat** vorgenommen werden.

Falls die Rollen permanent rotieren, das Antriebsrad vom Kundendienst justieren lassen, um mechanischen Verschleiß des Zylinders zu vermeiden.



3.10 Vor der ersten Inbetriebnahme**3.10.1 Einschalten**

Bei der ersten Einschaltung der Maschine die im folgenden Kapitel beschriebenen 6 Grundeinstellungen vornehmen.

**Vorsicht**

Nach dem in diesem Abschnitt beschriebenen Einrichten der Maschine können die Einstellungen im Einstellungs-menü geändert werden (siehe die Bedienungsanleitung).

3.10.2 Einschalten der Stromversorgung

Erste Inbetriebnahme der Maschine

- 1 Nach dem Einschalten der Maschine erscheint die Electrolux Begrüßungsseite.



Hinweis!

Die Maschine wurde beim Hersteller eingehend getestet und die Steuerung wurde auf Standardwerte eingestellt, die Bedienperson muss jedoch bei der ersten Einschaltung der Maschine diese Standardwerte bestätigen oder ändern.

3.10.2.1 Die Sprache einstellen

- 1 • Wählen Sie die gewünschte Sprache der Bedienoberfläche.



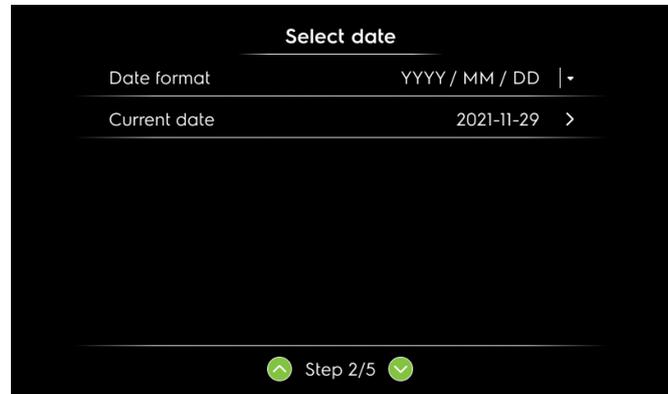
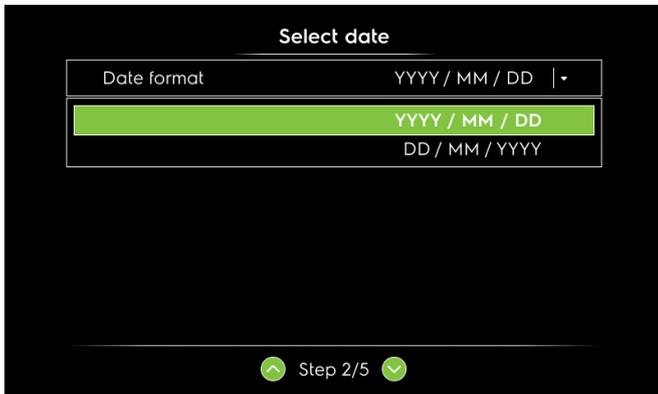
3.10.2.2 Das Datum einstellen

1

- In diesem Menü können Sie das Datum einstellen:
- Drücken Sie auf das Pfeil-Symbol,  um das Datumsformat zu ändern.
 - Wählen Sie das gewünschte Datumsformat.

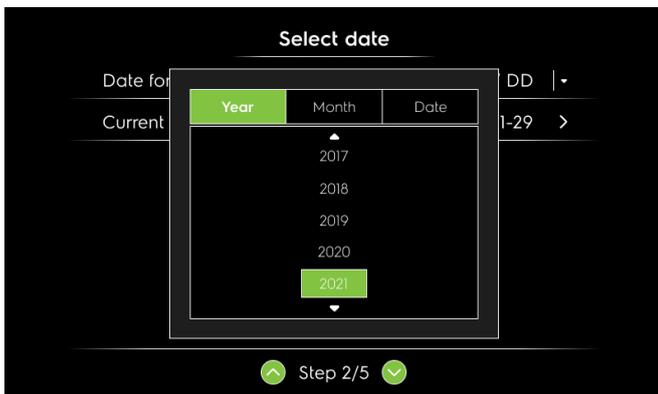
2

- Die Steuerung zeigt das Datum an, das bei einer früheren Einstellung oder im Werk bei der Endprüfung eingestellt wurde.
- Drücken Sie auf das Pfeil-Symbol  hinter dem Datum, um den Bearbeitungsmodus des Datums aufzurufen.



3

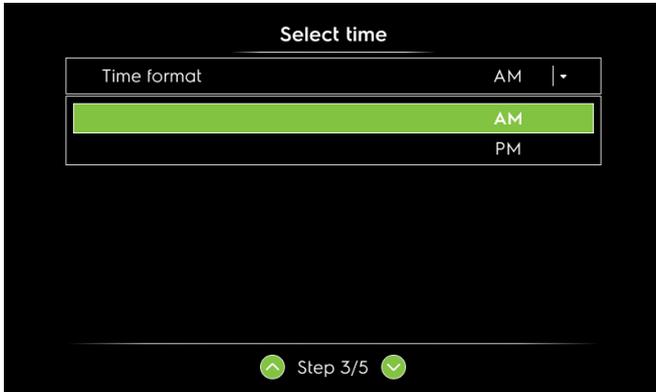
- Stellen Sie das Datum ein:
- Jahr, Monat und Tag



3.10.2.3 Die Uhrzeit einstellen

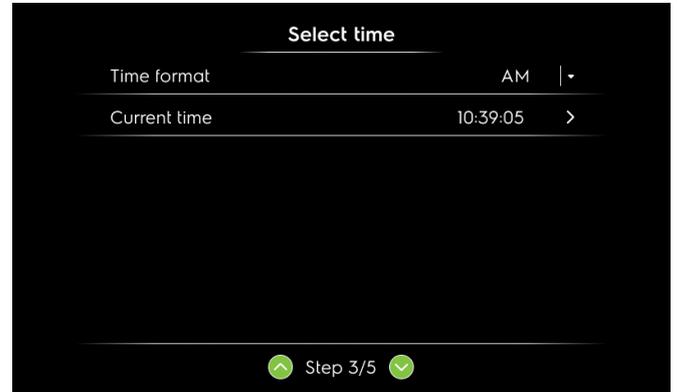
1

- In diesem Menü können Sie die Uhrzeit einstellen:
- Drücken Sie auf das Pfeil-Symbol,  um die Uhrzeit zu ändern.



2

- Die Steuerung zeigt die Uhrzeit an, die bei einer früheren Einstellung oder im Werk bei der Endprüfung eingestellt wurde.
- Drücken Sie auf das Pfeil-Symbol  hinter der Uhrzeit, um den Bearbeitungsmodus der Uhrzeit aufzurufen.



3

- Stellen Sie die Uhrzeit ein:
- Stunden, Minuten und Sekunden.



4

- Nach dem Antippen eines Werts öffnet sich ein Fenster, um die neuen Werte einzustellen.



3.10.2.4 Die Maßeinheit einstellen

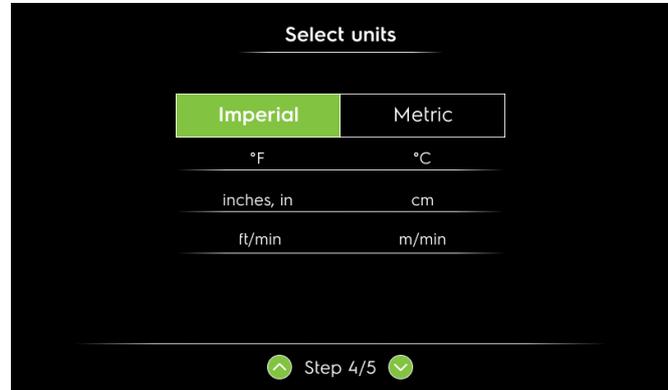
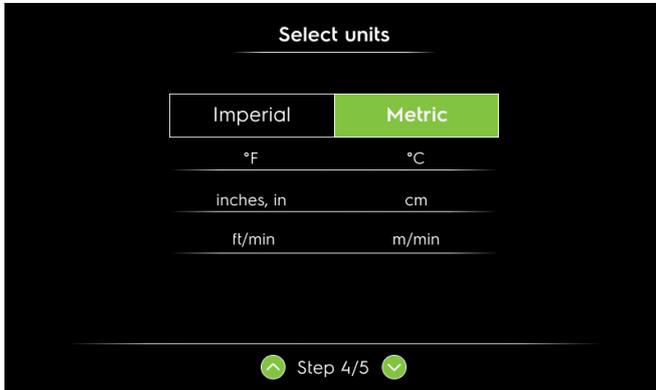
1

Schritt 4 - Einstellung der Maßeinheiten.

- Falls keine Änderungen erforderlich sind, drücken Sie auf die grüne Schaltfläche. 
- Wählen Sie die Maßeinheiten, die von der Steuerung verwendet werden sollen.

2

- Die hervorgehobene Bezeichnung ist jeweils die gewählte Maßeinheit.

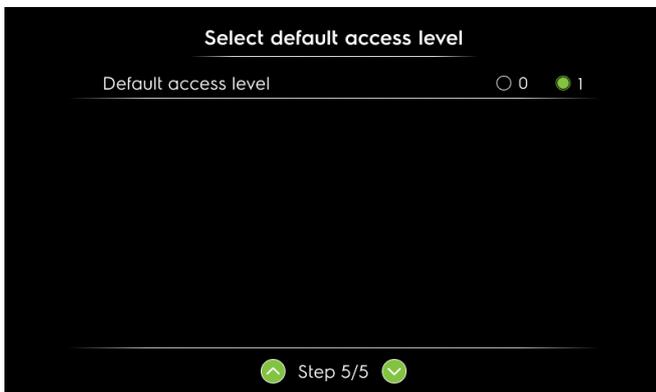


3.10.2.5 Standard-Zugangsebene

1

Wählen Sie das Standard-Zugangsebene.

- Falls keine Änderungen erforderlich sind, drücken Sie auf die grüne Schaltfläche. 
- Dieses Zugangsebene ist standardmäßig nach der Einschaltung der Maschine aktiviert.

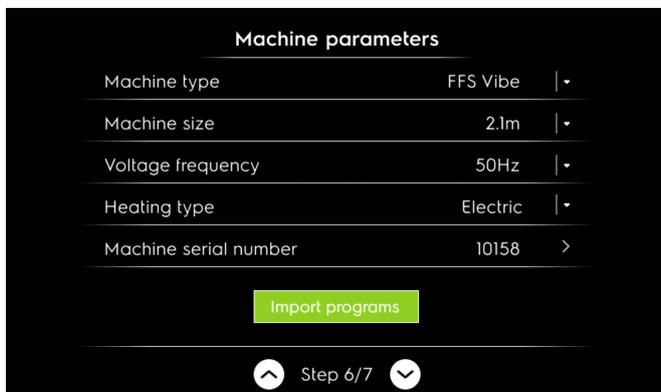


3.10.2.6 Die Maschinenparameter festlegen

1

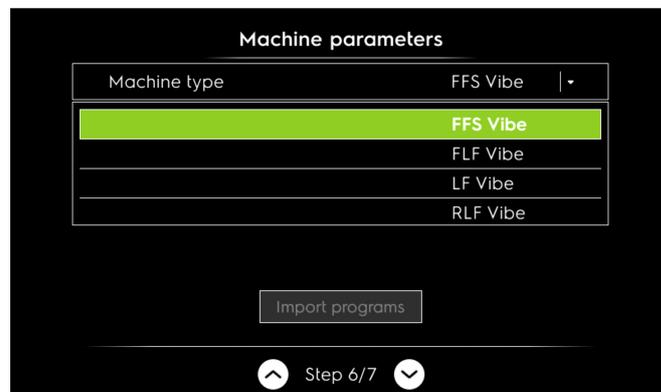
In diesem Menü können Sie die Maschinenparameter wählen, um die Bügelprogramme für Ihr Produkt in die Maschine zu übertragen:

- Drücken Sie auf das Pfeil-Symbol, um den Maschinentyp zu ändern.



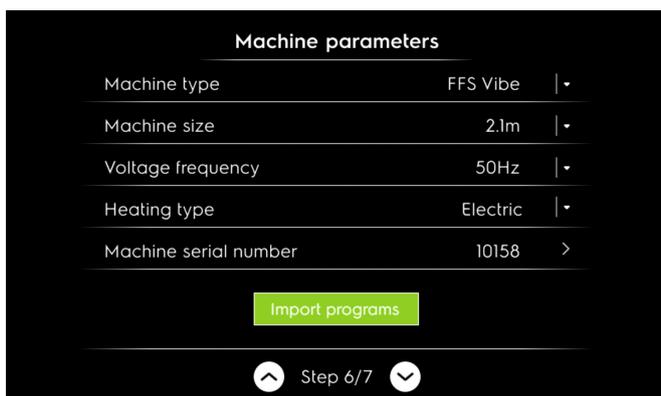
2

- Wählen Sie den Maschinentyp.



3

Wählen Sie „Import programs“, um die Programme für den Maschinentyp in die Maschine zu übertragen.

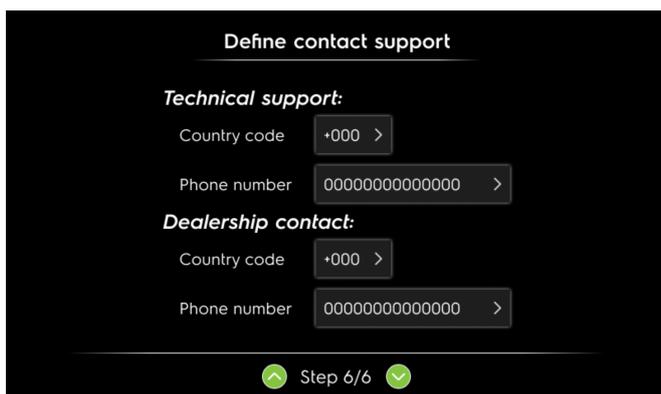


3.10.2.7 Die Kundendienst-Kontaktadresse einstellen

1

Schritt 6 - Einstellung der Kontaktadressen.

- Tragen Sie die Telefonnummer Ihres technischen Kundendienstes ein (Landesvorwahl + Telefonnummer).



2

- Tragen Sie die Telefonnummer Ihre Electrolux Professional Fachhändlers ein (Landesvorwahl + Telefonnummer).



3.10.2.8 Hiermit ist die Installation abgeschlossen.

- 1 Die Installation ist mit der Anzeige der folgenden Seite abgeschlossen.



4 Anhang

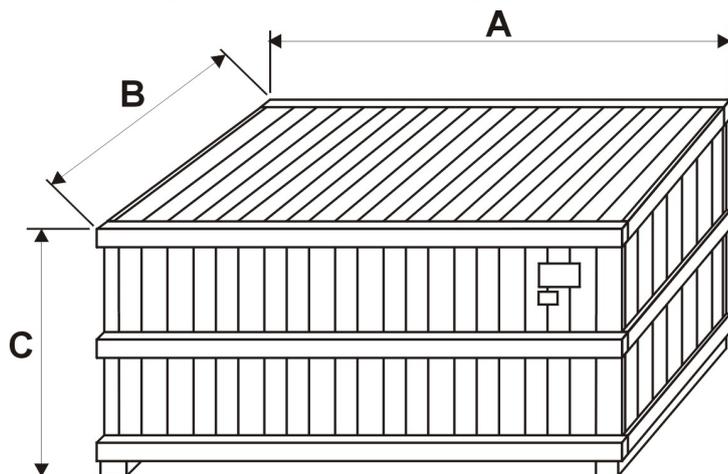
4.1 Verpackung-Gewicht

Die Wäschemangel ist an einer Transportpalette befestigt.

Mangelbreite	Einheit	2,1 m	2,5 m	3,2 m
Packungsmaße (Palette)				
Länge (A)	mm	2930	3280	3910
Breite (B)	mm	1270	1270	1270
Höhe (C)	mm	1800	1800	1800
Packungsmaße (Holzverschlag)				
Länge (A)	mm	2930	3335	3965
Breite (B)	mm	1325	1325	1325
Höhe (C)	mm	1890	1890	1890
Gewicht mit Gasbeheizung (Maschine + Palette)	kg	1560	1630	1815
Gewicht mit elektr. Beheizung (Maschine + Palette)	kg	1560	1630	1815
Gewicht mit Dampfbeheizung (Maschine + Palette)	kg	1640	1735	1930

Die **Stapelvorrichtung** wird auf einer separaten Palette geliefert:

Gewicht in kg: 212 (Stapelvorrichtung) — 345 (Stapelvorrichtung + Palette)



- 1: Typenschild
- 2: Einstelldaten-Aufkleber (nur gasbeheizte Maschinen)

4.2 Technische Eigenschaften

- A: Frontansicht
- B: Linke Seitenansicht
- C: Draufsicht

Eigenschaften / Maschinentyp		Einheit	4821	4825	4832
A	Gesamtbreite	mm	3780	4185	4815
B	Breite der Wäschemangel	mm	2800	3205	3835
C	Breite zwischen den Stützfüßen	mm	2620	2925	3555
	Zylinderdurchmesser Gas-/elektr. Beheizung	mm	479	479	479
	Zylinderdurchmesser Dampfheizung	mm	457	457	457
	Effektive Arbeitsbreite	mm	2120	2540	3170
	Standfläche der Wäschemangel	m ²	2,6	3,78	4,52
	Standfläche der Stapelvorrichtung	m ²	1,78	1,78	1,78
	Nettogewicht der Mangel m. Gasbeheizung / Dubixium-Zylinder	kg	1405	1545	1715
	Nettogewicht der Mangel m. elektr. Beheizung / Dubixium-Zylinder	kg	1405	1545	1715
	Nettogewicht der Mangel mit Dampfheizung	kg	1485	1650	1830
	Nettogewicht der Stapelvorrichtung	kg	212	212	212
	Mindest-Mangelgeschwindigkeit	m/min	1,5	1,5	1,5
	Maximale Mangelgeschwindigkeit	m/min	11	11	11
	Heizfläche Gas-/elektr. Beheizung	m ²	2,2	2,9	3,6
	Heizfläche Dampfheizung	m ²	2,1	2,7	3,4
Anschlüsse					
F	Hauptschalter für Netzkabelanschluss				
G	Durchführung für Netzkabel				
H	Dampfeintritt	mm	20 (3/4")	20 (3/4")	20 (3/4")
	Max. Versorgungsdruck	kPa	1000	1000	1000
I	Kondenswasserrücklauf	mm	10 (3/8")	10 (3/8")	10 (3/8")
J	Gaseintritt	mm (")	20 (3/4")	20 (3/4")	20 (3/4")
K	Ableitung von Dampf oder Abgas	Ø mm	150	150	150
	Max. Abluftstrom ohne Gegendruck bei 15 °C und Gasbeheizung	m ³ /h	830	950	1010
	Max. Abluftstrom ohne Gegendruck bei 15 °C und Elektro- oder Dampfheizung	m ³ /h	740	880	960
	Gesamtdruck ohne Luftstrom	Pa	880	880	880
	Zulässiger Druckabfall der Abluftleitung	Pa	200	200	200
L	Lufteinlass	Ø mm	6/8	6/8	6/8
	Luftdruck , Min. - Max.	bar	5,5-7	5,5-7	5,5-7
	Verbrauch	l/h	280	280	280
Verbrauchswerte					
Gasbeheizung / Dubixium-Zylinder					
	Installierte elektrische Leistung	kW	2,9	2,9	3,2
	Installierte Heizleistung	kW	44	52	65
	Max. elektr. Leistungsaufnahme	kWh	2,7	2,7	3
	Max. Verdampfungsleistung bei 50 % Restfeuchtegehalt und 100 % Zylindernutzung (gemäß ISO-Norm 93.98).	kg/h	37	46	59
Elektrische Beheizung / Dubixium-Zylinder					
	Installierte elektrische Leistung	kW	37,7	46,10	56,75
	Installierte Heizleistung	kW	37,2	43,20	53,55
	Max. elektr. Leistungsaufnahme	kWh	36,45	44,25	54,48

Max. Verdampfungsleistung bei 50 % Restfeuchtegehalt und 100 % Zylindernutzung (gemäß ISO-Norm 93.98).	kg/h	40	48	59
--	------	----	----	----

Dampfbeheizung

Installierte elektrische Leistung	kW	2,9	2,9	3,2
Max. elektr. Leistungsaufnahme	kWh	2,7	2,7	3
Maximaler Dampfverbrauch bei 900 kPa	kg/h	92	110	141
Innenvolumen des Dampfzylinders	dm ³	335	398	497
Max. Verdampfungsleistung bei 50 % Restfeuchtegehalt und 100 % Zylindernutzung (gemäß ISO-Norm 93.98).	kg/h	63	75	93

Wärmeverluste (3 % der installierten Heizleistung)

4.3 Kleinteile

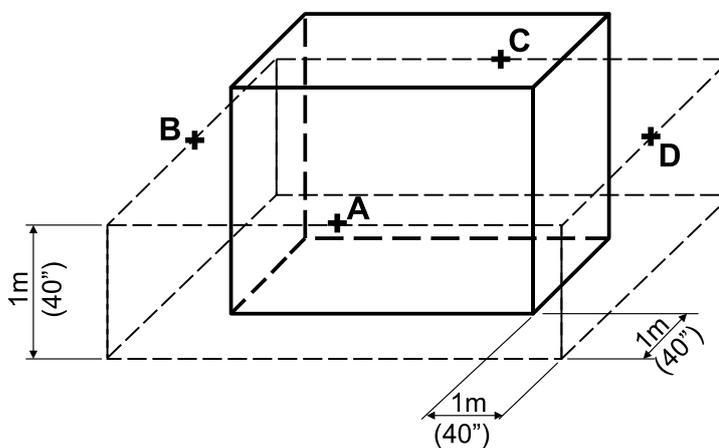
Die Dokumentenbox liegt im Maschinengehäuse bei.

1. Mit allen Maschinen geliefertes Zubehör
 - 1 Installationsanleitung.
 - 1 Betriebsanleitung.
 - 2 Stromlaufpläne.
 - 1 Inbetriebnahmeformular, das zur Validierung der Garantie ausgefüllt werden muss.
 - 1 Wartungsposter zum Aufhängen an der Wand neben der Maschine.
 - 3 Schlüssel für Gehäuse
 - 2 Arretierschrauben, um den Zylinder für Wartungseingriffe am Zylinderlager in angehobener Stellung zu halten.
 - 2 Verriegelungssysteme für den Flusenfilter (siehe das Kapitel „Entfernen der Transportsicherungen“, Abschnitt 3)

2. Mit gasbeheizten Maschinen geliefertes Zubehör
 - 1 Absauggebläse für den Abgasabzug, zum Anschluss an den Schornstein (3 Teile)

4.4 Schallpegel

Von der Maschine ausgesendeter Luftschall (die Werte ergeben sich aus den an der Maschine an den Punkten A, B, C, D durchgeführten Messungen).



Mangelbreite		2,1 m	2,5 m	3,2 m
A-bewerteter Schalldruckpegel in dB(A)	Punkt A	73	73	73
	Punkt B	72	72	72
	Punkt C	72	72	72
	Punkt D	72	72	72



Wichtige Hinweise



Diese Bügelmaschine darf ausschließlich für Textilien verwendet werden, die für das Bügeln in der Maschine geeignet sind und die zuvor mit Wasser gewaschen und vorgetrocknet worden sind.



Wichtige Hinweise



Bei diesem normalen Verwendungsfall braucht der Dampf nicht außerhalb der Waschküche abgeleitet zu werden.

Andernfalls müssen die Dämpfe auf dem kürzesten Weg und mit möglichst wenig Krümmern ins Freie abgeleitet werden.

Den Schlauch im Verhältnis zu der Maschine schräg anordnen.

Das Abzugsrohr vor Witterungseinflüssen schützen.

Die Abzugsrohrleitung nicht an den Rauchabzug einer Gas-, Kohlen- oder Ölfenerung anschließen. Auch muß sie von der Abzugsrohrleitung eines Wäschetrockners getrennt sein.

4.5 Stromversorgung:

Die in unseren technischen Unterlagen angegebenen Anschlusskabel-Querschnitte **sind nur Richtwerte**.

Für einen perfekt auf Ihre Anwendung abgestimmten Wert, der die verschiedenen für die Anlage zutreffenden Korrekturfaktoren berücksichtigt, siehe die folgenden Tabellen.

4.5.1 TABELLE 1 (gemäß EN-Norm 60204-1)

Die Werte gelten für:

Kabel mit Kupferlitzen.

Kabel mit PVC-Isolierung (für sonstige Isolierungen siehe TABELLE 3).

Max. Umgebungstemperatur 40 °C. (für sonstige Temperaturen siehe TABELLE 2)

Drehstromkabel unter Last ohne Berücksichtigung der Anlaufstromstärken.

Kabellayout BT / C / E.

MAXIMAL ZULÄSSIGE STROMSTÄRKE

Kabelquerschnitt	Verlegung in Kabelkanal	Wandbefestigung	Kabelpritsche
	oder Kabelrinne		
	B2	C	E
3 x 1,5 mm ²	12,2 A	15,2 A	16,1 A
3 x 2,5 mm ²	16,5 A	21 A	22 A
3 x 4 mm ²	23 A	28 A	30 A
3 x 6 mm ²	29 A	36 A	37 A
3 x 10 mm ²	40 A	50 A	52 A
3 x 16 mm ²	53 A	66 A	70 A
3 x 25 mm ²	67 A	84 A	88 A
3 x 35 mm ²	83 A	104 A	114 A
3 x 50 mm ²	-	123 A	123 A
3 x 70 mm ²	-	155 A	155 A

4.5.2 TABELLE 2 Korrekturfaktoren für sonstige Umgebungstemperaturen :

Umgebungstemperatur	Korrekturfaktor
30 °C (86° F)	1,15
35 °C (95° F)	1,08
40 °C (104° F)	1
45 °C (113° F)	0,91
50 °C (122° F)	0,82
55 °C (131° F)	0,71
60 °C (140° F)	0,58

4.5.3 TABELLE 3 Korrekturfaktoren für sonstige Kabelisolermaterialien:

Isoliermaterial	Maximaler Betriebstemperaturbereich	Korrekturfaktor
PVC	70 °C (158° F)	1
Natur- oder Kunstkautschuk	60° C (140° F)	0,92
Silikongummi	120° C (248° F)	1,60

4.5.4 TABELLE 4 Korrekturfaktoren B2, C und E für Kabelgruppen :

Anzahl der Kabel	B2	C	E
	Verlegung in einem Kabelkanal	Wandbefestigung oder Kabelrinne	Kabelpritsche
1	1,00	1,00	1,00
2	0,80	0,85	0,87
4	0,65	0,75	0,78
6	0,57	0,72	0,75
9	0,50	0,70	0,73

4.5.5 Berechnung

Die Gesamtstromstärke für die Anwendung von Tabelle 1 ist die maximale Nennstromaufnahme der Maschine geteilt durch das Produkt der verschiedenen Korrekturfaktoren. Es gelten eventuell weitere Korrekturfaktoren; mit dem Kabelhersteller Rücksprache nehmen.

Berechnung: Beispiel

Die Maschine hat eine Nennstromaufnahme von 60 A.

Die Umgebungstemperatur beträgt 45 °C. Tabelle 2 liefert einen Korrekturfaktor von 0,91.

Kabelisolierung aus Kautschuk: Tabelle 3 liefert einen Korrekturfaktor von 0,92,

Das Kabel wird direkt an der Wand befestigt (Spalte C), es sind 2 Kabel nebeneinander verlegt. Tabelle 4 liefert einen Korrekturfaktor von 0,85.

Gesamtstromstärke: 60 A =84 A

.....0,91 x 0,92 x 0,85.....

Anhand von Spalte C in Tabelle 1 (Wandbefestigung) erhalten wir einen Mindest-Kabelquerschnitt von: **3 x 25 mm²**

4.5.6 Elektrische Kenndaten von Modell IV648xxFFS

Maschinentyp	Beheizung	Anschlussspannung	Installierte Leistung	Nennstromaufnahme	Anschlusskabel-Querschnitt	Sicherungsautomat oder Schmelzsicherung
4821	Dampf / Gas	380/415 V 3+E 50–60 Hz	1,75 kW	5 A	4 x 2,5 mm ²	3 x 16 A
	Elektrisch	380/415 V 3+E 50–60 Hz	38,2 kW	45 A	4 x 16 mm ²	3 x 63 A
4825	Dampf / Gas	380/415 V 3+E 50–60 Hz	2,9 kW	5 A	4 x 2,5 mm ²	3 x 16 A
	Elektrisch	380/415 V 3+E 50–60 Hz	46,10 kW	67 A	4 x 16 mm ²	3 x 80 A
4832	Dampf / Gas	380/415 V 3+E 50–60 Hz	3,2 kW	5 A	4 x 2,5 mm ²	3 x 16 A
	Elektrisch	380/415 V 3+E 50–60 Hz	56,75 kW	82 A	4 x 25 mm ²	3 x 100 A

4.6 Gaseinstellung für Modell IC6 48xx :**Vorsicht**

Installation, Anschluss und Einstellung der Gasregelstrecke der Maschine dürfen nur von Fachpersonal vorgenommen werden.

4.6.1 Legende der verwendeten Kurzzeichen:

- I: Die Maschine kann nur mit einer Gaskategorie betrieben werden
- II: Die Maschine kann mit zwei Gaskategorien betrieben werden
- 1: 1. Kategorie: Kohlegas oder Stadtgas (nur zur Information: hier nicht verwendet)
- 2: 2. Kategorie: Erdgas
- 3: 3. Kategorie: Flüssiggas (LPG)
- H: Erdgas mit hohem Brennwert (Typ G20)
- L: Erdgas mit niedrigem Brennwert (Typ G25)
- E: Erdgas mit hohem und niedrigem Brennwert (Typ G20)
- LL: Erdgas mit niedrigem Brennwert (Typ G25)
- Esi: Erdgas mit hohem und niedrigem Brennwert und Justierung (Typ G20)
- B: Butangas (Typ G30)
- P: Propangas (Typ G31)
- B/P: Butan- und Propangas (Typ G30 und G31)
- 3+: Butan/Propangas mit Druckeinstellung 30/37 (Typ G30 und G31)

AT: Österreich	FR: Frankreich	MT: Malta
BE: Belgien	GB: Großbritannien	NL: Niederlande
BG: Bulgarien	GR: Griechenland	NO: Norwegen
CH: Schweiz	HU: Ungarn	PL: Polen
CY: Zypern	HR: Kroatien	PT: Portugal
CZ: Tschechische Republik	IE: Irland	RO: Rumänien
DE: Deutschland	IS: Island	SE: Schweden
DK: Dänemark	IT: Italien	SI: Slowenien
EE: Estland	LT: Litauen	SK: Slowakei
Es: Spanien	LU: Luxemburg	TR: Türkei
FI: Finnland	LV: Lettland	

Qn (Hi): Nenn-Wärmeabgabe im Verhältnis zum Netto-Brennwert.

Mn: Nenndichte (für Butan/Propangas).

Vn: Nennvolumen (für Erdgas)

	Land	Kategorie	Gas	Druck (mbar)
<div style="font-size: small;"> <p>For safety reasons use only original spare parts.</p> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p>TYPE : _____</p> <p>SERIAL N° : _____</p> <p>QC N° : _____</p> <p>PROD. N° : _____</p> <p>CAPACITY : _____ l ; _____ kg</p> <p>P. MAX. : _____ W</p> <p>(M) _____ kW ISOL. CLAS : _____</p> <p>_____ W</p> <p>_____ V ~ _____ Hz</p> <p>_____ A</p> </div> <div style="margin-top: 10px; border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p style="text-align: center;"></p> <p>Qn (Hi) : _____ kW</p> <p>G _____ mbar</p> <p>Mn/Vn : _____ / _____</p> <p>Type : _____</p> <p>_____ mbar</p> <p>G20 - _____ mbar</p> <p>G25 - _____ mbar</p> <p>G30 - _____ mbar</p> <p>G31 - _____ mbar</p> <p>η : _____</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>P. max. : _____ kPa</p> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p>CE _____ IP 24 D Date : ____/____/____</p> <p style="text-align: center; font-size: x-small;"> ELECTROLUX LAUNDRY SYSTEMS FRANCE 10430 Rosières-près-Troyes FRANCE Made in FRANCE </p> </div>	AT	II2H3B/P	G20 G31	20 50
	DE — LU	II2E3B/P	G20 G31	20 50
	BE	I2E(R)B; I3 +	G20/ G25 G31	20/25 37
	BG — DK — EE — FI — HR — HU — SE — RO — TR	II2H3B/P	G20 G31	20 37
	FR	II2Esi3P	G20/ G25 G31	20/25 37/50
	CH — CY — CZ — ES — GB — GR — IE — IT — LT — PL — PT — SI — SK	II2H3+	G20 G31	20 37
	CH — ES — LV	II2H3P	G20 G31	20 50
	NL	II2L3P	G25 G31	25 50
	NO	I3B/P	G31	50
	DE — MT	I3P	G31	50

4.6.2 Prüfdruck:

Entsprechend der Norm EN 437 wurden die in unseren Unterlagen genannten Prüfdrücke als statische Drücke am Gaseintrittsanschluss der Maschine gemessen. Die Beheizung der Maschine ist dabei eingeschaltet.

4.6.3 Gaseinstellung:

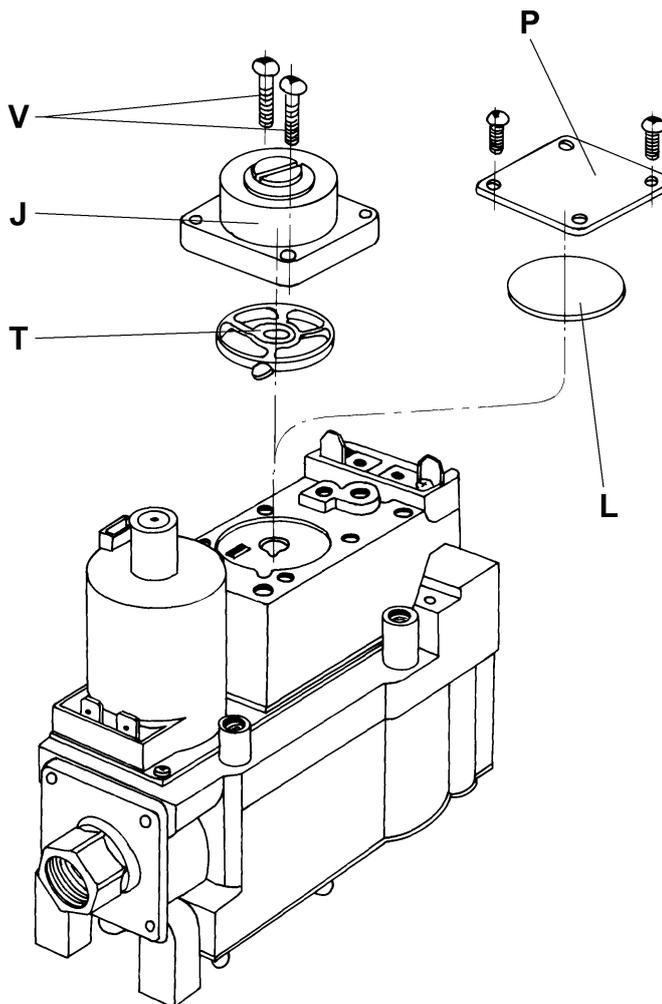
Die Maschine wird beim Hersteller auf die im Auftrag angegebene Gasart eingestellt. Um die Maschine mit einer anderen Gasart als der eingestellten Gasart zu versorgen, wie folgt vorgehen:

Prüfen, ob der Durchmesser der Düsen für die Gasart der Installation ausreichend ist (siehe die Düsen-Tabelle unten). Die Maschine wird mit Zusatzdüsen in einem Kunststoffetui geliefert.

4.6.3.1 Umstellung auf eine Gasart aus derselben Kategorie (Gasart H oder L):

Den Gasaustrittsdruck justieren (siehe die Zuordnung in den folgenden Tabellen).

4.6.3.2 Umstellung auf eine Gasart aus einer anderen Kategorie (von Gasart H oder L auf Butan oder Propan)



Die 3 Düsen mit Anschlussstücken auswechseln (siehe die Zuordnung in den Tabellen).

Die Befestigungsschrauben (V) lösen und den Einstellkopf (J) zusammen mit der Mischscheibe (T) abnehmen. Diese Teile für eine eventuelle erneute Umstellung aufbewahren.

Die Komponenten durch die Dichtscheibe (L) und die Platte (P) ersetzen.

Die 2 Schrauben einschrauben und wieder festziehen.

4.6.3.3 Umstellung auf eine Gasart aus einer anderen Kategorie (von Butan oder Propan auf Gasart H oder L)

Die 3 Düsen mit Anschlussstücken auswechseln (siehe die Zuordnung in den Tabellen).

Die Befestigungsschrauben (V) lösen und die Platte (P) zusammen mit der Dichtscheibe (L) abnehmen. Diese Teile für eine eventuelle erneute Umstellung aufbewahren.

Stattdessen die Mischscheibe (T) und den Einstellkopf (J) anbringen.

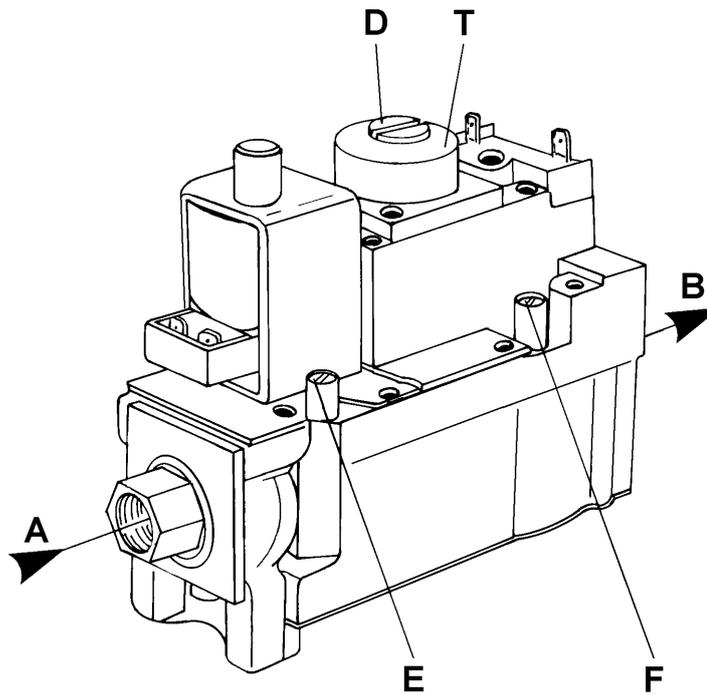
Die 2 Schrauben (V) einschrauben und wieder festziehen.

**Wichtige Hinweise**

Diese Einstellungen dürfen nur von Fachpersonal vorgenommen werden.

4.6.4 Einstellung und Überprüfung des Austrittsdrucks

Der Gasaustrittsdruck am Magnetventil wird im Herstellerwerk eingestellt. Falls die Einstellung geändert werden muss, wie folgt vorgehen:



- **A:** Eintritt
- **B:** Austritt
- **D:** Austrittsdruckregler

Stellschrauben

- **E:** Eintrittsdruck-Prüfanschluss
- **F:** Austrittsdruck-Prüfanschluss
- **T:** Stellkopf

1: Den Gaseintritt absperrern, die Verschlusschraube aus dem Druckprüfanschluss (F) entfernen und den Manometerschlauch anschließen.

2: Die Stromversorgung muss eingeschaltet sein, da das Gas andernfalls nicht zum Brenner gelangt.

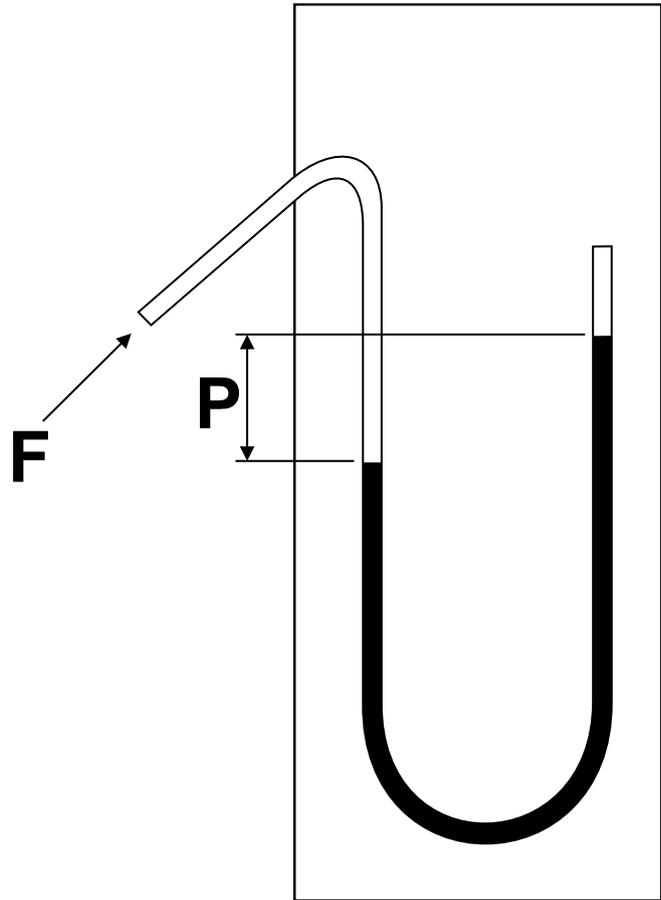
3: Den Gaseintritt des Hauptbrenners öffnen und mit dem Manometer am Druckprüfanschluss (F) den Druck messen.

4: Den Druckreglerverschluss (D) abnehmen.

5: Mit einem Schraubendreher die Einstellschraube langsam drehen, bis auf dem Manometer der gewünschte Druck (P) angezeigt wird (siehe die Tabellen auf den folgenden Seiten).

Die Einstellschraube im Uhrzeigersinn drehen, um den Gasdruck zu erhöhen, bzw. entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um den Gasdruck zu verringern.

6: Den Druckreglerverschluss wieder anbringen, den Gaseintritt absperrern, den Manometerschlauch entfernen und die Verschlusschraube wieder in (F) einschrauben.



4.6.5 Zuordnungstabelle:

ZUORDNUNGSTABELLE: WÄSCHEMANGEL 4821								
Kategorieübersicht	Gasart	Versorgungsdruck bei Betrieb in mbar	Hi	Durchmesser der Einspritzdüsen in mm	Druck an den Düsen in mm H ₂ O	Wärmeabgabe Q _n in kW (Hi)	Verbrauch Mn in kg/h	Verbrauch Vn in m ³ /h
*2E, 2H, 2ESI	G20	20	34,02 MJ/M ³	3,40	102	44	-	4,65
2L, 2ESI	G25	25	29,25 MJ/M ³	3,40	143	44	-	5,41
3+	G30	28 – 30	45,65 MJ/kg	1,95	.	44	3,46	-
	G31	37	46,34 MJ/kg	1,95	.	44	3,41	-
3 P	G31	50	46,34 MJ/kg	1,80	-	44	3,41	-

* Für Belgien ist keine Umstellung zwischen G20 und G25 zulässig.

ZUORDNUNGSTABELLE: WÄSCHEMANGEL 4825								
Kategorieübersicht	Gasart	Versorgungsdruck bei Betrieb in mbar	Hi	Durchmesser der Einspritzdüsen in mm	Druck an den Düsen in mm H ₂ O	Wärmeabgabe Q _n in kW (Hi)	Verbrauch Mn in kg/h	Verbrauch Vn in m ³ /h
*2E, 2H, 2ESI	G20	20	34,02 MJ/M ³	3,70	100	52	-	5,50
2L, 2ESI	G25	25	29,25 MJ/M ³	3,70	135	52	-	6,40
3+	G30	28 – 30	45,65 MJ/kg	2,10	.	52	4,10	-
	G31	37	46,34 MJ/kg	2,10	.	52	4,04	-
3 P	G31	50	46,34 MJ/kg	2,00	-	52	4,04	-

* Für Belgien ist keine Umstellung zwischen G20 und G25 zulässig.

ZUORDNUNGSTABELLE: WÄSCHEMANGEL 4832								
Kategorieübersicht	Gasart	Versorgungsdruck bei Betrieb in mbar	Hi	Durchmesser der Einspritzdüsen in mm	Druck an den Düsen in mm H ₂ O	Wärmeabgabe Q _n in kW (Hi)	Verbrauch Mn in kg/h	Verbrauch Vn in m ³ /h
*2E, 2H, 2ESI	G20	20	34,02 MJ/M ³	4,00	114	65	-	6,87
2L, 2ESI	G25	25	29,25 MJ/M ³	4,00	160	65	-	7,99
3+	G30	28 – 30	45,65 MJ/kg	2,30	.	65	5,12	-
	G31	37	46,34 MJ/kg	2,30	.	65	5,05	-
3 P	G31	50	46,34 MJ/kg	2,10	-	65	5,05	-

* Für Belgien ist keine Umstellung zwischen G20 und G25 zulässig.



Wichtige Hinweise



G20 (H) = Erdgas , Lacq Typ (20 mbar)G25 (L) = Erdgas , Groningen-Typ (20 oder 25 mbar)G30 (H) = Butangas (28/30, 50 mbar)G31 = Propangas (28/30, 37, 50 mbar)



Wichtige Hinweise



Dichtheitsprüfung nach der Installation

Die Gasleckageprüfung wie folgt vornehmen:

- 1 - Die Rohrverschraubungen und Gasleitungsanschlüsse der Zündflamme farblich markieren und die Austrittsöffnungen mit einer starken Seifenlauge inspizieren; keine aggressive Seife verwenden.
- 2 - Die Maschine einschalten Gasblasen zeigen eine Leckage an.
- 3 - Die Leckage beheben.

**Vorsicht****Endprüfung**

Das Gerät nach der Installation in Betrieb nehmen und einen vollständigen Arbeitszyklus ausführen lassen. Dabei darauf achten, ob alle Systemkomponenten des Brenners vorschriftsgemäß funktionieren.

4.7 Erläuterung der Waschsymbole

(ISO-Norm 3758:2005)

Zur Überwindung von Sprachbarrieren werden international folgende Symbole verwendet, um Hinweise und Empfehlungen zum Waschen der verschiedenen Textilien zu erteilen.

4.7.1 Waschen

Der Laugenbehälter symbolisiert das Waschen.

Symbole	Max. Waschtemperatur in °C	Mechanische Einwirkung
	95	normal
	95	schonend
	70	normal
	60	normal
	60	schonend
	50	normal
	50	schonend
	40	normal
	40	schonend
	40	sehr schonend
	30	normal
	30	schonend
	30	sehr schonend
	40	von Hand waschen
	-	nicht waschen

4.7.2 Bleichen

Das Dreieck symbolisiert das Bleichen.

Symbole	Erläuterung
	Bleichen zulässig (Chlor oder Sauerstoff).
	Bleichen zulässig (nur Sauerstoff).
	Nicht bleichen.

4.7.3 Trocknen

Der Kreis in einem Quadrat symbolisiert das Trommeltrocknen.

Symbole	Erläuterung
	Kann in einem Trommeltrockner getrocknet werden. Normale Temperatur.
	Kann in einem Trommeltrockner getrocknet werden. Niedrige Temperatur.
	Nicht in einem Trommeltrockner trocknen.

4.7.4 Bügeln

Das Bügeleisen symbolisiert das nicht-industrielle Bügeln und Mangeln.

Symbole	Erläuterung
	Max. Temperatur 200 °C.
	Max. Temperatur 150 °C.
	Max. Temperatur 110 °C. Der Dampf kann irreversible Schäden verursachen.
	Nicht bügeln.

4.7.5 Trocken- oder Nassreinigung

Dieser Kreis symbolisiert die Trocken- oder Nassreinigung.

Symbole	Erläuterung
	Normale Trockenreinigung mit Perchlorthylen, Kohlenwasserstoff-Lösungsmittel.
	Schonende Trockenreinigung mit Perchlorthylen, Kohlenwasserstoff-Lösungsmittel.
	Normale Trockenreinigung mit einem Kohlenwasserstoff-Lösungsmittel.
	Schonende Trockenreinigung mit einem Kohlenwasserstoff-Lösungsmittel.
	Nicht trockenreinigen.
	Normale Nassreinigung.
	Schonende Nassreinigung.
	Sehr schonende Nassreinigung.

4.8 Umrechnung der Maßeinheiten

Die folgende Liste enthält die Umrechnung der am häufigsten verwendeten Maßeinheiten, so dass keine separate Umrechnungstabelle für Maßeinheiten verwendet werden muss.

bar	1 bar = 100.000 Pa 1 bar = 1,0197 kg/cm ² 1 bar = 750,06 mm Hg 1 bar = 10.197 mm H ₂ O 1 bar = 14,504 psi	British Thermal Unit	1 Btu = 1.055,06 J 1 Btu = 0,2521 kcal
Kalorien	1 cal = 4,185 5 J 1 cal = 10 ⁻⁶ th 1 kcal = 3,967 Btu 1 cal/h = 0,001 163 W 1 kcal/h = 1,163 W	Continental horse power	1 ch = 0,735 5 kW 1 ch = 0,987 0 PS
Cubic Foot	1 cu ft = 28,316 8 dm ³ 1 cu ft = 1.728 cu in	Cubic Inch	1 cu in = 16,387 1 dm ³
Foot	1 ft = 304,8 mm 1 ft = 12 in	Gallon (UK)	1 gal = 4,545 96 dm ³ bzw. l 1 gal = 277,41 cu in
Gallon (USA)	1 gal = 3,785 33 dm ³ bzw. l 1 gal = 231 cu in	PS	1 PS = 0,745 7 kW 1 PS = 1,013 9 ch
Inch	1 in = 25,4 mm	Joule	1 J = 0,000 277 8 Wh 1 J = 0,238 92 cal
Kilogramm	1 kg = 2,205 62 lb	kg/cm²	1 kg/cm ² = 98.066,5 Pa 1 kg/cm ² = 0,980 665 bar 1 kg/cm ² = 10.000 mm H ₂ O 1 kg/cm ² = 735,557 6 mm H ₂ O
Pound	1 lb = 453,592 37 g	Meter	1 m = 1,093 61 yd 1 m = 3,280 83 ft 1 m = 39,37 in
Kubikmeter	1 m ³ = 1.000 dm ³ 1 m ³ = 35,2147 cu ft 1 dm ³ = 61,024 cu in 1 dm ³ = 0,035 3 cu ft	Pascal	1 Pa = 1 N/m ² 1 Pa = 0,007 500 6 mm Hg 1 Pa = 0,101 97 mm H ₂ O 1 Pa = 0,010 197 g/cm ² 1 Pa = 0,000 145 psi 1 MPa = 10 bar
psi	1 psi = 0,068947 6 bar	Thermal Unit	1 th = 1.000 kcal 1 th = 10 ⁺⁶ cal 1 th = 4,1855 x 10 ⁺⁶ J 1 th = 1,1626 kWh 1 th = 3.967 Btu
Watt	1 W = 1 J/s 1 W = 0,860 11 kcal/h	Watt-Stunden	1 Wh = 3 600 J 1 kWh = 860 kcal
Yard	1 yd = 0,914 4 m 1 yd = 3 ft 1 yd = 36 EING	Temperaturgrad	0 °K = -273,16 °C 0 °C = 273,16 °K t °C = 5/9 (t °F - 32) t °F = 1,8 t °C + 32



Electrolux Professional AB
341 80 Ljungby, Sweden
www.electroluxprofessional.com