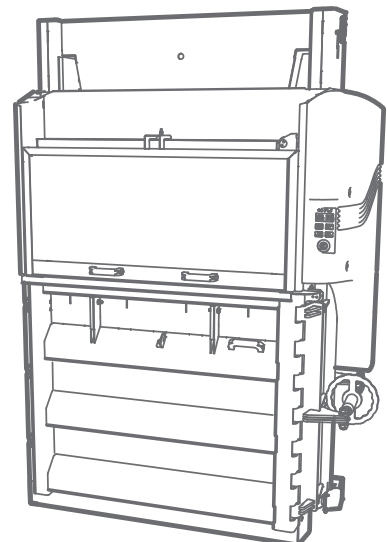


ORWAK
POWER 3320 3325 3420 3620 3820



ÜBERSETZUNG DER ORIGINAL-BEDIENUNGSANLEITUNG ORIGINAL OPERATING INSTRUCTIONS

 BLACK STAR TECHNOLOGY



Orwak Power ist in fünf unterschiedlichen Ausführungen
und Größen erhältlich.
Auf dem Bild wird ein Orwak Power 3420 gezeigt.

INHALT

Sicherheits- informationen.....	4
Teile der Maschine.....	5
Sicherheit.....	6
DIE ORWAK POWER PRODUKTFAMILIE.....	8
Bedientafel.....	9
Betriebsanweisungen....	10
Wöchentliche Kontrolle und Wartung...	12
CE.....	13
Technische Daten.....	14
Maßzeichnung.....	15
Transport.....	15
Installation.....	16

Schaltplan

Hydraulikdiagramm

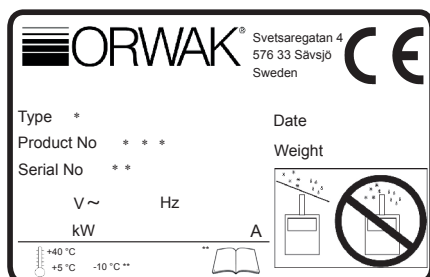
CONTENTS

Safety information.....	18
Parts of the machine.....	19
Safety.....	20
THE ORWAK POWER FAMILY.....	22
Control panel.....	23
Operating instruction.....	24
Weekly inspection and maintenance.....	26
CE.....	27
Technical specification....	28
Dimensional drawing.....	29
Transport.....	29
Installation.....	30

Electrical diagram

Hydraulic diagram

TYPENSCHILD

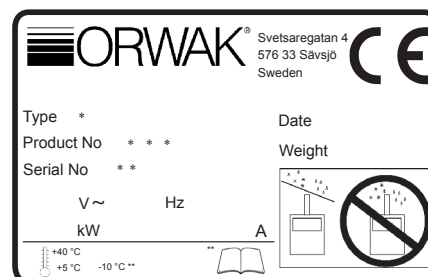


- * - XXXX (ex Compactor 3420)
- ** - XXXXX (ex 21001)
- *** - 490XXXX - XX (ex 4903420-00)

Sie finden die Seriennummer auf der Ballenpresse.

Bei Anfragen geben Sie bitte den Typ und die Seriennummer der Ballenpresse an.

IDENTIFICATION



- * - XXXX (ex Compactor 3420)
- ** - XXXXX (ex 21001)
- *** - 490XXXX - XX (ex 4903420-00)

You find the serial number on the baler.

For any inquiries, please indicate the type and serial number of the baler.

Deutsch

WARNHINWEISE UND SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR DEN BEDIENER

Dieses Handbuch muss stets in der Nähe der Ballenpresse verfügbar sein. Jeder Bediener muss dieses Handbuch vollständig lesen und befolgen, bevor er die Ballenpresse bedienen darf.

Alle Bediener müssen unbedingt die Bedienungsanleitung lesen und vollständig verstehen, insbesondere den Abschnitt über die Sicherheitsmaßnahmen.

Sollte etwas unklar sein oder sollten Zweifel bestehen, darf die Maschine nicht in Betrieb genommen werden. Wenden Sie sich an den Kundendienst.

Bediener und Servicepersonal müssen vor der Verwendung oder Durchführung von Wartungsarbeiten gemäß den Vorschriften und Regeln eine persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen.



Bediener und Servicepersonal müssen bei der Inbetriebnahme der Ballenpresse durch eine ordnungsgemäß bevollmächtigte Person des Herstellers in die Bedienung der Maschine eingewiesen werden.

Um Fehler oder Unfälle zu vermeiden, müssen alle Bediener die Bedienungsanleitung verstehen.



Alle Bediener müssen unbedingt die Betriebsanleitung lesen und vollständig verstehen. Dieses Handbuch muss für alle Personen, die mit der Ballenpresse zu tun haben, griffbereit sein.

SICHERHEITSZEICHEN – Im Handbuch



Warnung!



Der Hauptschalter muss auf „0“ gestellt und mit einem Vorhängeschloss gesichert werden.

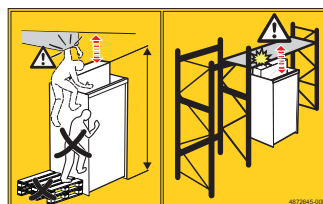


Kein Wasser auf die Ballenpresse spritzen.

SICHERHEITSZEICHEN – An der Ballenpresse



Hochspannungsgefahr



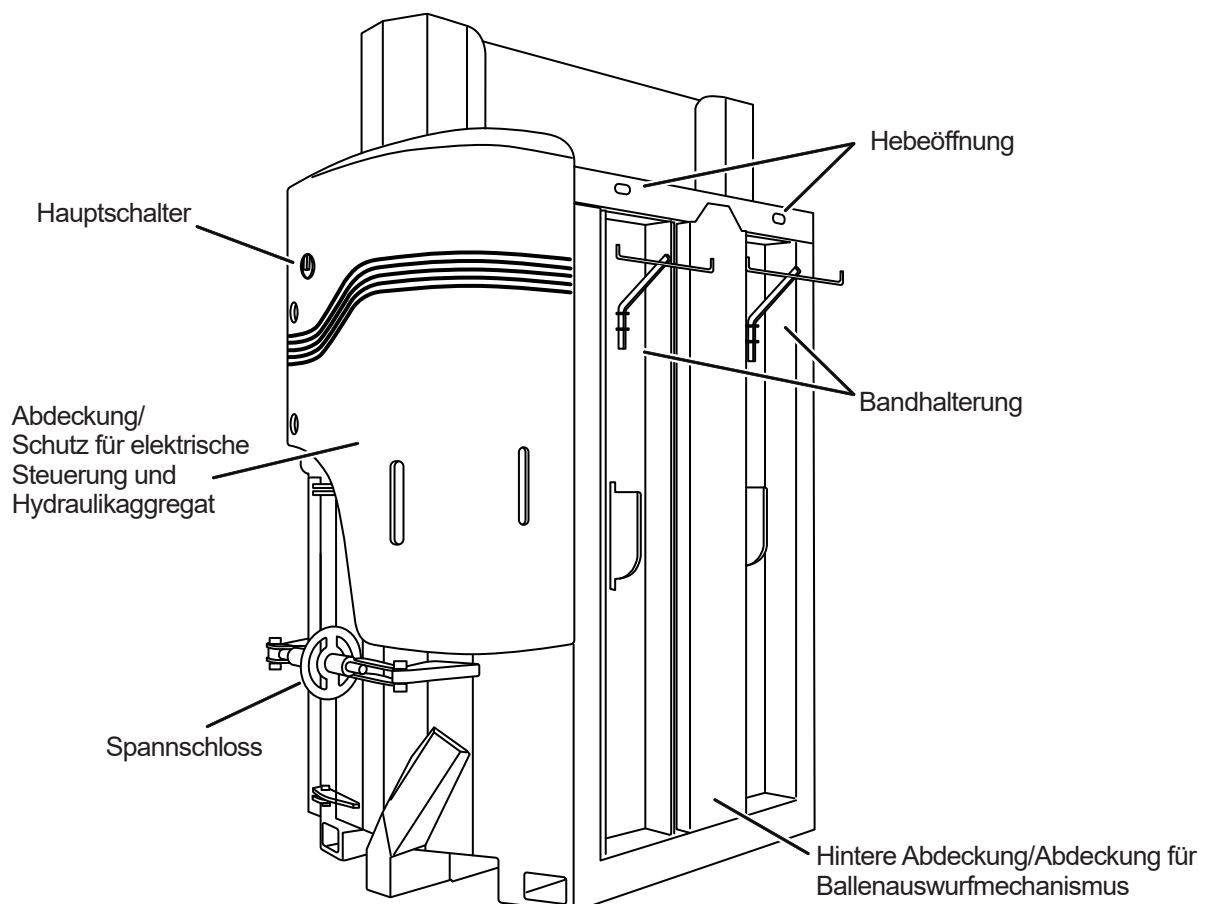
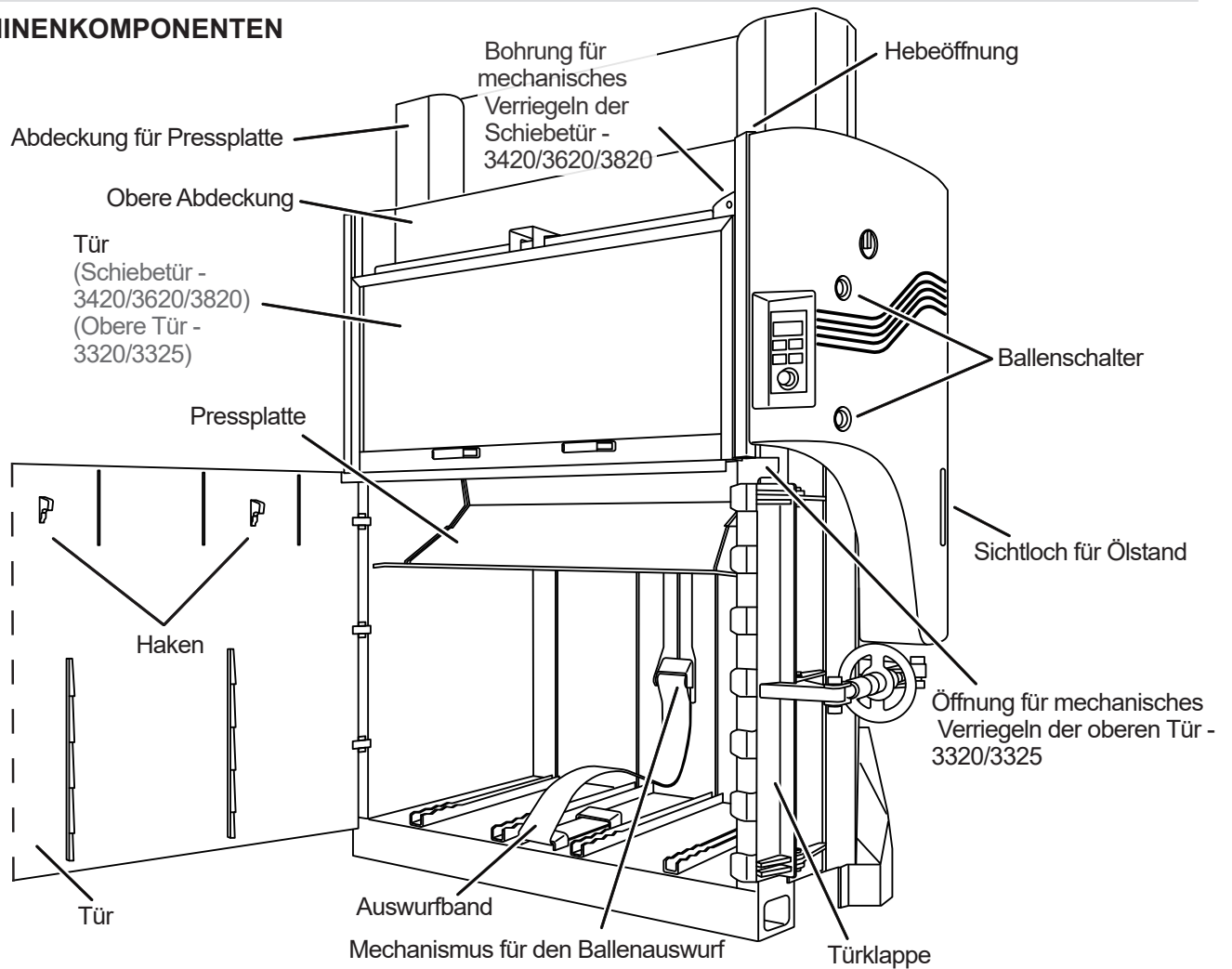
Niemals auf die Maschine klettern! Es ist untersagt, auf die Maschine zu steigen. Beachten Sie, dass sich die Schiebetür nach oben bewegt, wenn die Stromversorgung unterbrochen oder ein Notstopp ausgelöst wird. Einklemmgefahr auf der Oberseite der Maschine!



Der Hauptschalter muss auf „0“ gestellt und mit einem Vorhängeschloss gesichert werden, bevor Sie Wartungs- oder Reinigungsarbeiten durchführen.

Bediener müssen sich **NEBEN** der Maschine außerhalb der Gefahrenzone aufhalten. **Es darf sich niemand in der Gefahrenzone befinden!**

MASCHINENKOMPONENTEN



SICHERHEIT

Bitte lesen Sie die gesamte Bedienungsanleitung VOR Installation und Inbetriebnahme der Maschine durch. Unsere Garantie-/Produktverantwortung verlangt, dass:

- die Anweisungen befolgt und keine Änderungen oder Manipulationen vorgenommen werden.
- Original-Ersatzteile und die vom Maschinenhersteller empfohlenen Hydrauliköle und Schmierstoffe verwendet werden.
- mindestens eine Wartung pro Jahr durchgeführt wird.

Der Bediener der Maschine ist für die Sicherheitskontrollen sowie die tägliche Wartung der Maschine verantwortlich.

Der Bediener ist dafür zuständig, dass Störungen behoben und weder der Bediener noch andere Personen Gefahren ausgesetzt werden.

Der Besitzer trägt die Verantwortung dafür, dass beim Einsatz der Maschine die nationalen und lokalen Bestimmungen eingehalten werden.



Dieses Symbol bedeutet **VORSICHT oder LEBENSGEFAHR** – Arbeitsschutzanweisung!



Diese Maschine ist für den **EINMANNBETRIEB** ausgelegt.

Es darf sich nur der Bediener im Arbeitsbereich der Maschine aufhalten.



Die Maschine darf nicht verwendet werden, wenn die Sicherheitsfunktionen (z. B. Schalter und Abdeckungen) **deaktiviert, beschädigt oder entfernt worden sind**. Verloren gegangene oder beschädigte Teile müssen durch Original-Ersatzteile ersetzt werden.



Der Bereich in unmittelbarer Nähe der Maschine und ihr Boden müssen vollkommen eben sein und das Gewicht der Maschine tragen können.

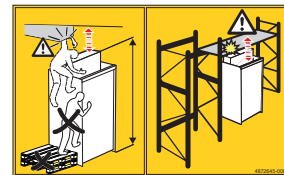
Die Maschine hat einen **hohen Schwerpunkt**. Bevor Sie die Maschine bewegen, sollte die Pressplatte vollständig abgesenkt und die Schiebetür/obere Tür mechanisch verriegelt sein.



Bei der Installation: Beachten Sie, dass die Installationshöhe der Maschine höher ist als die Transporthöhe. Die Installation darf nur von qualifiziertem Personal gemäß Installationsanweisungen ausgeführt werden.



Niemals auf die Maschine klettern! Es ist untersagt, auf die Maschine zu steigen. Beachten Sie, dass sich die Schiebetür nach oben bewegt, wenn die Stromversorgung unterbrochen oder ein Notstopp ausgelöst wird. Einklemmgefahr auf der Oberseite der Maschine!



Die Maschine darf nur von einer Person bedient werden, die **geschult wurde und Erfahrung** mit der Maschine hat.



Wartung und Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem Personal gemäß Wartungsanleitung ausgeführt werden.



Nur autorisiertes Personal darf Abdeckungen und Schutzvorrichtungen abnehmen und auch nur dann, wenn zuvor der Hauptschalter auf Aus (off) gestellt wurde. **Die Versorgungsseite des Hauptschalters steht immer unter Spannung!**



Die Maschine enthält stromführende Komponenten und darf daher nicht in einer Umgebung aufgestellt werden, in der sie Feuchtigkeit ausgesetzt sein könnte.



Die Maschine darf nicht von Minderjährigen bedient werden.



Verwenden Sie den Türgriff, wenn die Tür geschlossen werden muss. Warnung: Einklemmgefahr.



Ein angepasstes Kabel muss verwendet werden, wenn das Eingangskabel ausgetauscht werden muss. Siehe Ersatzteilkatalog. Das Kabel darf nicht gespleißt werden.



SICHERHEITSFUNKTIONEN

Die Maschine ist mit den folgenden **Sicherheitsfunktionen** ausgerüstet:

Ein Schalter für die Schiebetür/obere Tür, der ein Pressen verhindert, wenn die Schiebetür/obere Tür geöffnet ist.

Ein Türschalter, um das Pressen bei offenen Türen zu verhindern.

Abdeckungen und Schutzvorrichtungen decken hydraulische und bewegliche Teile der Maschine ab. **HINWEIS!** Dies gilt jedoch nicht für die Oberseite der Maschine. Vorsichtig vorgehen! Einquetschgefahr!

Beim Öffnen der Tür wird diese druckentlastet.

Der Pressvorgang erfolgt seitlich von der Maschine, damit der Bediener Abstand zum Ballenpressbereich halten kann.

Die Maschine ist auch mit einem **Notstopp** ausgerüstet.

Die Maschine ist mit einem **abschließbaren Hauptschalter** ausgerüstet, der den unberechtigten Gebrauch verhindert, z. B. bei Wartungsarbeiten oder beim Entfernen von festsitzendem Abfall.

Die Schiebetür ist mit **Gasfedern** versehen, um die Bewegung beim Schließen abzufedern.

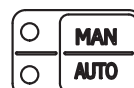
EINSATZBEREICH

Die Maschine ist eine hydraulisch betriebene Ballenpresse zum Komprimieren von nicht starren Materialien wie Wellpappe, Papier und Kunststoff. Das zu pressende Material sollte im Behälter gleichmäßig verteilt werden. Das Pressen von kompaktem oder vorgepresstem Material kann zu Maschinenschäden führen. Die Maschine darf nur in überdachten Bereichen mit Windschutzvorrichtungen und bei normaler Beleuchtung eingesetzt werden. Die Maschine ist für den Betrieb im Temperaturbereich von -10°C bis +40°C ausgelegt. Bei Temperaturen unter +5°C sollte ein für niedrige Temperaturen geeignetes Öl und/oder ein Heizgerät (optional) verwendet werden. Um maximale Sicherheit aller Bediener zu gewährleisten, darf die Anlage nur mit einer Fehlerstromschutzvorrichtung installiert werden.

Zum Bedienfeld gehört ein Wählschalter mit der Markierung PAPER/PLASTIC (Papier/Kunststoff). Dies steht für hohen Druck (PAPER) und niedrigen Druck (PLASTIC). Niedriger Druck kommt bei Kunststoff zum Einsatz, hoher Druck für Wellpappe. Wenn hoher Druck (PAPER) für Kunststoff verwendet wird, kann die Maschine beschädigt werden.



Die Maschine weist einen Schalter für die Auswahl eines manuellen (MAN) oder automatischen (AUTO) Starts des Presszyklus auf. Wenn der Schalter auf AUTO gestellt ist, beginnt der Presszyklus automatisch, sobald die Schiebetür/obere Tür geschlossen ist.



Ab Fabrik wird die Maschine mit der Einstellung „Manuell“ (MAN) geliefert.

In dieser Betriebsanleitung werden beide Verfahren unter der Überschrift BETRIEBSANLEITUNG beschrieben. Wenn im automatischen Modus (AUTO) ein kleinerer Ballen entnommen werden soll, d. h. bevor die Lampe blinkt, muss der Schalter auf die manuelle Position (MAN) gestellt werden - siehe Betriebsanleitung für manuelle Ballenentnahme.

Der in der BETRIEBSANLEITUNG beschriebene Betrieb enthält Illustrationen einer Maschine mit Schiebetür (Modell 3420/3620/3820). Die Schiebetür wird zum Öffnen nach oben geschoben und zum Schließen heruntergezogen. Bei den Modellen 3320 und 3325 hat die obere Tür Scharniere.

Wenn die Maschine nach Schließen der Schiebetür/oberen Tür nicht automatisch starten soll, muss der Wählschalter auf den manuellen Modus (MAN) eingestellt werden, bevor die Tür geschlossen wird.

Die Schiebetür wird mittels Elektromagnet verschlossen gehalten. Dieser funktioniert jedoch nur dann, wenn die Maschine an die Stromversorgung angeschlossen ist. Die Schiebetür kann natürlich in der geschlossenen Position mittels Vorhängeschloss arretiert werden (z. B. während des Transports), siehe Abschnitt MASCHINENTEILE.

LEBENSDAUER DER SICHERHEITSTECHNISCHEN TEILE DES STEUERSYSTEMS (srp/cs)

Die sicherheitstechnischen Teile des Steuersystems haben eine maximale Lebensdauer von 20 Jahren. Die Lebensdauer bestimmt die Norm für die Auslegung sicherheitsgerichteter Steuerungen im Bereich Maschinensicherheit, EN ISO 13849-1. Die Maschine ist so konzipiert, dass sie gemäß EN ISO 13849-1 eine sichere Funktion gewährleistet. Prüfen Sie das Typenschild auf der Maschine um herauszufinden, wann die Maschine hergestellt wurde. Setzen Sie sich mit einer autorisierten Kundendienststelle in Verbindung, wenn Sie Fragen zur Wartung und zum Austausch von Teilen haben.



Entzündliche oder explosive Materialien wie Druckbehälter o. ä., die unter Druck oder bei Funkenbildung zu Schäden, Bränden oder Explosionen führen können, dürfen nicht in der Maschine verdichtet werden.



Nur vom Maschinenhersteller empfohlene Bänder oder Draht verwenden (Stahldraht ≥ 3 mm).



Vorsicht! Wenn Stahldraht zum Binden der Ballen verwendet wird, sind Schutzbrille und -handschuhe zu tragen.

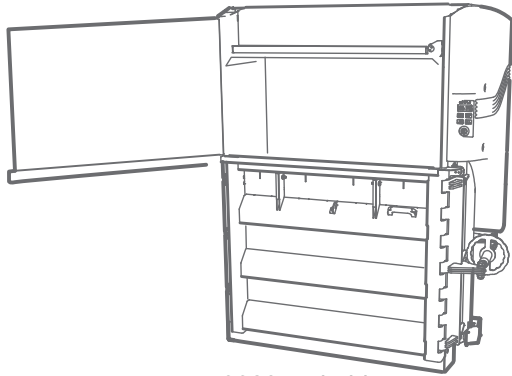


Materialien mit großem Ausdehnungsfaktor, z. B. Blisterfolien, dürfen nicht in der Maschine komprimiert werden.

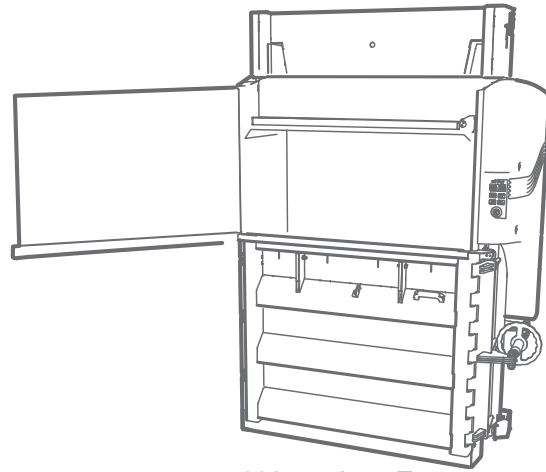
UMGEBUNG UND MASSNAHMEN BEI BRAND

Im Brandfall: Das brennende Öl mit einem Kohlendioxid- oder Pulverlöscher löschen. Jeder Brand in der Elektroanlage sollte mit einem Kohlendioxidlöscher gelöscht werden.

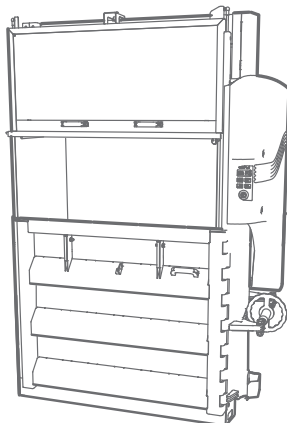
Nach Möglichkeit sollte in der unmittelbaren Umgebung der Maschine ein Bindemittel für Öl gelagert werden. Die Anlage sollte nicht direkt über oder in der Nähe von Abflüssen aufgestellt werden.



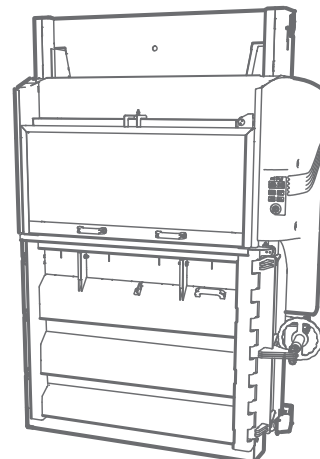
3320 – niedrige
Installationshöhe, obere
Tür mit Scharnieren,
Pressdruck 185 kN.



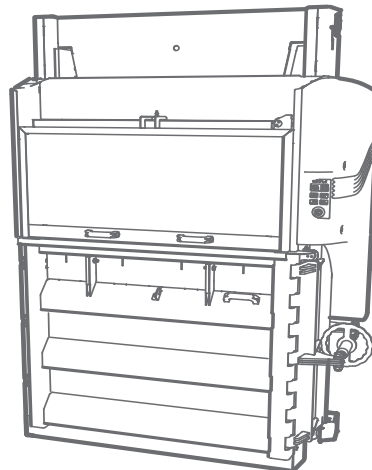
3325 – obere Tür
mit Scharnieren,
Pressdruck 260 kN.



3420 – Schiebetür
oben, Pressdruck
260 kN, schmaler
als Modell 3820.



3620 – Schiebetür
oben, Presskraft
500 kN.



3820 – Schiebetür
oben, Pressdruck
260 kN, breiter als
Modell 3420.

BEDIENFELD

Ballenleuchte – Leuchtet auf, wenn der Ballen zur Entfernung aus der Maschine bereit ist.

Papier – Zeigt an, dass die Maschine auf das Pressen von Papier und Karton eingestellt ist. Die Maschine übt höheren Druck aus.

Plastik – Zeigt an, dass die Maschine auf das Pressen von Kunststoff eingestellt ist. Die Maschine übt weniger Druck aus. Weitere Informationen finden Sie unter **Technische Daten**.

Wenn die Maschine während eines Pressvorgangs auf *Plastik* und *MAN-Modus* steht, bleibt die Pressplatte 2,5 Minuten lang (Standardeinstellung) in der unteren Position gegen den Abfall gedrückt. Danach presst sie noch einmal (Standardeinstellung) und bleibt weitere 2,5 Minuten herabgedrückt, bevor sie sich wieder nach oben bewegt. Der *Nach-oben-Pfeil* leuchtet während dieser Zeit auf. Abbrechen: Drücken Sie den *Nach-oben-Pfeil*.

Wenn die Maschine bei einem Pressvorgang auf *Plastik* und den *AUTO-Modus* eingestellt ist, führt sie einen normalen Pressvorgang durch (wenig Druck).

MAN – Zeigt an, dass die Maschine für einen manuellen Start eingestellt ist. Der Startknopf muss hereingedrückt werden, um den Presszyklus zu starten.

AUTO – Zeigt an, dass die Maschine für automatischen Start eingestellt ist. Die Maschine startet also den Pressvorgang, wenn die Schiebetür / obere Tür geschlossen wird.

Start – Startet einen Presszyklus (bei manuellem Start).

Temperaturwarnleuchten

Blaue Leuchte zeigt an, dass die Maschine kalt ist. Die Maschine kann dennoch verwendet werden.

Rote Leuchte zeigt an, dass die Maschine überhitzt ist und NICHT verwendet werden darf, bis sie wieder normale Temperaturen erreicht hat und die Leuchte aus ist.

Wartungsleuchte – siehe STÖRUNGSSUCHE unten für weitere Informationen.

Spannungsleuchte

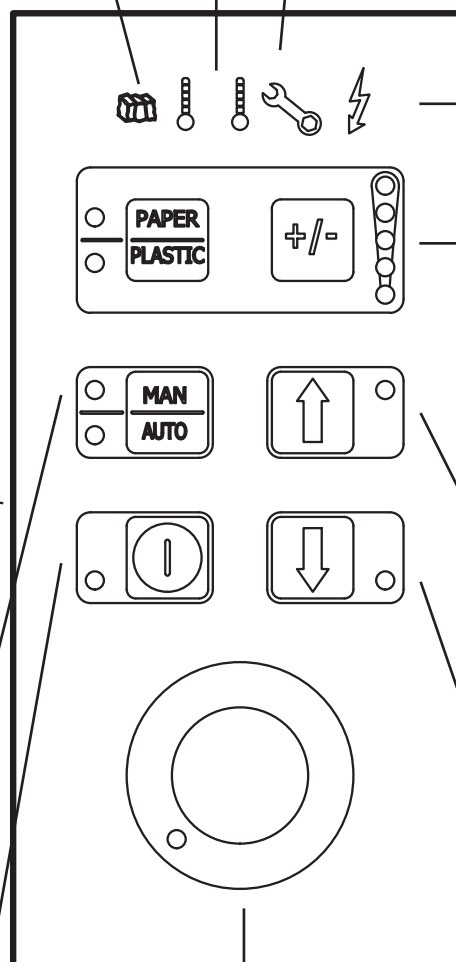
– Die Leuchte weist darauf hin, dass die Maschine unter Strom steht.

Ballengröße – Zeigt die ausgewählte Ballengröße in fünf Stufen an.

Die Ballengröße kann festgelegt werden. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem örtlichen Händler.

Pfeil nach oben – Wird zum Anheben der Pressplatte in ihre normale Position verwendet.

Pfeil nach unten – Wird zum Absenken der Pressplatte verwendet. BEI DRUCK auf den Ballen in der unteren Position (z. B. für manuelles Ballenpressen) bleibt die Pressplatte stehen.



Notstopp – Wird verwendet, wenn ein Presszyklus sofort angehalten werden muss.

STÖRUNGSSUCHE

Blinkende Wartungsleuchte = Fehler. Versuchen Sie zunächst, die Maschine mit dem Hauptschalter ein- und auszuschalten. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, verwenden Sie die Maschine erst wieder, wenn ein autorisierter Wartungstechniker den Fehler behoben hat. Fehlermeldungen können über die Wartungsleuchte abgelesen werden. Drücken Sie den Notstopknopf und zählen Sie, wie oft die Leuchte blinkt, z. B. LED 10 Sekunden aus, gefolgt von zweimaligem Blinken. Damit der Kundendienstesatz optimal durchgeführt werden kann, nennen Sie das Blinksignal, wenn Sie die Störung melden.

Wartungsleuchte leuchtet ständig = Zeit für eine Wartung. Setzen Sie sich mit Ihrem autorisierten Wartungstechniker in Verbindung. Die Maschine kann weiterhin verwendet werden.

BETRIEBSANWEISUNGEN – Betriebsverfahren – Manueller Start

⚠ VORSICHT!

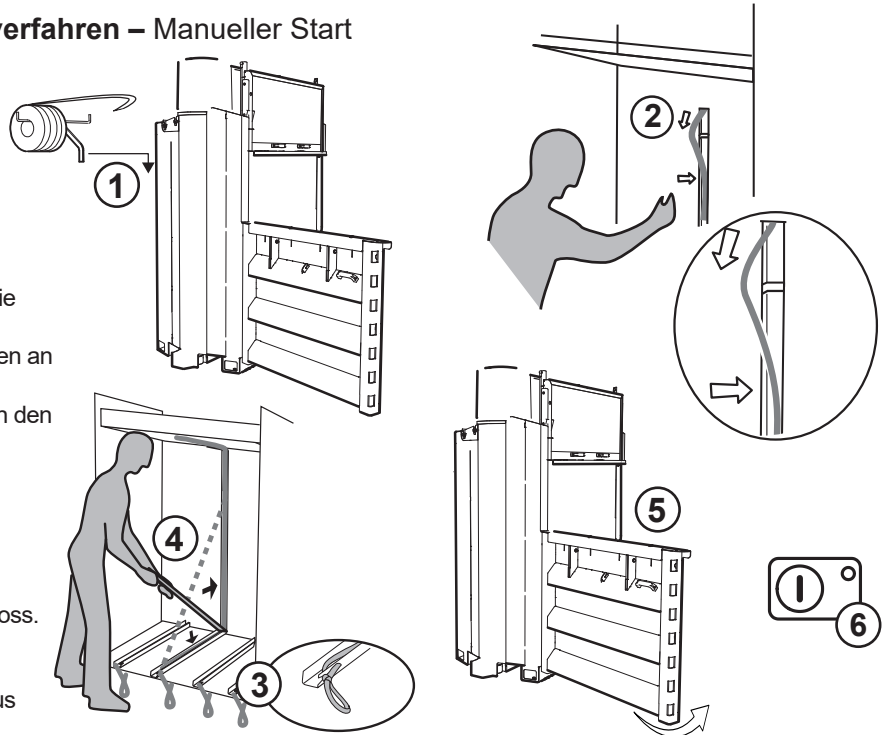
Es darf sich nur der Bediener im Arbeitsbereich der Maschine aufhalten!



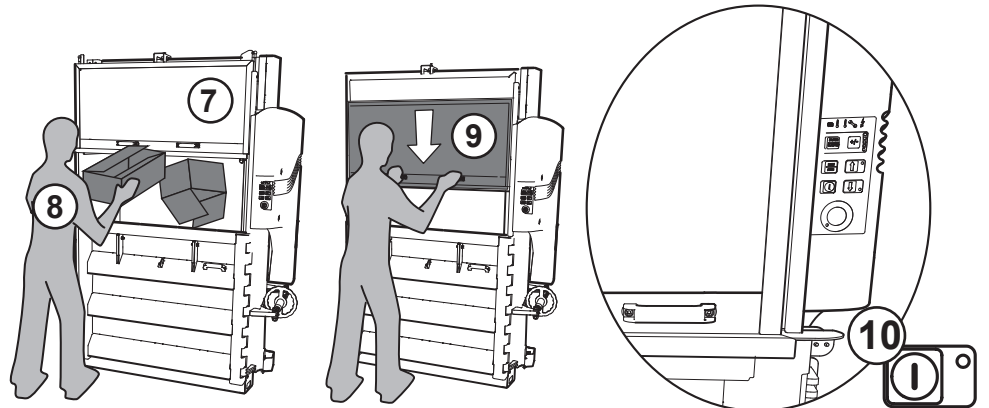
Anbringen der Bänder

Öffnen Sie die untere Tür, indem Sie zunächst die Klappe mit dem Spannschloss öffnen.

- 1 Legen Sie die Bandrollen in den Bandhalter hinten an der Maschine ein.
- 2 Ziehen Sie die Ballenbänder **über** den Pin und in den Behälter.
- 3 Die Bänder mit einer Öse unten am Behälter befestigen (in der Nut des Trägers).
- 4 Die Ballenbänder mit dem Bandhaken im Bandschlitz anbringen.
- 5 Verwenden Sie zum Schließen der Tür den Griff. Verschließen Sie die Klappe mit dem Spannschloss.
- 6 Die Presse zurücksetzen, dazu die Schiebetür / obere Tür schließen und die (grüne) Starttaste drücken. Die Maschine führt einen Leerzyklus aus und ist dann einsatzbereit.

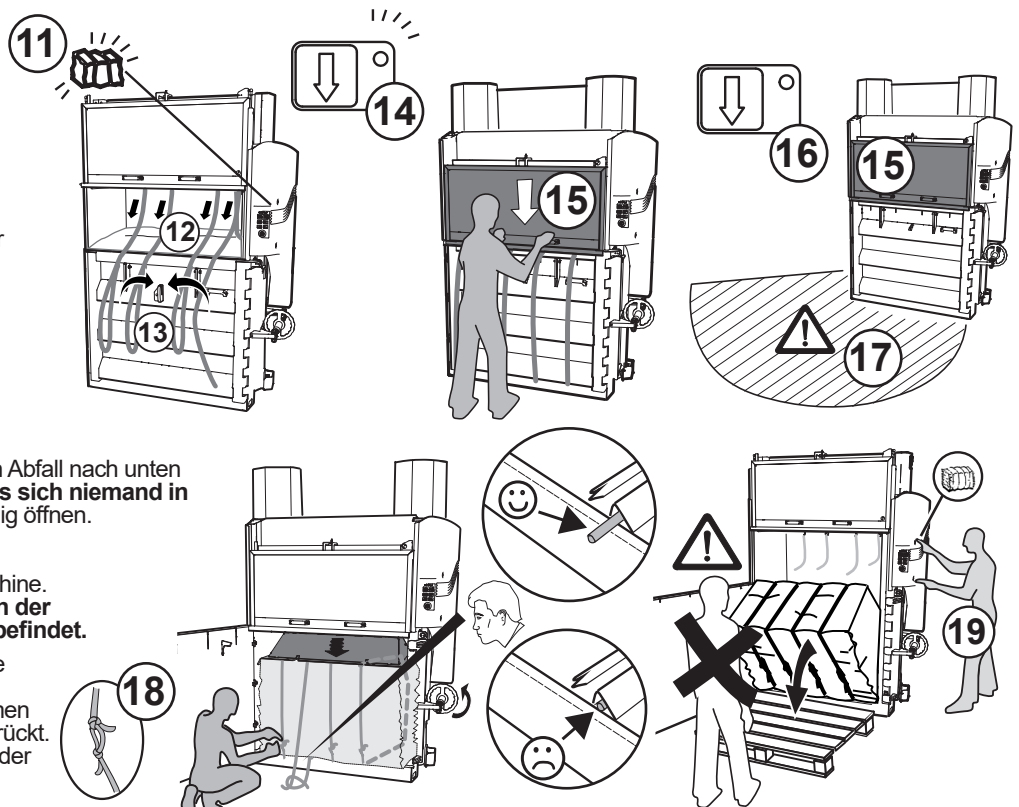


- 7 Die Schiebetür/obere Tür öffnen. Ein großes Stück Pappe oder einen zusammengefalteten Karton auf den Kammerboden legen, um den Ballen besser zusammen zu pressen.
- 8 Den Abfall so in den Behälter geben, dass er gleichmäßig verteilt ist.
- 9 Die Tür schließen.
- 10 Die (grüne) Starttaste drücken. Die Maschine führt einen Presszyklus aus.



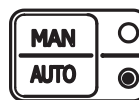
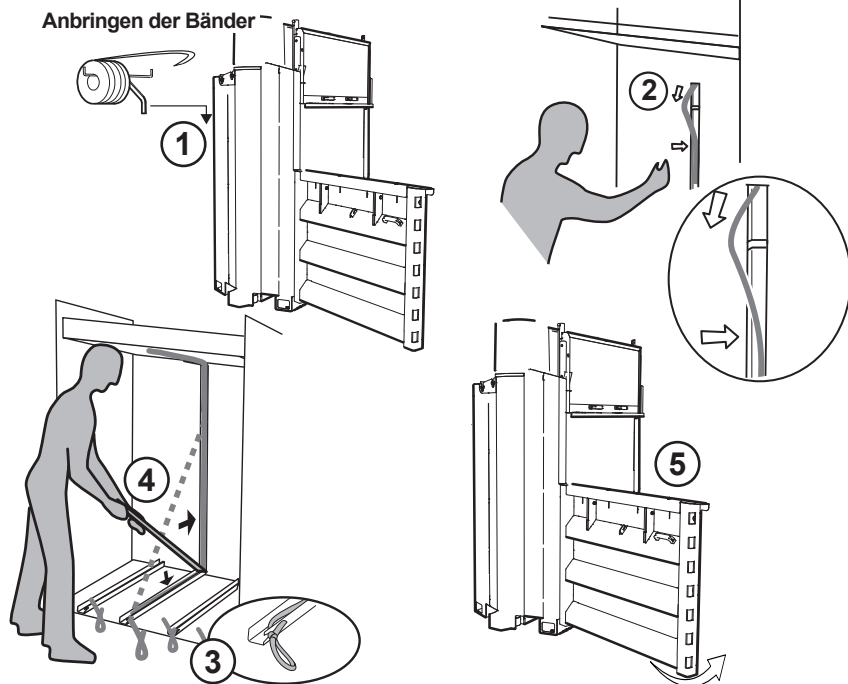
Ballenentnahme (ganzer Ballen)

- 11 Die Ballenleuchte blinkt gelb, wenn der Ballen fertig ist – Ballen kann entnommen werden.
- 12 Ein großes Stück Pappe oder einen zusammengefalteten Karton auf den Ballen legen, um den Ballen besser zusammen zu pressen. Die Bänder dann nach vorn über den Ballen ziehen.
- 13 Verwenden Sie zum Zuschneiden der Bänder das Bandmesser.
- 14 Der Pfeil nach unten blinkt - drücken Sie den Abwärtspfeil-Knopf um zu bestätigen, dass die Bänder angebracht wurden.
- 15 Die Tür schließen.
- 16 Auf den Pfeil nach unten drücken.
- 17 Die Pressplatte senkt sich, drückt den Abfall nach unten und hält dann an. **Sicherstellen, dass sich niemand in der Gefahrenzone.** Die Tür vollständig öffnen.
- 18 Bänder zusammenbinden. Stellen Sie eine Palette vor die Maschine. **Sicherstellen, dass sich niemand in der Gefahrenzone (vor der Maschine) befindet.**
- 19 Stellen Sie sich NEBEN die Maschine außerhalb der Gefahrenzone. Pressen Halten Sie beide Mechanismen zur Ballenentfernung gleichzeitig gedrückt. Die Pressplatte fährt nach oben, und der Ballen fällt heraus. Ab Punkt 2 wiederholen.



BETRIEBSANWEISUNGEN – Betriebsverfahren – Automatischer Start

Anbringen der Bänder



⚠ VORSICHT!
Es darf sich nur der Bediener im Arbeitsbereich der Maschine aufhalten!

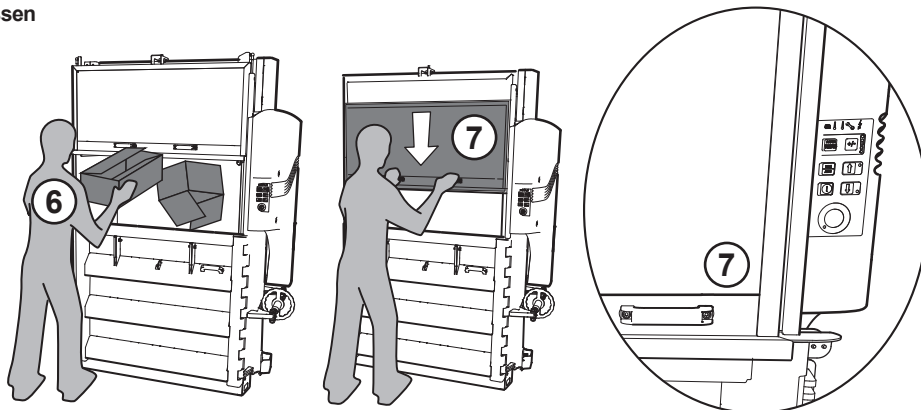
Anbringen der Bänder

Öffnen Sie die untere Tür, indem Sie zunächst die Klappe mit dem Spannschloss öffnen.

- 1 Legen Sie die Bandrollen in die Bandhalter hinten an der Maschine ein.
- 2 Ziehen Sie die Ballenbänder über den Pin und in den Behälter.
- 3 Die Ballenbänder mit einer Öse unten am Behälter befestigen (in der Nut des Trägers).
- 4 Die Ballenbänder mit dem Bandhaken im Bandschlitz anbringen.
- 5 Verwenden Sie zum Schließen der Tür den Griff. Verschließen Sie die Klappe mit dem Spannschloss.

Die Presse zurücksetzen, dazu die Schiebetür / obere Tür schließen. Die Maschine führt einen Leerzyklus aus und ist dann einsatzbereit.

Pressen



Pressen

Ein großes Stück Pappe oder einen zusammengefalteten Karton auf den Kammerboden legen, um den Ballen besser zusammen zu pressen.

- 6 Den Abfall so in den Behälter geben, dass er gleichmäßig verteilt ist.
- 7 Die Tür schließen.

Die Maschine führt einen Presszyklus aus.

Pressvorgang (ganzer Ballen)

- 8 Die Ballenleuchte blinkt gelb, wenn der Ballen fertig ist – der Ballen kann entnommen werden.

- 9 Ein großes Stück Pappe oder einen zusammengefalteten Karton auf den Ballen legen, um den Ballen besser zusammen zu pressen. Die Bänder dann nach vorn über den Ballen ziehen.

- 10 Verwenden Sie zum Zuschneiden der Bänder das Bandmesser.

- 11 Der Pfeil nach unten blinkt - drücken Sie den Abwärtspfeil-Knopf um zu bestätigen, dass die Bänder angebracht wurden.

- 12 Die Tür schließen.

- 13 Die Pressplatte senkt sich, drückt den Abfall nach unten und hält dann an. **Sicherstellen, dass sich niemand in der Gefahrenzone.** Die Tür vollständig öffnen.

- 14 Bänder zusammenbinden.

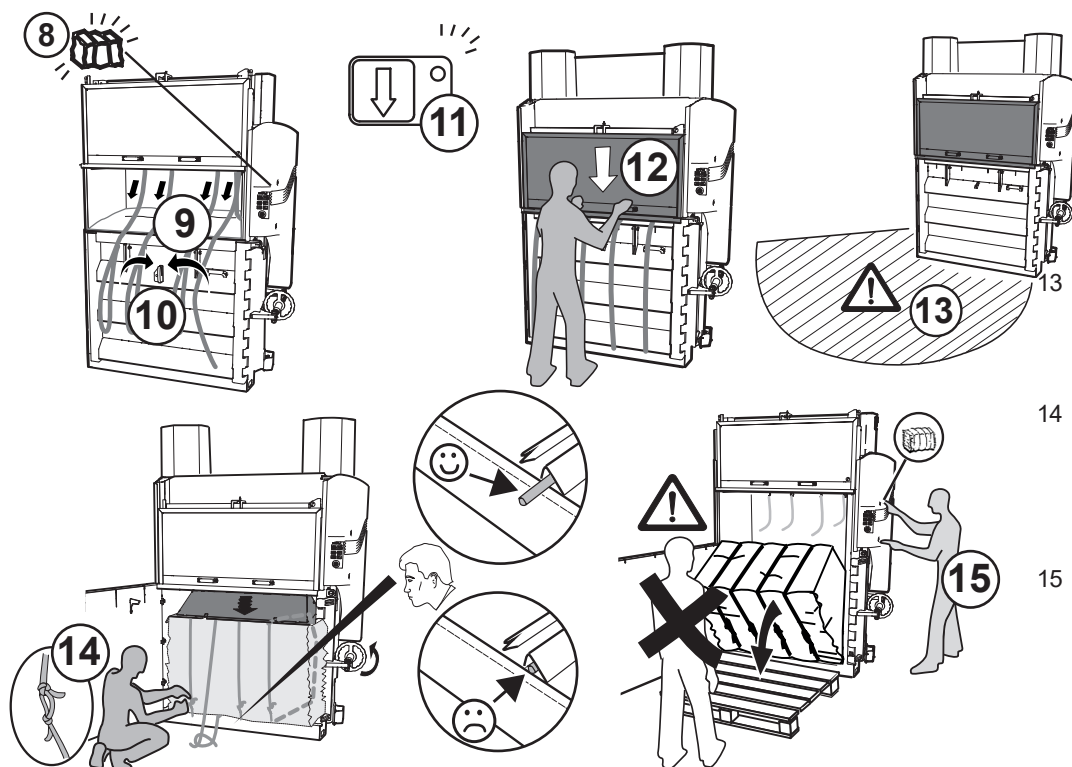
Stellen Sie eine Palette vor die Maschine.

Sicherstellen, dass sich niemand in der Gefahrenzone (vor der Maschine) befindet.

- 15 Stellen Sie sich NEBEN die Maschine außerhalb der Gefahrenzone. Pressen Halten Sie beide Mechanismen zur Ballenentfernung gleichzeitig gedrückt. Die Pressplatte fährt nach oben, und der Ballen fällt heraus.

Ab Punkt 2 wiederholen.

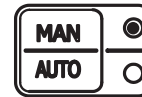
Pressvorgang (ganzer Ballen)



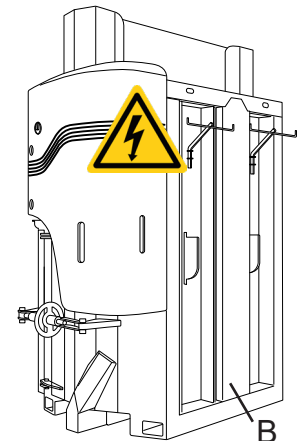
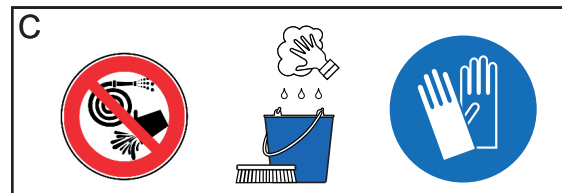
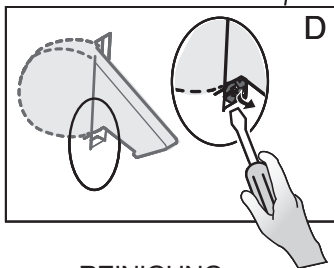
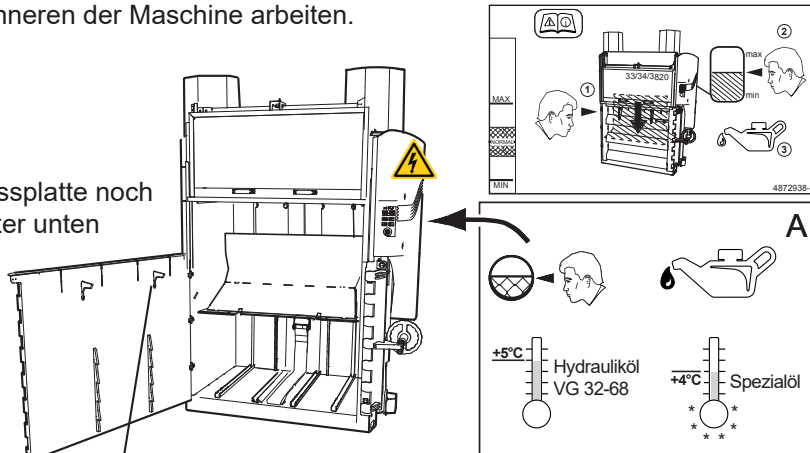
WÖCHENTLICHE INSPEKTION UND WARTUNG

HINWEIS! Während Kontrolle und Wartung, Kundendienstesätzen und beim Entfernen von festsitzendem Abfall usw.:

1. Den Hauptschalter stets auf „0“ stellen und mit einem Vorhängeschloss sichern.
2. Nicht im Inneren der Maschine arbeiten.



Pressplatte noch weiter unten



REINIGUNG

Reinigen Sie rund um die Schlösser (D) und hinter der Abdeckung für den Ballenauswurfmechanismus (B). Abfall vollständig entfernen. Reinigen Sie die Pressplatte. Stellen Sie sicher, dass keine Ballen in der Maschine sind. Die Pressplatte mit dem Pfeil nach unten absenken. Die Tür öffnen. Abfall vollständig entfernen. Verwenden Sie den Bandhaken, um die hintere Seite der Pressplatte zugänglich zu machen. HINWEIS: Der Hauptschalter sollte in Position 0 sein. Verwenden Sie ein angefeuchtetes Tuch, um die Kammer und das Maschinenäußere zu reinigen (C). Maschine niemals waschen.

SICHERHEITSKONTROLLEN

- ⚠️ Prüfen Sie den Schalter für die Schiebetür/obere Tür und die untere Tür: Die Maschine darf nicht anlaufen, wenn die Schiebetür/obere Tür bzw die untere Tür geöffnet sind.
- Überprüfen Sie die Ballenschalter: Es darf nicht möglich sein, den Ballen mit nur einer Taste aus der Maschine zu entfernen.
- Den Notstoppschalter auf Funktionstüchtigkeit untersuchen.
- Die Gasfedern sind wichtig zur Abfederung der Schiebetür. Ihre Funktion ist daher regelmäßig zu kontrollieren.
- Überprüfen Sie, dass die Maschine keine Öllecks aufweist.
- Überprüfen Sie, dass keine Teile locker oder beschädigt sind und dass alle Abdeckungen ordnungsgemäß angebracht sind.
- Prüfen Sie, ob das Stromkabel intakt und ordnungsgemäß gegen Stößeinwirkungen geschützt ist
- ⚠️ Werden bei den o.g. Funktionen Fehler entdeckt, darf die Maschine erst nach der Reparatur durch autorisiertes Wartungspersonal wieder in Betrieb genommen werden.
Reparaturen und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem, kompetentem Personal und in Übereinstimmung mit den Herstelleranweisungen ausgeführt werden.

STÖRUNGSSUCHE

- ⚠️ Wenn die Maschine nicht startet, überprüfen Sie zunächst, dass die Maschine mit Strom versorgt ist und dass die Sicherungen im Gebäude/auf dem Gelände nicht ausgelöst sind. Den Hauptschalter aus- und einschalten. Bei fortdauernder Störung einen autorisierten Wartungstechniker anrufen.
- Wenn die Schiebetür nicht unten bleibt, wenn sich die Pressplatte zum Ballenpressen/Anbringen der Bänder absenkt (Ballenleuchte blinkt), drücken Sie Pfeil nach unten, um das Anbringen der Bänder zu bestätigen. Das Verfahren erneut beginnen. Bei fortdauernder Störung einen autorisierten Wartungstechniker anrufen.
- Wenn der Ballen aus irgendeinem Grund nicht aus der Maschine fällt, wenden Sie sich an einen autorisierten Wartungstechniker.



Ölwechsel: Anleitungen zur korrekten Entsorgung von Altöl erhalten Sie von den örtlichen Behörden. Beim Ölwechsel oder dem Hinzufügen von Öl ist die Mischbarkeit in Betracht zu ziehen. Ab Fabrik wird die Maschine mit Mineralölbefüllung geliefert.

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



Orwak AB
Svetsaregatan 4
SE-576 33 Sävsjö
Schweden
Tel. : +46-382-15700

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produktmodelle,

4903320-00 – 4903320-99; 4903320-S001 – 4903320-S999
4903325-00 – 4903325-99; 4903325-S001 – 4903325-S999
4903420-00 – 4903420-99; 4903420-S001 – 4903420-S999
4903620-00 – 4903620-99; 4903620-S001 – 4903620-S999
4903820-00 – 4903820-99; 4903820-S001 – 4903820-S999

auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Standards oder anderen Normen übereinstimmen, gemäß den Bestimmungen der u. a. Richtlinien den nachstehenden Standards oder anderen Normen entsprechen

2006/42/EWG (Maschinenrichtlinie)
2014/30/EWG (EMV-Richtlinie)
2011/65/EU (RoHS)

Die Maschine erfüllt die Anforderungen für
PL=d und Kategorie 3 gemäß EN ISO 13849-1

EN 60204-1	(Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen)
EN 61000-6-1	(Elektromagnetische Verträglichkeit; EMV – Fachgrundnorm Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe)
EN 61000-6-2	(Elektromagnetische Verträglichkeit; EMV – Fachgrundnorm Störfestigkeit für Geschäfts- und Gewerbebereiche)
EN 61000-6-3	(Elektromagnetische Verträglichkeit; EMV – Fachgrundnorm Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe)
EN 61000-6-4	(Elektromagnetische Verträglichkeit; EMV – Fachgrundnorm Störfestigkeit für Geschäfts- und Gewerbebereiche)
EN ISO 13849-1	(Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen)
EN16500	(Maschinen zum Verdichten von Abfällen oder recyclebaren Materialien – Vertikale Ballenpressen – Sicherheitsanforderungen)

Wird das Produkt in irgendeiner, nicht von uns genehmigten Weise verändert,
erlischt diese Konformitätserklärung.

Sävsjö 02.04.2022

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Bengt Staude".

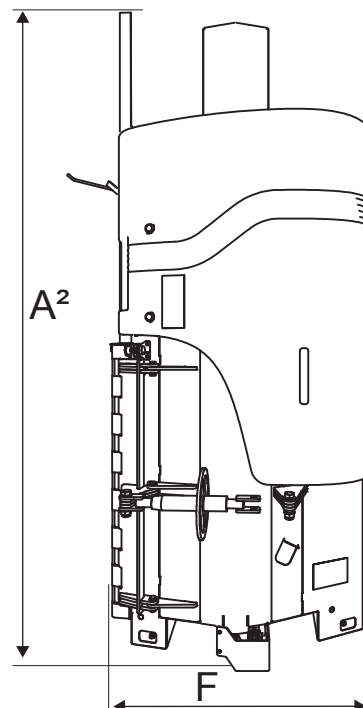
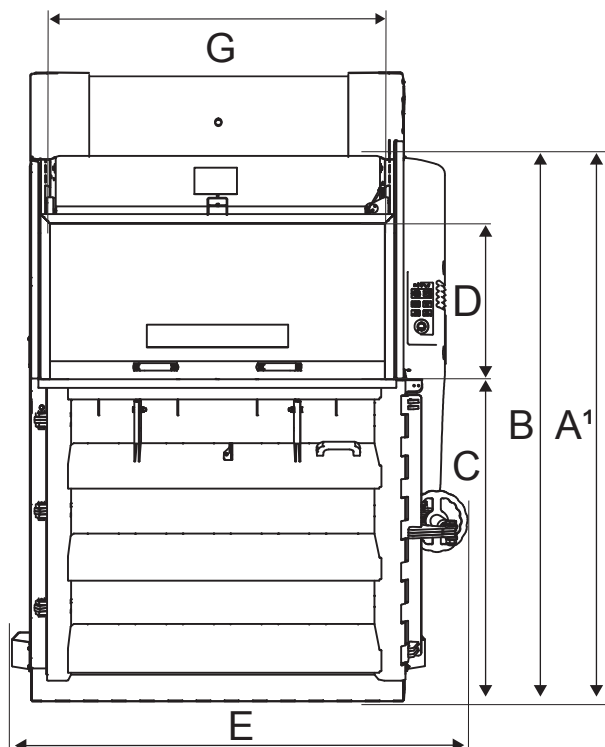
Bengt Staude

Deutsch

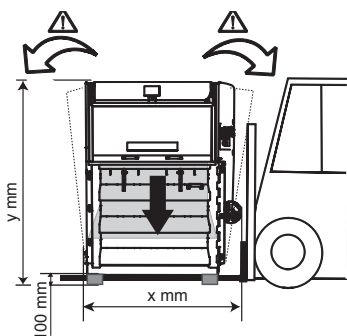
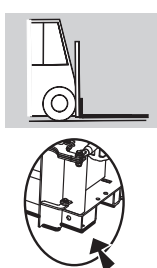
ABMESSUNGEN und TECHNISCHE DATEN

Siehe Maßzeichnung auf der nächsten Seite	3320	3325	3420	3620	3820
A* – Installationshöhe (mm)	A ¹ - 1980	A ² -2380	A ² - 2380	A ² - 2481	A ² - 2576
B – Transporthöhe (ohne Blöcke)	2080 (1980)	2080 (1980)	2080 (1980)	2080 (1980)	2080 (1980)
C – Höhe bis zur Ladeöffnung (mm)	1153	1153	1153	1144	1144
D – Ladeöffnung (mm)	510	520	520	600	630
E – Breite (mm)	1775	1775	1775	1900	2075
F – Tiefe (mm)	1060	1060	1060	1050	1060
G – Breite der Ladeöffnung (mm)	1200	1200	1200	1200	1500
Tiefe (Tür offen) (mm)	2325	2325	2325	2355	2625
Gewicht (kg)	985	1095	1080	1520	1270
Empfohlene Stellfläche für eine Maschine im Betrieb.					
Höhe (Mindestmaß) (mm)	2080	2480	2480	2581	2676
Breite (mm)	2975	2975	2975	3100	3275
Tiefe (mm)	3475	3475	3475	3535	3775
Ballengröße (B x L x H) (mm)	1200x800x1150	1200x800x1150	1200x800x1150	1200x800x1140	1500x800x1140
Ballengewicht, Pappe (kg)	bis zu 200 kg	bis zu 400 kg	bis zu 400 kg	bis zu 450 kg	bis zu 500 kg
Ballengewicht, Kunststoff (kg)		bis zu 450 kg	bis zu 450 kg		
Empfohlenes Band	(HP) VG13; 4872248-00 (LP) 13HD; 4872305-00	(HP) VG13; 4872248-00 (LP) 13HD; 4872305-00	VG13HD; 4872305-00	VG19HD; 4872304-00	(HP) 3HD; 4872305-00 (LP) 19HD; 4872304-00
Geräuschpegel	≤ 65 db (A)	≤ 65 db (A)	≤ 65 db (A)	≤ 65 db (A)	≤ 65 db (A)
Farbe	Zweikomponentenlack und Pulverlack mit Phosphatierung als Basis.				
ELEKTRISCHE DATEN	3320	3325	3420	3620	3820
Betriebsspannung	3X400 V; 50 Hz	3X400 V; 50 Hz	3X400 V; 50 Hz	3X400 V; 50 Hz	3X400 V; 50 Hz
Elektrischer Anschluss	5-poliger CEE-Stecker	5-poliger CEE-Stecker	5-poliger CEE-Stecker	5-poliger CEE-Stecker	5-poliger CEE-Stecker
Sicherung (max.)	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A
Elektromotor	4,6 kW	4,6 kW	4,6 kW	4,6 kW	4,6 kW
Betriebsspannung	3x200 V; 50/60 Hz	3x200 V; 50/60 Hz	3x200 V; 50/60 Hz	3x200 V; 50/60 Hz	3x200 V; 50/60 Hz
Elektrischer Anschluss	---	---	---	---	---
Sicherung (max.)	20 A	20 A	20 A	20 A	20 A
Elektromotor	4,6 kW	4,6 kW	4,6 kW	4,6 kW	4,6 kW
Betriebsspannung	3x208 V; 60 Hz	3x208 V; 60 Hz	3x208 V; 60 Hz	3x208 V; 60 Hz	3x208 V; 60 Hz
Elektrischer Anschluss	---	---	---	---	---
Sicherung (max.)	20 A	20 A	20 A	20 A	20 A
Elektromotor	4,6 kW	4,6 kW	4,6 kW	4,6 kW	4,6 kW
Betriebsspannung	3x230 V; 50 Hz	3x230 V; 50 Hz	3x230 V; 50 Hz	3x230 V; 50 Hz	3x230 V; 50 Hz
Elektrischer Anschluss	4-poliger CEE-Stecker,	4-poliger CEE-Stecker,	4-poliger CEE-Stecker,	4-poliger CEE-Stecker,	4-poliger CEE-Stecker,
Sicherung (max.)	32 A	32 A	32 A	32 A	32 A
Elektromotor	20 A 4,6 kW	20 A 4,6 kW	20 A 4,6 kW	20 A 4,6 kW	20 A 4,6 kW
Betriebsspannung	3x440-480 V; 60 Hz	3x440-480 V; 60 Hz	3x440-480 V; 60 Hz	3x440-480 V; 60 Hz	3x440-480 V; 60 Hz
Elektrischer Anschluss	---	---	---	---	---
Sicherung (max.)	15 A	15 A	15 A	15 A	15 A
Elektromotor	4,6 kW	4,6 kW	4,6 kW	4,6 kW	4,6 kW
Steuerspannung	24V DC über Transformator				
Nennstrom	Siehe Klasse A auf dem Typenschild der Maschine.				
Stromverbrauch (max. Betrieb für eine Stunde)	2 Wk	2 kW	2,2 kW	2 kW	2,2 kW
Verbrauch im Standby-by-Betrieb	29 W	29 W	29 W	29 W	29 W
Schutzklasse	IP55	IP55	IP55	IP55	IP55
HYDRAULIKDATEN					
Pumpendurchflussmenge (Liter/Minute)	17	17	17	17	17
Betriebsdruck, Pappe (bar)	167	235	235	245	235
Presskraft, Pappe (kN)	185	260	260	500	260
Betriebsdruck, Kunststoff (bar)	100	160	160	160	160
Presskraft, Kunststoff (kN)	110	180	180	340	180
Taktzeit, gesamt (Sekunden)	26	24	24	46	24
Kolbenhub (mm)	660	1000	1000	1000	1000
Empfohlenes Öl - +5°C bis +40°C	ISO VG 32-68, Mineralöl				
- unter 5°C	Bei niedrigen Temperaturen sollten ein Spezialöl verwendet werden.				
Ölvolumen (Liter)	15,5	23	23	33,5	23

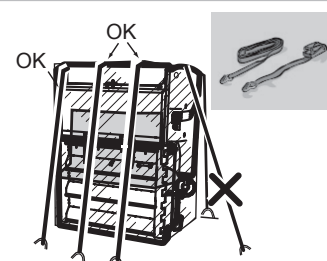
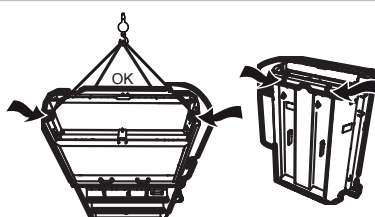
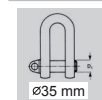
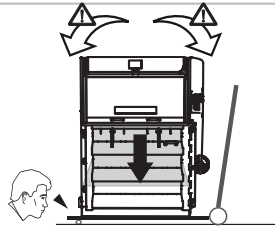
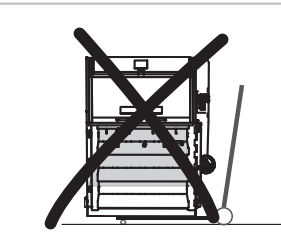
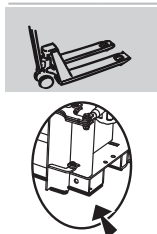
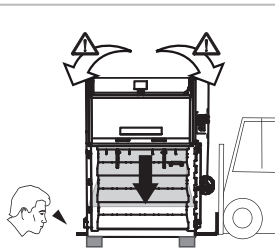
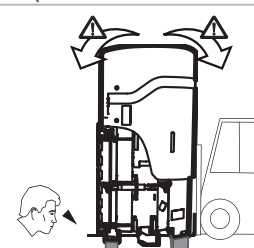
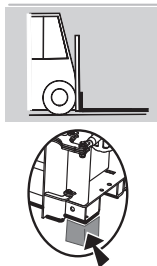
MASSZEICHNUNG



TRANSPORT



Model	x (mm)	y (mm)	(kg)
3320	1835	2080	985
3325	1835	2080	1095
3420	1835	2080	1080
3620	1925	2080	1520
3820	2105	2080	1270



Das Gerät hat einen hohen Schwerpunkt. Die Pressplatte sollte vollständig nach unten gefahren und die Schiebetür mechanisch in abgesenkter/geschlossener Position arretiert sein, bevor die Maschine bewegt wird.

Manuelle Maschineneinstellung (MAN): Schiebetür schließen. Auf Pfeil nach unten drücken. Schiebetür mechanisch verriegeln.

Automatische Maschineneinstellung (AUTO): In den manuellen Modus wechseln (MAN). Schiebetür schließen. Auf Pfeil nach unten drücken. Schiebetür mechanisch verriegeln.



Wurde die Maschine mit Blöcken geliefert (damit sie nach vorne oder hinten angehoben werden kann), müssen diese bei der Installation entfernt werden (siehe Abschnitt INSTALLATION). Die Maschine darf nur von vorne oder hinten und nur mithilfe eines Gabelstaplers/ Gegengewichtswagen angehoben werden.

INSTALLATIONSTEXT FÜR DIE ABBILDUNGEN AUF DER FOLGENDEN SEITE



Lesen Sie alle Anweisungen vollständig durch, bevor Sie die Maschine installieren!
Ein Nichtbefolgen der Anweisungen kann Verletzungen zur Folge haben.
Die Installation muss von qualifiziertem, kompetentem Personal durchgeführt werden.
Einige Schritte umfassen gefährliche Maschinenbewegungen. Mit größter Vorsicht vorgehen, da die Gefahr ernsthafter Verletzungen durch Quetschungen besteht.



Ab Fabrik wird die Maschine mit der Einstellung MAN (manuell) geliefert und muss diese Einstellung während der gesamten Installation beibehalten.

Vergewissern Sie sich, dass sich außer dem Monteur während der Installation niemand in der Nähe der Maschine aufhält. Nur eine Person darf die Installation ausführen.



Elektroinstallation sollte durch einen qualifizierten Elektriker ausgeführt werden. Der Elektriker sollte die Steckdose prüfen (Hochspannungs- und Isolationsprüfung), bevor die Maschine installiert und angeschlossen wird.



Deckenhöhe, Öffnungsradius der Tür und ausreichender Platz für die Wartung usw. müssen berücksichtigt werden. Es wird auch vor der Einklemmgefahr zwischen dem oberen Teil der Pressplatte/Schiebetür gewarnt (trifft für Modelle 3325/3420/3620/3820 zu) und was auch immer sich darüber befindet, z. B. der Decke. Einklemmgefahr!
Die Installationshöhe der Maschine ist höher als die Transporthöhe (siehe Abmessungen unter TECHNISCHE DATEN).



1. Transportieren Sie die Maschine zum Standort, an dem sie installiert werden soll. Heben Sie die Maschine von der **Hydraulikgerätseite** (siehe auch Abschnitt TRANSPORT).
Beachten Sie die Installationsabmessungen - der Bediener muss ausreichend Platz haben, um während des Press- und Auswurfvorgangs auf der rechten Seite der Maschine stehen zu können.
2. Die Kunststoffverpackung sowie die Holzschutzteile rund um das Gerät, die Zubehörteile und Transportbügel auf dem Gerät entfernen. Die Transportbretter unter dem Gerät noch in Position belassen.
3. Die mechanische Verriegelung zur Sicherung der Schiebetür entfernen.
HINWEIS! – Die Schiebetür wird dadurch angehoben (gilt für Modelle 3420/3620/3820).
4. Tür öffnen und Riemen, Riemenhalterung, Ballenwerkzeug und Gummimatten herausnehmen.
Die Tür wieder schließen.
5. Dann aufschrauben und alle 4 Muttern der Transportblöcke entfernen (19er Schlüssel).
6. Heben Sie die Maschine vorsichtig so weit an, dass die Transportblöcke entfernt werden können.
7. Senken Sie die Maschine behutsam auf die Gummifliesen (3320/3325 und 3420/3620), oder auf die Füße der Maschine (3820) ab. Darauf achten, dass das Gerät eben ist. Dann die Transportbretter (unter dem Gerät) und die Befestigungen entfernen.
8. Die Bandhalter in den Bandhalterbefestigungen anbringen und den Bandhaken an der Maschinenseite aufhängen.
9. Den Ölstand prüfen, wenn sich die Pressplatte in der untersten Position befindet. Der Ölstand kann durch den Schlitz in der Kunststoffabdeckung geprüft werden.
10. Vergewissern Sie sich, dass der Abstand zur Decke groß genug ist.
11. Die Maschine an den Netzstrom anschließen.
12. 3320. Prüfen Sie die Motordrehrichtung, indem Sie den Aufwärtspfeil-Knopf fünf Sekunden lang drücken. Wenn die Pressplatte sich nicht nach oben bewegt hat, drücken Sie sofort den Notstopppknopf, ziehen Sie den Stecker ab, drehen Sie die Phasen und versuchen Sie es noch einmal.
13. 3325. **Gefährliche Maschinenbewegung!** Drücken Sie den Nach-oben-Pfeil ca. fünf Sekunden lang, um die Drehrichtung des Motors zu überprüfen. Wenn sich die Pressplatte nicht nach oben bewegt hat, drücken Sie sofort die Notstopptaste, ziehen Sie den Stecker ab, wechseln Sie die Phasen und probieren Sie es erneut.
14. 3420/3620/3820 **Gefährliche Maschinenbewegung!** Halten Sie die Schiebetür manuell unten und prüfen Sie die Motordrehrichtung, indem Sie gleichzeitig den Pfeil nach oben fünf Sekunden lang drücken. Wenn die Pressplatte sich nicht nach oben bewegt hat oder wenn die Wartungsleuchte zu blinken beginnt, drücken Sie sofort den Notstopppknopf, ziehen Sie den Stecker ab, drehen Sie die Phasen und versuchen Sie es noch einmal.
15. Bringen Sie die Abdeckungen an den Enden der Pressplatte an. Diese sind für die Sicherheit unbedingt notwendig. Lassen Sie einen Presszyklus durchlaufen um zu prüfen, ob die Schutzabdeckungen korrekt angebracht sind.

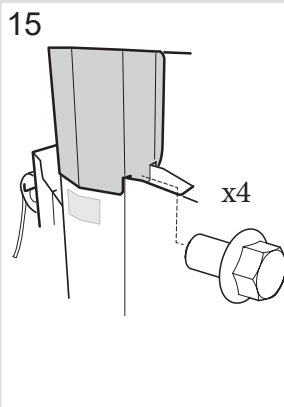
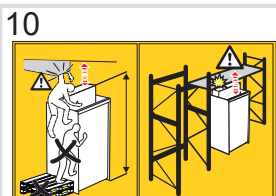
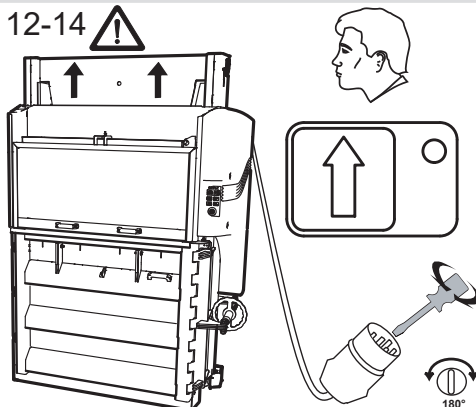
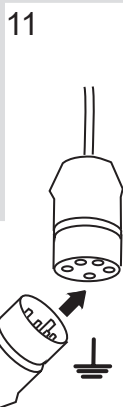
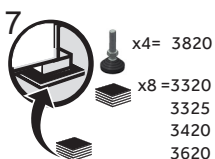
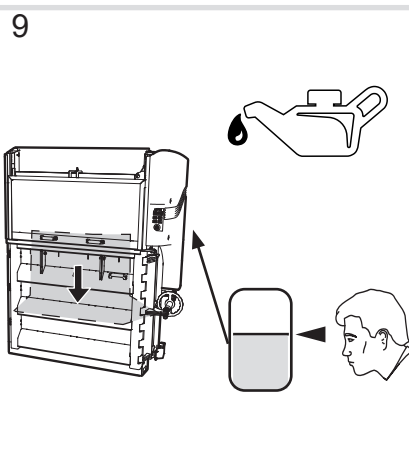
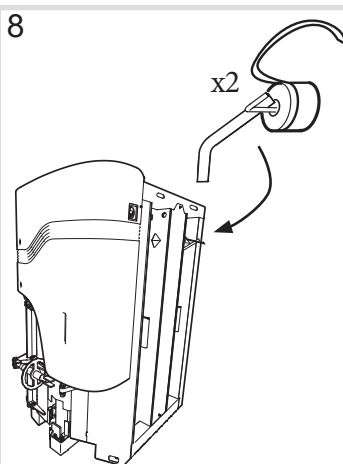
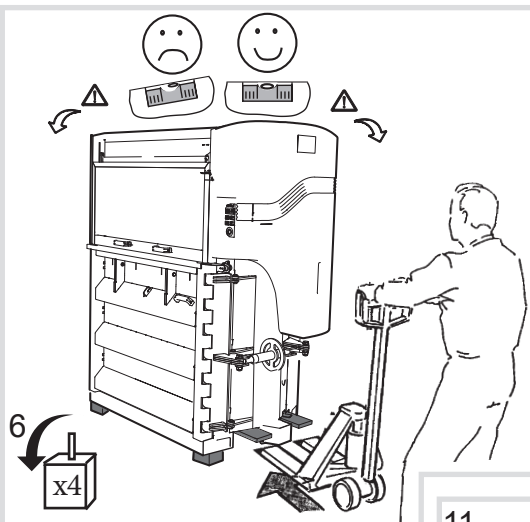
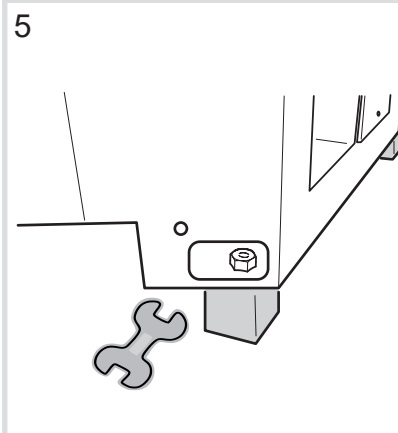
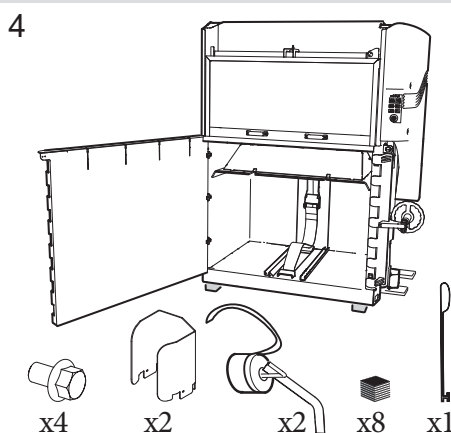
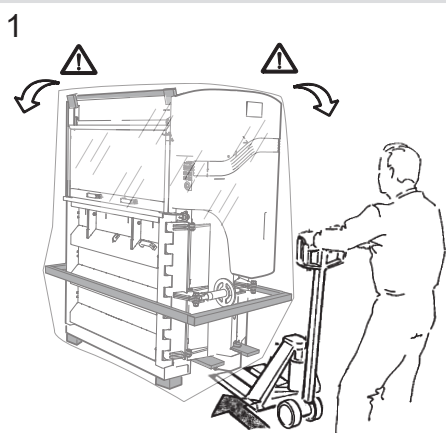
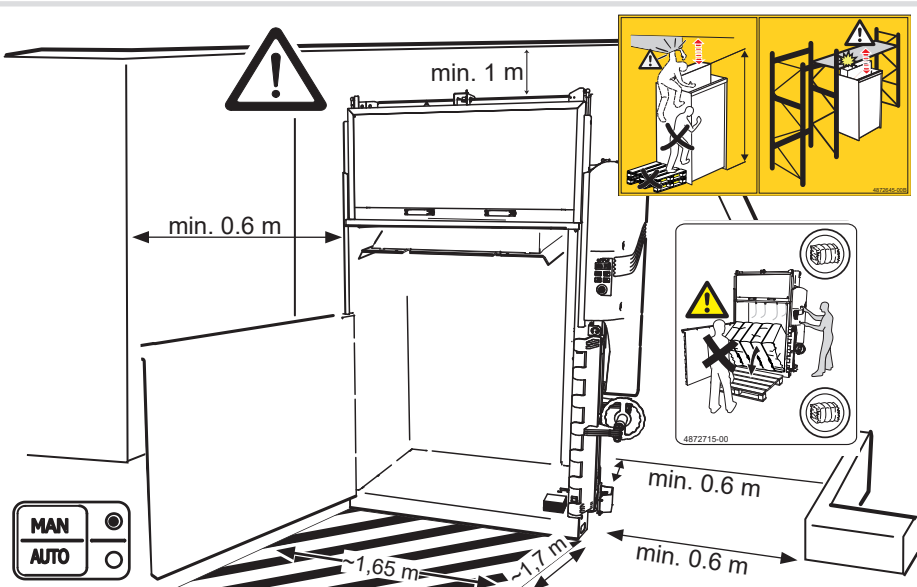
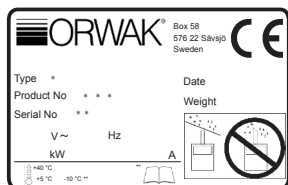
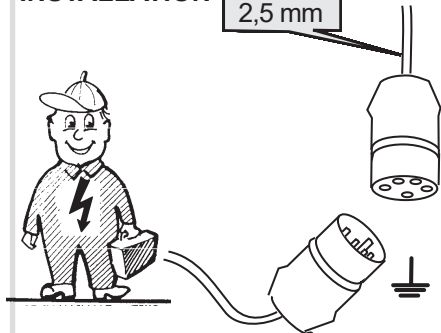
Sobald die Maschine installiert ist, müssen Installationstechniker und Eigentümer sicherstellen, dass keine Klemmgefahr auf der Maschinenoberseite zwischen den beweglichen Teilen an der Maschinenoberseite und darüberliegenden Einheiten, z. B. der Decke, besteht. Die Installation ist nun abgeschlossen, und die Maschine kann auf Wunsch auf den automatischen Modus (AUTO) eingestellt werden.

RECYCLING UND ENTSORGUNG

Im Bei Entsorgung der Maschine sollten die geltenden gesetzlichen Bestimmungen zur Entsorgung und Wiederverwertung beachtet werden.

Die Maschine ist im Wesentlichen aus Stahlblech gefertigt. Sie enthält Elektro- und Hydraulikbauteile und Hydrauliköl (die Hydraulikölmenge in Litern ist im Abschnitt „technische Daten“ angegeben). Die Abdeckung über elektrischen und hydraulischen Teilen besteht aus ABS-Kunststoff. Zur Leiterplatte gehört eine auswechselbare Batterie. Informationen zum Umgang mit Abfallprodukten geben die örtliche Wiederverwertungsanlage oder der Wertstoffhof.

INSTALLATION



OPERATOR WARNING & DUTY

This manual must be available permanently near the baler. Each operator must read and follow the full instruction of this manual before being authorize.

All operator must absolutely study and fully understand the operator's manual, specifically pay a particular attention to the safety procedure section.

In case of misunderstanding or doubt, do not start the machine. Contact support service.

Operators and service staff must comply by wearing personal protective equipment (PPE) before using or performing any maintenance operation following rule and regulation code.



Operator and service personal must be trained during the commissioning on the baler operation, by a duly authorized person from the manufacturer.

To avoid any mistake or accident, all operators must understand the operator manual.



All operators must absolutely study and fully understand the operator's manual.
This manual must remain available for any personal involve with the baler.

SAFETY SIGN - In the manual



Warning !



The main power switch must be turned off to « 0 » and secured with a padlock.

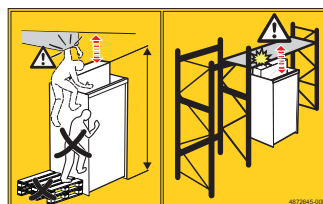


Do not flush water on the baler.

SAFETY SIGN - On the baler



Danger High Voltage



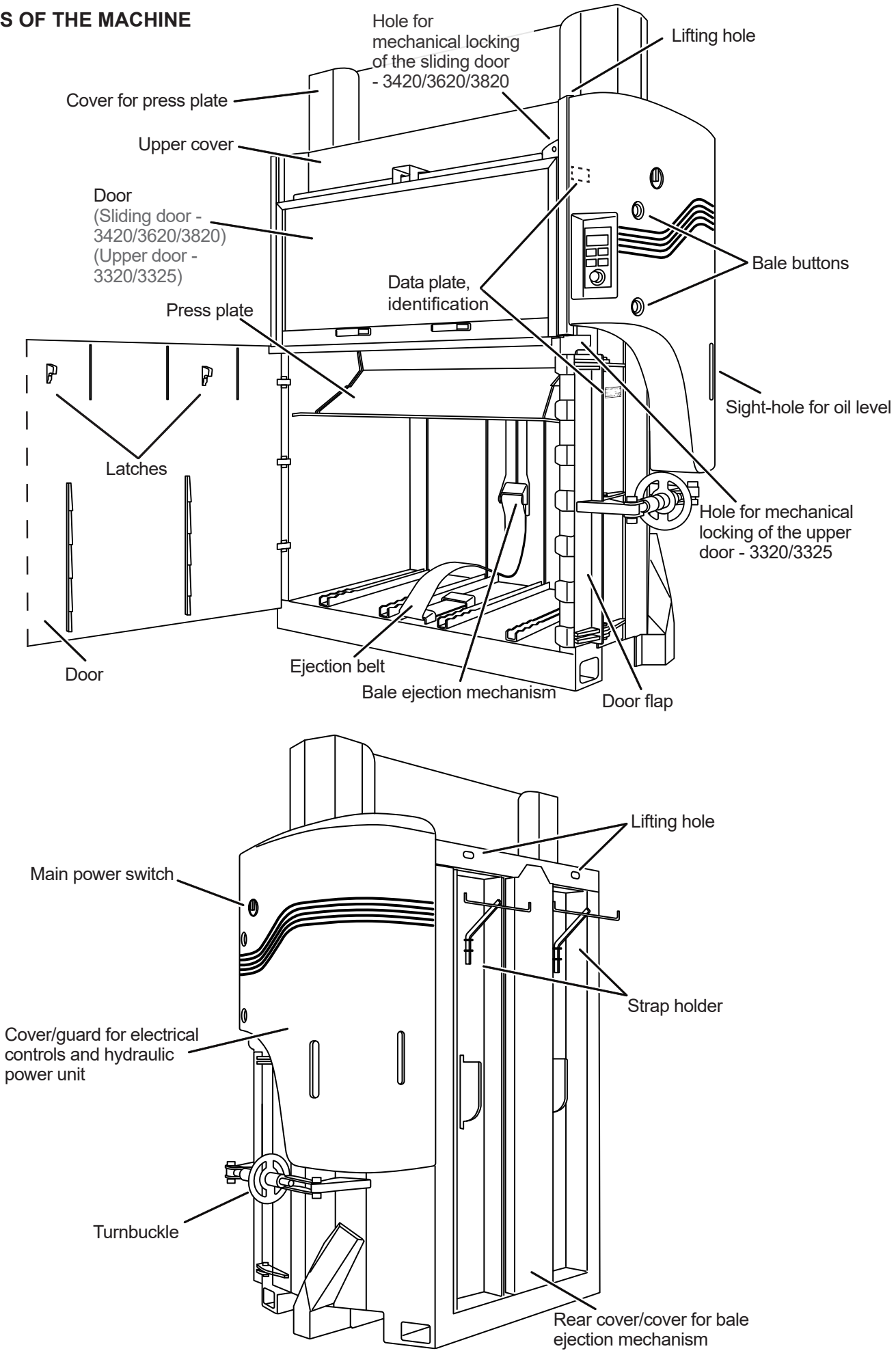
Never climb on the machine!
It is forbidden to go on top of the machine. Note also that the sliding door moves upwards when the power supply is interrupted or an emergency stop is activated. Risk of crushing on top of the machine.



The main power switch must be turned off to « 0 » and secured with a padlock before service or cleaning.

Position yourself to the **SIDE OF** the machine, outside the risk area.
Ensure that no one is in the risk area!

PARTS OF THE MACHINE



SAFETY

Please read the whole of the operating instructions **BEFORE** installing and starting the machine. Our **Warranty and Product Responsibility** require that:

- instructions are followed, and that no alterations or modifications are carried out.
- original spare parts, and hydraulic oils and lubricants recommended by the machine manufacturer are used.
- at least one annual service is carried out.

The user of the machine is responsible for the safety checks, and for ensuring that daily maintenance of the machine is carried out.

The user is responsible for ensuring that defects are rectified, and that neither the user or other persons are exposed to danger.

The owner is responsible for ensuring that national and local laws are complied with when using the machine.



This symbol means **WARNING or DANGER** – personal safety instruction!



This machine is designed for **ONE-MAN OPERATION**.

Only the operator is allowed in the working area of the machine.



The machine must not be used if the safety features (e.g. switches and covers) **have been rendered inoperative, damaged or removed**.

Lost or damaged parts must be replaced with original spare parts.



The area immediately around the machine and its base must be completely level and suitable for the weight of the machine.

The machine has a **high centre of gravity**. Before moving the machine, the press plate should be fully lowered and the sliding door/upper door locked mechanically.



When installing: Note that the installed height of the machine is higher than its transport height. Installation must only be carried out by trained personnel, and in accordance with the installation instructions.



Never climb on the machine! It is forbidden to go on top of the machine.

Note also that the sliding door moves upwards when the power supply is interrupted or an emergency stop is activated. Risk of crushing on top of the machine.



The machine may only be operated by a person who has received **training and has experience** of the machine.



Servicing and repairs must only be carried out by trained personnel, and in accordance with the servicing instructions.



Only authorised personnel may remove covers and guards, and then only by first turning the main power switch to the off position. *The power supply side of the main power switch is always live!*



The machine contains current-carrying components and must not therefore be placed in an environment where it can be exposed to moisture.



The machine must not be used by minors.



The machine must not be used in a public environment. It is intended for use in warehouses or other similar places.



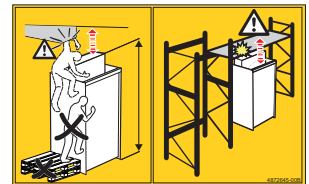
Use the handle on the door when the door is to be closed. Warning: risk of crushing.



An adapted cable must be used if the input cable is replaced. See the spare parts catalogue. The cable must not be spliced.



The machine must be placed on a stable and level surface having the capacity to support the machine at all times. **NOTE!** If the surface not is in level, anchor the machine to the ground!



SAFETY FEATURES

The machine is equipped with the following **safety features**:

A sliding door/upper door switch that prevents compacting with the sliding door/upper door open.

A door switch that prevents compacting with the door open.

Covers and guards conceal the hydraulics and moving parts of the machine. **NOTE!** Not on top of the machine however. Exercise care! Risk of crushing!

The door pressure is relieved when the door is opened.

Baling is performed from the side of the machine so that the operator is kept away from the baling area.

The machine is equipped with an **emergency stop**.

The machine is equipped with a **lockable main power switch** (to prevent unauthorised use, e.g. during servicing and maintenance, or when removing any waste that has become trapped).

The sliding door is fitted with **gas springs** to damp its movement as it is closed.

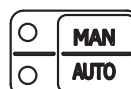
RANGE OF APPLICATION

The machine is a hydraulically operated baler intended for compacting non-rigid materials such as corrugated cardboard, paper and plastic. The material being compacted should be evenly distributed in the chamber. Compaction of compact or pre-compressed material may result in damage to the machine. The machine must only be used in areas that are provided with a roof, normal lighting and protection against wind. The machine is intended for use in the temperature range from -10°C to +40°C. A low-temperature oil and/or a heater (option) should be used at temperatures below +5°C. To ensure the maximum possible personal safety, the machine must be installed with a residual current device (RCD).

The control panel includes a selector marked PAPER/PLASTIC. This indicates high pressure (PAPER) and low pressure (PLASTIC). Low pressure is used for plastic, and high pressure for corrugated cardboard. Using high pressure (PAPER) for plastic may cause damage to the machine.



The machine is equipped with a button for selecting manual (MAN) or automatic (AUTO) starting of the press cycle. When the machine is set to AUTO, the press cycle will start automatically once the sliding door/upper door is closed. The machine comes preset to manual (MAN) from the factory.



These operating instructions describe both operating procedures under the heading OPERATING INSTRUCTIONS. If it is wished to remove a smaller bale in automatic mode (AUTO), i.e. before the bale light flashes,

the selector must be set to manual mode (MAN) – see the operating instructions for manual baling.

The operating procedures described under OPERATING INSTRUCTIONS include illustrations of a machine with a sliding door (model 3420/3620/3820). The sliding door is pushed up or pulled down for opening and closing respectively. The models 3320 and 3325 are provided with a hinged upper door.

If it is wished to close the sliding door/upper door without the machine starting automatically, the selector must be set to manual mode (MAN) before closing the sliding door/upper door.

The sliding door is kept closed with an electromagnet. This operates only when the machine is carrying a current. The sliding door can, of course, be locked in the closed position with the help of a padlock (e.g. during transport), see the section PARTS OF THE MACHINE.

SERVICE LIFE OF SAFETY-RELATED PARTS OF THE CONTROL SYSTEM (SRP/CS)

Safety-related parts of the control system have a maximum service life of 20 years. This service life is determined from the outset by the standard for machine control systems, EN ISO 13849-1. This machine is designed to ensure a safe function for those who will operate the machine according to the relevant standard EN ISO 13849-1. Check the data plate on the machine to find out when the machine was manufactured. Contact an authorised service point to obtain help with questions relating to servicing and the replacement of components.



Materials that are flammable or of an explosive nature, such as pressurised containers or the like, which, when exposed to pressure or sparks, could cause damage, fire or an explosion, must not be compacted in the machine.



Only use straps or wire (steel wire ≥ 3 mm) recommended by the machine manufacturer.



Warning! If steel wire is used to bind the bale, safety glasses and protective gloves should be worn.



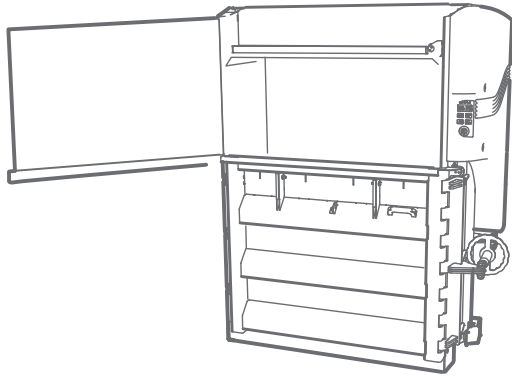
Heavily expanding materials, for example bubble plastic, must not be compacted in the machine.



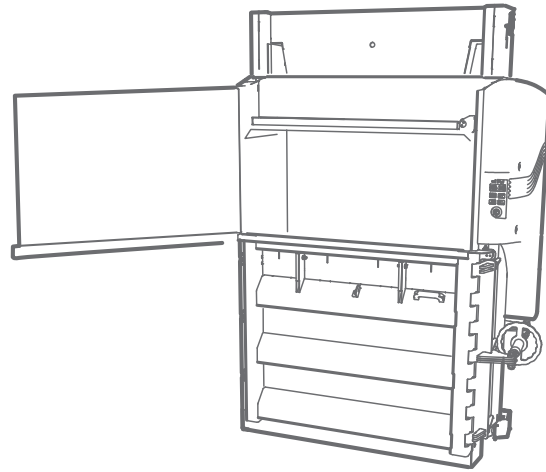
ENVIRONMENT AND FIRE

In the event of a fire: put out the burning oil with a carbon dioxide or powder extinguisher. Any fire in the electrical system should be put out with a carbon dioxide extinguisher.

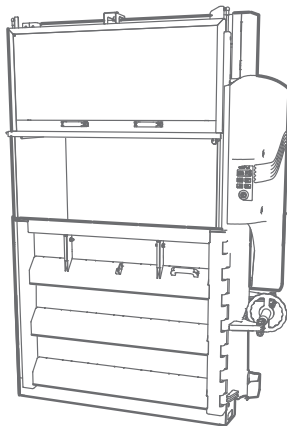
If possible, a binding agent for oil should be stored in the immediate vicinity of the machine, and the machine should not be installed directly over or close to drains.



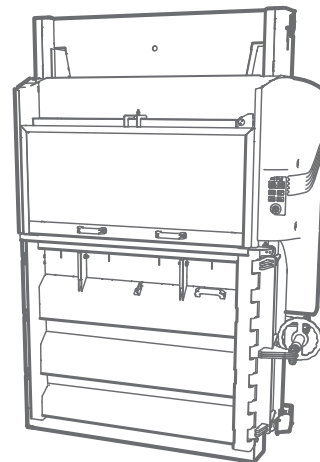
3320 - low installation height, hinged upper door, press force 185 kN.



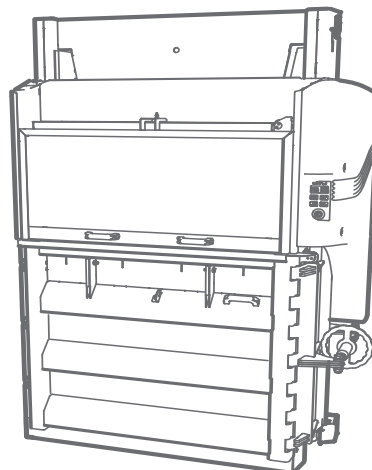
3325 - hinged upper door, press force 260 kN.



3420 - sliding upper door, press force 260 kN, narrower than the 3820.



3620 - sliding upper door, press force 500 kN.



3820 - sliding upper door, press force 260 kN, wider than the 3420.

CONTROL PANEL

Bale light – the light indicates when it is time to remove the bale from the machine.

Paper – indicates that the machine is set to compact paper and cardboard. The machine exerts a higher pressure.

Plastic – indicates that the machine is set to compact plastic. The machine exerts a lower pressure. See **Technical specifications** for more details.

If the machine is set to *plastic* and *MAN* mode when a press cycle is run, the press plate will remain pressed down against the waste for 2.5 minutes (default), after which it will press one more time (default) and remain pressed down for a further 2.5 minutes before moving up again. The *up arrow* will remain lit during this time. To cancel: press the *up arrow*.

If the machine is set to *plastic* and *AUTO* mode when a press cycle is run, the machine will perform a normal press cycle (exerting low pressure).

MAN – indicates that the machine is set to manual start. The start button must be pressed in to start a press cycle.

AUTO – indicates that the machine is set to automatic start. This means that the machine will start a press cycle when the sliding door/upper door is closed.

Start – starts a press cycle (for manual start).

Temperature warning lights

Blue light indicates that the machine is cold. The machine can still be operated.

Red light indicates that the machine has overheated and CANNOT be operated until it has returned to its normal temperature and the lamp has gone out.

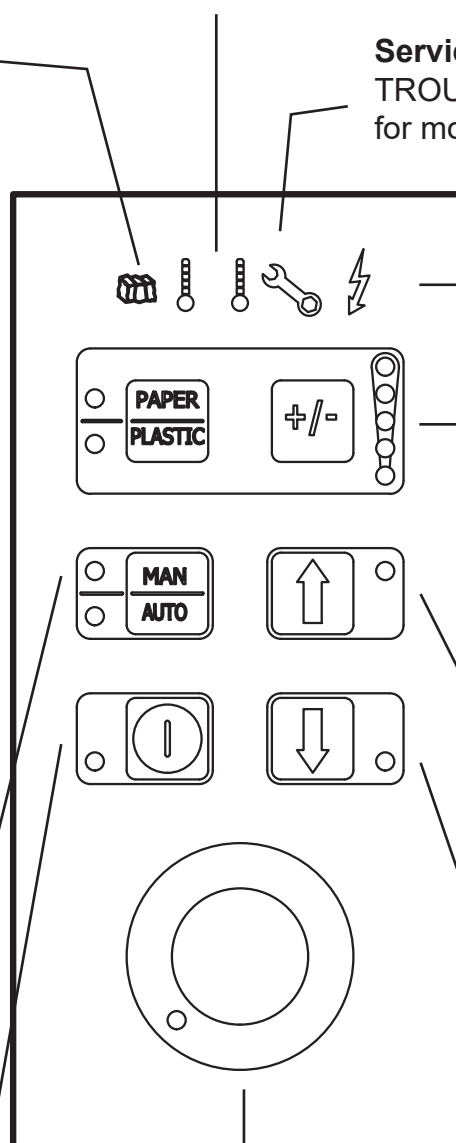
Service light – see under TROUBLESHOOTING below for more information.

Power light – this light indicates that there is power to the machine.

Bale size – indicates the selected bale size on five levels. The bale size can be fixed. Contact your local distributor for more information.

Up arrow – used to raise the press plate to its normal position.

Down arrow – used for lowering the press plate. The press plate will come to a stop WITH PRESSURE against the bale in the lower position (e.g. for manual baling).



Emergency stop – used if a press cycle has to be stopped immediately.

TROUBLESHOOTING

Flashing service light = fault. First try turning on and off with the main power switch. If the fault persists: do not use the machine until an authorised service engineer has corrected the fault. Fault messages can be read via the service light. Press the emergency stop button and count the number of flashes, e.g. LED extinguished for 10 seconds followed by 2 flashes. For optimal service help – mention the flashing message when reporting the fault.

Service light, steady light = time for servicing. Contact your authorised service engineer. The machine can continue to be operated.

English

OPERATING INSTRUCTIONS, operating procedure – manual start



WARNING!

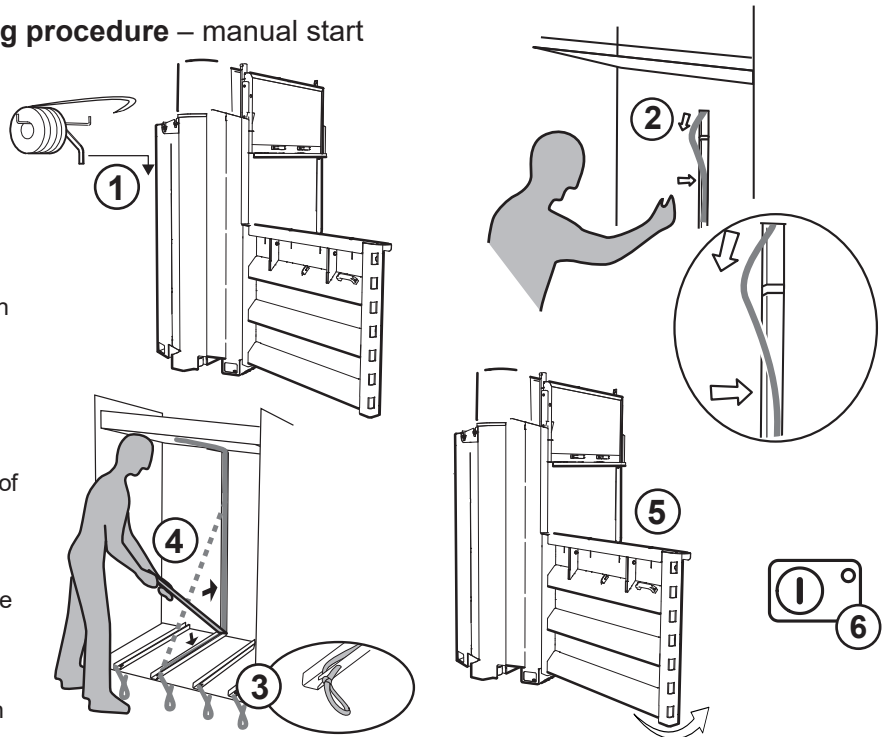
Only the operator is allowed in the working area of the machine!



Mounting the straps

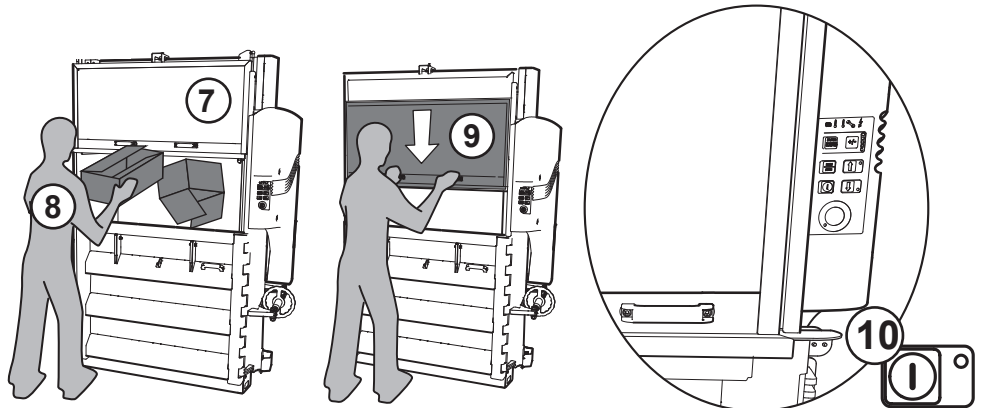
Open the lower door by first opening the flap with the turnbuckle.

- 1 Place the strap rolls in the strap holders on the rear of the machine.
- 2 Pull the bale straps **over** the pin and into the chamber.
- 3 Fasten the bale straps with a loop at the bottom of the chamber (in the groove in the beam).
- 4 Place the bale straps in the strap slots using the strap hook.
- 5 Use the door handle to close the door. Fasten the flap shut with the turnbuckle.
- 6 Reset by closing the sliding door/upper door and pressing the start button (green). The machine performs an empty cycle and is then ready for operation.



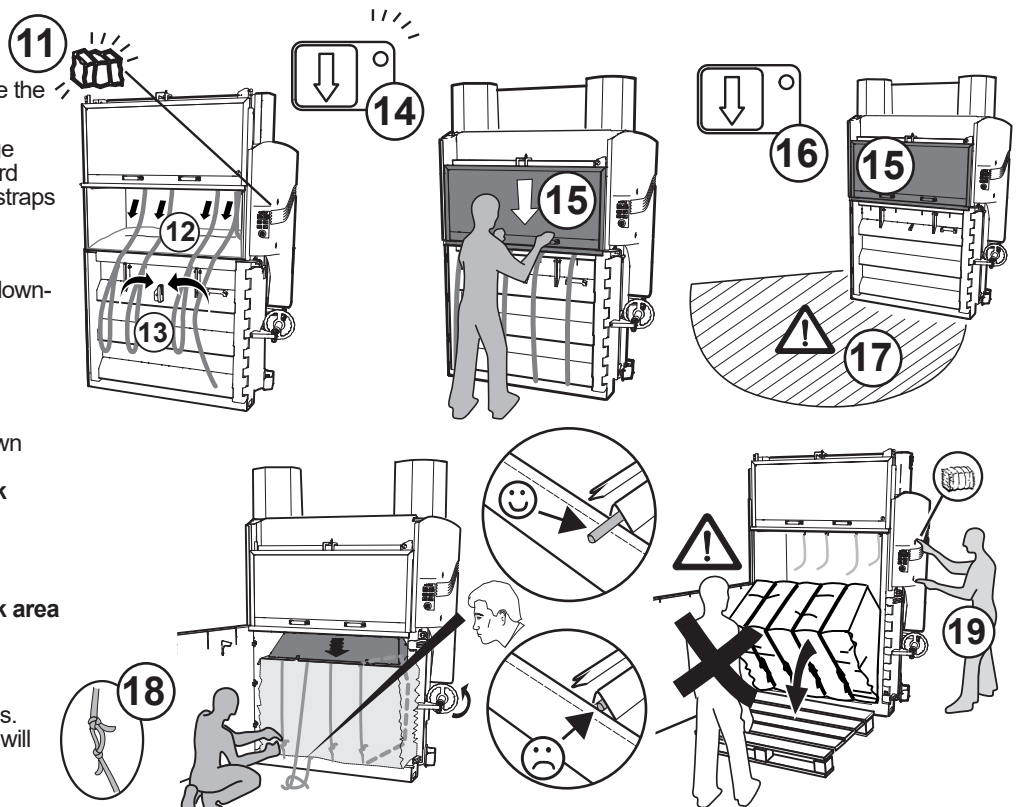
Compaction

- 7 Open the sliding door/upper door. For a better baling result, place a large piece of cardboard/flattened cardboard box in the bottom of the chamber.
- 8 Place the waste in the chamber such that it is evenly distributed.
- 9 Close the door.
- 10 Press the start button (green). The machine performs a press cycle.



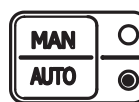
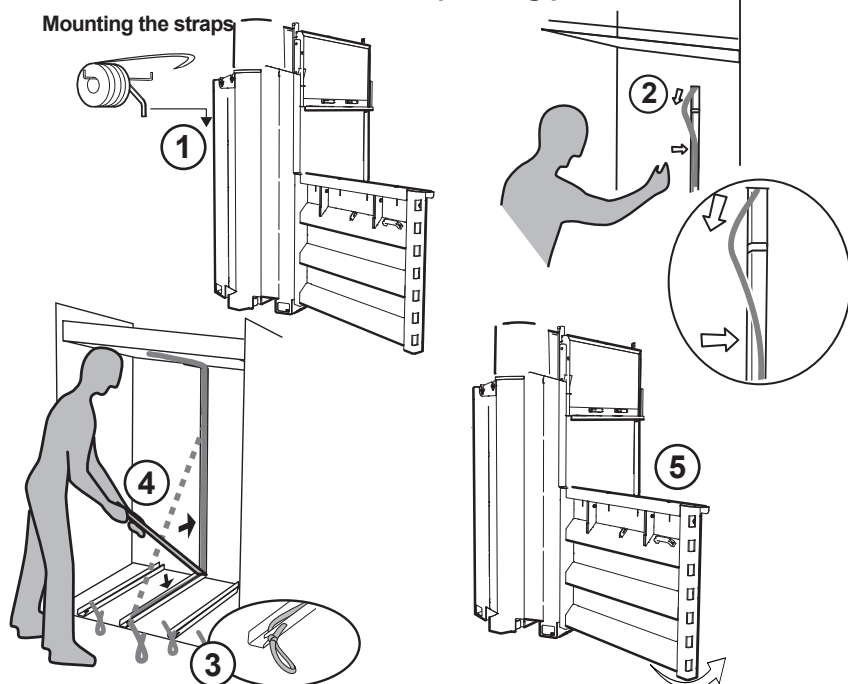
Baling (full bale)

- 11 The bale light flashes yellow when the bale is ready – it is time to remove the bale.
- 12 For a better baling result, place a large piece of cardboard/flattened cardboard box on top of the bale. Then pull the straps forward over the bale.
- 13 Use the strap knife to cut the straps.
- 14 The down arrow flashes - press the down-arrow button to acknowledge that the straps are mounted.
- 15 Close the door.
- 16 Press the down arrow.
- 17 The press plate lowers and stops down against the waste.
Make sure that no one is in the risk area. Open the door fully.
- 18 Tie the straps.
Place a pallet in front of the machine.
Make sure that no one is in the risk area (in front of the machine).
- 19 Position yourself to the **SIDE OF** the machine, outside the area of risk. Simultaneously press the bale buttons. The press plate will rise and the bale will fall out.
Repeat from Point 2.



OPERATING INSTRUCTIONS, operating procedure – automatic start

Mounting the straps



⚠ WARNING!
Only the operator is allowed in the working area of the machine!

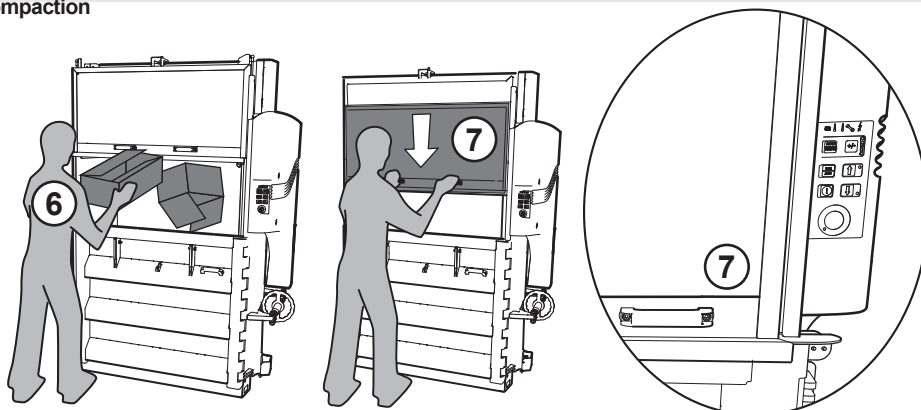
Mounting the straps

Open the lower door by first opening the flap with the turnbuckle.

- 1 Place the strap rolls in the strap holders on the rear of the machine.
- 2 Pull the bale straps over the pin and into the chamber.
- 3 Fasten the bale straps with a loop at the bottom of the chamber (in the groove in the beam).
- 4 Place the bale straps in the strap slots using the strap hook.
- 5 Use the door handle to close the door. Fasten the flap shut with the turnbuckle.

Reset by closing the sliding door/upper door. The machine performs an empty cycle and is then ready for operation.

Compaction

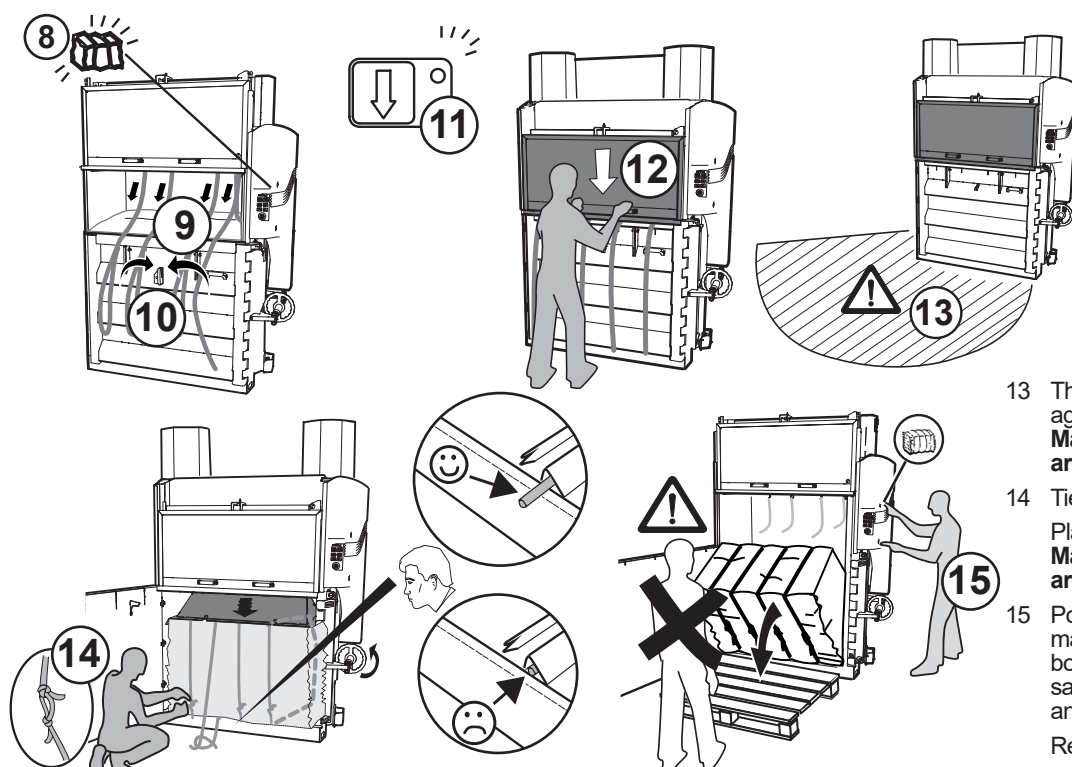


Compaction

For a better baling result, place a large piece of cardboard/ flattened cardboard box in the bottom of the chamber.

- 6 Place the waste in the chamber such that it is evenly distributed.
- 7 Close the door.
The machine performs a press cycle.

Baling (full bale)



Baling (full bale)

- 8 The bale light flashes yellow when the bale is ready – it is time to remove the bale.
- 9 For a better baling result, place a large piece of cardboard/ flattened cardboard box on top of the bale.
Then pull the straps forward over the bale.
- 10 Use the strap knife to cut the straps.
- 11 The down arrow flashes - press the down-arrow button to acknowledge that the straps are mounted.
- 12 Close the door.
- 13 The press plate lowers and stops down against the waste.
Make sure that no one is in the risk area. Open the door fully.
- 14 Tie the straps.
Place a pallet in front of the machine.
Make sure that no one is in the risk area (in front of the machine).
- 15 Position yourself to the SIDE OF the machine, outside the area of risk. Hold both of the bale removal devices at the same time. The press plate will rise and the bale will fall out.
Repeat from Point 2.

English

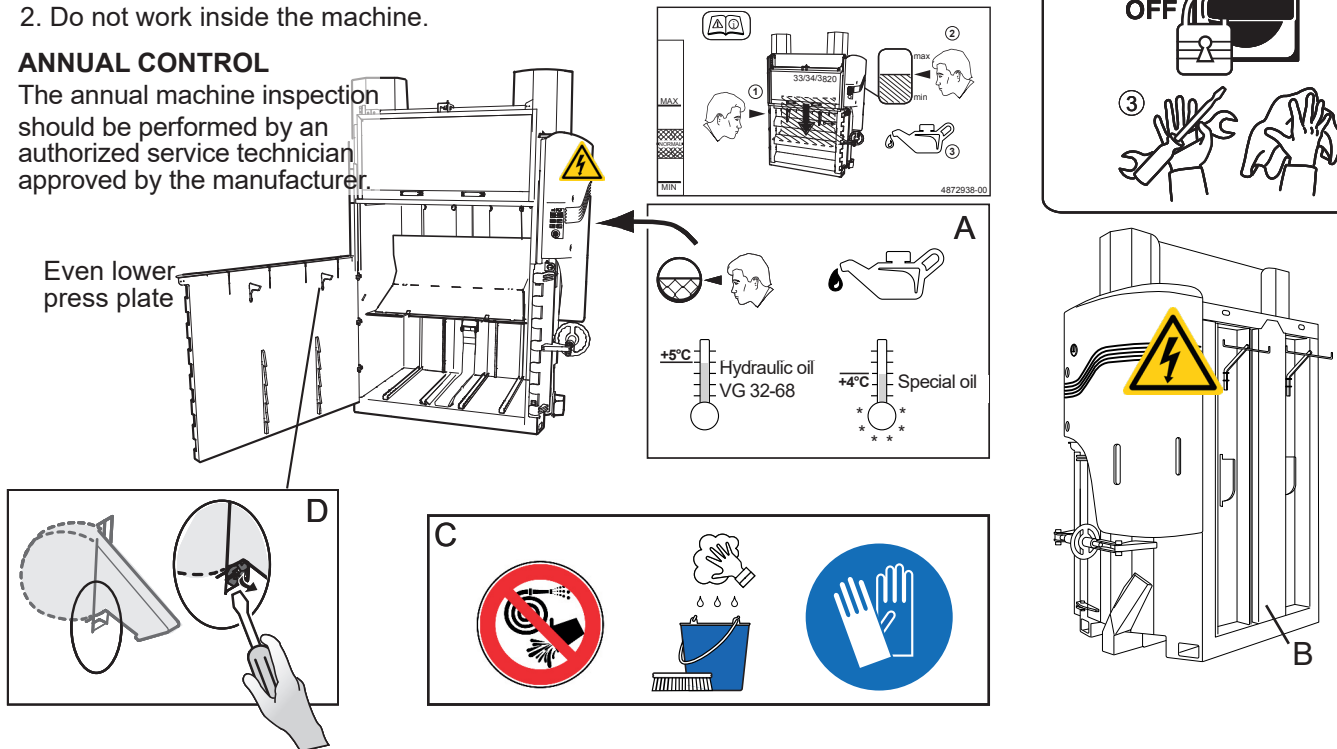
WEEKLY INSPECTION AND MAINTENANCE

NOTE! During inspection and maintenance, servicing and the removal of trapped waste, etc:

1. Always turn the main power switch to "0" and secure it with a padlock.
2. Do not work inside the machine.

ANNUAL CONTROL

The annual machine inspection should be performed by an authorized service technician approved by the manufacturer.



CLEANING

Clean around the latches (D) and behind the cover for the bale ejection mechanism (B). Remove any waste.

Clean the press plate. Make sure that there are no bales in the machine. First lower the press plate using the down-arrow button. Open the door. Remove any waste. Use the strap hook to gain access to the rear of the press plate. NOTE: The main power switch should be in position 0.

Use a slightly moistened rag to clean the chamber and the outside of the machine (C). Never wash the machine.

SAFETY CHECKS



- Check the sliding door/upper door switch and the lower door switch: it must not be possible to start the machine if the sliding door/upper door or the lower door is open/opened.
- Check the bale buttons: it must not be possible to remove the bale from the machine using only one button.
- Check that the emergency stop is working.
- The gas springs are important for damping the sliding door. Their function should therefore be checked regularly.
- Check that there are no oil leaks on the machine.



- Check that no parts are loose or damaged and that all covers are fitted.
- Check that the power cable is intact and properly protected against impact.

If any fault is found in the functions above, the machine must not be used until it has been repaired by authorised service personnel.

Servicing and repairs must only be carried out by competent personnel, and in accordance with the machine manufacturer's instructions.



TROUBLESHOOTING

If the machine does not start - first check that there is a power supply to the machine and that the fuses in the building and/or the property have not tripped. Turn the main power switch off and on. Contact an authorised service engineer if the fault persists.

If the sliding door does not stay down when the press plate is to be lowered for baling/tying of the straps (the bale light flashes), press the down arrow to acknowledge mounting of the straps. Try again. Contact an authorised service engineer if the fault persists.

If the bale does not fall out of the machine for any reason during baling, contact an authorised service engineer.

When changing the oil: Contact the local authorities for guidance regarding the environmentally correct disposal of waste oil. Miscibility must be taken into account when changing and/or topping up the oil. The machine comes filled with mineral oil from the factory.

EC DECLARATION OF CONFORMITY



Orwak AB
Svetsaregatan 4
SE-576 33 Sävsjö
Sweden
Tel. : 46-382-15700

declare under our sole responsibility that the product models

4903320-00 – 4903320-99; 4903320-S001 – 4903320-S999
4903325-00 – 4903325-99; 4903325-S001 – 4903325-S999
4903420-00 – 4903420-99; 4903420-S001 – 4903420-S999
4903620-00 – 4903620-99; 4903620-S001 – 4903620-S999
4903820-00 – 4903820-99; 4903820-S001 – 4903820-S999

to which this declaration relates are in conformity with the following standards or other
normative documents following the provisions of Directives

2006/42/EC (Machinery Directive)
2014/30/EU (EMC Directive)
2011/65/EU (RoHS II)

The machine satisfies the requirements for PL=d and Category 3
in accordance with EN ISO 13849-1

EN 60204-1	(Safety of Machinery – Electrical Equipment of Machines)
EN 61000-6-1	(EMC Immunity for residential, commercial and light-industrial environments)
EN 61000-6-2	(EMC Immunity for industrial environments)
EN 61000-6-3	(EMC Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments)
EN 61000-6-4	(EMC Emission standard for industrial environments)
EN ISO 13849-1	(Safety of Machinery – Safety-related parts of control systems)
EN16500	(Machines for compacting waste materials or recyclable fractions – Vertical baling presses – Safety requirements)

If the product is altered in any way that has not been approved by us,
this declaration of conformity shall no longer be valid

Sävsjö 02.04.2022

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Bengt Staude".

Bengt Staude

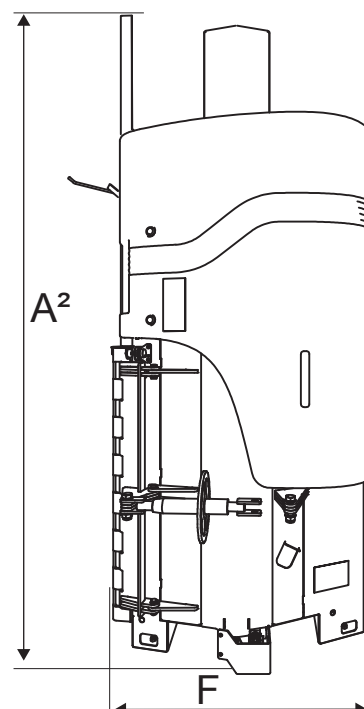
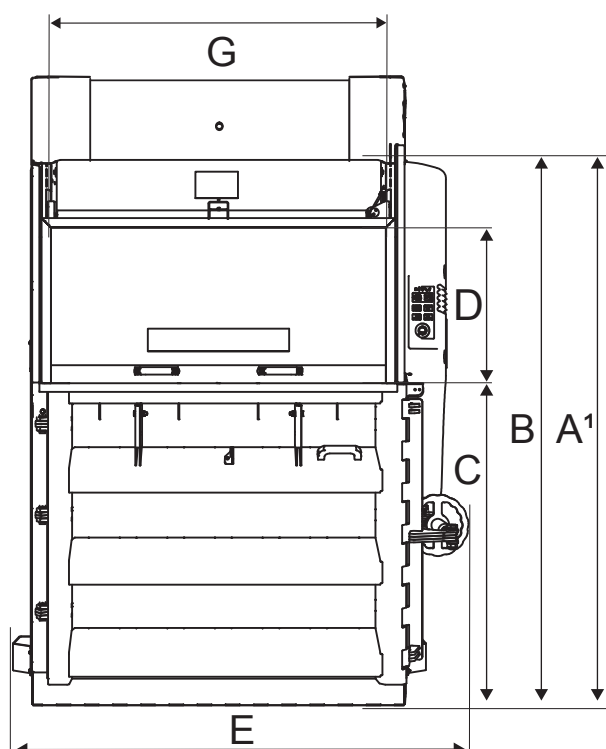
Compiler of technical documentation

English

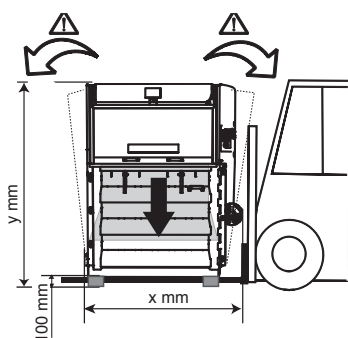
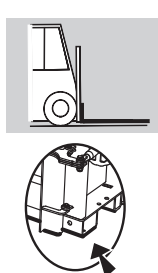
DIMENSIONS and TECHNICAL SPECIFICATIONS

Please see dimensional drawing on the following page	3320	3325	3420	3620	3820
A* – Installed height (mm)	A ¹ - 1980	A ² -2380	A ² - 2380	A ² - 2481	A ² - 2576
B – Transport height (without blocks)	2080 (1980)	2080 (1980)	2080 (1980)	2080 (1980)	2080 (1980)
C – Height up to loading aperture (mm)	1153	1153	1153	1144	1144
D – Loading aperture (mm)	510	520	520	600	630
E – Width (mm)	1775	1775	1775	1900	2075
F – Depth (mm)	1060	1060	1060	1050	1060
G – Width of loading aperture (mm)	1200	1200	1200	1200	1500
Depth with door open (mm)	2325	2325	2325	2355	2625
Weight (kg)	985	1095	1080	1520	1270
Recommended floor space for a machine in operation.					
Height, (minimum) (mm)	2080	2480	2480	2581	2676
Width (mm)	2975	2975	2975	3100	3275
Depth (mm)	3475	3475	3475	3535	3775
Bale size (wxdxh) (mm)	1200x800x1150	1200x800x1150	1200x800x1150	1200x800x1140	1500x800x1140
Bale weight, cardboard (kg)	up to 200 kg	up to 400 kg	up to 400 kg	up to 450 kg	up to 500 kg
Bale weight, plastic (kg)		up to 450 kg	up to 450 kg		
Recommended strap (LP=Plastic; HP=Paper)	(HP) VG13; 4872248-00 (LP) VG13HD; 4872305-00	(HP) VG13; 4872248-00 (LP) 13HD; 4872305-00	VG13HD; 4872305-00	VG19HD; 4872304-00	(HP)G13HD; 4872305-00 (LP)G19HD; 4872304-00
Noise level	≤ 65 db (A)	≤ 65 db (A)	≤ 65 db (A)	≤ 65 db (A)	≤ 65 db (A)
Paint	Two-part paint and powder coat with phosphatising as base.				
ELECTRICAL DATA	3320	3325	3420	3620	3820
Operating voltage	3X400 V; 50 Hz	3X400V; 50 Hz	3X400 V; 50 Hz	3X400 V; 50 Hz	3X400 V; 50 Hz
Electrical connection	5-pin CEE plug,	5-polig CEE-plugg,	5-pin CEE plug,	5-pin CEE plug,	5-pin CEE plug,
Fuse (max)	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A
Electric motor	4.6 kW	4.6 kW	4.6 kW	4.6 kW	4.6 kW
Operating voltage	3x200 V; 50/60 Hz	3x200 V; 50/60 Hz	3x200 V; 50/60 Hz	3x200 V; 50/60 Hz	3x200 V; 50/60 Hz
Electrical connection	---	---	---	---	---
Fuse (max)	20 A	20 A	20 A	20 A	20 A
Electric motor	4.6 kW	4.6 kW	4.6 kW	4.6 kW	4.6 kW
Operating voltage	3x208 V; 60 Hz	3x208 V; 60Hz	3x208 V; 60 Hz	3x208 V; 60 Hz	3x208 V; 60 Hz
Electrical connection	---	---	---	---	---
Fuse (max)	20 A	20 A	20 A	20 A	20 A
Electric motor	4.6 kW	4,6 kW	4.6 kW	4.6 kW	4.6 kW
Operating voltage	3x230 V; 50 Hz	3x230 V; 50 Hz	3x230 V; 50 Hz	3x230 V; 50 Hz	3x230 V; 50 Hz
Electrical connection	4-pin CEE plug, 32 A	4-polig CEE-plugg, 32A	4-pin CEE plug, 32 A	4-pin CEE plug, 32 A	4-pin CEE plug, 32 A
Fuse (max)	20 A	20 A	20 A	20 A	20 A
Electric motor	4,6 kW	4,6 kW	4,6 kW	4,6 kW	4,6 kW
Operating voltage	3x440-480 V; 60 Hz	3x440-480 V; 60 Hz	3x440-480 V; 60 Hz	3x440-480 V; 60 Hz	3x440-480 V; 60 Hz
Electrical connection	---	---	---	---	---
Fuse (max)	15 A	15 A	15 A	15 A	15 A
Electric motor	4.6 kW	4.6kW	4.6 kW	4.6 kW	4.6 kW
Control voltage	24V DC via transformer				
Rated current	Please see rating A on the data plate on the machine.				
Power consumption (max operation for one hour) (3x400 V)	2 kW	2 kW	2,2 kW	2 kW	2,2 kW
Standby consumption	29 W	29 W	29 W	29 W	29 W
Protection class	IP55	IP55	IP55	IP55	IP55
HYDRAULIC DATA					
Pump flow (litres/min)	17	17	17	17	17
Working pressure, cardboard (bar)	167	235	235	245	235
Press force, cardboard (kN)	185	260	260	500	260
Working pressure, plastic (bar)	100	160	160	160	160
Press force, plastic (kN)	110	180	180	340	180
Cycle time, total (secs)	26	24	24	46	24
Piston stroke (mm)	660	1000	1000	1000	1000
Recommended oil - +5°C to +40°C	ISO VG 32-68, mineral oil				
- below 5°C	A special oil should be used at lower temperatures.				
Oil volume (litres)	20	23	23	33,5	23

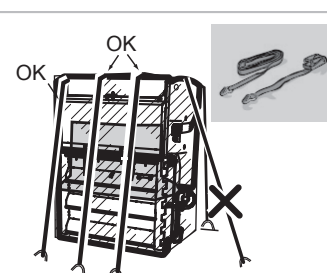
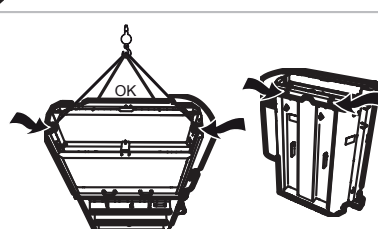
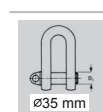
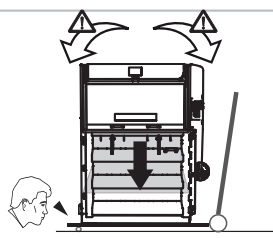
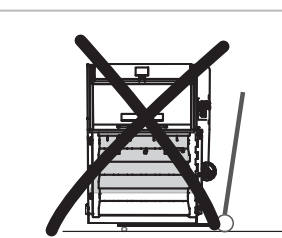
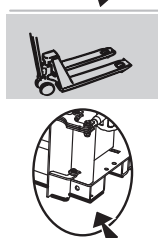
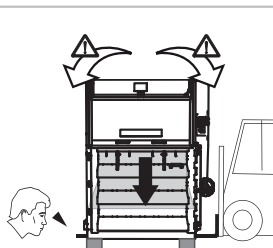
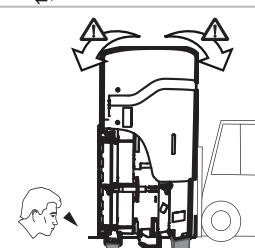
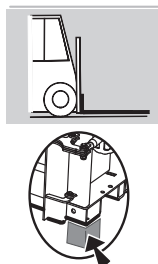
DIMENSIONAL DRAWING



TRANSPORT



Model	x (mm)	y (mm)	(kg)
3320	1835	2080	985
3325	1835	2080	1095
3420	1835	2080	1080
3620	1925	2080	1520
3820	2105	2080	1270



The machine has a high centre of gravity. Before moving the machine, the press plate should be fully lowered and the sliding door should be locked mechanically in its lowered/closed position.

Manual machine (MAN): Close the sliding door. Press the 'Down arrow'. Lock the sliding door mechanically.
Automatic machine (AUTO): Change to manual mode (MAN). Close the sliding door. Press the 'Down arrow'. Lock the sliding door mechanically.



If the machine was supplied with blocks (enabling it to be lifted backwards/forwards) these must be removed during installation (see the section INSTALLATION). It is only permissible to lift the machine from the front or rear side with the help of a forklift truck/counterweight truck.

INSTALLATION TEXT FOR THE ILLUSTRATIONS ON THE FOLLOWING PAGE



Please read the whole instructions before commencing the installation!

Failure to follow the instructions may result in personal injury.

The installation must be carried out by trained personnel.

Some of the operations involve dangerous machine movement. Take every precaution, as there is a great risk of serious crushing injuries.



The machine comes preset to MAN (manual) from the factory, and should remain so throughout the entire installation process.

Make sure that no one other than the installer is present in the vicinity of the machine during the installation.

Only one person must carry out the installation.



Electrical installation should be carried out by a qualified electrician. The electrician should perform an electrical test on the socket (high-voltage test and insulation test) before the machine is installed and connected.

The ceiling height, the swing radius of the door and sufficient space for servicing, etc. must be taken into account.

A warning is also given of the risk of crushing between the upper part of the press plate/the sliding door on the machine (applies to models 3325/3420/3620/3820) and whatever is situated above it, e.g. the ceiling. Risk of crushing!



The installation height of the machine is higher than its transport height (see dimensions under TECHNICAL SPECIFICATIONS).



1. Transport the machine to the intended installation site. Lift the machine from the **hydraulic power unit side** (see also the section *TRANSPORT*).

Note the installation dimensions - the operator must have enough space to be able to stand on the right side of the machine during baling.

2. Remove the plastic packaging, the wooden protection around the machine, its attachments and any transport braces on the top of the machine. Leave the transport boards under the machine in place.

3. Remove the mechanical locking that secures the sliding door.

NOTE! - the sliding door will now rise (applies to models 3420/3620/3820).



4. Open the door and take out the strap, strap holder, bale tool and rubber tiles. Close the door.

5. Then unscrew and remove all 4 of the nuts for the transport blocks (spanner size 19).

6. Carefully lift the machine sufficiently high to allow all the transport blocks to be removed.

7. Carefully lower the machine onto the rubber tiles (3320/3325 and 3420/3620), or the machine feet (3820). Make sure that the machine is level. Remove the transport boards (under the machine) and their attachments.

8. Place the strap holders in the strap holder brackets and hang up the strap hook on the side of the machine.

9. Check the oil level when the press plate is in its lowest position. The oil level can be seen through the slot on the plastic cover.

10. Make sure that there is sufficient ceiling space.

11. Connect the machine to the mains.



12. 3320: Check the direction of rotation of the motor by depressing the up-arrow button for about five seconds. If the press plate has not moved upwards, press the emergency stop button immediately, remove the plug, rotate the phases and try again.

13. 3325: Dangerous machine movement. Check the direction of rotation of the motor by depressing the arrow up button for about five seconds. If the press plate has not moved upwards, press the emergency stop button immediately, remove the plug, rotate the phases and try again.

14. 3420/3620/3820: **Dangerous machine movement!** Hold down the sliding door manually, and check the direction of rotation of the motor by simultaneously depressing the up-arrow button for about five seconds. If the press plate does not move upwards or if the service light begins to flash, press the emergency stop button immediately, remove the plug, rotate the phases and try again.

15. Fit the covers over the ends of the press plate. These are essential for safety.

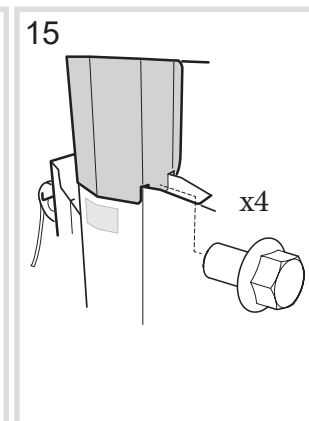
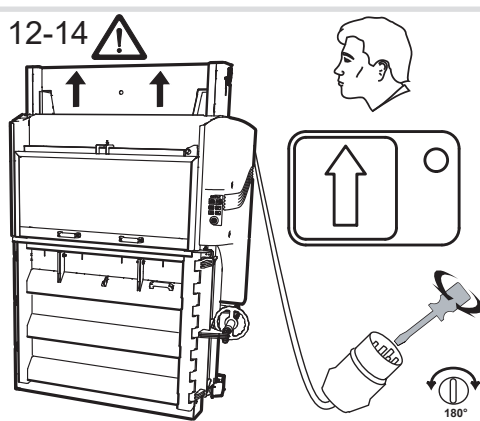
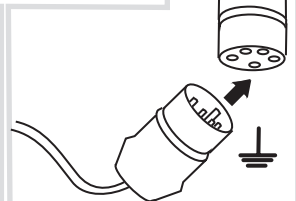
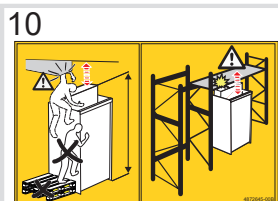
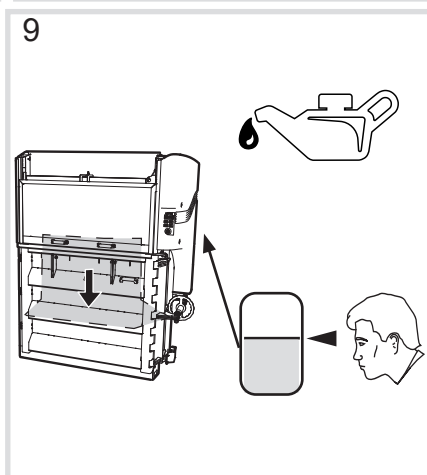
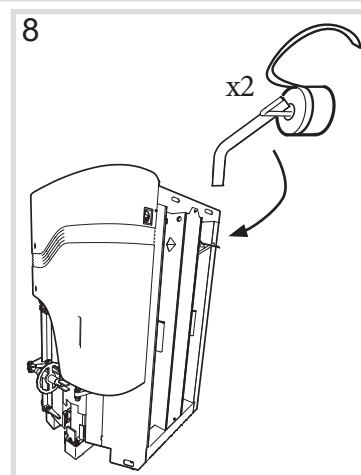
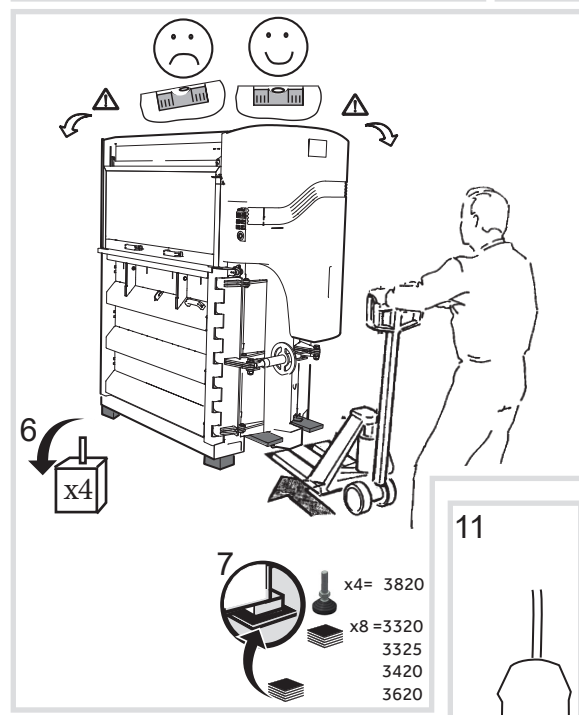
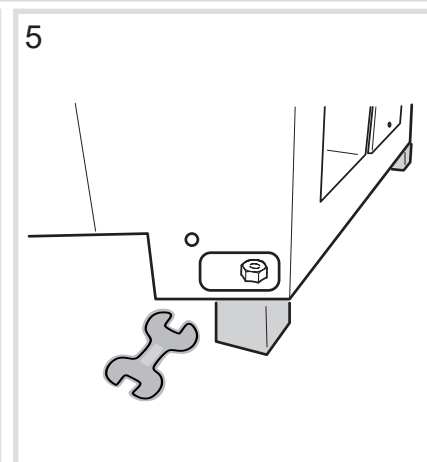
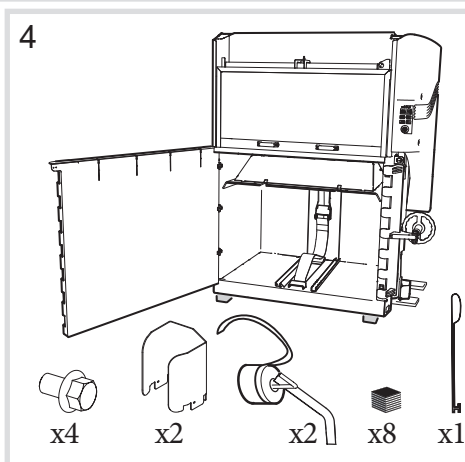
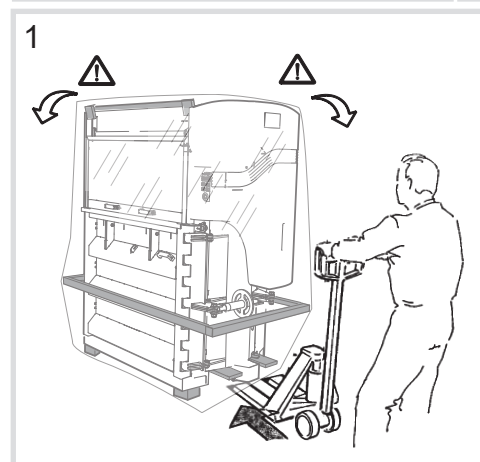
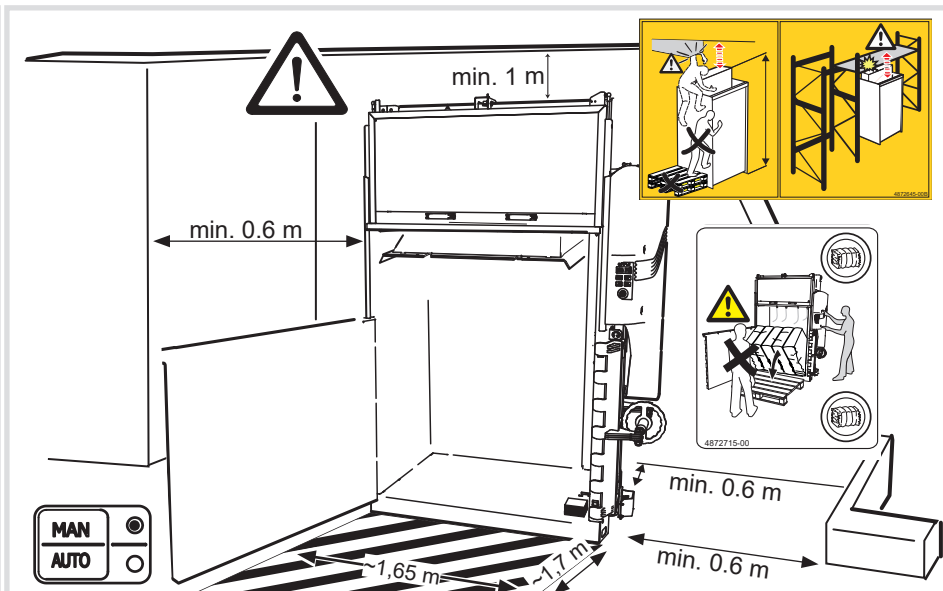
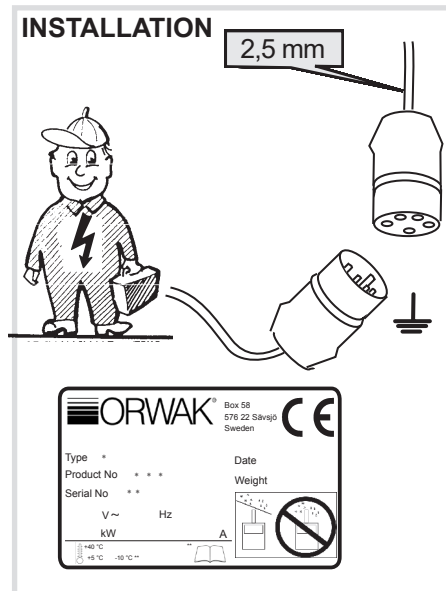
Operate the machine for one press cycle to verify that the cover guards are correctly fitted.

Once the machine is installed, the installation engineer and owner must make sure that nobody can be injured due to the risk of being crushed on top of the machine between the moving parts found there and whatever is above them, e.g. the ceiling. The installation process is now complete, and the machine can be set to automatic mode (AUTO) if so desired.

RECYCLING AND DISPOSAL

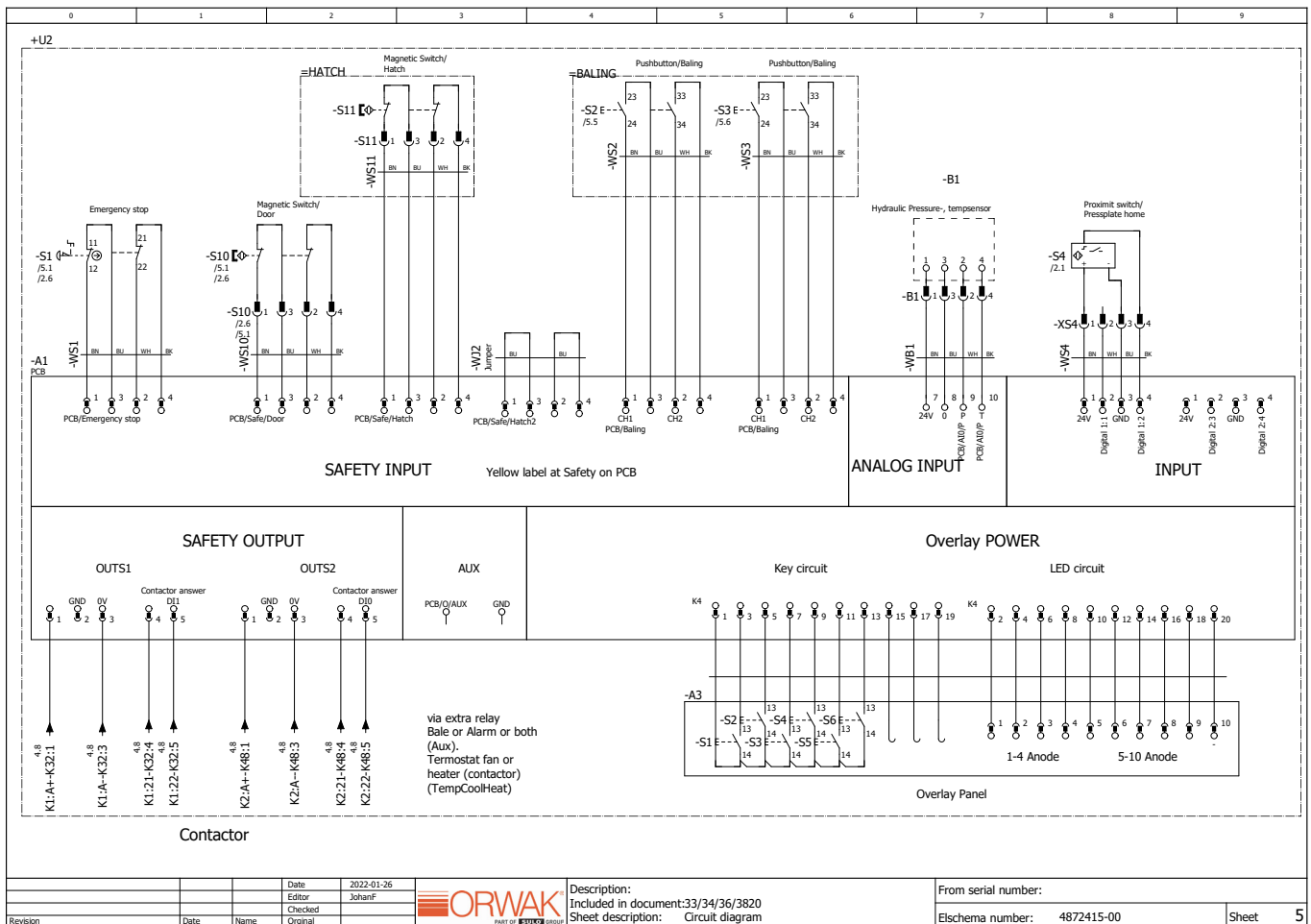
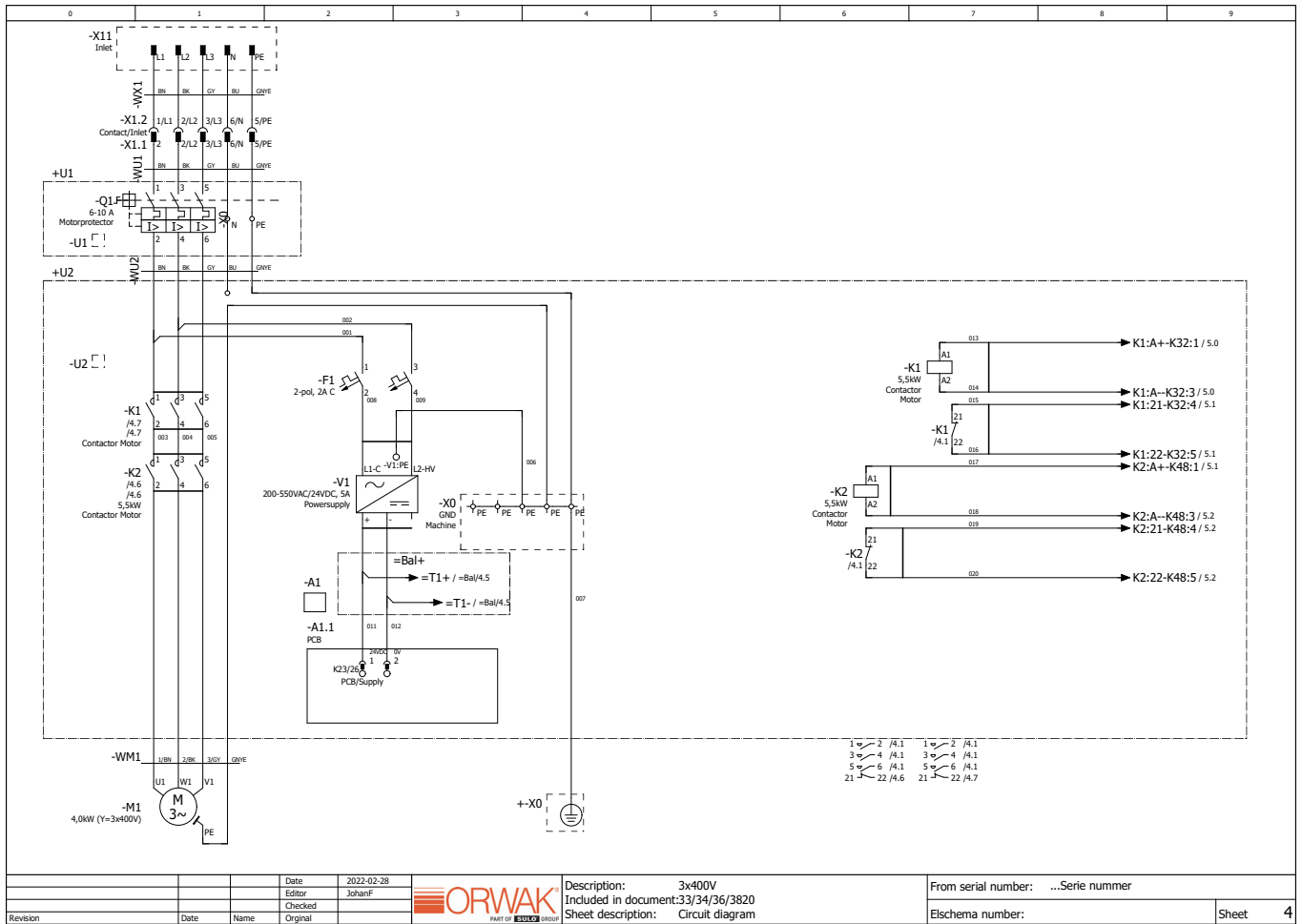
In the event of the machine being scrapped, the applicable environmental legislation relating to disposal and recycling should be complied with. The machine is mainly constructed of sheet steel. It also contains electrical and hydraulic components as well as hydraulic oil (the volume of hydraulic oil, in litres, is indicated in the section Technical specifications). The cover over the electrics and hydraulics is made of ABS plastic. The circuit board includes a removable battery. Contact your nearest recycling facility for guidance on handling waste products.

INSTALLATION



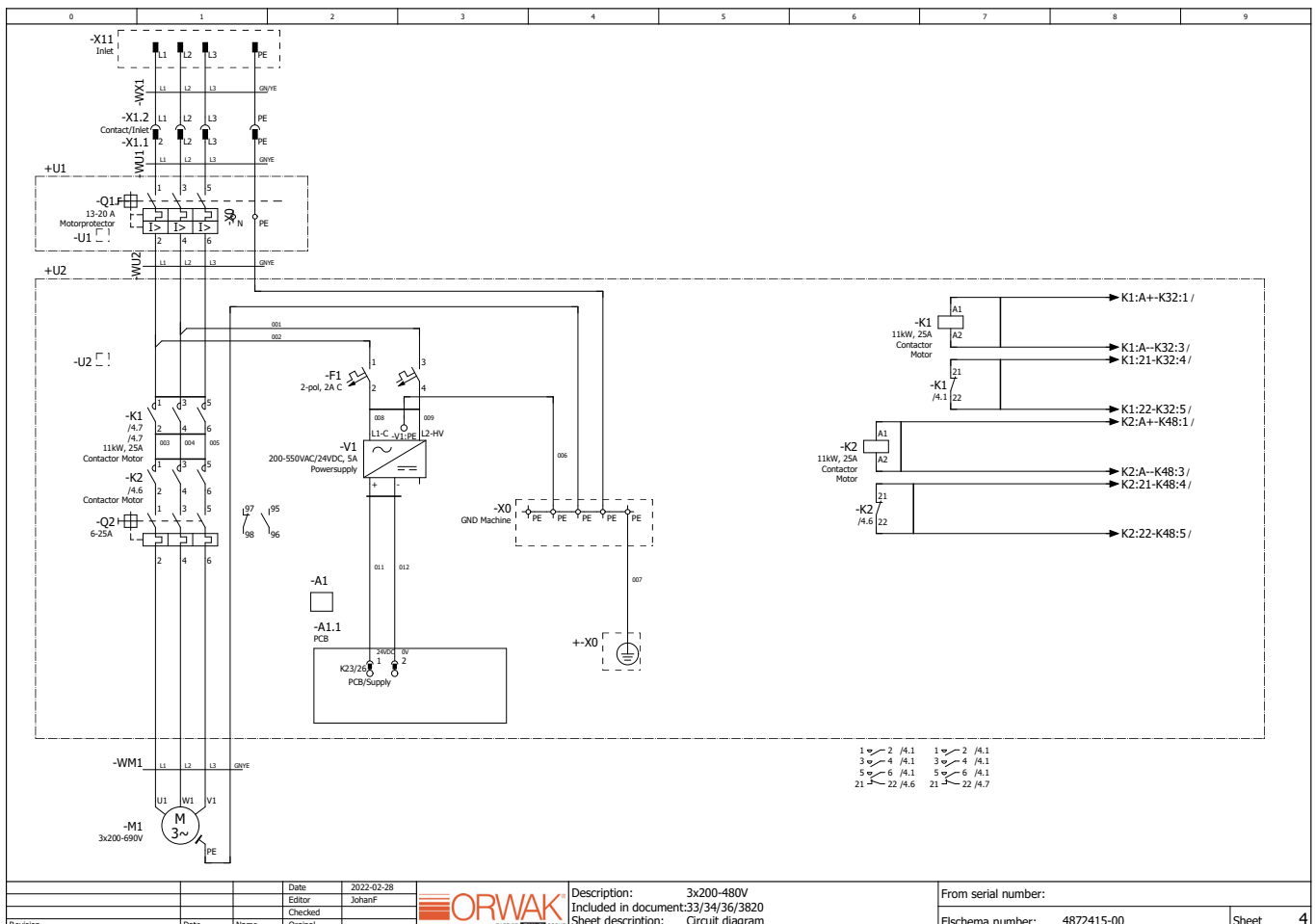
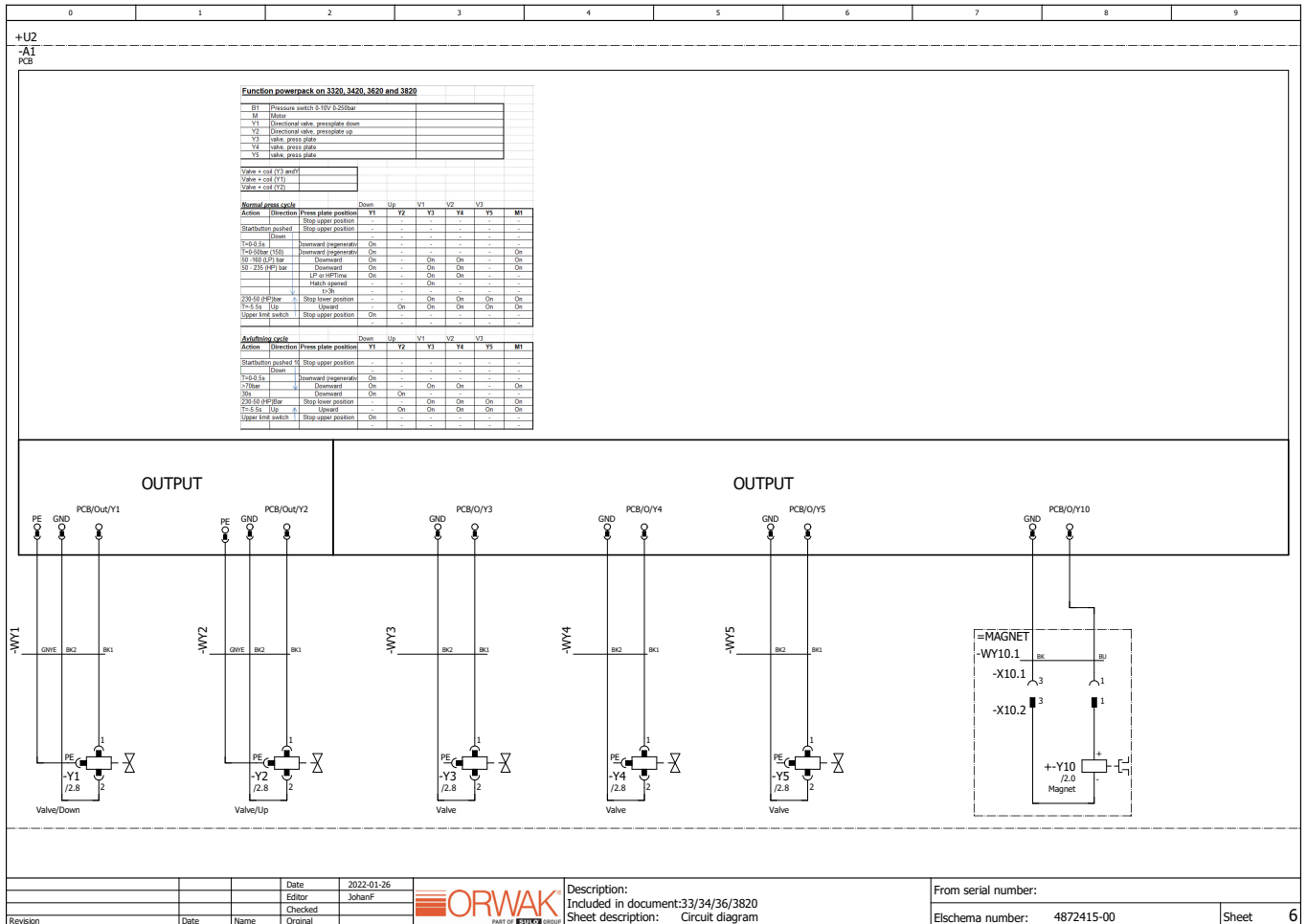
SCHALTPLAN

ELECTRICAL WIRING DIAGRAM

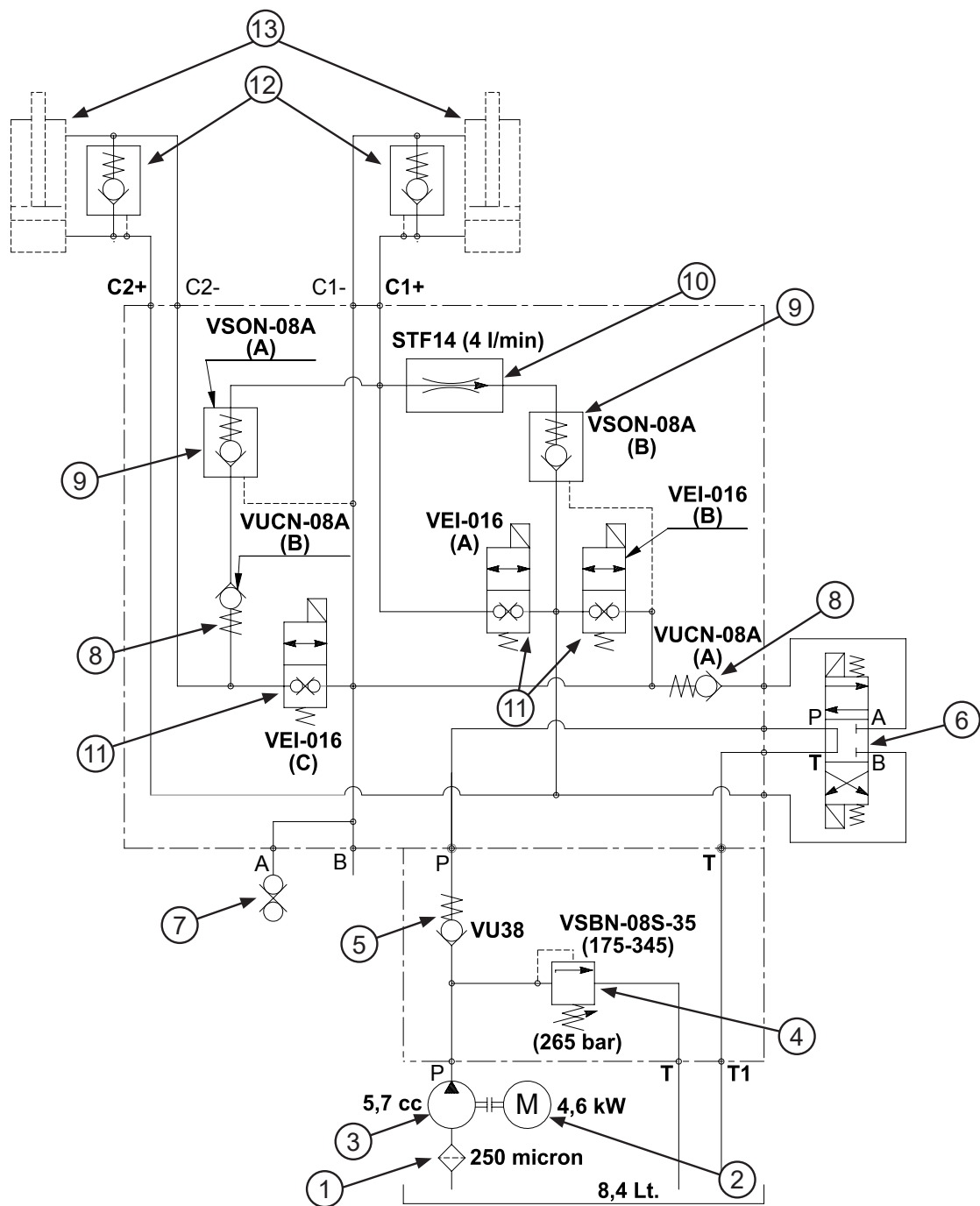


SCHALTPLAN

ELECTRICAL WIRING DIAGRAM



HYDRAULIC DIAGRAM



Item no.	Description				
	Svenska	English	Deutsch	Français	Español
1	Filter	Filter	Filter	Filtre	Filtro
2	Elmotor	Electrical motor	Elektrische Motor	Moteur	Motor
3	Pump	Pump	Pumpe	Pompe	Bomba
4	Avlastningsventil	Relief valve	Umgehungsventil	Soupape de décharge	Válvula de derrame
5	Backventil	Check valve	Rückschlagsventil	Soupape de retenue	Válvula de retención
6	Riktningsventil	Directional valve	Richtungsventil	Guide de soupape	Válvula
7	Tryckgivare	Pressure sensor	Druck-Sensor	Sonde de pression	Sensor de la presión
8	Backventil	Check valve	Rückschlagsventil	Soupape de retenue	Válvula de retención
9	Backventil	Check valve	Rückschlagsventil	Soupape de retenue	Válvula de retención
10	Flödesventil	Flow control valve	Ventil	Soupape	Válvula
11	Ventil	Valve	Ventil	Soupape	Válvula
12	Cylinderblock	Cylinder block	Zylinderblock	Bloc	Bloco
13	Hydraulicylinder	Hydraulic cylinder	Hydraulikzylinder	Vérin hydraulique	Cilindro hidráulico

COMPACTION SOLUTIONS FOR MOST TYPES OF WASTE

ORWAK develops solutions for sorting and recycling waste materials that improve business efficiency, contribute to a cleaner working and natural environment to provide the best total waste handling economy.

We offer an innovative range of products that promotes sorting at source and make waste management more profitable.

ORWAK AB
Svetsaregatan 4
S-57622 Sävsjö
SWEDEN
Tel: +46-(0)382-15700
info@orwak.com

ORWAK.COM

 **ORWAK**[®]
PART OF **SULO** GROUP