

Vakuumversiegelungsgerät PM-VC-DZ280

Benutzer- und Wartungshandbuch
DE Z1603 Stand April 2016



PM-VC-DZ280
(Rotek Nr. PACK104)

Aktuelle Informationen im Web:



Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

bitte nehmen Sie sich die Zeit dieses Handbuch vollständig und aufmerksam durchzulesen. Es ist wichtig, dass Sie sich vor der Inbetriebnahme mit den Bedienungselementen sowie mit dem sicheren Umgang Ihres Gerätes vertraut machen.

Dieses Handbuch sollte immer in der Nähe des Gerätes aufbewahrt werden, um im Zweifelsfall als Nachschlagewerk zu dienen und gegebenenfalls auch etwaigen Nachbesitzern ausgehändigt werden.

Die Bedienung und Wartung dieses Gerätes birgt Gefahren, welche über Symbole in diesem Handbuch verdeutlicht werden sollen. Folgende Symbole werden im Text verwendet, Bitte beachten Sie die jeweiligen Hinweise sehr aufmerksam.



Sicherheitshinweis

Dieses Symbol markiert einen allgemeinen Hinweis, deren Beachtung zu Ihrer persönlichen Sicherheit bzw. zur Vermeidung von Geräteschäden dient.



Allgemeiner Hinweis

Dieses Symbol markiert Hinweise und praktische Tipps für den Benutzer.

Wir haben den Inhalt des Handbuches auf Übereinstimmung mit den beschriebenen Geräten geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben werden jedoch regelmäßig überprüft und notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten, welche sie über unsere Homepage einsehen können (siehe QR-Code Weblink auf der Titelseite).

Sollten Zweifel in Bezug auf Eigenschaften oder Handhabung mit dem Gerät auftreten, so kontaktieren Sie uns bitte vor der Inbetriebnahme.

Alle Bilder sind Symbolfotos und müssen mit der aktuellen Ausführung nicht übereinstimmen. Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler sind vorbehalten.



Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuchs entstehen, erlischt der Garantieanspruch. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung.

Dieses Handbuch darf ohne schriftliche Genehmigung von Rotek weder vollständig noch teilweise in jeglicher Form und mit jeglichen Mitteln elektronischer oder mechanischer Art reproduziert werden. Ein Zuwiderhandeln stellt einen Verstoß gegen geltende Urheberrechtsbestimmungen dar und wird strafrechtlich verfolgt. Alle Rechte, insbesondere Vervielfältigungsrechte, sind vorbehalten.



Kontrolle der gelieferten Ware

Nach Empfang des Gerätes ist empfohlen zu kontrollieren ob die Ware mit dem im Auftrag, Frachtbrief oder Lieferschein angeführten Komponenten übereinstimmt. Entfernen Sie die Verpackung vorsichtig, um das Gerät nicht zu beschädigen. Weiters sollte das Gerät auf etwaige Transportschäden kontrolliert werden. Sollte die Lieferung unvollständig oder beschädigt sein, informieren Sie unverzüglich Ihren Händler.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|----------------------------------------------|-----------|
| 1. Sicherheitshinweise | 4 |
| 1.1. Aufstellungsort / Installation | 4 |
| 1.2. Risiken durch Strom | 4 |
| 1.3. Ausrüstung | 4 |
| 1.4. Risiken durch sich bewegende Teile | 4 |
| 1.5. Risiken durch hohe Temperaturen | 5 |
| 1.6. Bestimmungsgemäße Verwendung | 5 |
| 1.7. Wartung | 5 |
| 2. Spezifikation | 6 |
| 2.1. Technische Daten | 6 |
| 2.2. Kammergröße | 6 |
| 2.3. Geräteabbildungen | 7 |
| 2.4. Passende Folien | 7 |
| 3. Vorbereitende Tätigkeiten | 8 |
| 3.1. Wahl des Aufstellungsortes | 8 |
| 3.2. Ölstand kontrollieren | 8 |
| 4. Verwendung | 9 |
| 4.1. Deckel geschlossen halten | 9 |
| 4.2. Vorbereitende Schritte | 9 |
| 4.3. Inbetriebnahme | 9 |
| 4.3.1. Bedienpanel | 9 |
| 4.3.2. Verpackungszeiten einstellen | 10 |
| 4.3.2.1. Hinweis zur Vakuumierzeit | 10 |
| 4.3.2.2. Hinweis zur Schweiß- und Abkühlzeit | 11 |
| 4.3.3. Packvorgang | 12 |
| 4.3.4. Hinweise zur Verwendung | 12 |
| 4.3.5. Ausschalten | 12 |
| 4.3.6. Längere Nichtverwendung | 12 |
| 5. Reinigung und Instandhaltung | 13 |
| 5.1. Wartungshinweise | 13 |
| 5.2. Vorsichtsmaßnahmen | 13 |
| 5.3. Reinigung | 13 |
| 5.4. Vakuumpumpe | 14 |
| 5.4.1. Ölwechsel durchführen | 14 |
| 5.5. Ölabscheider | 14 |
| 5.6. Schweißleinheit | 15 |
| 5.6.1. Andrückgummi im Deckel | 15 |
| 5.6.2. Schweißbalken | 15 |
| 5.7. Deckeldichtung | 15 |
| 5.8. Mögliche Fehler und Lösungen | 16 |
| 6. Sonstiges | 18 |
| 6.1. Garantiebedingungen | 18 |
| 6.2. CE Konformitätserklärung | 19 |

1. Sicherheitshinweise



Die Anweisungen in diesem Handbuch müssen ggf. durch die jeweils gültigen gesetzlichen Vorschriften und technische Normen ergänzt werden. Sie ersetzen keine Normen oder zusätzliche (auch nicht gesetzliche) Vorschriften, die aus Sicherheitsgründen erlassen wurden.



Dieses Gerät hat gefährliche (spannungsführende, heiße und bewegliche) Teile. Daher kann es bei Nichtbeachtung, der in diesem Handbuch angeführten Anweisungen, zu Personen- oder Sachschäden kommen!

1.1. Aufstellungsort / Installation



Das Gerät an einem Ort aufstellen, an dem ungeschulte Personen, Passanten oder Kinder nicht gefährdet werden. Kinder können Gefahren, die im unsachgemäßen Umgang mit Elektrogeräten liegen, nicht erkennen. Deshalb elektrische Geräte nie von Kindern benutzen lassen!

- Das Gerät darf nicht im Freien, bei feuchter Umgebung, Regen oder Schnee betrieben werden. Der Aufstellungsort muss so gewählt werden, dass Flüssigkeit nicht auf das Gerät spritzen kann.
- Verwenden Sie das Gerät keinesfalls in explosiven Atmosphären, bei Vorhandensein von Gas oder brennbaren Dämpfen.
- Ausschließlich in aufrechter Position auf festem, stabilem Untergrund verwenden.
- Bevor das Gerät verschoben, transportiert oder gereinigt wird, muss der Netzstecker gezogen werden!
- Die Umgebungstemperatur des Aufstellungsortes darf +5°C nicht unter- und +40°C nicht überschreiten.
- Halten Sie das Netzkabel fern von Hubgeräten, mit denen das Kabel unbeabsichtigt in die Höhe gehoben werden könnte. Stellen Sie sicher, dass niemand auf das Netzkabel treten, darüber fahren oder darüber stolpern kann.

1.2. Risiken durch Strom



Es ist verboten Arbeiten an unter Spannung stehenden elektrischen Teilen durchzuführen. Kontakt mit spannungsführenden Teilen kann tödlich sein!

- Das Gerät darf nur mit elektrischen Systemen verbunden werden, welche mit der Nennleistung, -Frequenz und -Spannung des Gerätes gemäß Spezifikation kompatibel sind.
- Das Gerät darf nur an eine Steckdose angeschlossen werden, welche über einen passenden Leitungsschutzschalter und einen Fehlerstromschutzschalter gesichert und geerdet ist. Das Gerät darf nur im ausgeschalteten Zustand an das Stromnetz angeschlossen werden.
- Die Verwendung von defekten Verlängerungen oder Verlängerungen mit zu geringem Leitungsquerschnitt ist untersagt.
- Niemals elektrische Bauteile, nicht isolierte Teile oder unter Spannung stehende Kabel berühren.
- Das Gerät niemals bei geöffnetem Gehäuse an die Stromversorgung anschließen!
- Während des Betriebs dürfen keine Tätigkeiten an elektrischen Leitungen oder Bauteilen durchgeführt werden.
- Kontrollieren Sie vor jeder Inbetriebnahme den Zustand des Stromkabels und des Netzsteckers. Gebrochene, abgenützte oder durch Brandkennzeichen beschädigte Kabel müssen ausgetauscht werden. Korrodierte Anschlußklemmen immer wechseln!

1.3. Ausrüstung

Keine Besonderen Vorkehrungen notwendig.

1.4. Risiken durch sich bewegende Teile

- Führen Sie keine Gegenstände in das Innere des Gerätes.
- Achten Sie vor dem Auslösen des Vakuumiervorgangs, dass sich keine Gegenstände oder Körperteile im Schließbereich des Deckels befinden.

1.5. Risiken durch hohe Temperaturen

- Es ist verboten bei eingeschaltetem Gerät die Schweißeinheit zu berühren.
- Die Schweißeinheit niemals unmittelbar nach einer Verschweißung berühren - Verbrennungsgefahr!

1.6. Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Gerät darf nur in Betrieb genommen werden, wenn der Ölstand der Vakuumpumpe ausreichend ist. Kontrollieren Sie regelmäßig den Ölstand!
- Kontrollieren Sie vor der Inbetriebnahme das Gerät optisch auf Beschädigungen. Defekte Geräte dürfen nicht in Betrieb genommen werden.
- Lassen Sie das Gerät im Betrieb niemals ohne Aufsicht! Bei längerem Nichtgebrauch das Gerät vom Stromnetz trennen!
- Verwenden Sie nur Folien, welche gem. Spezifikation für dieses Gerät geeignet sind.
- Halten Sie den Schweißdraht immer sauber. Verschmutzte Schweißdrähte verschleifen schneller. Die Teflonabdeckung des Schweißdrahts niemals mit feuchten oder nassen Tüchern reinigen!
- Das zu verpackende Gut kann bei falsch eingestelltem Vakuumwert (zu hohe Vakuumierzeit) beschädigt werden. Stellen Sie vor der Verwendung sicher, dass der Wert korrekt eingestellt wurde.
- Achten Sie beim Verpacken von Flüssigkeiten darauf, dass diese während des Verpackungsvorgangs nicht austreten - ein Maschinenschaden könnten die Folge sein!
- Die werkseitigen Einstellungen oder Installationen dürfen nicht zum Zwecke der Leistungssteigerung verändert werden.

1.7. Wartung

- Das Gerät darf nur im abgekühlten, still stehendem Zustand und bei unterbrochener Spannungsversorgung geöffnet werden. Führen Sie Wartungsarbeiten nur durch, wenn Sie dazu befähigt sind.
- Es dürfen ausschließlich Originalersatzteile im Zuge von Wartungsarbeiten verwendet werden. Ausgenommen sind Normteile welcher der Spezifikation der Originalteile entsprechen (z.B. Schrauben).

2. Spezifikation

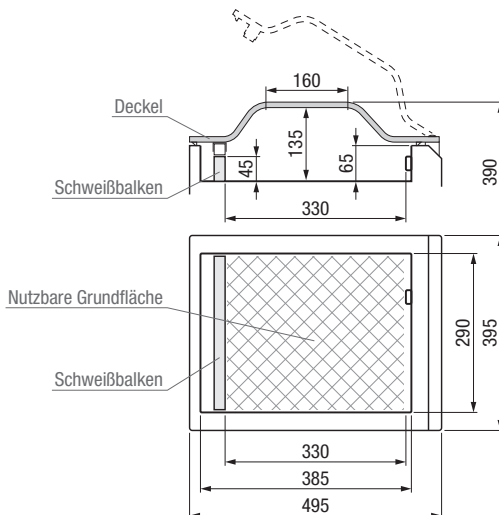
2.1. Technische Daten

| | | |
|--------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modell (Art.Nr. / EAN) | | PM-VC-DZ280 (PACK104 / 9009970006174) |
| Bauart | | Semiautomatisches Vakuumiergerät mit Edelstahlkammer |
| Nutzbare Kammergröße (BxTxH) ¹⁾ | | 290 x 330 x 65-135 mm |
| Einstellwerte | Vakuumierzeit | einstellbar, 0 - 99s (in 1s Schritten) - Standard: 30s |
| | Begasungszeit ²⁾ | einstellbar, 0,0 - 9,9 Sekunden (in 0,1s Schritten) - Standard: 0,0s |
| | Schweißzeit | einstellbar, 0,0 - 3,0 Sekunden (in 0,1s Schritten) - Standard: 3,0s |
| | Abkühlzeit Schweißnaht | einstellbar, 2,0 - 9,9 Sekunden (in 0,1s Schritten) - Standard: 2,0s |
| Versorgung | Versorgung / Nennleistung | 230 V, 50 Hz, 1-phasig / 1,1 kW |
| | Stromaufnahme | im Standby: ~0,03 A; beim Schweißen: ≤ 5 A; beim Vakuumieren: ≤ 2 A (Anlaufstrom der Vakuumpumpe: ≤ 5 A) |
| Vakuumeinheit | Bauart / Pumpenleistung | 1-stufige Drehschieber Vakuumpumpe / 12 m ³ /h |
| | Maximales Vakuum | ca. 99,8 % (minimal 8 mbar/800 Pa möglich) |
| | Öltyp und -volumen | Hydrauliköl, 0,2 l (=200 ml) |
| | Passende Ölviskosität | Umgebungstemperatur +5 bis +10°C: ISO VG32 Umgebungstemperatur +10 bis +40°C: ISO VG68 |
| Schweißeinheit | Typ / Schweißnaht (LxB) | 1 Stk. Impulsschweißbalken / 280x10 mm |
| Begasung | Begasungsanschluß | - (nicht vorhanden) |
| Umgebungstemperatur / Luftfeuchtigkeit | | +5 bis +40°C / DRH: ≤ 80%, nicht kondensierend |
| Geräteabmessungen (BxTxH) | | 395 x 495 x 390 (Deckel geschlossen) mm |
| Geräte-Eigengewicht | | 33 kg |

¹⁾ siehe 2.2. Kammergröße

²⁾ Dieses Modell ist ohne Begasungsanschluss ausgeführt - daher kann die Begasungszeit zwar definiert werden - es erfolgt jedoch keine Begasung. Eine Definition dieser Zeit hat nur eine Verzögerung der Verpackungszeit zur Folge.

2.2. Kammergröße



2.3. Geräteabbildungen



2.4. Passende Folien

Prinzipiell sind alle Thermoplastfolien mit diesem Gerät verschweißbar. Folgende Folienarten und -stärken sind von uns empfohlen:

| Folienmaterial | | Folienstärken |
|------------------|-----|---------------|
| Polyvinylchlorid | PVC | 20 - 250 µm |
| Polyethylen | PE | 30 - 300 µm |
| Polypropylen | PP | 50 - 250 µm |
| Polypropylen | POF | 20 - 200 µm |



Bei der Wahl der Folie, sollte berücksichtigt werden, dass beim Vakuumieren von scharfkantigen Gegenständen (z.B. Knochen) eine dickere Folie gewählt werden muss, damit diese am Ende des Vakuumprozesses (Luft strömt in die Kammer und Folie zieht sich zusammen) nicht reißt bzw. beschädigt wird.

3. Vorbereitende Tätigkeiten

Vor der Inbetriebnahme müssen abschließende Kontrollen durch den Bediener durchgeführt werden:



ACHTUNG - das Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden, solange die Hydraulikpumpe nicht mit Öl befüllt wurde! Ein Maschinenschaden könnte die Folge sein!

3.1. Wahl des Aufstellungsortes

- Der Aufstellungsort muss über eine feste und ebene Oberfläche verfügen.
- Der Boden sollte rutschfest sein, um die Gefahr für das Bedienpersonal zu minimieren.
- Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen aufgestellt werden.

Beachten Sie weiters die Aufstellungshinweise unter 1.1.

3.2. Ölstand kontrollieren



Je nach Vertriebskanal bzw. Transportart ist das Gerät mit Hydrauliköl vorbefüllt oder das Hydrauliköl liegt dem Gerät bei. Prüfen Sie jedenfalls vor Inbetriebnahme den Hydraulikölstand. Das mitgelieferte/vorbefüllte Hydrauliköl hat die Spezifikation ISO VG68 und ist für einen Temperaturbereich von +10 bis +40°C geeignet. Sollte die Umgebungstemperatur am Aufstellungsort zwischen +5 und +10°C liegen, sollte das mitgelieferte Öl nicht verwendet werden. Hierzu benötigen Sie ein Hydrauliköl mit Spezifikation ISO VG32, welches nicht im Lieferumfang enthalten ist.

- Sehen Sie durch das Schauglas an der Geräterückwand auf das Schauglas der Vakuumpumpe.
- Der korrekte Hydrauliköl Füllstand ist „Schauglas zu 1/2 bis 3/4 gefüllt“ - siehe auch seitliche Markierungen am Pumpengehäuse.
- Sollte der Hydraulikölstand zu hoch bzw. zu niedrig sein, muss dieser angepasst werden - siehe 5.4. Vakuumpumpe (Rubrik Instandhaltung)



ACHTUNG - zu viel Öl ist schädlich und muss abgelassen werden! Zu wenig Öl schadet der Pumpe ebenfalls. Kontrollieren Sie regelmäßig den Ölfüllstand! Nach dem ersten Vakuumvorgang sinkt der Ölstand. D.h. kontrollieren Sie nach dem Erstbetrieb den Ölstand erneut.

4. Verwendung

4.1. Deckel geschlossen halten

Der Deckel ist federgeführt und öffnet sich nach einem Vakuuervorgang selbstständig. Bei Nichtverwendung oder Lagerung sollte der Deckel geschlossen werden, um ein Verschmutzen zu vermeiden.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Schalten Sie das Gerät über den Hauptschalter aus (ansonsten würde ein Vakuuervorgang ausgelöst werden).
- Schließen Sie den Deckel und fixieren Sie diesen mit dem Deckel Haltebügel

Vor erneuter Inbetriebnahme Deckel nach unten drücken, Haltebügel lösen und Deckel nach oben führen. Aufgrund der integrierten Haltefeder wird der Deckel im offenen Zustand gehalten.

4.2. Vorbereitende Schritte

Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme folgende Punkte:

- Hydraulikölstand
- Netzkabel an eine geeignete, geerdete Steckdose anschließen
- Prüfen ob der Deckel geöffnet ist



Im Notfall kann der laufende Verpackungsprozess durch Drücken der Not-Aus Taste jederzeit unterbrochen werden. Der Deckel öffnet sich nach Betätigen der Taste und Belüften der Kammer automatisch.

4.3. Inbetriebnahme

4.3.1. Bedienpanel



Das Gerät über den Hauptschalter einschalten (Schalter drehen auf „I“) - die Anzeige zeigt „-“ an.

4.3.2. Verpackungszeiten einstellen

- Taste SET einmal drücken > Vakuumierzeit
Die Zustandsanzeige leuchtet bei VACUUM, in der Zeitanzeige wird die aktuell eingestellte Zeit für den Vakuumvorgang angezeigt (Standardwert: 30s).
Die Vakkumierzeit kann zwischen 0 und 99 Sekunden in 1s Schritten eingestellt werden.
- Quittieren Sie die Eingabe durch erneutes Drücken der Taste SET > Begasungszeit
Die Zustandsanzeige leuchtet bei GAS, in der Zeitanzeige wird die aktuell eingestellte Zeit für den Begasungsvorgang angezeigt (Standardwert: 0,0s).
Die Begasungszeit kann zwischen 0,0 und 9,9 Sekunden in 0,1s Schritten eingestellt werden.
Da dieses Gerät ohne Begasungsanschluss ausgeführt ist, sollte die Zeit bei 0,0s belassen werden. Eine definierte Begasungszeit würde lediglich die Zeit zwischen Vakuumierung und Schweißung verzögern.
- Quittieren Sie die Eingabe durch erneutes Drücken der Taste SET > Schweißzeit
Die Zustandsanzeige leuchtet bei SEALING, in der Zeitanzeige wird die aktuell eingestellte Zeit für den Schweißvorgang angezeigt (Standardwert: 3,0s).
Die Schweißzeit kann zwischen 0,0 und 3,0 Sekunden in 0,1s Schritten eingestellt werden.
Eine Schweißzeit von 0,0s würde bedeuten, dass keine Verschweißung durchgeführt wird.
- Quittieren Sie die Eingabe durch erneutes Drücken der Taste SET > Abkühlzeit
Die Zustandsanzeige leuchtet bei COOLING, in der Zeitanzeige wird die aktuell eingestellte Zeit für den Abkühlvorgang der Schweißnaht angezeigt (Standardwert: 2,0s).
Die Abkühlzeit kann zwischen 2,0 und 9,9 Sekunden in 0,1s Schritten eingestellt werden.
- Durch erneutes Drücken der Taste SET werden die Stellwerte gespeichert.
Die Zeitanzeige zeigt wieder „--“ an. Das Gerät ist bereit für einen Packvorgang.

4.3.2.1. Hinweis zur Vakuumierzeit

Die Vakuumpumpe benötigt Zeit um die Luft aus der Kammer zu pumpen. Ein unnötig hoher Wert für die Vakuumierung verlängert jedoch lediglich die Zykluszeit - das ist jene Zeit, die für einen Verpackungsvorgang benötigt wird.

Bei geringem Verpackungsaufkommen sind Zeit und Stromkosten in der Regel von nebensächlicher Bedeutung. Es kann der Einfachheit halber eine Vakuumzeit von 30s gewählt werden, um in jedem Fall sicherzustellen, daß die Vakuumierung ausreichend war.

Bei mittlerem bis hohem Verpackungsaufkommen sollte die richtige Vakuumierzeit ermittelt werden, um sowohl Zeitaufwand als auch Stromkosten zu minimieren:

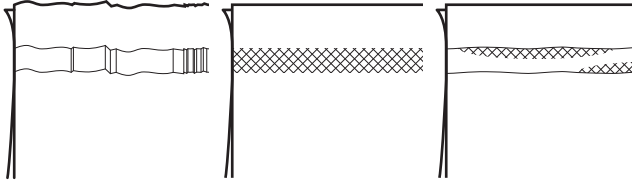
Mit einer Vakuumzeit von 10s beginnen und in Folge jeweils um 2s steigern, bis ein Vakuum von 95% erreicht wird. Bei diesem Einstellvorgang sollte die Schweißzeit auf 0,0s und die Abkühlzeit auf den Minimalwert von 2,0s eingestellt werden - dies vereinfacht das mehrmalige ermitteln der korrekten Vakuumzeit.

4.3.2.2. Hinweis zur Schweiß- und Abkühlzeit

Die tatsächlich benötigte Schweißzeit hängt von vielen Variablen wie Folienart, Foliendicke, Temperatur etc. ab. Diese Werte müssen individuell ermittelt werden.

Ist die Schweißzeit zu kurz wird die Folie nicht korrekt verschweißt. Ist die Schweißzeit zu lange kann die Folie durchbrennen und die Lebensdauer des Schweißdrahtes verkürzt sich. Sollte das Ergebnis nicht wie gewünscht ausfallen, verändern Sie die Schweißzeit.

Anhand des Schweißnahtbildes lässt sich das Problem meistens einfach feststellen:



Schweißzeit ist zu kurz!

Keine vollständige
Verschweißung und
Faltenbildung.

Schweißzeit ist korrekt.

Die Teflon-Gewebestruktur
ist an der Naht erkennbar.

Schweißzeit ist zu lange!

Die Folie ist verschmolzen!
Die Lebensdauer des
Schweißdrahts leidet.



Üblicherweise muss zu Arbeitsbeginn die Schweißdauer um ca. 0,5 Sekunden höher eingestellt werden. Nach ca. 20-40 Arbeitszyklen kann die Schweißzeit wieder auf den Ausgangswert reduziert werden, da die Restwärme des Schweißdrahtes höher ist.

Die Schweißnaht muss vor dem Belüften der Kammer abkühlen, da ansonsten das Vakuum im Beutel nicht gehalten werden kann. Je nach Schweißzeit, Folienart und -dicke sowie Umgebungstemperatur muss die Abkühlzeit individuell angepasst werden.



Der Schweißdraht, das Teflonband und der Silikongummi (Andrückgummi) sind Verbrauchsgegenstände. Je nach Handhabung ist die Lebensdauer dieser Teile länger oder kürzer. Entfernen Sie Folienreste von der Schweißeinheit und halten Sie diese immer sauber (nicht mit feuchten Tüchern, sondern immer mit trockenen Baumwolltüchern putzen)!

4.3.3. Packvorgang

- Zu vakuumierendes Produkt in einen passenden Beutel geben und in die Kammer legen



Beachten Sie, dass der Vakuumbbeutel durch spitze Gegenstände beschädigt werden kann. Geben Sie daher spitze Gegenstände immer in eine passende Überverpackung aus Karton bzw. decken Sie die spitzen Ecken und Kanten durch passende Gegenstände ab.

- Das offene Ende des Beutels über die Schweißeinheit führen.
- Das Beutelende sollte mindestens 2mm über die Schweißeinheit hinaus reichen und kann je nach Bedarf in einen oder beide Folienhalteklammern eingeklemmt werden.



Die Folie muss glatt, ohne Falten auf der Schweißeinheit aufliegen! Bei Faltenbildung verschleißt die Schweißnaht nicht vollständig und es dringt Luft in den Beutel ein.



Beachten, dass sich keine Körperteile, Teile des Packgutes oder andere nicht gewollte Gegenstände im Schließbereich des Deckels befinden!

- Deckel fest schließen - nach unten drücken.
- Die Vakuumpumpe beginnt zu arbeiten und der Beutel bläht sich auf (da der Luftdruck im Beutel höher ist, als der in der Kammer). Die Zustandsanzeige leuchtet bei VACUUM. Die Restzeitanzeige zählt vom Vakuumierzeit Stellwert auf 0s herunter.
Hand vom Deckel lösen (muss nicht mehr nach unten gedrückt werden).
- Anschließend erfolgt die Verschweißung sowie die Abkühlung der Schweißnaht.
- Abschließend wird die Kammer belüftet und der Deckel öffnet automatisch.
- Das vakuumisierte Packgut kann aus der Kammer genommen werden und das Gerät ist bereit für den nächsten Zyklus.



Ziehen Sie die Folie immer nach OBEN von der Schweißeinheit ab. Sollte die Schweißzeit zu hoch eingestellt sein, kann die Folie an der Einheit kleben bleiben. Ein Herausziehen könnte die Schweißeinheit beschädigen.



Die Schweißeinheit ist unmittelbar nach dem Schweißvorgang sehr heiß! Berühren Sie diese nicht! Tragen Sie immer Schutzhandschuhe zur Vermeidung von Arbeitsunfällen.

4.3.4. Hinweise zur Verwendung

- Beim Vakuumieren von weichen Gegenständen kann es vorkommen, dass diese beschädigt werden (durch Zusammenziehen beim Öffnen der Kammer).
Mögliche Abhilfen sind:
 - mehrwelligen, starken Karton verwenden
 - passende Rahmenkonstruktion verwenden
 - Packgut nach Möglichkeit vorher einzufrieren
- Die Haltbarkeit von bestimmten Obstsorten verlängert sich nur dann, wenn diese vor dem vakuumisieren geschält werden.
- Bei bestimmten Gemüsesorten kann es notwendig sein, diese vor dem Vakuumisieren zu blanchieren, da diese im rohen Zustand Gase absondern.

4.3.5. Ausschalten

Bei Arbeitsende oder bei Verlassen des Arbeitsplatzes ist das Gerät über den Hauptschalter abzuschalten (drehen auf Stellung „0“!)

4.3.6. Längere Nichtverwendung

- Sollte das Gerät für einen längeren Zeitraum nicht benutzt werden, ist der Deckel wie unter 4.1. beschrieben zu schließen und der Netzstecker zu ziehen. Desweiteren sind folgende Punkte zu beachten:
- Das Gerät sowie den Schweißdraht und das Teflonband gem. Instandhaltungsanweisung reinigen.
- Gerät abdecken und an einem trockenen, staubfreien und vibrationsarmen Raum lagern.

5. Reinigung und Instandhaltung

Regelmäßiges Service und Wartung verlängert die Lebensdauer und gewährleistet einen störungsfreien Betrieb.



Das für die Instandhaltung bzw. Reinigung zuständige Personal muss technisch dazu befähigt sein, die jeweiligen Arbeiten durchzuführen. Gestatten Sie niemals nicht befähigten Personen Tätigkeiten an egal welchem Bauteil des Gerätes durchzuführen.

5.1. Wartungshinweise

Wenn Sie Wartungsarbeiten über einen Fachbetrieb durchführen, so lassen Sie sich die durchgeführten Arbeiten bitte bestätigen.



Folgeschäden die durch unsachgemäße oder unterlassene Wartung als Folgeschäden auftreten fallen nicht unter die Garantie.

Die Behebung von Störungen die durch den Benutzer behoben werden können, fällt ebenfalls nicht in die Garantie sondern in den normalen Wartungsbetrieb dieser Maschine.

5.2. Vorsichtsmaßnahmen

Vor jeder Reinigungs-, Reparatur- oder Wartungsarbeit sind folgende Anweisungen immer zu befolgen:

- Die Anlage samt allen Anbauteilen muss auf Umgebungstemperatur abgekühlt sein.
- Die Verbindung zwischen Netz und Gerät muss allpolig getrennt sein.



Es muss darauf geachtet werden, dass man sich bewegenden Teilen oder Bauteilen mit hoher Betriebstemperatur unter Berücksichtigung der notwendigen Vorsicht nähert.

5.3. Reinigung

- Gehäuse
Das Edelstahl-Außengehäuse kann mit handelsüblichen Edelstahlreinigungsmitteln behandelt werden.
- Vakuumkammer
Um die Kammer zu reinigen den Schweißbalken einfach nach oben abziehen und die Kammer mit geeigneten Reinigungsmitteln (Anwendungsabhängig) behandeln.



Darauf achten, dass keine Reinigungsflüssigkeiten in den Vakuum-Ansaugkanal gelangen (rechteckige Öffnung an Kammer Rückseite).

- Schweißbalken
Den Schweißbalken zur Reinigung nach oben abziehen! Eine Reinigung im montierten Zustand ist nicht gestattet - die Hebemembran könnte beschädigt werden! Entfernen Sie mit einem trockenen Baumwolltuch regelmäßig Staub, Ablagerungen sowie Folienreste von den Teflonbändern (braun) der Schweißbalken sowie der Andrückgummi im Deckel.



Keinesfalls dürfen nasse Tücher, Putzmittel oder metallische Gegenstände zum Reinigen der Teflonbänder verwendet werden!



Der Schweißdraht samt Teflonband und der Silikongummi sind Verbrauchsgegenstände. Bei Beschädigung oder starker Abnutzung müssen diese gegen Neue getauscht werden.

- Deckeldichtung
Die Deckeldichtung regelmässig mit Silikonfett behandeln um ein vorzeitiges Erhärten zu vermeiden. Erhärtete Dichtungen müssen gegen neue ersetzt werden. Den Andrückgummi nicht mit Silikonfett behandeln!



Die Innenliegenden Elektronikbauteile, Klemmverbindungen sowie deren Anschlusskabel dürfen nicht mit Pressluft gereinigt werden, da Kurzschlüsse oder andere Störungen entstehen könnten.

5.4. Vakuumpumpe

Kontrollieren Sie täglich vor Inbetriebnahme den Ölstand der Vakuumpumpe:

- Sehen Sie durch das Schauglas an der Geräterückwand auf das Schauglas der Vakuumpumpe.
- Der korrekte Hydrauliköl Füllstand ist „Schauglas zu 1/2 bis 3/4 gefüllt“ - siehe auch seitliche Markierungen am Pumpengehäuse.
- Sollte der Hydraulikölstand zu hoch bzw. zu niedrig sein, muss dieser angepasst werden.



ACHTUNG - zu viel Öl ist schädlich und muss abgelassen werden! Zu wenig Öl schadet der Pumpe ebenfalls. Kontrollieren Sie regelmäßig den Ölfüllstand! Nach dem ersten Vakuumvorgang sinkt der Ölstand. D.h. kontrollieren Sie nach dem Erstbetrieb den Ölstand erneut.



Achtung - KEIN normales Motoröl verwenden! Verwenden Sie ausschließlich die unter 2.1. angeführten Hydrauliköle!

| | Einlaufphase | normaler Betrieb |
|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|
| Ölwechselintervall | nach 100 Vakuumierungen bzw. 3 Monate | alle 1000 Vakuumierungen bzw. 24 Monate |

5.4.1. Ölwechsel durchführen

Hydraulikölbedarf für Ölwechsel: $2x\ 200\text{ml} = 0,4\text{l}$

- Die beiden unteren Schrauben an der Geräterückwand entfernen und das obere Gehäuse nach vorne kippen (siehe Abbildungen unter 2.3.). Sofern notwendig die seitlichen oberen Schrauben der Geräterückwand lockern.
- Gerät aufbocken (z.B. mit Holzleisten) und passenden Behälter (Volumen > 0,2l) unter die Ölablassöffnung stellen.
- Ölablassschraube öffnen und altes Hydrauliköl ablaufen lassen.
- Ablassschraube einschrauben und über die Einfüllöffnung frisches Hydrauliköl in die Pumpe füllen, bis das Schauglas zu 1/2 (~160ml) bis 3/4 (~200ml) gefüllt ist.
- Das obere Gehäuse wieder abkippen (seitlichen Halteriegel nach oben drücken). Die Schrauben jedoch noch nicht montieren.
- Einen Vakuumvorgang für 5s durchführen - über den Not-Aus Taster den Vakuumvorgang nach ca. 5s abbrechen.
- Gerät abschalten, Netzstecker ziehen und wieder aufkippen.
- Erneut die Ablassöffnung öffnen und das eben eingefüllte Öl ablaufen lassen. Die Pumpe wird dadurch von den restlichen Ablagerungen gereinigt.
- Ablassschraube einschrauben und frisches Hydrauliköl (nicht das des Reinigungsvorgangs) einfüllen, bis das Schauglas zu 1/2 bis 3/4 gefüllt ist.
- Öleinfüllstutzen schließen.
- Das obere Gehäuse wieder abkippen. Die Schrauben nicht montieren.
- 5-10 Vakuumvorgänge (ca. 150s Pumpenbetrieb in Summe) ohne Verschweißung durchführen und Ölstand erneut kontrollieren - ggfs. Füllmenge anpassen.
- Abschließend untere Schrauben an der Gehäuserückwand wieder montieren.

5.5. Ölabscheider

Der Ölabscheider dient als Hydrauliköl Rückhaltesystem und muß nicht gewartet werden. Sollte das Hydrauliköl zu heiß werden, tritt am Pumpenauslass ein Ölnebel auf. Dieser sammelt sich im Ölabscheider. Im Zuge des Ölwechsels sollte der Ölabscheider entleert werden.

5.6. Schweißeinheit

5.6.1. Andrückgummi im Deckel

Der Andrückgummi im Deckel ist aus Silikon und dient als Anschlag für die Folie. Der heiße Schweißdraht drückt die Folie am Ende des Verpackungsvorgangs an den Silikongummi. Um eine gute Schweißnaht zu gewährleisten, muss der Gummi bei Verschleiß oder Erhärtung getauscht werden.

In regelmäßigen Abständen die Oberfläche des Silikongummis prüfen. Ist die geriffelte Struktur am Silikongummi nicht mehr ersichtlich oder ist dieser hart (lässt sich nicht mehr mit dem Daumen eindrücken), muß dieser getauscht werden. Dazu einfach den Gummi aus der Halterung ziehen und ersetzen.

5.6.2. Schweißbalken

Der Schweißbalken ist auf 2 Führungsstangen gelagert und kann einfach nach oben abgezogen werden. Er besteht aus:

- Selbstklebendes Teflonband und Schweißdraht - sind Verbrauchsgegenstände
- GFK-Trägerplatte mit elektrischer Verkabelung
- 2 Stk. Folienbügel aus Kunststoff

Die Führungsstangen sind Membrangesteuert und heben am Ende des Verpackungsvorgangs den Schweißbalken samt Folie gegen den Andrückgummi im Deckel.

Teflonband und Schweißdraht sind Verbrauchsgegenstände und durch den Benutzer zu tauschen.

Sollte das Teflonband verschlissen (abgenutzt, löchrig, gerissen, durchgebrannt, stark wellig) bzw. zu stark verschmutzt sein, wie folgt vorgehen:

- Betroffenen Schweißbalken nach oben abziehen
- Die Folien-Klemmbügel (schwarze Kunststoffbügel) abschrauben
- Altes Teflonband abziehen (ist aufgeklebt) und Schweißdraht begutachten
- Um den Schweißdraht zu tauschen:
Kontermutter an Unterseite beidseitig entfernen. Wurmschraube öffnen und alten Draht entfernen. Den neuen Draht einlegen und Wurmschrauben sowie Kontermuttern wieder montieren.
- Neues selbstklebendes Teflonband faltenfrei auf den GFK-Träger aufkleben. Der Schweißdraht sowie alle oben sichtlichen Metallteile müssen ausreichend verdeckt sein.



Darauf achten, dass das Teflonband keine Falten bildet! Dies hätte ein schlechtes Schweißergebnis zur Folge!

5.7. Deckeldichtung

Die Deckeldichtung dichtet die Vakuumkammer luftdicht ab. Sollte die Dichtlippe verschlissen (gerissen, verhärtet) sein, verschließt die Kammer nicht mehr und es kann kein ausreichendes Vakuum aufgebaut werden - wie folgt vorgehen:

- Prüfen ob die Deckeldichtung weich und flexibel ist. Durch UV-Einstrahlung oder sehr tiefe Temperaturen kann das Silikon erhärten. In diesem Fall ist die Dichtung zu tauschen.

Sollte die Dichtung weich und flexibel sein wie folgt vorgehen um den Fehler weiter einzugrenzen:

- Vakuumzeit auf 30s stellen, Begasungszeit sowie Abkühlzeit auf 9,9s und Schweißzeit auf 0,0s
- Einen Vakuumvorgang auslösen
- Während des Vakuumvorgangs Sichtkontrolle um das Gerät durchführen und versuchen die Undichtheit zu orten (man hört ein Zischen) - ggfs. mittels Stift undichte Stellen markieren
- Die Oberflächen der Dichtlippe an der undichten Stelle überprüfen. Falls die Oberfläche Risse oder andere Beschädigungen aufweist, ist auch die Deckeldichtung zu tauschen.

Die Deckeldichtung ist ein Verbrauchsgegenstand und in Meterware als Ersatzteil erhältlich. Bei der Montage ist zu beachten, daß die Lippe nach außen zeigen muß - siehe Montagerichtung alte Dichtung.



Sollte das Gerät in kalter Umgebung <5°C verwendet werden, ist die Deckeldichtung zu steif um die Kammer korrekt abzudichten. Jedoch kann folgendes Abhilfe schaffen:

- Deckel händisch fest per Hand herunterdrücken
- Dichtung erhöhen (Dichtung passend unterfüttern)

Wir weisen jedoch darauf hin, dass bei Temperaturen <5°C das Gerät außerhalb seiner Spezifikation betrieben wird.

5.8. Mögliche Fehler und Lösungen

| Fehler | Grund | Lösung |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Gerät hat keine Funktion | Netzkabel nicht angeschlossen | Netzkabel prüfen |
| | Hauptschalter nicht eingeschaltet | Hauptschalter einschalten |
| | Fehlende Netzspannung | Netzspannung überprüfen |
| | Transformator oder Steuerelektronik defekt | Gerät zur Reparatur einsenden |
| Keine Vakuumleistung ¹⁾ | Deckeldichtung verhärtet oder beschädigt | Deckeldichtung prüfen |
| | Vakuumzeit zu gering | Zeiteinstellung erhöhen |
| | Unterdruckschlauch an Panel hat sich gelöst | Schlauch an Tülle von Panel anschließen |
| | Deckelschalter defekt | Gerät zur Reparatur einsenden |
| | Vakuumpumpe defekt | |
| Vakuummeter zeigt falsch bzw. 0 an. | Unterdruckschlauch an Panel hat sich gelöst | Schlauch an Tülle von Panel anschließen |
| | Vakuummeter defekt | Gerät zur Reparatur einsenden |
| Schlechtes Vakuumergebnis | Vakuumzeit zu gering | Vakuumzeit verlängern |
| | Folie gerissen | Stärkere Folie verwenden |
| | Schweißnaht nicht luftdicht | Schweißnaht prüfen - siehe unten |
| | Deckeldichtung undicht | Deckeldichtung prüfen |
| | Umgebungstemperatur <5° | Anderer Aufstellungsort |
| | Schlauchleitung undicht | Schlauchanschlüsse auf Dichtheit prüfen |
| | Zu wenig Öl in Pumpe | Ölstand kontrollieren |
| | Luftblasenbildung im Öl | Ölwechsel durchführen |
| | Öffnungsventil defekt | Gerät zur Reparatur einsenden |
| | Dichtring der Pumpe defekt | |
| Ölnebel tritt im Betrieb auf | Zu viel Öl in Pumpe | Öl ablassen |
| | Hydrauliköl wird zu heiß | Gerät zur Reparatur einsenden |
| Starke Geräuschentwicklung im Betrieb | Zu wenig Öl in Pumpe | Ölstand kontrollieren |
| | Lager der Pumpe defekt | Gerät zur Reparatur einsenden |
| Deckel öffnet sich nicht | Belüftungsventil defekt (dieser gleicht den Druck zwischen Umgebung und Kammer aus) | Gerät zur Reparatur einsenden |
| Keine Verschweißung | Keine bzw. zu geringe Schweißzeit angewählt | Schweißzeit erhöhen |
| | Beutel nicht ausreichend über Schweißbalken gelegt | Beutel richtig einlegen |
| | Schweißdraht defekt | Widerstand zur Drahtüberprüfung messen - Ggf. Schweißdraht tauschen |

| Fehler | Grund | Lösung |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Keine Verschweißung Fortsetzung | Verschmutzung an Führungsstange(n) des Schweißbalkens | Der Schweißstrom wird über die Metall Führungsstangen und die Mes- singbuchsen (Unterseite Schweißbal- ken) zum Schweißdraht geführt. Bei einer Verschmutzung kann kein (nicht ausreichend) Strom geführt werden. |
| | Hebemembran defekt (Balken wird nicht angehoben - bzw. nicht gegen Andrückgummi gepresst) | Gerät zur Reparatur einsenden |
| | Schlauchleitung zu Hebemembran defekt/locker | |
| | Ventil für Hebemembran defekt | |
| | Transformator oder Steuerelektronik defekt | |
| Schlechtes Schweißergebnis | Schweißzeit zu gering | Schweißzeit erhöhen |
| | Beutel nicht ausreichend über Schweißbalken gelegt | Beutel richtig einlegen |
| | Teflonband schmutzig oder verschlissen | Mit Baumwolltuch reinigen oder tauschen |
| | Silikongummi im Deckel verschlissen | Silikongummi tauschen |
| | Hebemembran defekt (Balken wird nicht angehoben - bzw. nicht gegen Andrückgummi gepresst) | siehe Fehler "Keine Verschweißung" |
| Rauchentwicklung an der Schweißnaht | Teflonband schmutzig | Teflonband reinigen oder tauschen |
| | Schweißzeit zu hoch eingestellt | Einstellwerte verringern |

¹⁾ Sollte keine bzw. eine nicht ausreichende Vakuumierung stattfinden, kann einfach überprüft werden, in welchem Bereich der Fehler liegt:

Die Ansaugöffnung in der Kammer (kleine 6-eckige Öffnung an der Kammerrückseite) abkleben - luftdicht verschließen - und eine Vakuumierung auslösen. Zeigt das Vakuummeter normale (richtige) Werte, liegt der Fehler innerhalb der Kammer (z.B. Deckeldichtung). Zeigt das Vakuummeter anormale Werte (zu geringe Vakuumleistung) liegt der Fehler außerhalb der Kammer (z.B. Schlauchanschluß undicht).

6. Sonstiges

6.1. Garantiebedingungen

Die Garantiedauer dieses ROTEK Gerätes beträgt 12 Monate ab Zustellung zum Endverbraucher, längstens jedoch 14 Monate nach dem Lieferdatum. Unter dem Lieferdatum ist jenes Datum zu verstehen welches bei der Auslieferung auf dem jeweiligen Transportschein (Lieferschein oder Rechnung) angeführt ist. Etwaige Reparaturen müssen von einer durch ROTEK autorisierte Werkstätte bzw. durch ROTEK selbst erfolgen. Jedenfalls ist vor einer Garantieleistung durch eine Fremdfirma das schriftliche Einverständnis von ROTEK einzuholen.

Die Garantiedauer von Ersatzteilen beträgt 6 Monate ab Zustellung zum Endverbraucher. Als Nachweis dient die Übernahme des Transportschein.

Sollte das Gerät professionell, häufig und dauernd in Gebrauch stehen, obwohl die oben angeführte Frist von 12 Monaten noch nicht abgelaufen ist, verfällt die Garantie automatisch bei Überschreitung von 2.000 Verpackungszyklen.

Innerhalb der vorher genannten Grenzen verpflichtet sich ROTEK jene Teile kostenlos zu reparieren oder zu ersetzen, welche nach Prüfung durch ROTEK oder einer autorisierten Servicestelle Herstellungs- oder Materialfehler aufweisen. Die Instandsetzung oder ein Austausch defekter Teile innerhalb der Garantie verlängert keinesfalls die Gesamtgarantiezeit des Gerätes. Alle während der Garantiezeit instandgesetzten oder ausgetauschten Teile oder Baugruppen werden mit einer Garantiedauer ausgeliefert, welche der restlichen Garantiezeit des Original-Bauteils entspricht.

Ausgeschlossen von der Garantie sind Schäden, die durch folgende Faktoren verursacht wurden:

- Nichtbeachtung der im Handbuch enthaltenen Anweisungen
- Unsachgemäße Verwendung
- Nicht erlaubte Umweltbedingungen
- Normaler Verschleiß
- Nicht autorisierte Änderungen am Gerät
- Von nicht autorisiertem Personal durchgeführte Reparaturen.
- Unzureichende bzw. falsche Reinigung oder Wartung
- Schäden durch fehlende oder falsche Betriebsmittel

Ferner sind alle Verschleißteile und Betriebsmittel von der Garantieleistung ausgeschlossen (z.B. Dichtung, Silikongummi, Teflonbänder, Schweißdrähte, Hydrauliköl). Kleinere Mängel (Kratzer, Verfärbungen) können auftreten, beeinträchtigen aber nicht die Leistungsfähigkeit des Gerätes und werden deshalb nicht durch die Garantie abgedeckt.

ROTEK haftet nicht für Kosten, Schäden oder direkte bzw. indirekte Verluste (einschließlich eventueller Gewinn-, Vertrags- oder Herstellungsverluste), die von der Benutzung des Gerätes oder von der Unmöglichkeit, das Gerät zu benutzen, verursacht wurden.

Die Garantieleistung erfolgt am Standort von ROTEK bzw. am Standort einer von ROTEK autorisierten Servicestelle. Die Transportkosten von eventuellen defekten Teilen, welche von ROTEK zur Ansicht und Garantieprüfung verlangt wurden, gehen zu Lasten des Verbrauchers. Die Transportkosten zum Standort des Gerätes (innerhalb der EU) oder zu einer autorisierten Servicestelle für die Bauteile, bei denen die Garantie anerkannt wurde, gehen zu Lasten von ROTEK.

Die defekten innerhalb der Garantie getauschten Teile, gehen automatisch nach abgewickelter Austausch in den Besitz von ROTEK über.

6.2. CE Konformitätserklärung



Hiermit erklären wir,
We herewith declare,

Rotek Handels GmbH
Handelsstraße 4
2201 Hagenbrunn
Österreich / Austria

Dass das nachfolgend bezeichnete Gerät aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen, grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien entspricht.

That the following Appliances complies with the appropriate basic safety and health requirements of the EC Directive based on its design and type, as brought into circulation by us.

| | |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung | Vakuumverpackungsmaschine |
| <i>Description</i> | <i>Vacuum packing machine</i> |
| Modell (Bauform) <i>Type (Build code)</i> | PM-VC-DZ280 (Z1603) |
| Einschlägige EG-Richtlinien <i>Applicable EC Directives</i> | 2006/42/EG 2006/95/EG, 2004/108/EG |
| Angewandte harmonisierte Normen <i>Applicable harmonized standards</i> | EN 60204-1:2006, EN ISO 12100:2010 EN 1012-2:1996+A1:2009 |

Bei einer nicht mit uns abgestimmter Änderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

In a case of the alternation of the machine, not agreed upon by us, this declaration will lose its validity.


ROTEK Handels GmbH
Handelsstraße 4
A-2201 Hagenbrunn
Tel.: +43 (2246) 20791-0 Fax.: DW 50
http://www.rottek.at EMail: office@rottek.at

(Robert Rernböck, Geschäftsführer)

Bei Fragen oder Anregungen wenden Sie sich bitte an :

Rotek Handels GmbH
Handelsstr. 4, A-2201 Hagenbrunn

Tel : +43-2246-20791
Fax : +43-2246-20791-50
e-mail: office@rotek.at
<http://www.rotek.at>