



# GAMMA 3 - TYP VP10

GEBRAUCHSANLEITUNG ■ TECHNICAL MANUAL

## ■ LIEBER KUNDE,

vielen Dank, dass Sie sich für die **GAMMA 3 - TYP VP10** Metzger Technik Vakuumanlage entschieden haben. Die Vakuumanlage ist konstruiert zur Erzeugung eines Unterdrucks in Anlagen bzw. Arbeitsgeräten, die für ein **max. Endvakuum von -900 mbar** (s.TD) ausgelegt sind.

Bitte beachten Sie beim Anschließen und bei der Inbetriebnahme der Vakuumanlage die vorliegende Gebrauchsanleitung.

## ■ SICHERHEITSHINWEISE

- Verwenden Sie die Anlage ausschließlich in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanleitung.
- Sicherheitshinweise 1.2 beachten. Siehe Anhang \*
- Überprüfen Sie erst, ob die Netzspannung mit der auf dem Leistungsschild der Vakuumanlage angegebenen Gerätespannung übereinstimmt.
- Die Vakuumanlage darf nur an vorschriftsmäßigen Schutzkontaktsteckdosen betrieben werden. Das Auftrennen der Schutzkontaktverbindung ist unzulässig.
- Anschlussleitung ggfs. Verlängerungsleitung regelmäßig auf Beschädigung überprüfen.
- Schlauchleitung auf Beschädigung prüfen, geeignete Vakuumschläuche verwenden, Temperaturbeständigkeit mind. 80°C.
- Bitte beachten Sie, dass Elektrogeräte grundsätzlich nur durch Elektrofachkräfte repariert, gewartet und geprüft werden dürfen entsprechend den nationalen Vorschriften (z.B. nach VBG 4), da durch unsachgemäße Reparaturen erhebliche Gefährdungen für den Benutzer entstehen können.
- Nur Original Metzger Technik Ersatzteile verwenden.
- Für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Gebrauchsanleitung, durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, unsachgemäß ausgeführte Reparaturen und Anwendungen entstehen, kann Metzger Technik keine Verantwortung übernehmen.

Für die bestimmungsgemäße Verwendung gelten die nationalen Arbeitsschutzbestimmungen (z.B. das Gesetz über technische Arbeitsmittel-Gerätesicherheit).

Wir berücksichtigen bei den von uns in den Verkehr gebrachten Elektrogeräten die Vorschriften des dem Schutz gegen Gefahren für Leben und Gesundheit dienenden Gesetzes über technische Arbeitsmittel.

Bei Inbetriebnahme, beim Arbeiten und bei der Wartung der Vakuumanlage sind die einschlägigen nationalen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten. Die Vakuumanlage darf nur in Verbindung mit einem geeigneten Arbeitsgerät eingesetzt werden.



### Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!

Warnzeichen sind Sicherheitszeichen, die vor Risiko oder Gefahr warnen. DIN 4844-2 Sicherheitskennzeichnung – Teil 2: Darstellung von Sicherheitszeichen.  
BGV A 8: Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz – Anlage 2 W08 Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung (Warnzeichen Blitzpfeil).



### Warning of dangerous electrical voltage!

Warning signs are safety signs which warn of risk or danger. DIN 4844-2 T2 safety identification - Part 2: Description of safety signs.  
BGV A 8: Health and safety at work - Attachment 2 W08: Warning of dangerous electrical voltage. (Warning sign lightning flash)  
(BGV = German regulations for occupational insurance schemes).

## ■ BESCHREIBUNG

- Gamma III Gehäuse Haube Aluminium eloxiert
- Unterteil schwarz mit Gerätfüße und robusten Rohrtragegriff
- Vakuumspeichertank ca. 0,25 - 0,5 Liter für die Vakuumsabschaltung erforderlich
- Drehschieberpumpe 230V 50/60 Hz, Motorleistung 350 W
- Schutzart (Motor) IP54, Flow gegen 0 mbar ca. 10 (12) m<sup>3</sup>/h
- Trockenlaufend und ölfrei

## ■ TECHNISCHE DATEN

### Funktion und Arbeitsprinzip der Vakuumanlage

Sie haben eine trockenlaufende Vakuumanlage erworben, die absolut ölfrei läuft.

**Vorteil:** hohe Lauflistung, kein 100% Ausfall durch Verschleiß. Durch die Verwendung von hochwertigen Bauteilen erreicht die Vakuumanlage hohe Standzeiten.

## ■ DESCRIPTION

- GAMMA III Housing cover aluminium eloxed
- black base with housing feet and a stout pipe carry handle
- Vacuum reservoir tank ca. 0,25 - 0,5 L for vacuum
- Rotary vany pump 230V 50/60Hz, Power 350 W, Protection type (Motor) Ip54, Flow against 0 mbar ca. 10 (12) m<sup>3</sup>/h
- dry running and oil free

## ■ TECHNICAL DATA

### Vacuum construction's mode of operation

You bought a dry-running rotary vacuum construction, which operates completely oil-free. **Advantage:** high operational performance, no 100% breakdown. Because premium components were used, the endurance of the vacuum construction is very high.

## ■ DEAR CUSTOMER,

thank you for buying the **GAMMA 3 - VP10** Metzger Technik vacuum facility. The vacuum facility is designed to produce vacuum in facility and tools which are built for an operating **max. vacuum of -900 mbar** (s.TD).

Please follow the present Technical Manual while connect and startup the vacuum facility.

## ■ SAVERY REFERENCES

- Use only the compressor in accordance to the instruction manual.
- Read Safety Instructions 1.2 before using (Page 6)
- Before connecting the AC power cable of the compressor, please check if the available voltage is compatible with the operating voltage as indicated on the nameplate
- Only connect the compressor to authorized safety sockets
- Disconnect the safety socket is unallowable. The operation is allowed only with ground pin.
- Check hose for signs of damage, use only suitable pressure hoses. Pressure resistance for at least 7,5 bar
- Thermal stability for at least 80°C
- Kindly note that only authorised electricians are allowed to repair or maintain electrical units according to the national regulations (e.g. to VBG 4), because inappropriate repair can endanger the user substantially.
- Only use original Metzger Technik spare parts.
- Metzger Technik accepts no liability for any damage or interruptions of operation resulting from human error, failure to comply with these installation and operating instructions.

For authorised application apply the National industrial safety regulations (e.g. German Equipment and Product Safety Act) GPSG

We consider the law about technical working appliances for the devices sold by us.

Commissioning, maintenance and repair please pay attention to relevant national regulations for accident prevention.  
The compressor construction must not work without appropriate implements.

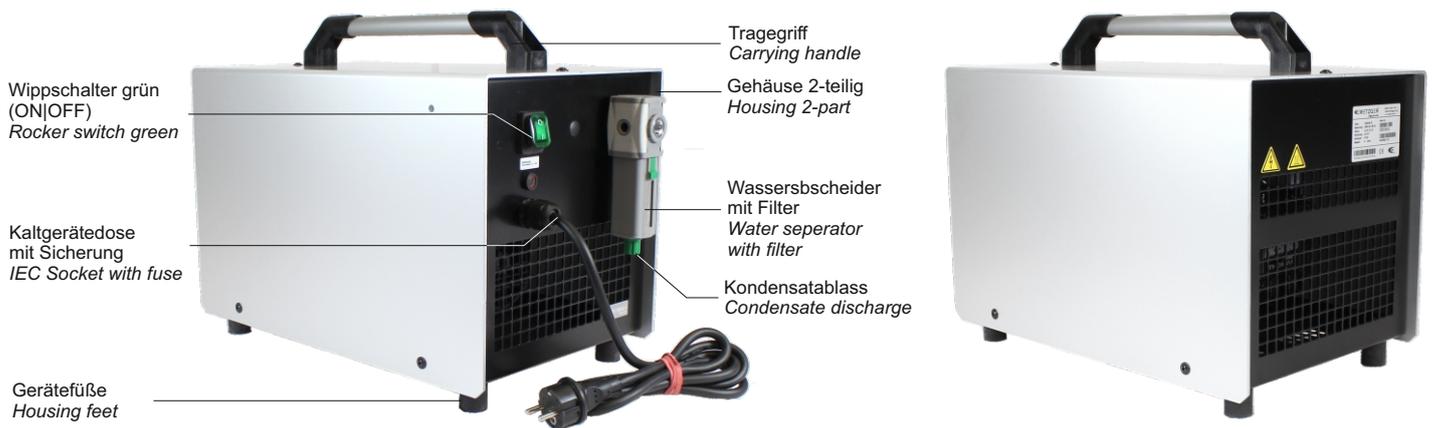
■ TECHNISCHE DATEN

■ TECHNICAL DATA

Betriebsspannung/Frequenz <i>Operating voltage/Frequency</i>	230V, 50/60Hz 1p ± 10%
Absicherung <i>Hedge</i>	6,3 AT
Stromaufnahme <i>Current consumption</i>	2,9 - 3,2 A
Endvakuum <i>Vacuum max.</i>	ca. - 800 mbar
Anlauf bei Vakuum <i>Start Vacuum</i>	ca. - 800 mbar
Literleistung (Aggregat) <i>Engine output per liter (Aggregate)</i>	10 m³/h (167 l/min ± 10%)
Geräuschpegel <i>Noise Level</i>	< 60 dB
Schutzart <i>Type of protection</i>	IP 20
Schutzklasse <i>Protection class</i>	I
Thermoschutz <i>Thermal protection</i>	Ja Yes
Umgebungstemperatur <i>Ambient temperature</i>	-10°C bis +40°C
Maße (LxBxH) <i>Dimesions (LxWxH)</i>	ca. 465 x 268 x 345 mm
Gewicht <i>Weight</i>	17,9 Kg

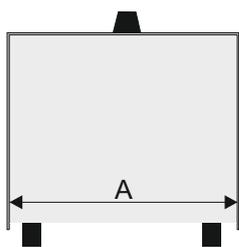
■ ERSATZTEILLISTE

■ SPARE PARTS LIST

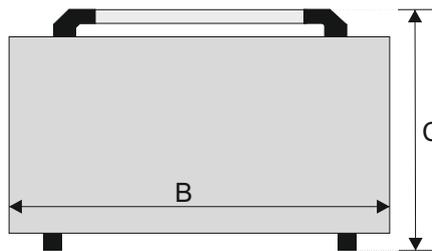


Pos.	Art.Nr./Art.No.	Bezeichnung	Description
<b>Gehäuseteile</b>			
	GGA3100.000	Haube Gamma 3 Aluminium eloxiert	<i>Housing Gamma 3 aluminium eloxed</i>
	GGB3200.001	Unterteil Gamma 3 Aluminium RAL9011 matt	<i>Bottom section Gamma 3 RAL9011 matt</i>
<b>Gehäusezubehör</b>			
	BYT3272.003	Tragegriff, Alurohr D=20mm schwarz	<i>Carrying handle, Alu pipe D=20mm black</i>
	BHT2530.002	Schwingmetall 25x30 AG/M6x18 55°Shore	<i>Rubber-bounded metal OG/M6x18 55°Shore</i>
<b>Aggregat</b>			
	27740125	Drehschieberpumpe 230V 50/60Hz	<i>Rotary vane pump 230V 50/60Hz</i>
	27740104	Reparatur-Set für Aggregat	<i>Service Kit for aggregate</i>
<b>Sonstige</b>			
	EHS082.101	Wippschalter grün beleuchtet	<i>Rocker switch green lighted</i>
	EHS506.300	Glassicherung 6,3 A	<i>Glass fuse 6,3 A</i>
	EHU0500.040	Netzleitung 2,0m konfektioniert	<i>Power cable 2 m</i>
	LHV3808.B	Schnellkupplung DN8,0 AG1/4" (beigelegt)	<i>Quick connect DN8,0 AG1/4"</i>
	LHK259.02	Alu Dichtring 1/4" (beigelegt)	<i>Quick connect outside thread 3/8" DN7</i>
	LHF023.B01	Wasserabscheider G 1/4" mit Manometer G 1/8" Anschluss	<i>Water seperator G 1/4 with Manometer G 1/8" connection</i>
	LHF0600.C01	Vakuumpfilter G 3/8"	<i>Vacuum filter thread 3/8"</i>
	LHF0600.C011	Filtereinsatz 5my für Vakuumpfilter	<i>Filter insert 5my for vacuum filter</i>
	BHU0010.102	Kabelhalteband L=100 B=2,5	<i>Cable holding band L=100 W=2,5</i>
	BHU0107.M20	Kabelverschraubung M20	<i>Cable gland M20</i>
	BHU0107.M201	Gegenmutter M20	<i>Counternut M20</i>
	BHT2520.006	Schwingmetall 25x20mm 2xAG M6x12mm Shore55	<i>Rubber-bounded metal 25x20mm 2xOT M6x12mm Shore55</i>

## ■ EINBAUMAßE



## ■ BUILD-IN DIMENSIONS



<b>A</b>	ca. 260 mm
<b>B</b>	ca. 465 mm
<b>C</b>	ca. 350 mm

## ■ VOR INBETRIEBNAHME

- Daten auf dem Leistungsschild prüfen, ob die Voraussetzungen erfüllt sind.
- Bei Notstromaggregaten (Gerät muss entsprechende Leistung abgeben).
- Achtung! Länder, in denen größere Spannungsschwankungen vorkommen können:

**Folgen** » Motorschäden, verkürzte Standzeit.

- Die Anlage ist so aufzustellen, dass die Ansaugluft und Abluft des Motors gut zirkulieren kann und ein Wandern der Anlage, z.B. durch Erschütterung vermieden wird. Lüftungsschlitze an Gehäuse unbedingt frei und sauber halten. Die Anlage darf nicht in einem geschlossenen Schrank betrieben werden, außer dieser wird über ein Gebläse ausreichend gekühlt bzw. belüftet.

**Folgen** » Motorschäden, verkürzte Standzeiten. Geräteschutzart beachten!

**ACHTUNG!** Das Ansaugen von brennbaren, flüssigen bzw. explosiven Medien oder anderen gefährlichen Stoffen ist grundsätzlich untersagt!

## ■ PRE-COMMISSIONING

- Check data on type plate for requirements.
  - Using emergency generator (must provide sufficient power).
  - Countries with fluctuating power supply.

**Consequences** » Engine trouble, shorter endurance

- Position the device, so intake and exhaust air can freely circulate. The device can be move out of place (e.g. by vibration). Casing louvers must be clean and free. Don't operate the device in closed cabinet, except of external cooling or venting.

**Consequences** » Engine trouble, shorter endurance. Beware of protection class of appliance!

**ATTENTION!** Suction of inflammable fluid and/or explosive media or other dangerous materials is strictly prohibited.

## ■ INBETRIEBNAHME

Luftschlauch am Saug- bzw. Druckanschluss anschließen. Bitte achten Sie hierbei auch auf die Schlauchlänge bzw. Einsatzwerkzeuge, wie verstopfte Düsen.

**Merke: Beispiel** Bei einer Lichtenweite von 6mm sollte der Schlauch nicht länger sein als 25 Meter. Bei Einsatz von längeren Schläuchen verwenden Sie eine größere Lichtenweite. Bitte achten Sie auch darauf, dass der verwendete Luftschlauch möglichst über 80°C beständig ist, da die Temperatur der Anlage je nach Einsatz mehr als 80°C betragen kann.

**Folgen** » Förderleistung geringer durch hohen Schlauchwiderstand. Betriebsdruck steigt an >> Pumpe wird heiß. Luftschlauch zieht sich zusammen (Temperatur).

- Netzkabel anschließen.
- Gerät am Hauptschalter einschalten.

## ■ COMMISSIONING

Connect the air hose to the suction or pressure port. Please pay attention here on the hose length or use tools, such as clogged nozzles.

**Note: Example** A hose with 6mm diameter shouldn't be longer than 25m. If you have to use longer hoses, please take one with a greater diameter. According the operation, the temperature of the compressed air can get above 80°C.

**Consequences** » Flow rate lower by high resistance tube. Operating pressure increases >> Pump will get hot. Air hose stretches together (temperature).

- Connect power cord.
- Power up with main switch.

## ■ GEBRAUCHSHINWEISE

Nach Gebrauch sind unbedingt folgende Arbeiten auszuführen:

- Gerät am Hauptschalter ausschalten.
- Netzkabel aus Netzsteckdose ziehen.
- Vakuum ablassen.
- Anschlussleitung regelmäßig auf Beschädigungen kontrollieren.

Bitte geben Sie bei Ersatzteil-Bestellungen unsere Bestellnummer, Seriennummer und Baujahr an. Die Daten können Sie dem Leistungsschild entnehmen.

## ■ INSTRUCTION FOR USE

After usage you have to do categorial:

- Power-down with main switch.
- Pull power Plug.
- Blow off vacuum.
- Check power cable regularly for damage.

Please send our part number, serial number and year of manufacture when ordering. The information are on the type plate.



### Warnung vor heißer Oberfläche!

Nach dem Gebrauch kann das Gehäuse bzw. Schlauchanschluss sehr heiß sein!

Verbrennungsgefahr



### Beware of hot surface!

The case and the pressure port can be very hot after usage.

Danger of burning

BGV = Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (DGUV Vorschrift 9 - Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz)

BGV = German regulations for occupational insurance schemes (DGUV regulation 9 - health and safety at work)

## ■ WARTUNG & PFLEGE

Bitte beachten Sie, dass Elektrogeräte grundsätzlich nur durch Elektrofachkräfte repariert, gewartet und geprüft werden dürfen entsprechend den nationalen Vorschriften (z.B. nach VBG 4), da durch unsachgemäße Reparaturen erhebliche Gefährdungen für den Benutzer entstehen können.

**!** Schalten Sie vor jeder Reinigung die Anlage aus und ziehen Sie die Netzleitung aus der Steckdose!

- Vakuumanlage nicht mit einem Hochdruckreinigungsgerät absprühen, sondern mit einem Putztuch von Zeit zu Zeit außen reinigen. Beim Reinigen mit Wasser alle Öffnungen an der Anlage abkleben.
- Keine Flüssigkeiten in den Luftweg der Anlage bringen
- **Wir empfehlen eine regelmäßige Wartung durchzuführen, Wartungsintervalle je nach Einsatz (Empfohlen jährlich).**

Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung, Überlastung oder Abnutzung entstanden sind, bleiben von der Garantie ausgeschlossen. Für Schäden, die durch Material- oder Herstellungsfehler entstanden sind, übernehmen wir die Gewährleistung.

Wartung- und Instandsetzungsarbeiten werden nur durch unsere Kundendienstabteilung (Zentralreparatur) ausgeführt.

## ■ UMWELT - ALTGERÄTEENTSORGUNG

Ihr Altgerät nehmen wir gerne jederzeit kostenlos zurück und verschrotten es vorschriftsmäßig nach den gültigen Entsorgungsvorschriften für Elektrogeräte.

Wenden Sie sich bitte vor dem Versand an uns:



**Metzger Technik GmbH & Co.KG**  
 - Kundendienst -  
 Bertha-Benz-Straße 1  
 D - 71665 Vaihingen / Enz  
 Tel. +49 (0) 7042 / 81518 - 0  
 Fax. +49 (0) 7042 / 81518 - 80  
[info@metzger-technik.de](mailto:info@metzger-technik.de)

### RÜCKVERSAND

Bitte verpacken Sie das Gerät sicher für den Rückversand, damit das Gerät keinen Schaden nimmt. Eine möglichst optimale Verpackung ist beim Paketversand besonders wichtig, da die Pakete einen Sturz aus ca. einem Meter Höhe theoretisch überstehen müssen.

### Konformitätserklärung:

Hiermit erklären wir uns als Hersteller, dass die **Vakuumanlage Typ GAMMA 3 - Vp10** in der von uns gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

**CE** Maschinenrichtlinien 2006/42/EG i.d. aktuellen Fassung;  
 EMV- Richtlinie 2014/30/EU in der aktuellen Fassung;  
 Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU i.d. aktuellen Fassung.

## ■ SERVICE & MAINTENANCE

Please note that electrical equipment can be repaired, maintained and proved categorically only by electricians, according to national regulations (e.g. VBG 4), because inappropriate repairs can heavily endanger the user.



**!** Before cleaning, turn the device off and remove the power plug from the socket

- Don't spray it by high pressure cleaner, use a rag every now and then to clean the hood. If water is used, mask all holes.
- Keep fluids away from the air route.
- **We advise you to accomplish regular maintenance, maintenance rate according to usage (annually recommended).**

Damages by improper handling, overloading or normal or normal abrasion are excluded from warranty. For damages of material or manufacturing faults we offer a guarantee.

Maintenance is accomplished only by our service department (registered office).

## ■ ENVIRONMENT - DISPOSAL OF WASTE EQUIPMENT

At all time we take back your used old unit and scrap it for you according to the legal regulations.

Please contact us before shipping:



**Metzger Technik GmbH & Co.KG**  
 - Customer service -  
 Bertha-Benz-Straße 1  
 D - 71665 Vaihingen / Enz  
 Tel. +49 (0) 7042 / 81518 - 0  
 Fax. +49 (0) 7042 / 81518 - 80  
[info@metzger-technik.de](mailto:info@metzger-technik.de)

### RETURN DELIVERY

Please pack the device safely for the return shipment, so that the device will not be damaged. The best possible packaging is particularly important for parcel shipping, as the packages theoretically have to survive a fall from about one meter in height.

### Declaration of conformity:

As producer we hereby declare, that the **vacuum facility Type GAMMA 3 - Vp10** suit to the following relevant regulations:

**CE** Machinery Directive 2006/42/EG as amended;  
 EMV Directive 2014/30/EU as amended;  
 Low Tension Directive 2014/35/EU as amended.

Selbstverständlich bieten wir Ihnen auch individuelle Lösungen zu unserem derzeitigen Standardprogramm an (z.B. Sonderspannungen und Frequenzen)

Mit unserem technischen Know-How können wir auf Ihre Wünsche eingehen und diese auf hohem Qualitätsniveau entwickeln.

### » Sprechen Sie mit uns

Wenn Sie Fragen haben oder weitere Informationen benötigen, dann kontaktieren Sie uns bitte:

**Metzger Technik GmbH & Co. KG**  
 Kompressoren & Vakuumtechnik  
 Bertha-Benz-Straße 1  
 D - 71665 Vaihingen / Enz

Tel. +49 (0) 7042 / 81518 - 0  
 Fax. +49 (0) 7042 / 81518 - 80

[info@metzger-technik.de](mailto:info@metzger-technik.de)  
[www.metzger-technik.de](http://www.metzger-technik.de)

Of course, we offer you individual solutions of our standard product range (e.g. other voltages or frequencies).

With our technical know-how we are able to go into details of all your wishes and handle this on a high quality level.

### » Contact us

If you have any questions or need further information, do not hesitate to contact us:

**Metzger Technik GmbH & Co. KG**  
 Kompressoren & Vakuumtechnik  
 Bertha-Benz-Straße 1  
 D - 71665 Vaihingen / Enz

Tel. +49 (0) 7042 / 81518 - 0  
 Fax. +49 (0) 7042 / 81518 - 80

[info@metzger-technik.de](mailto:info@metzger-technik.de)  
[www.metzger-technik.de](http://www.metzger-technik.de)

## ■ SICHERHEITSHINWEISE 1.2

Bitte lesen und aufbewahren!

DEUTSCH  
Stand 02/2010**Achtung!**

Zur Gewährleistung der sicheren Handhabung lesen und befolgen Sie bitte unbedingt diese Sicherheitshinweise.

Fehler bei der Einhaltung der nachstehend aufgeführten Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/ oder schwere Verletzungen verursachen. Der nachfolgend verwendete Begriff „Elektrowerkzeuge“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).  
Bewahren Sie diese Anweisungen gut auf.

**1. Arbeitsplatz**

- a) Halten Sie Ihren Arbeitsplatz sauber und aufgeräumt. Unordnung und unbeleuchtete Arbeitsbereich können zu Unfällen führen.
- b) Arbeiten Sie mit dem Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten oder Stäube befinden. Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- c) Halten Sie Kinder und andere Personen während der Nutzung des Elektrowerkzeuges fern. Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

**2. Elektrische Sicherheit**

- a) Der Anschlussstecker des Gerätes muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterkabel gemeinsam mit schutzgeerdeten Geräten. Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- b) Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken. Es besteht ein erhöhtes Risiko durch einen elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- c) Halten Sie das Gerät von Regen oder Nässe fern. Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages. IP Schutzart beachten!
- d) Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Gerät zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen. Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- e) Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich zugelassen ist. Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages, Kabeltrommel möglichst ganz ausrollen, wegen thermischer Belastung.

**3. Sicherheit von Personen**

- a) Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Gerätes kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- b) Tragen Sie eine persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
- c) Vermeiden Sie eine unbesichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter in der Position „Aus“ ist, bevor Sie den Stecker in die Steckdose stecken. Wenn Sie beim Tragen des Gerätes den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- d) Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Gerät einschalten. Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- e) Überschätzen Sie sich nicht. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht. Dadurch können Sie das Gerät in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- f) Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen. Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- g) Wenn Staubansaug- und auffang- Einrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden. Das Verwenden dieser Einrichtungen verringert Gefährdungen durch Staub.

**4. Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Elektrowerkzeugen**

- a) Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug. Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- b) Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist. Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- c) Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen. Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Gerätes.
- d) Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben. Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- e) Pflegen Sie das Gerät mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Gerätes beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren. Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- f) Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber. Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- g) Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen und so, wie es für diesen speziellen Gerätetyp vorgeschrieben ist. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit. Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

**5. Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Akkugeräten**

- a) Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist, bevor Sie den Akku einsetzen. Das Einsetzen eines Akkus in ein Elektrowerkzeug, das eingeschaltet ist, kann zu Unfällen führen.
- b) Laden Sie die Akkus nur in Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden. Für ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akkus geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.
- c) Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den Elektrowerkzeugen. Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.
- d) Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen können. Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zu Folge haben.
- e) Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch. Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.

**6. Service – Reparatur - Wartung**

Lassen Sie Ihr Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren und warten. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt. Wir empfehlen, falls kein Wartungsplan vorliegt, mindestens einmal jährlich eine Wartung durchzuführen, da in jedem Gerät Verschleißteile vorhanden sind.

**7. Schutz unserer Umwelt**

Wenn das übliche Gebrauchende erreicht ist, insbesondere wenn Funktionsstörungen auftreten, machen Sie das ausgesiedelte Gerät bitte unbrauchbar. Ziehen Sie dazu den Netzstecker aus der Steckdose und durchtrennen Sie das Stromkabel. Elektrischer Abfall sollte nicht mit Haushaltsabfällen entsorgt werden. Bitte Recyclings an Ihre Kommunalbehörde oder Ihrem Händler.

## SAFETY INSTRUCTIONS 1.2

Please read, and keep it in a safe place!

ENGLISH  
Effective 02/2010

### WARNING !

Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and /or serious injury. Save all warnings and instructions for future reference. The term "power tool" in the warnings refers to your mains operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool. Keep these safety instructions for future reference.

#### 1. Work area safety

- a) Keep work area clean and well lit. Cluttered or dark areas invite accidents.
- b) Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- c) Keep children and bystanders away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

#### 2. Electrical safety

- a) Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adaptor plugs with earthed (grounded) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of an electric shock.
- b) Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators. There is an increased risk of an electric shock if your body is earthed or grounded.
- c) Do not expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of an electric shock.
- d) Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of an electric shock.
- e) When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of an electric shock.

#### 3. Personal safety

- a) Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) Use personal protective equipment. Always wear eye protection. Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c) Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and /or battery pack, picking up or carrying the tool. Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- d) Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on. A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tools may result in personal injury.
- e) Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- g) If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used. Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

#### 4. Power tool use and care

- a) Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application. The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- b) Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off. Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- c) Disconnect the plug from the power source and /or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- d) Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool. Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- e) Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- f) Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g) Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed. Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

#### 5. Battery tool use and care

- a) Make sure that the power supply is switched off before you apply the battery. When introduce the battery into a electric power tool, which is powered, may lead to accidents.
- b) Recharge only with the charger specified by the manufacturer. A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
- c) Use power tools only with specifically designated battery packs. Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- d) When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another. Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- e) Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help. Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

#### 6. Service

Kindly note that only authorised electricians are allowed to repair or maintain original spare parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained. If no maintenance schedule is available, we recommend that you carry out maintenance at least once a year as wearing parts are available in every device.

#### 7. Environment protection

If the usual end of use is reached, especially if malfunctions occur, please make the disused device unusable. To do this, unplug the power plug from the socket and cut the power cable. Electric waste should not be disposed of with household waste. Please recycle to your local authority or your dealer.

