

EK Vario Engraver VE 600 A3 / A4



Bedienungsanleitung

Stand: 17. Juni 2013

©

EK Vario Engraver VE 600 A3 / A4

Bedienungsanleitung

Inhalt

1. Einleitung.....	3
2. Lieferumfang.....	4
3. Produktübersicht.....	6
4. Inbetriebnahme.....	7
5. Bedienung.....	11
6. Reinigung und Pflege	16
7. Zubehör	17
8. Fehlerbehebung	19
9. Technische Daten	20
10. Verpackungshinweise für den VE 600	21
11. Sicherheitshinweise	22
12. Kontaktinformation.....	25

1. Einleitung:

Sie haben mit dem **VE 600** ein flexibles Graviergerät erworben, mit dem Sie einfach und schnell Graviermaterialien aus Kunststoff, Alu, Messing und Edelstahl gravieren können.

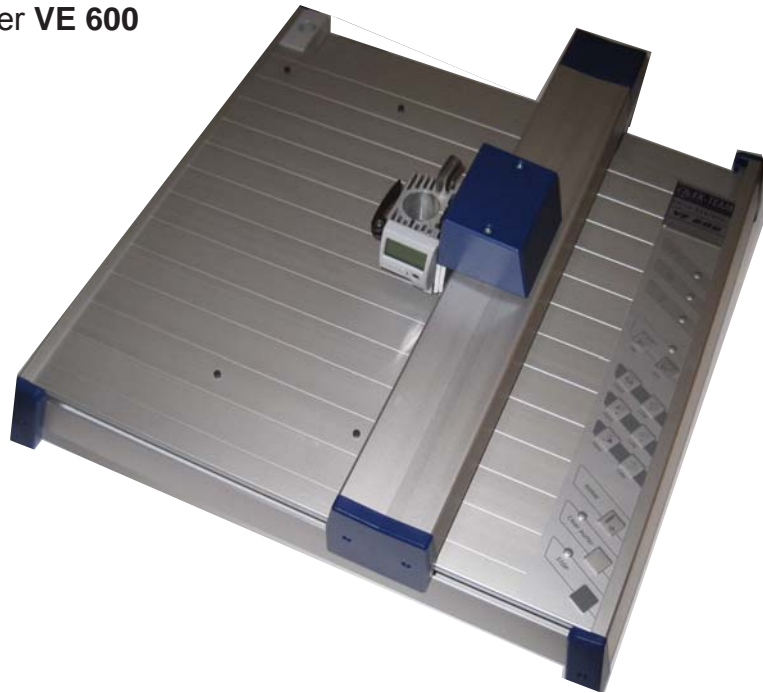
- Robuster Geräteaufbau aus Aluminiumprofilen
- Aktionsfeld Größe 220 mm x 305 mm
- Leichtes Auswechseln der Fixierungsplatten für verschiedene Graviermaterialien
- Graviermaterialien bis zu einer Dicke von 2,5 mm sind verarbeitbar
Sonderlösungen bis zu einer Höhe von 10 mm sind möglich
- Spannungsversorgung universal von 100-240V AC
- PC-Schnittstellen: USB-Anschluss 2.0
- Befehlssprache: HPGL
- Materialfixierung über eine spezielle Haftmatte oder durch Vakuum-Fixierungsplatte (Option)
- Firmware-Update **VE 600** über PC-Anschluss und damit via Internet möglich
- Staubsaugeranschluss zum Absaugen der Gravierspäne
- Graviertiefenanzeige

2. Lieferumfang Graviereinheit VE 600

Nach Erhalt des Graviergerätes prüfen Sie bitte die Lieferung auf Vollständigkeit. Bewahren Sie bitte die Umverpackung auf, damit das Gerät im Servicefall sicher transportiert werden kann.

Folgende Komponenten gehören zum Lieferumfang:

1. Vario Engraver **VE 600**



2. Netzkabel



3. Datenkabel USB



4. Bedienungsanleitung



5. Gravierspindel mit Stichel 0,5 mm 15°



Lieferumfang Graviereinheit VE 600

6. Anschlußkabel Gravierspindel



7. Saugschlauch Graviereinheit



8. Anschlußkabel Staubsauger



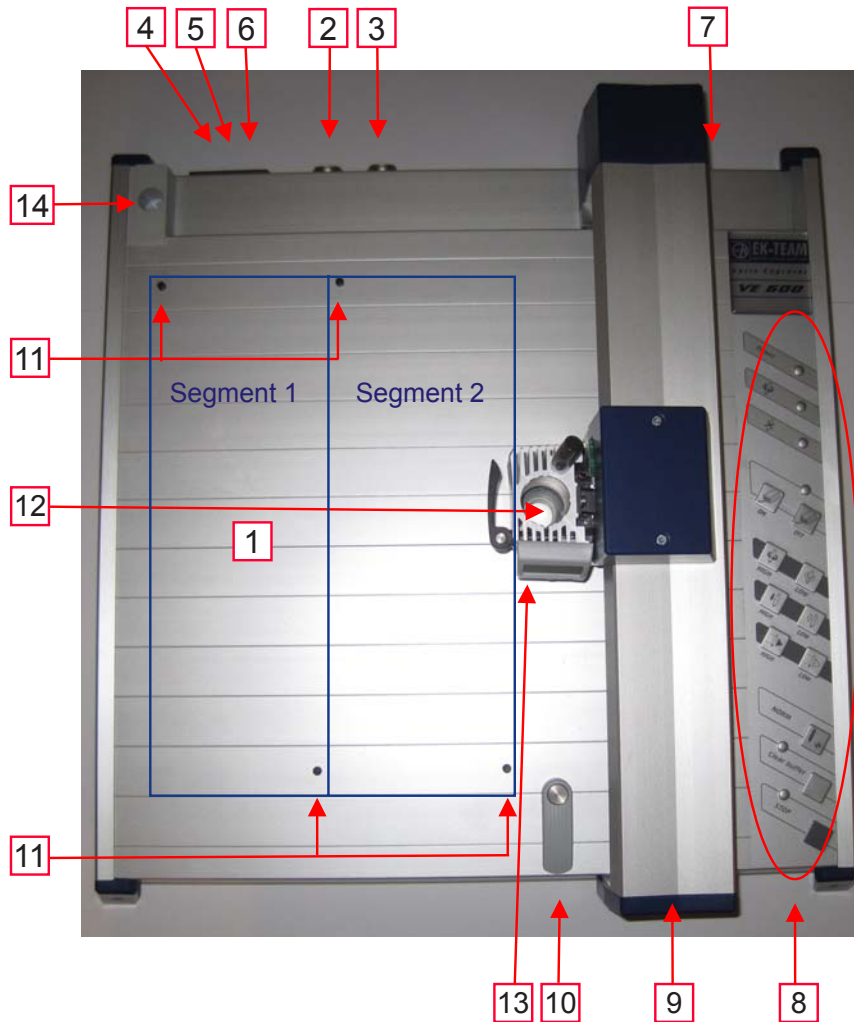
9. Stativrohr



11. Klemmstück für Schlauch und Gravierspindelkabel



3. Produktübersicht



- 1) Graviergrundfläche
- 2) Anschluss für Gravierspindel
- 3) Anschluss für Staubsauger
- 4) Ein-Ausschalter
- 5) Sicherung
- 6) Netzanschluss
- 7) USB-Anschluss
- 8) Bedienfeld/Tastatur
- 9) Gravierarm
- 10) Kontaktfläche zur Nullstellung des Gravierstichels
- 11) Fangstifte für die Aufnahmeplatten
- 12) Gravierkopf
- 13) Tiefenstelleranzeige
- 14) Halterung

4. Inbetriebnahme des Vario Engraver VE 600

4.1 Aufstellung

Zum Aufstellen eignet sich ein trockener möglichst staubfreier Raum. Setzen Sie das Gerät nicht direkter Sonneneinstrahlung aus.

Achten Sie darauf, dass die Anschlüsse des Gerätes jederzeit zugänglich sind. Stellen Sie den **VE 600** so auf, dass er sicher und fest auf der verwendeten Arbeitsfläche steht.

Achten Sie darauf, dass der Gravierarm sich frei bewegen kann und nicht durch Gegenstände blockiert wird.

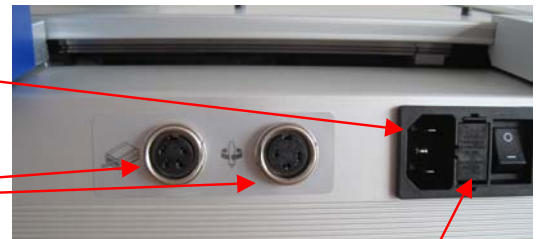
4.2 Anschluss

Schließen Sie das Gerät über das mitgelieferte Netzkabel an eine vorschriftsmäßig installierte Steckdose an. Der **VE 600** hat eine variable Eingangswchselspannung von 100-240V~ 50-60Hz. Das Netzkabel ist auswechselbar und kann den entsprechenden Ländern mit unterschiedlichen Netzsteckern angepasst werden.

Der **Netzanschluss** befindet sich an der hinteren linken Seite des **VE 600**, dort stecken Sie das beiliegende Netzkabel an.

Daneben befinden sich die Anschlüsse für den **Staubsauger** und die **Gravierspindel**.

Am Anschluss befindet sich neben dem Ein / Aus Schalter auch die **Feinsicherung** (4A).



Danach verbinden Sie das Gerät über das mitgelieferte USB-Datenkabel.

Der **Anschluss** befindet sich an der hinteren rechten Seite des **VE 600**.



4.3 Gravierspindel in den Gravierkopf einsetzen

Setzen Sie, wie in der Abbildung gezeigt die Gravierspindel in den Gravierkopf ein und klemmen Sie die Gravierspindel mit dem Schnellspanner fest. Die Gravierspindel ist bereits mit einem Gravierstichel bestückt.



Achten Sie darauf, dass der Anschluss der Gravierspindel in Richtung Spannhebel zeigt.



Achtung:



Bitte lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise zum Betrieb!

4.4 Montage Kabel und Schlauchstativ

Stecken Sie das Alu-Rohr in die Halterung ein.

Stecken Sie das Klemmstück für das Gravierkabel und den Saugschlauch ins Alu-Rohr



4.5 Anschlüsse am Gravierkopf

Stellen Sie den Gravierkopf von Hand (der Gravierer muss ausgeschaltet sein) in die untere rechte Ecke.

Verbinden Sie das Gravierspindelkabel mit der Spindel und ziehen die Verschraubung des Steckers handfest an. Legen Sie nun das Kabel wie in der Abbildung gezeigt im leichten Bogen und klemmen Sie das Kabel in das Klemmstück des Stativs ein. Verbinden Sie die andere Seite des Kabels mit dem **VE 600** und ziehen Sie die Verschraubung ebenso handfest an. Stecken Sie nun den Saugschlauch auf den Gravierkopf und legen Sie den Schlauch wie das Kabel im leichten Bogen und klemmen dann den Schlauch in das Klemmstück vom Stativ ein.



4.6 Staubsaugeranschluss

Sie haben die Möglichkeit den zum Produktprogramm gehörenden Staubsauger **VC 500** oder einen handelsüblichen Staubsauger für die Absaugung der Gravierspäne zu benutzen.

Achtung:

Sie sollten auf keinen Fall ohne eine Absaugung arbeiten, da sonst die Gravierspäne eine starke Verschmutzung des Graviergerätes verursachen würde.

Der EK-TEAM Staubsauger **VC 500** zeichnet sich durch seine geringe Geräuschentwicklung aus und kann im Dauerbetrieb verwendet werden.

→ *Hinweis:* Sollten Sie einen handelsüblichen Staubsauger verwenden, achten Sie darauf, dass das Gerät nicht durch zu langen Betrieb überlastet wird.



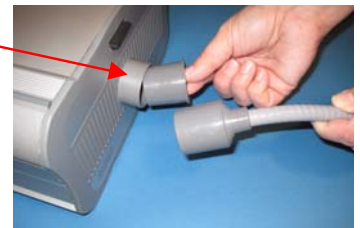
4.7 Anschluss des Staubsaugers VC 500

Stellen Sie den Staubsauger wenn möglich links neben das Graviergerät.

Schließen Sie nun das beim Graviergerät mitgelieferte Staubsauger-Anschlusskabel am Staubsauger und am Graviergerät an und ziehen die Verschraubungen handfest an.



Entfernen Sie zunächst den **Stopfen am Staubsauger** und stecken dann den Staubsaugerschlauch in den Staubsauger ein.



→ *Hinweis:* Beim Graviervorgang wird der Staubsauger automatisch eingeschaltet und nach Beendigung des Graviervorgangs wieder abgeschaltet.

4.8 Wechseln des Staubsaugerfilters

Für den Staubsauger werden handelsübliche Staubsaugerbeutel verwendet. Ersatzbeutel können Sie über uns oder im Handel beziehen.

Um den Staubsaugerbeutel zu wechseln, betätigen Sie die **Rastung** am Staubsauger. Der Deckel mit Saugschlauch und Staubsaugerbeutel öffnet sich.

Bevor Sie den Beutel aus der Halterung ziehen, müssen Sie den Saugschlauch abziehen. Dazu drehen und ziehen Sie gleichzeitig den Schlauch heraus. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



4.9 Wechseln oder Reinigung des Motorfilters

Wenn Sie den Deckel wie oben beschrieben geöffnet haben, können Sie den Motorschutzfilter entnehmen. Hierzu müssen Sie in die Kammer des Staubsaugerbeutels greifen und den **Motorfilter** herausnehmen. Es genügt diesen Filter von Zeit zu Zeit zu reinigen, Ersatzfilter können Sie über EK-TEAM beziehen.



4.10 Anschluss eines handelsüblichen Staubsaugers

Wenn Sie einen handelsüblichen Staubsauger verwenden möchten, benötigen Sie entsprechende Adaptionen, eine Schaltbox für die elektrische Adaption und eine Saugschlauchadaption.

Diese können Sie optional bei uns erhalten.

Stecken Sie die gelieferte Schaltbox in eine vorschriftsmäßig installierte Steckdose.



Schließen Sie nun das beim Graviergerät mitgelieferte Staubsauger-Anschlusskabel an der Schaltbox und am **VE 600** an und ziehen die Verschraubungen handfest an.



Den am **VE 600** montierten Saugschlauch verbinden Sie mit dem mitgelieferten **Adapter** und stecken das Handstück des Staubsaugers in die Gummimuffe ein.



Stecken Sie das Netzkabel des Staubsaugers in die Steckdose der Schaltbox und schalten den Staubsauger ein.

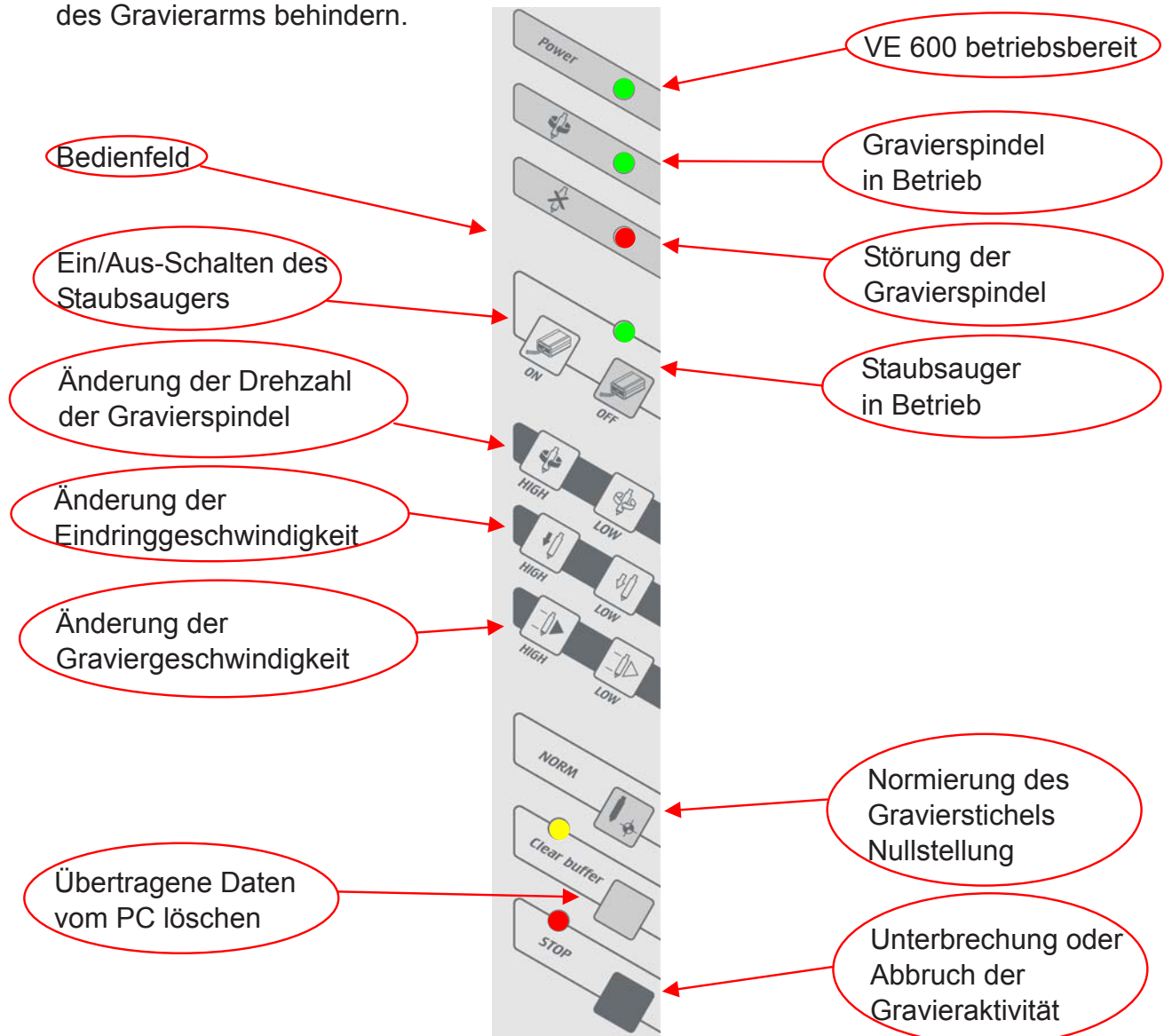
→ *Hinweis:* Beim Graviervorgang wird der Staubsauger automatisch eingeschaltet und nach Beendigung des Graviervorgangs wieder abgeschaltet.

5. Bedienung

Nachdem Sie den **VE 600** aufgestellt haben, die Spannungsversorgung und das Datenkabel angeschlossen sind, können Sie das Gerät einschalten.

Achtung:

Bevor das Gerät eingeschaltet wird, stellen Sie bitte sicher, dass sich keine störenden Gegenstände auf der Arbeitsfläche des Graviersers befinden, die eine freie Bewegung des Gravierarms behindern.



5.1 Ein- und Ausschalten des VE 600

Über den Netzschalter schalten Sie das Gerät ein oder aus. Wird das Gerät eingeschaltet, fährt der Schreibarm in die obere rechte Ecke des Bearbeitungsfeldes und führt eine Autokalibrierung durch. Die grüne Anzeige leuchtet, wenn das Gerät eingeschaltet ist. Das Gerät ist nun betriebsbereit und kann Daten vom PC empfangen.

Über das Bedienfeld werden alle Einstellungen und Aktionen vorgenommen.

5.2 Taste Stop

Wird die Taste **Stop** während eines laufenden Jobs betätigt, wird der Job umgehend unterbrochen und der Gravierkopf fährt in die rechte obere Ecke des Gerätes. Die rote Anzeige signalisiert die Unterbrechung. Mit nochmaliger Betätigung, kalibriert sich der Schreibarm, und der Job wird fortgesetzt. Die rote Anzeige erlischt.

5.3 Datenspeicher löschen Taste Clear buffer

Sind Daten im **VE 600** vorhanden, werden diese durch das Leuchten der gelben Anzeige signalisiert. Mit Betätigen der Taste **Clear buffer** können Sie diese Daten löschen. Hierzu muss sich das Gerät im Stop-Modus (rote Anzeige leuchtet) befinden.

5.4 Taste Norm (Normierung des Gravierstichels, Nullstellung)

Bei Betätigung der Taste **Norm** fährt der Gravierkopf an die Position (unten rechts am Gerät) unter der sich eine Kontaktfläche befindet und senkt den Gravierkopf langsam ab.

Sobald die Graviernadel die Kontaktfläche erreicht hat, wird die Absenkung des Gravierkopfes gestoppt und ein akustisches Signal ausgegeben. Nun drehen Sie den **Tiefensteller** so lange nach links bis das akustische Signal erlischt.

Damit ist der Gravierstichel auf "Nullposition" eingestellt.

→ *Hinweis:* Ertönt nach Absenkung des Gravierkopfes kein Signal, drehen Sie den Tiefensteller soweit nach rechts, bis das Signal ertönt. Danach eine Rastung nach links drehen, das Signal erlischt und die "Nullposition" ist eingestellt.

Stellen Sie nun die Anzeige des Tiefenstellers auf null, indem Sie die **Taste** betätigen.



5.5 Drehzahl Gravierspindel HIGH / LOW

Bei der Übertragung der Gravierdaten vom PC zum Graviergerät wird automatisch auch die Umdrehungszahl der Gravierspindel mit übertragen. Möchte man diese Daten während des Graviervorganges ändern, so können Sie über die jeweiligen Tasten die Drehzahl verändern.

Mit Betätigen der Taste **HIGH** wird die Gravierspindelumdrehung um 5000 Upm (Umdrehung/min.) erhöht, bei Betätigung der Taste **LOW** um 5000 Upm verringert.

5.6 Graviergeschwindigkeit HIGH / LOW

Bei der Übertragung der Gravierdaten vom PC zum Graviergerät wird automatisch auch die Graviergeschwindigkeit mit übertragen. Möchte man diese Daten während des Graviervorganges ändern, so können Sie über die jeweiligen Tasten die Geschwindigkeit verändern.

Mit Betätigen der Taste **HIGH** wird die Graviergeschwindigkeit um 2 mm/sec erhöht, bei Betätigung der Taste **LOW** um 2 mm/sec verringert.

→ *Hinweis:* Die Übernahme der Geschwindigkeitsänderung erfolgt leicht verzögert.

5.7 Eindringgeschwindigkeit HIGH / LOW

Bei der Übertragung der Gravierdaten vom PC zum Graviergerät wird automatisch auch die Eindringgeschwindigkeit mit übertragen. Möchte man diese Daten während des Graviervorganges ändern, so können Sie über die jeweiligen Tasten die Geschwindigkeit verändern.

Mit Betätigen der Taste **HIGH** wird die Eindringgeschwindigkeit um 2 mm/sec erhöht, bei Betätigung der Taste **LOW** um 2 mm/sec verringert.

→ *Hinweis:* Die Übernahme der Geschwindigkeitsänderung erfolgt leicht verzögert.

5.8 Auflegen von Aufnahmen zur Fixierung der Graviermaterialien

Zur Fixierung von Graviermaterial stehen unterschiedliche Aufnahmen optional zur Verfügung. Platzieren Sie die verwendete Aufnahme über die Fangstifte auf der Graviereinheit.

1) Universal-Gravieraufnahme DIN A4/A3 (Haftmatte)

Die universal Gravieraufnahme ist geeignet für Materialien bis zu einer Größe von 200x300 mm/400x300 mm. Die Stärke des Materials darf 2,5 mm nicht übersteigen.

Die Haftmatte sichert das Graviermaterial gegen Verrutschen.



2) Universal-Gravieraufnahme DIN A4 mit Vakuumanschluss

Die Universal Gravieraufnahme ist geeignet für Materialien bis zu einer Größe von 200x300 mm. Die Stärke des Materials darf 2,5 mm nicht übersteigen. Die Aufnahme besitzt einen Vakuumanschluss, an den Sie eine hauseigene Vakuumleitung anschließen können.



Optional bieten wir eine Vakuumpumpe oder einen Konverter, der aus Druckluft ein Vakuum erzeugt (siehe Zubehör).



3) Gravieraufnahme 3-fach

Auf dieser Aufnahme können Sie drei Gravierschilder bis zu einer Größe von 90x100 mm bearbeiten, Materialstärke bis zu 2,5 mm.



4) Gravieraufnahme 4-fach

Auf dieser Aufnahme können Sie vier Gravierschilder bis zu einer Größe von 60x100 mm bearbeiten, Materialstärke bis zu 2,5 mm.



5) Gravieraufnahme 9-fach

Auf dieser Aufnahme können Sie neun Gravierschilder bis zu einer Größe von 30x100 mm bearbeiten, Materialstärke bis zu 2,5 mm.



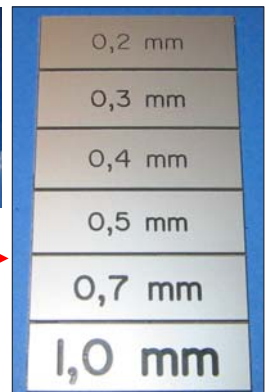
5.9 Einstellung der Graviertiefe

Über den Tiefensteller an der Gravierspindel wird die Graviertiefe der Gravur bestimmt. In Abhängigkeit von der Breite und des Schliffwinkels des verwendeten Stichels sowie der Eindringtiefe in das Material, werden unterschiedliche Schriftbreiten für die Gravur erreicht.

Für die normale Verwendung empfehlen wir den Einsatz von Gravierstichel mit einem Schliffwinkel von 15°.

Diese sind in den Breiten von 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,7; 1,0 mm erhältlich.

Sonderformen sind auf Wunsch lieferbar.



Anhand der Beispiele können Sie die unterschiedlichen Ergebnisse der Gravuren sehen.

5.9.1 Tiefenstelleranzeige

Die Einstellung der Graviertiefe wird mit dem Verdrehen des Tiefenstellers bewirkt.

Mit der Drehung nach rechts wird die Tiefe der Gravur erhöht, mit Drehung nach links verringern Sie die Graviertiefe. Wenn Sie den Tiefensteller betätigen, spüren Sie eine Rastung.



Mit jeder Rastung wird der Stichel um 0,05 mm tiefer oder höher gestellt. Wenn Sie den Tiefensteller um eine Umdrehung nach rechts gedreht haben, erreichen Sie eine Graviertiefe von 1 mm (20 Rastungen a 0,05 mm).

Die Tiefe können Sie an der Tiefenstelleranzeige neben der Gravierspindel ablesen.



Achtung: Die Spitzen der Gravierstichel sind sehr empfindlich und müssen sehr vorsichtig behandelt werden. Vermeiden Sie die Beschädigung der Spitze. Bei Beschädigungen wird die Qualität der Beschriftung sehr stark beeinträchtigt.

5.10 Wechseln des Gravierstichels

Um den Gravierstichel zu wechseln gehen Sie folgendermaßen vor:

Lösen Sie die Befestigung am Gravierkopf und nehmen Sie die **Gravierspindel heraus**.

Das Anschlusskabel braucht nicht gelöst werden.

Drehen Sie jetzt den **Tiefensteller** von der Gravierspindel ab.

Achtung: Gravierstichel und Spindel können durch Betrieb erwärmt sein!

Danach müssen Sie mit dem Drehknopf am Ende der Spindel die Spannzange lösen. Hierzu müssen Sie den **Knopf eindrücken und nach links drehen**.

Nun ist die Spannzange offen und Sie können den

Gravierstichel entnehmen.



Achtung: Spannzange nur soweit lösen, dass der Stichel entnommen werden kann, die Spannzange nur zum Reinigen ganz aufdrehen.

Damit die richtige Länge des Gravierstichels sichergestellt wird, verwenden Sie ausschließlich die von EK-TEAM gelieferten **Gravierstichel** mit dem Erkennungsring. Bei Verwendung anderer Fabrikate übernehmen wir keine Garantie für die Schriftqualität und für Beschädigungen an den Einheiten.



Achtung: Die Spitzen der Gravierstichel sind sehr empfindlich und müssen sehr vorsichtig behandelt werden. Vermeiden Sie die Beschädigung der Spitze, da sonst die Qualität der Beschriftung sehr stark beeinträchtigt wird.

Schieben Sie den **Stichel bis zum Erkennungsring** in die Spannzange und ziehen diese wieder an.

Drehen Sie nun den Tiefensteller wieder auf die Gravierspindel auf bis die Spitze des Gravierstichels gerade noch nicht heraussteht (Finger oder Materialprobe).



Setzen Sie nun die Gravierspindel wieder in den Gravierkopf ein und ziehen den Klemmblock mit der Schnellspannvorrichtung wieder fest.

Zur Nulleinstellung des Gravierstichels betätigen Sie anschließend die Taste **Norm** und verfahren wie zuvor unter 5.4 beschrieben.

6. Reinigung und Pflege

Schützen Sie den **VE 600** vor Staub und anderen Verunreinigungen. Decken Sie ihn bei Nichtbenutzung ab.

Wischen Sie gelegentlich nach Benutzung das Gerät mit einem Staubtuch ab, das entweder trocken oder mit einem milden Reinigungsmittel angefeuchtet wurde.

Achtung:

Verwenden Sie niemals aggressive Reinigungsmittel zur Reinigung des Vario Engravers VE 600!

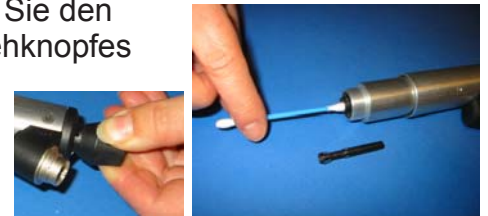
Ölen Sie niemals mechanische Teile Ihres Gravierers!

6.1 Behandlung der Gravierspindel





Die Gravierspindel ist eine empfindliche Einheit und sollte äußerst sorgfältig behandelt werden. Verwenden Sie die Spindel bitte nur in staubfreien Räumen. Eine zu hohe Staubbelastung führt dazu, dass die empfindlichen Lager sich mit Staub zusetzen und dann schnell verschleifen. Reinigen Sie die Spindel niemals mit Pressluft, weil Sie dadurch das Schmiermittel aus den Kugellagern entfernen. Verwenden Sie keine Schmiermittel beim Gravieren. Reinigen Sie die Gravierspindel niemals mit Wasser.






Sollten sich dennoch Staubpartikel in der Spannzange befinden, ein Hinweis darauf könnte z.B. eine unsaubere Gravur sein, entnehmen Sie den Stichel und drehen die Spannzange mit Hilfe des Drehknopfes heraus.






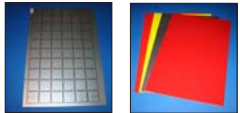
Wischen Sie den vorderen Teil des Spannzangensitzes mit einem sauberen Wattestäbchen aus (siehe Abbildung).



7. Zubehör

Beschreibung	Artikel Nr	Abbildung	
Gravier Stichel 15° - 0,2 mm	3501 0003		
Gravier Stichel 15° - 0,3 mm	3501 0002		
Gravier Stichel 15° - 0,4 mm	3501 0001		
Gravier Stichel 15° - 0,5 mm	3501 0000		
Gravier Stichel 15° - 0,7 mm	3501 0004		
Gravier Stichel 15° - 1,0 mm	3501 0005		
Gravier Stichel 15° - Set 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,7; 1,0	3501 0006		
Gravier Stichel 36° - 0,2 mm	3501 0015		
Gravier Stichel 36° - 0,3 mm	3501 0016		
Gravier Stichel 36° - 0,4 mm	3501 0017		
Gravier Stichel 36° - 0,5 mm	3501 0018		
Gravier Stichel 36° - 0,7 mm	3501 0019		
Gravier Stichel 36° - 1,0 mm	3501 0020		
Gravier Stichel 36° - Set 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,7; 1,0	3501 0021		
Gravier Stichel 60° - 0,2 mm	3501 0021		
Gravier Stichel 60° - 0,3 mm	3501 0022		
Gravier Stichel 60° - 0,4 mm	3501 0023		
Gravier Stichel 60° - 0,5 mm	3501 0024		
Gravier Stichel 60° - 0,7 mm	3501 0025		
Gravier Stichel 60° - 1,0 mm	3501 0026		
Gravier Stichel 60° - Set 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,7; 1,0	3501 0026		
Gravier Stichel 90° - 0,2 mm	3501 0027		
Gravier Stichel 90° - 0,3 mm	3501 0028		
Gravier Stichel 90° - 0,4 mm	3501 0029		
Gravier Stichel 90° - 0,5 mm	3501 0010		
Gravier Stichel 90° - 0,7 mm	3501 0011		
Gravier Stichel 90° - 1,0 mm	3501 0012		
Gravier Stichel 90° - Set 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,7; 1,0	3501 0012		
Gravier Stichel 35° - 0,2 mm	3501 0013		
Gravier Stichel 35° - 0,4 mm	3501 0014		
Zweizahn-Schneider Fischeschwanz 0,50 mm	3501 0030		
Zweizahn-Schneider Fischeschwanz 0,60 mm	3501 0031		
Zweizahn-Schneider Fischeschwanz 0,80 mm	3501 0032		
Zweizahn-Schneider Fischeschwanz 1,00 mm	3501 0033		
Zweizahn-Schneider Fischeschwanz 1,20 mm	3501 0034		
Zweizahn-Schneider Fischeschwanz 1,40 mm	3501 0035		
Zweizahn-Schneider Fischeschwanz 1,60 mm	3501 0036		
Zweizahn-Schneider Fischeschwanz 2,00 mm	3501 0037		
Zweizahn-Schneider Fischeschwanz 2,40 mm	3501 0038		
Zweizahn-Schneider Fischeschwanz 3,00 mm	3501 0039		
Zweizahn-Schneider Fischeschwanz - Set 0,50; 0,60; 0,80; 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 2,00; 2,40; 3,00	3501 0039		

Beschreibung	Artikel Nr.	Abbildung
Netz-Adapteranschlussbox für ext. Staubsauger inkl. Adapter für Saugrohr	3400 0057	
Konverter von Druckluft auf Vakuum	3491 0012	
Vakuumpumpe	3491 0011	
Optisches Einmesswerkzeug	3400 0058	
Staubsauger VC 500	3400 0056	
Staubsaugerbeutel (5Stk.)	3502 0000	

Universal Gravieraufnahme DIN A4	3490 2106	
Universal Gravieraufnahme DIN A4 Vakuum	3490 2156	
Universal Gravieraufnahme 90x100 mm	3490 2117	
Universal Gravieraufnahme 60x100 mm	3490 2116	
Universal Gravieraufnahme 30x100 mm	3490 2115	
Graviermaterial DIN A3/A4 bitte gesonderte Liste anfordern blanko oder Schilder in Grössen vorgraviert		

8. Fehlerbehebung

Fehlerbeschreibung

Gravier **VE 600** lässt sich nicht einschalten.
Die grüne „Power“-LED leuchtet nicht.

Am Gravier **VE 600** leuchtet die rote LED „Spindelstörung“ auf.
Achtung:
Graviereinheit bricht den Gravurvorgang ab.

Gravurbetrieb nicht möglich.

Die Gravur ist nicht sauber ausgeführt. Schlechtes Schriftbild und oder Gratbildung an den gravierten Zeichen.

Die gewünschte Graviertiefe wird nicht erreicht.

Fehlerbehebung

Prüfen Sie, ob das Netzanschlusskabel angeschlossen ist. Prüfen Sie, ob die verwendete Steckdose in Ordnung ist.
Prüfen Sie, ob die Netzeingangssicherung am **VE 600** in Ordnung ist. Ziehen Sie dazu das Netzkabel am Eingangsmodul ab und den Sicherungseinsatz neben dem Netzschalters heraus.
Siehe Handbuch Seite 7

Hochfrequenzspindel ist defekt oder es liegt eine Überlast vor.
Zur Überprüfung betätigen Sie die Tasten **HIGH** und **LOW** zusammen am **VE 600**.
Dadurch können Sie die Drehzahl der Spindel mit den Tasten erhöhen oder reduzieren. Leuchtet die rote Störungs-LED weiter auf, ist die Spindel defekt und muss ausgetauscht werden.

Prüfen Sie, ob das Verbindungskabel zwischen **VE 600** und der Spindel angeschlossen ist. Achten Sie auf die Hinweise der Beschriftungssoftware **VarioGrav**. Ist das richtige Ausgabegerät ausgewählt?
Überprüfen Sie das Schnittstellenkabel.

Überprüfen Sie den Gravierstichel. Ist die Spitze abgebrochen oder beschädigt, muss der Stichel ausgewechselt werden.
Prüfen Sie, ob sich in dem Spindelkopf oder in der Spannzange der Gravierspindel Gravierspäne befinden. Schrauben Sie hierzu den Tiefensteller ab und die Spannzange aus der Spindel heraus.
Reinigen Sie den Tiefensteller und die Spannzange der Gravierspindel wie im Abschnitt Reinigung und Pflege „Behandlung der Gravierspindel“ beschrieben, siehe Seite 16.
Achtung: keine Druckluft zum Säubern verwenden.

Überprüfen Sie zunächst, ob genügend Abstand zwischen Tiefensteller und Graviermaterial vorhanden ist, min 0,5 mm bis ca. 1 mm.
Bewegen Sie hierzu den Gravierkopf bei ausgeschaltetem **VE 600** per Hand über das Graviermaterial und überprüfen so den Abstand.

9. Technische Daten

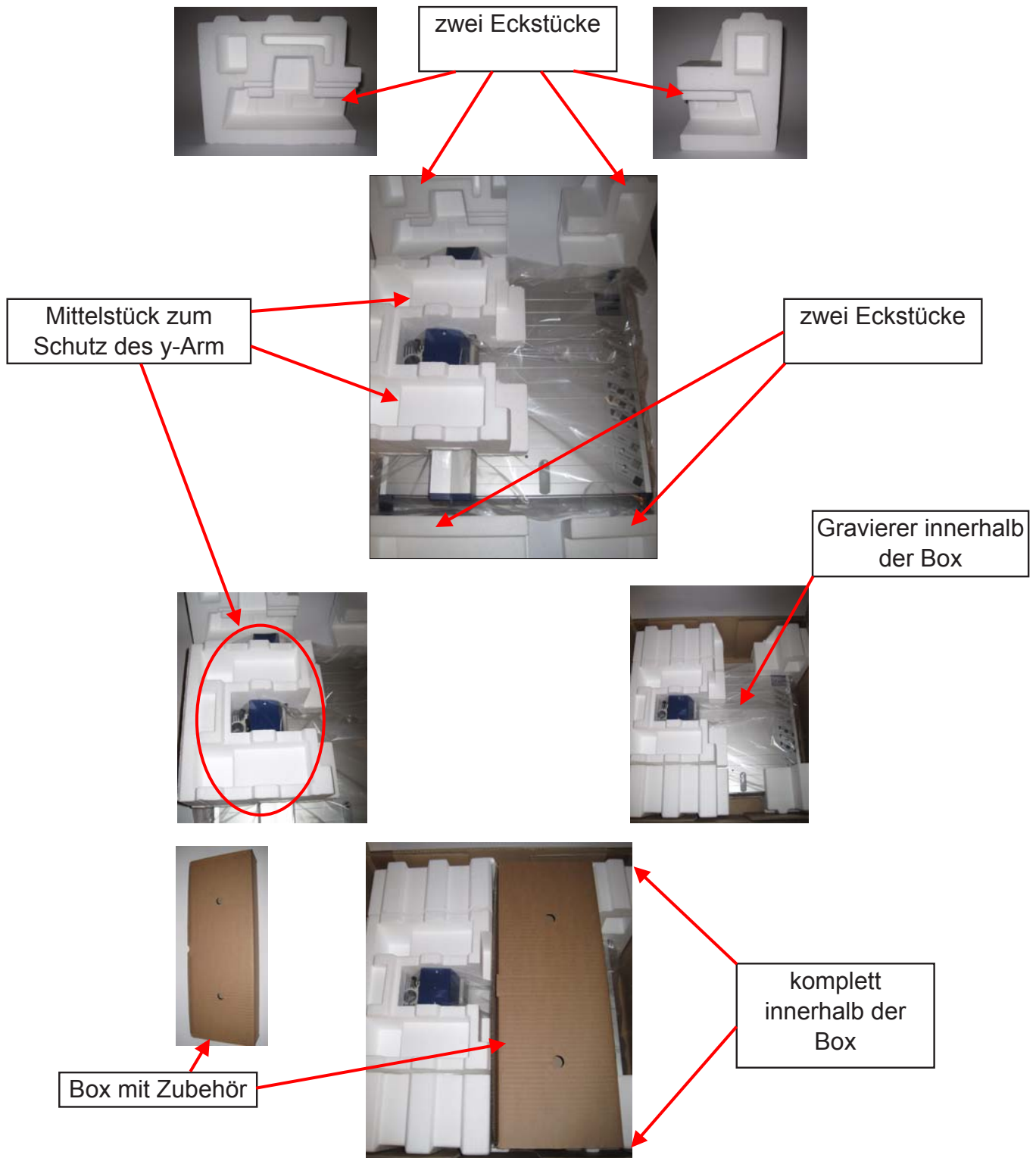
Vario Engraver VE 600

x-y- Einheit:	Flachbettgravierer
Maximale Gravierfläche:	A3: 440 mm x 305 mm, A4: 220 mm x 305 mm
Graviergeschwindigkeit:	max. 20 mm/s
Schnittstellen:	USB Level 2.0
Befehlssprache:	basierend auf HP-GL 7475A
Datenbuffer:	16 MB
Antrieb:	Zwei-Phasen Schrittmotor
Adressierbare Auflösung:	0,01 mm
Wiederholgenauigkeit:	0,05 mm
Spannungsversorgung:	100-240V AC 50-60Hz
Eingangsstrom:	0,7 A max.
Umgebungsbedingungen:	Betrieb: 10°C - 35°C 35% - 75% rel. Luftfeuchtigkeit Lagerung: -10°C - 50°C 10% - 90% Rel. Luftfeuchtigkeit
Sicherheitszertifikate:	EN 60950-1
Störsicherheit:	EN 55022 B EN 61000-4-2 bis 6 EN 61000-4-11
Maße:	A3: 660 mm (A4: 440 mm) x 440 mm x 125 mm
Gewicht:	A3: ca. 8,85 kg, A4: ca. 7 kg

Gravierspindel

Drehzahl:	min. 5000 RPM, max. 50.000 RPM
Drehmoment:	6 Ncm
Frequenz:	83-830 Hz
Leistungsaufnahme:	max. 60 W
Spannzangen:	Schaftdurchmesser 3 mm;
Spannmechanismus:	Kopfspannung
Rundlauf mit Spannzange:	0,03 mm
Bauart des Motors:	Drehstrom asynchron, bürstenlos
Gehäuse:	Aluminium
Einspanndurchmesser:	25 mm
Kugellagerart:	Stahl, dauergeschmiert, zweifach
Kühlung:	Eigenluft durch integrierten Lüfter
Gewicht:	ca. 280 g
Länge über alles:	ca. 175 mm
Einsatzbereich:	ausschließlich Gravieren
Garantierte Lager-Betriebsdauer:	min. 1000 Stunden bei sachgemäßer Anwendung

10. Verpackungshinweise für den VE 600



11. Sicherheitshinweise

Grundsätzliche Sicherheitshinweise! Achtung! Vor Inbetriebnahme lesen!

Beim Gebrauch der Graviereinheit, im Folgenden "elektrisches Gerät" genannt, sind zum Schutz gegen elektrischen Schlag, Verletzungs- und Brandgefahr folgende grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen zu beachten.

Lesen und beachten Sie alle diese Hinweise, bevor Sie das elektrische Gerät benutzen.

Bewahren Sie die Sicherheitshinweise gut auf.

Verwenden Sie das elektrische Gerät nur bestimmungsgemäß und unter Beachtung der allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

- Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse.

Benutzen Sie das elektrische Gerät nicht in feuchter oder nasser Umgebung. Sorgen Sie für gute Beleuchtung. **Der Betrieb im Freien ist unzulässig.**

Benutzen Sie das elektrische Gerät nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.

- Überprüfen Sie das elektrische Gerät auf eventuelle Beschädigungen.

Vor jedem Gebrauch des elektrischen Gerätes müssen Schutzvorrichtungen oder leicht beschädigte Teile sorgfältig auf ihre einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion untersucht werden. Überprüfen Sie, ob die beweglichen Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen oder ob Teile beschädigt sind. Sämtliche Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um den einwandfreien Betrieb des elektrischen Gerätes zu gewährleisten. Beschädigte Schutzvorrichtungen und Teile müssen sachgemäß durch eine anerkannte Fachwerkstatt repariert oder ausgewechselt werden, soweit nichts anderes in der Betriebsanleitung angegeben ist. Beschädigte Schalter müssen bei einer Kundendienstwerkstatt ersetzt werden. Benutzen Sie keine elektrischen Geräte, bei denen sich der Schalter nicht ein- oder ausschalten lässt.

- Halten Sie Kinder fern.

Lassen Sie andere Personen nicht das elektrische Gerät oder das Kabel berühren. Halten Sie andere Personen von Ihrem Arbeitsbereich fern. Überlassen Sie das elektrische Gerät nur unterwiesenem Personal. Jugendliche dürfen das elektrische Gerät nur betreiben wenn sie über 16 Jahre alt sind, dies zur Erreichung ihres Ausbildungszieles erforderlich ist und sie unter Aufsicht eines Fachkundigen gestellt sind.

- Schützen Sie sich vor elektrischem Schlag.

Vermeiden Sie Körperberührung mit geerdeten Teilen, z.B. Rohren, Heizkörpern, Herden, Kühlschränken. Das elektrische Gerät ist mit einem Schutzleiter ausgerüstet, den Stecker nur an einer Steckdose mit Schutzkontakt anschließen. Das elektrische Gerät ist nur über eine 30mA-Fehlerstrom-Schutzeinrichtung am Netz zu betreiben.

- Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung!

Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck, sie könnten von beweglichen Teilen erfasst werden.

Tragen Sie bei langen Haaren ein Haarnetz.

- Verwenden Sie persönliche Schutzausrüstung.

Tragen Sie eine Schutzbrille. Tragen Sie zum Schutz gegen Lärm > 85 dB (A) einen Gehörschutz.

Verwenden Sie bei staub erzeugenden Arbeiten eine Atemmaske.

- Verwenden Sie das Kabel nicht für Zwecke, für die es nicht bestimmt ist.

Tragen Sie das elektrische Gerät niemals am Kabel. Benutzen Sie das Kabel nicht, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.

- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich in Ordnung.

Unordnung im Arbeitsbereich kann Unfälle zur Folge haben.

- Vermeiden Sie abnormale Körperhaltung.

Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.

- Seien Sie aufmerksam.

Achten Sie darauf, was Sie tun. Gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit. Benutzen Sie das elektrische Gerät nicht, wenn Sie unkonzentriert sind.

- Vermeiden Sie unbeabsichtigten Anlauf.

Vergewissern Sie sich, dass der Schalter beim Einstecken des Steckers in die Steckdose ausgeschaltet ist.

- Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.

Bei allen unter Inbetriebnahme und Instandhaltung beschriebenen Arbeiten, bei Werkzeugwechsel, sowie bei Nichtgebrauch des elektrischen Gerätes, ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.

- Benutzen Sie das richtige Gerät.

Verwenden Sie die Graviereinheit mit Plotter (elektrisches Gerät) nur für die im Handbuch beschriebenen Anwendungen!

- Sichern Sie das zu bearbeitende Material.

Achten Sie auf entsprechende Haftung der universellen Aufnahmeplatte und reinigen sie diese regelmäßig unter fließendem Wasser. Nutzen Sie nur und ausschließlich von EK-TEAM hergestellte Aufnahmeplatten zur Aufnahme der zu bearbeitenden Materialien.

- Greifen Sie niemals in sich bewegende (umlaufende) Teile.

- Überlasten Sie Ihre elektrischen Geräte nicht.

Sie arbeiten besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich. Erneuern Sie abgenutzte Werkzeuge rechtzeitig.

- Pflegen Sie Ihre Werkzeuge mit Sorgfalt.

Halten Sie die Werkzeuge scharf und sauber, um besser und sicherer arbeiten zu können. Befolgen Sie die Wartungsvorschriften und die Hinweise über den Werkzeugwechsel. Kontrollieren Sie regelmäßig das Kabel des elektrischen Gerätes, und lassen Sie es bei Beschädigung von einer anerkannten Fachkraft erneuern. Kontrollieren Sie Verlängerungskabel regelmäßig und ersetzen Sie sie, wenn sie beschädigt sind. Halten Sie die Geräte trocken und frei von Öl und Fett.

- Bewahren Sie Ihr elektrisches Gerät sicher auf.

Unbenutzte elektrische Geräte sollten an einem trockenen, hochgelegenen oder abgeschlossenen Ort, außerhalb der Reichweite von Kindern, abgelegt bzw. abgestellt werden.

- **Achtung! Unbedingt beachten!**

Benutzen Sie zu ihrer persönlichen Sicherheit zur Sicherung der bestimmungsgemäßen Funktion des elektrischen Gerätes nur Originalzubehör und Originalersatzteile. Der Gebrauch anderer Einsatzwerkzeuge und anderen Zubehörs kann eine Verletzungsgefahr für Sie bedeuten.

Lassen Sie die elektrischen Geräte nur durch ein autorisiertes EK-TEAM Service Center reparieren.

Dieses elektrische Gerät entspricht den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen. Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten, insbesondere Eingriffe in die Elektrik dürfen nur von Fachkräften oder unterwiesenen Personen durchgeführt werden, indem Originalersatzteile verwendet werden; anderenfalls können Unfälle für den Betreiber entstehen.

Jegliche eigenmächtige Veränderung am elektrischen Gerät ist aus Sicherheitsgründen nicht gestattet und führt zum Erlöschen jeglicher Ansprüche gegenüber dem Hersteller!

- **Spezielle Sicherheitshinweise zum Betrieb der Gravierspindel.**

Die Gravierspindel darf nur im dafür vorgesehenen Graviertopf betrieben werden. Beim Betrieb treten an der Spindel Temperaturerhöhungen auf, die insbesondere beim Wechsel des Gravierstichels zu beachten sind.

Es ist daher empfehlenswert, nach dem Betrieb die Spindel zunächst abkühlen zu lassen, bevor der Gravierstichel gewechselt oder der Graviertopf demontiert wird.

Sicherheitshinweise

- Bewahren Sie die Gebrauchsanweisung sorgfältig auf.
- Dieses Gerät entspricht den anerkannten Regeln der Technik und den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen für Gerätesicherheit.
- Elektrische Anschlussbedingungen und Angaben auf dem Typenschild müssen übereinstimmen
- Gerätenutzung nur in trockenen Räumen
- Netzstecker nicht am Kabel aus der Steckdose ziehen
- Reparaturen an diesem Gerät, einschließlich der Austausch der Netzzuleitung, dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden

Säkerhetsföreskrifter

- Förfvara bruksanvisningen på säker plats.
- Denna apparat är tillverkad enligt modern teknik och i enlighet med gällande säkerhetsföreskrifter för elektriska apparater.
- Kontrollera uppgifterna på typmärket innan anslutning till eluttag.
- Apparaten får endast användas i torra utrymmen.
- Dra inte ur kontakten ur eluttaget genom att rycka i sladden.
- Reparationer av denna apparat, inklusive utbyte av el-sladd, får endast utföras av fackman.

Safety instructions

- Keep the operating instructions in a safe place.
- This device complies with all recognised technical standards and all relevant safety regulations.
- The mains power supply used must correspond with that specified on the name plate.
- Use in dry conditions only.
- Disconnect the device from the mains socket by pulling the plug, not the cord.
- All repairs, including replacement of mains power supply components, must be performed by a qualified service technician.

Instructions de sécurité

- Conserver ces instructions dans un endroit sûr.
- Cet appareil répond aux normes techniques et satisfait toutes les règles de sécurité.
- Le courant utilisé doit être identique à celui spécifié sur l'appareil.
- Ne pas utiliser cet appareil dans un environnement humide.
- Débrancher l'appareil en tirant sur la prise, pas sur le câble.
- Toutes les réparations y compris le remplacement des composants électriques, doivent être effectuées par un technicien qualifié.

Instrucciones de Seguridad

- Conserve las instrucciones de seguridad en un lugar seguro.
- Este equipo cumple con todas las normas técnicas de seguridad eléctrica y requisitos de seguridad eléctrico aplicables en el país de uso.
- La fuente de alimentación debe corresponderse con los valores de tensión y corriente citados en la placa de identificación del producto.
- Las características de la fuente de alimentación a utilizar con el producto son las siguientes : entrada: 100-240Vca, 50/60Hz, 700mA.
- Utilice el equipo en condiciones secas únicamente.
- Desconecte el equipo de la red de alimentación por medio de la ficha, nunca tirando del cordón.
- Todas las reparaciones, incluyendo el reemplazo del cordón de alimentación, deben ser realizadas por personal técnico calificado.

12. Kontaktinformation

Technischer Support und Service:

040 853749-00



www.ek-team.de
info@ek-team.de



EK-Team GmbH
Schnackenburgallee 43-45
22525 HAMBURG / Germany