

AGGREGATE & SONDERBAU

**KLUGE**

---

**BAT**

(Bearbeitungstisch für)

**HIT-M**

Bedienungsanleitung





# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	I
1 Allgemeine Hinweise und Sicherheitsvorschriften .....	1
2 Produktbeschreibung.....	2
2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	2
2.2 Allgemeine Beschreibung der Hand-Maschine .....	2
2.3 Technische Merkmale .....	3
2.4 Standardausstattung .....	3
2.5 Optionales Zubehör.....	3
2.6 Verpackung und Transport .....	4
3 Vor der ersten Inbetriebnahme/Einsetzen des HIT-M Gerätes.....	4
3.1 Anfahren eines Werkstückes.....	7
3.2 Anfahren eines Werkstückes mit Schrägkante.....	7
4 Vakuumapplikation .....	9
4.1 Anwendung der Vakuumplatte.....	9
5 Wartung und Reinigung .....	10
5.1 Einstellen der Kippgeschwindigkeit.....	10
6 Beseitigen von Störungen.....	10
7 Wichtige Hinweise .....	11
7.1 Niederhalterposition beim anwinkeln des HIT-M im Winkeltisch .....	11
7.2 Drehrichtung der Vakuumplatte .....	11
8 Garantie und Service.....	12
8.1 Garantie.....	12
8.2 Service.....	12
8.3 Konformitätserklärung .....	13

## 1 Allgemeine Hinweise und Sicherheitsvorschriften



Lesen Sie vor der Benutzung der Maschine sorgfältig die BEDIENUNGSANLEITUNG. Vergewissern Sie sich, dass Sie die Anweisungen verstanden haben, bevor Sie die Maschine bedienen. Bewahren Sie die beiden Bedienungsanleitungen auf, um auch später gut informiert zu sein.



Bei Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften können schwere Verletzungen die Folge sein. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

- *Berühren Sie nicht die beweglichen Teile.*
- *Berücksichtigen Sie, dass das Gerät hohe Temperaturen erreichen kann.*
- *Berühren Sie nicht die heißen Teile.*
- *Achten Sie darauf, dass Ihre Finger nicht in den Kippbereich der Kippeinrichtung des Tisches geraten*
- *Neigen Sie sich nicht auf die Maschine, solange sie heiß ist.*
- *Achten Sie stets darauf, dass das Anschlusskabel während der Arbeit nicht aufgerollt oder aufgewickelt ist und Sie nicht bei der Ausführung der Arbeiten behindert.*
- *Die zugeführte Druckluft muss Öl-, Wasser-, Lösungsmittelfrei und gefiltert sein.*
- *Ziehen Sie vor dem Ändern von Einstellungen, Austausch von Zubehörteilen oder der Lagerung elektrischer Werkzeuge immer den Stecker des Netzteils.*
- *Stellen Sie das Elektrowerkzeug nach Gebrauch sicher ab und lassen Sie es vollständig auskühlen, bevor Sie es einlagern. Der heiße Luftaustritt kann sonst Schäden anrichten.*
- *Kontrollieren Sie vor dem Einschalten der Maschine immer das Netzkabel.*
- *Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug 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.*
- *Überprüfen Sie vor jeder Benutzung das Handgerät, Kabel und Stecker. Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht, sofern Sie Schäden feststellen. Öffnen Sie das Elektrowerkzeug nicht selbst und lassen Sie es nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren. Beschädigte Elektrowerkzeuge, Kabel und Stecker erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.*
- *Tragen Sie Schutzhandschuhe und berühren Sie die heiße Düse nicht. Es besteht Verbrennungsgefahr*
- *Benutzen Sie die Maschine nicht in der Nähe von brennbaren oder explosiven Stoffen.*
- *Arbeiten Sie nicht in feuchter Umgebung oder im Regen.*
- *Die Maschine kann Dämpfe von der anzuklebenden Kante freisetzen.*
- *Arbeiten Sie immer in gut belüfteten Räumen. Wenn es der Hersteller der „Laserkante“ oder vorbeschichtete Schmelzkleberkante verlangt, muss eine Schutzmaske getragen werden.*
- *Die vom Hersteller der zu verwendenden „Laserkante“ angegebenen Sicherheitsmaßnahmen müssen gelesen und eingehalten werden.*
- *Tragen Sie stets Gehörschutz und Schutzbrille während Sie das Gerät betätigen. Laute Geräusche können Ihr Gehör irreversibel schädigen.*

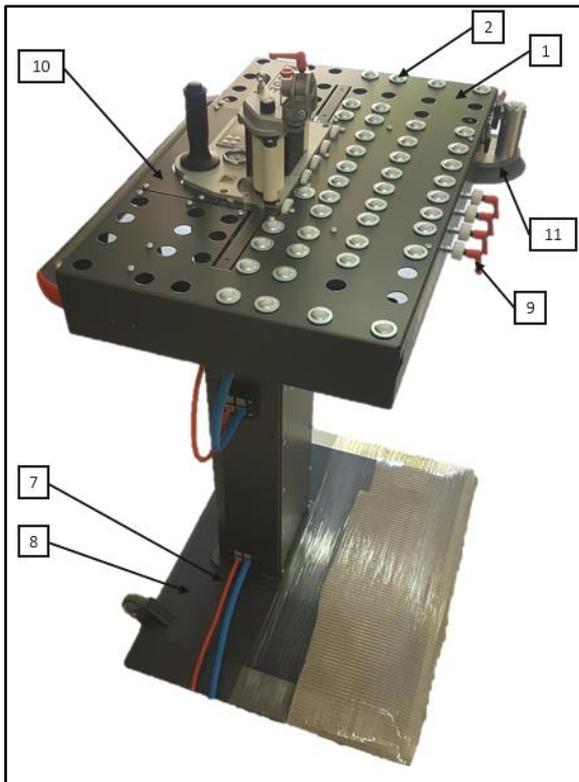


Abbildung 1 - Winkeltisch BAT

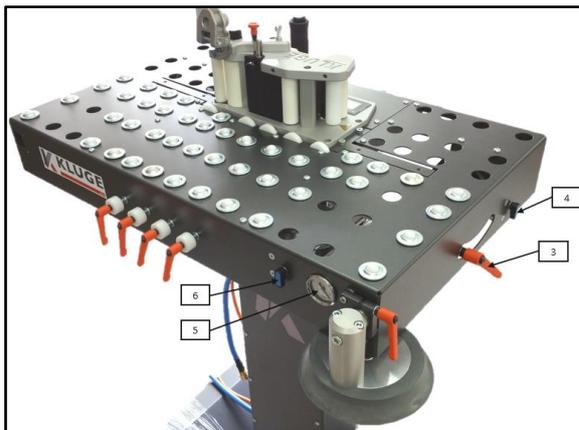


Abbildung 2 - Winkeltisch BAT

## 2 Produktbeschreibung

### 2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieser Bearbeitungstisch wurde speziell für das HIT-M System zur Verarbeitung von „Laserkanten“ entwickelt. Durch die Flexibilität dieses Tisches können neben normalen Werkstücken auch Formteile sowie Werkstücke mit Schrägkanten bis zu 55° angefahren werden. Die Einstellung der Gradzahl für Schrägkanten kann entweder durch die vorgegebene Rasterung im Kippmechanismus eingestellt werden, oder stufenlos durch festklemmen der Klemmschraube. Zusätzlich wird der Tisch mit einem Vakuumsystem ausgeliefert, welches das Vakuum für die dazugehörigen Saugplatten generiert. Mit der Saugplatte kann das Werkstück direkt am Tisch zur Nachbearbeitung gehalten werden. Dieser Tisch erweitert das Anwendungsspektrum des HIT-M System um ein Vielfaches.

### 2.2 Allgemeine Beschreibung des Winkeltisches

1. *Bearbeitungstisch BAT*
2. *Kugelrollen 42 Stück*
3. *Klemmschraube Kippmechanismus*
4. *Kippmechanismus Entriegelung*
5. *Vakuumanzeige*
6. *Einschaltventil für das Vakuumsystem*
7. *Schlauchpaket*
8. *Grundplatte mit Laufrollen*
9. *Führungsrollen 4 Stück für Schrägkanten*
10. *Abschlussblende*
11. *Im Standard wird eine Vakuumplatte D160 ausgeliefert. ( Optional verschiedene Platten erhältlich )*

## 2.3 Technische Merkmale

Gesamtabmessung	815x660x1015
Abmessungen Tischplatte	780x450mm
Arbeitshöhe	1015mm
Max. Winkel Schrägkanten	55°
Anschluss Strom	230V 16A 50/60Hz
Anschluss Druckluft	Max. 10bar
Netzkabel (Schlauchpaket)	5m
Gewicht ohne HIT-M	12kg

## 2.4 Standardausstattung

Die Standardausstattung des HIT-M umfasst:

- *Bearbeitungstisch mit Schlauchpaket, 42 Stück Kugelrollen*

## 2.5 Optionales Zubehör

- *Standard mit Vakuuminjektor und D160 Vakuumplatte,*
- *L370xB80 Vakuumplatte,*
- *L250xB50 Vakuumplatte,*
- *L200xB50 Vakuumplatte,*
- *KlugesStreifenmagazin® Halter des Kantenmaterials*
- *Fußschalter für HIT-M stationär Betrieb*
- *Verbreiterungsset der Tischplatte bis 1936mm*
- *Niederhalter zur besseren Werkstückführung*
- *Bleche zur Regulierung des Kantenüberstand*

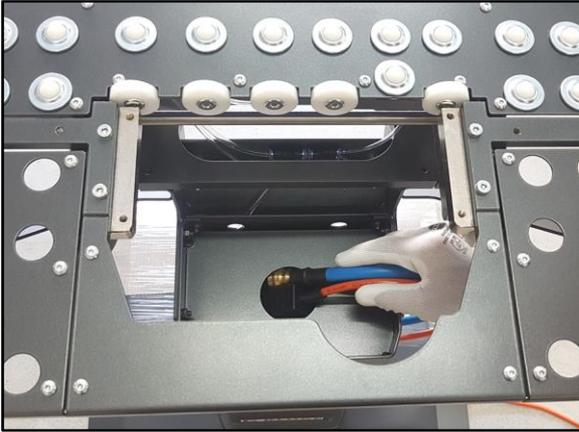


Abbildung 3

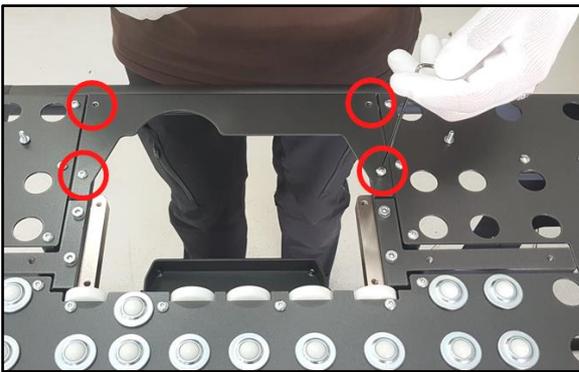


Abbildung 4 - Blende entfernen

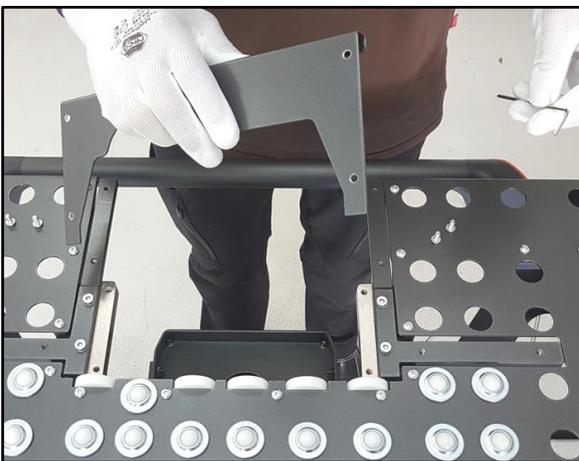


Abbildung 5 - Blende entfernen

## 2.6 Verpackung und Transport

Das Gerät wird standardmäßig auf einer Europalette ausgeliefert um es vor Transportschäden zu sichern. Vor dem ersten Einsatz muss sämtliches Verpackungsmaterial entfernt werden.

## 3 Vor der ersten Inbetriebnahme/Einsetzen des HIT-M Gerätes

Stellen Sie den Bearbeitungstisch auf eine ebene Fläche damit der Tisch während der Benutzung nicht kippen kann. Danach nehmen Sie die Anschlusskabel für Luftdruck und Strom aus dem Standfuß und lassen diese seitlich runterhängen (Abbildung 3). Im nächsten Schritt entfernen Sie die Abschlussblende (Abbildung 4) indem Sie die 4 Innensechskantschrauben lösen. Der passende Inbusschlüssel liegt mit im HIT-M Systemer. Stellen Sie nun das HIT-M System auf den Winkeltisch, sodass es nicht runterfallen kann. Entfernen Sie nun wie in Abbildung 6 dargestellt den Auflagetisch vom Gerät. Im nächsten Schritt muss nun die Auflagetischaufnahme abmontiert werden. Dazu muss die Innensechskantschraube wie Abbildung 7 gelöst werden. Wenn Sie den optionalen Niederhalter benutzen wollen, können Sie diesen nun wie in Abbildung 8 montieren. Führen Sie direkt in die Aufnahme des Niederhalters, die Niederhalterstange mit Kugellager und ziehen Sie die Knebelverschraubung fest. Wichtig hierbei ist, bevor Sie die Winkelverstellung benutzen, dass der Niederhalter immer ganz nach oben gesetzt wird. Kapitel 7.1 zeigt unter anderem einmal welche Position, wann einzustellen ist.

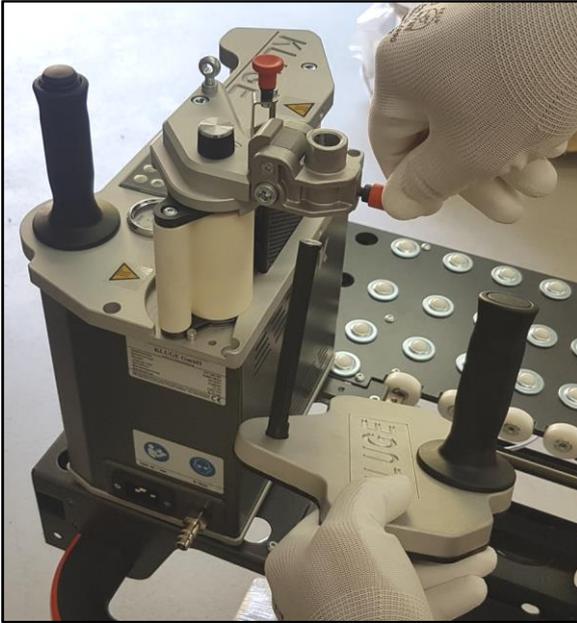


Abbildung 6 - Auflagetisch entfernen



Abbildung 7 - Aufnahme abmontieren

Nach dem Sie nun die Aufnahme des Auflagetisches demontiert und gegebenenfalls den Niederhalter montiert haben, positionieren Sie das HIT-M System auf der metallisch glänzenden Oberfläche des BAT, sodass die Bohrungen des HIT-M Systems und des Tisches wie übereinander stehen (Abbildung 9). Achten Sie darauf, dass Sie die metallisch glänzenden Schwenk-Platten nicht in eine unnatürliche Position zwingen, andernfalls könnte sonst die Winkerverstellung klemmen. Nehmen Sie nun die 4 Flachkopfschrauben aus dem Zubehör des HIT-M Systems und verschrauben hiermit nun das HIT-M System mit dem Bearbeitungstisch (Abbildung 11). Bitte nicht die vier Schrauben anziehen. Montieren Sie direkt danach die Blende aus Abbildung 4 an den gezeigten Punkten und ziehen die Schrauben von Blende fest und anschließend die Flachkopfschrauben des HIT-M. Falls Sie einen anderen Kantenüberstand an der Unterseite des Werkstückes einstellen wollen, entfernen oder hinzufügen Sie das Regulierungsblech welches in Abbildung 10 gezeigt wird.

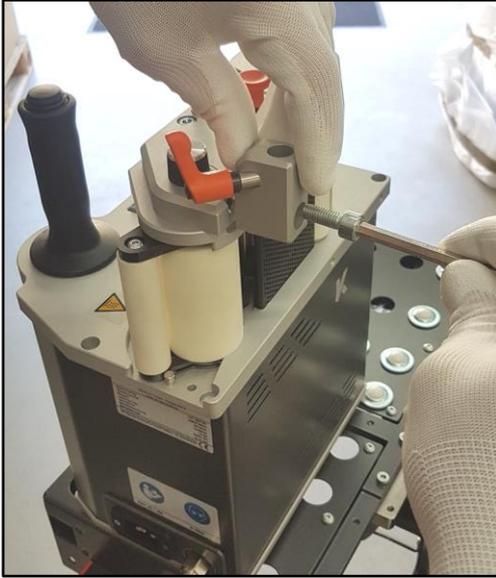


Abbildung 8 - Niederhalteraufnahme

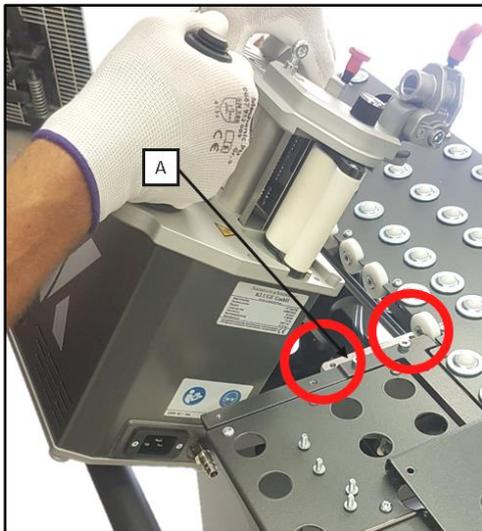


Abbildung 9 - HIT-M einsetzen



Abbildung 10 - Kantenüberstand Regulieren

Verbinden Sie nun den Bearbeitungstisch mit der Strom- und der Druckluftversorgung. Hierzu muss das Schlauchpaket wie in Abbildung 12 am Gerät angeschlossen werden. Danach erst die Verbindung mit der Stromversorgung und der Druckluftversorgung herstellen, welche an dem anderen Ende des Schlauchpakets angeschlossen werden.



Die zugeführte Druckluft muss Öl-, Wasser-, Lösungsmittelfrei und gefiltert sein um Schäden am Gerät zu vermeiden.

Im nächsten Schritt verteilen Sie die beiliegenden Kugelrollen, sodass diese Sie nicht während des Anfahrens einer Kante stören.

Bevor Sie nun mit dem Bearbeitungstisch arbeiten, müssen die folgenden Punkte dringend beachtet werden. Andernfalls kann sonst der Bediener verletzt und das Gerät beschädigt werden. Ebenso kann bei nicht Beachtung der folgenden Punkte die Qualität der Verklebung negativ beeinflusst werden

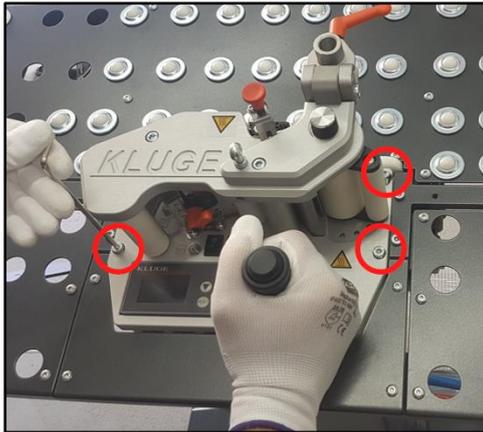


Abbildung 11 - HIT-M Verschraubung



Abbildung 12 - Druckluft und Stromanschluss

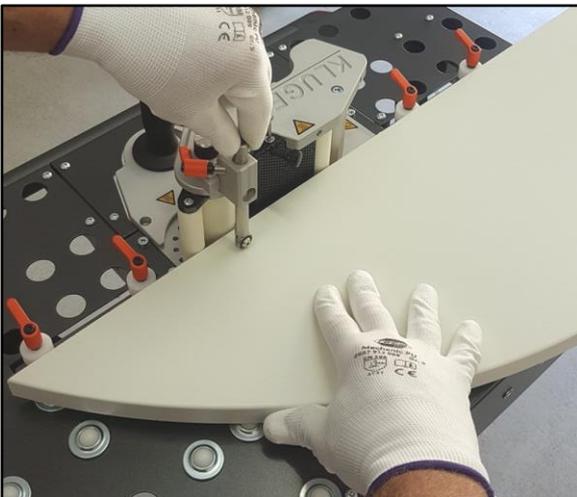


Abbildung 13 - Niederhalter einstellen

### 3.1 Anfahren eines Werkstückes

Schalten Sie das HIT-M-System wie beschrieben ein und stellen Sie die bekannten Parameter für den Kantentyp ein. Lösen Sie den Niederhalter und klemmen ihn in der obersten Position fest, falls Sie diesen optional mit erworben haben.

Führen Sie das Werkstück unter den Niederhalter und setzen sie diesen ab auf das Werkstück (Abbildung 13). Längen Sie nun die Laserkanten auf die ungefähre Länge des Werkstückes ab und führen diese dem Kanteneinzug zu. Positionieren Sie Ihr Werkstück mittig an der ersten Antriebsrolle. Um ein Wegrutschen des Bearbeitungstisches zu vermeiden, stellen Sie einen Ihrer Füße auf die Fußplatte. Starten Sie nun wie gewohnt den Verklebungsprozess. Lassen Sie sich von den Antriebsrollen des HIT-M Systems führen und drücken Sie dabei stets das Werkstück an eine der Hauptdruckrollen. Bei Formteilen sollten Sie vorher einige „Trockenübungen“ (ohne Kanten) durchführen, um zu sehen ob die Positionen der Kugelrollen Sie nicht negativ beeinflusst und ggf. die Kante wieder vom Werkstück zwängt.

### 3.2 Anfahren eines Werkstückes mit Schrägkante

Dieser Bearbeitungstisch gibt Ihnen die einmalige Möglichkeit, Laserkanten an schräge Werkstückkanten anzufahren. In dieser Konfiguration sind Schrägen bis 55° möglich. Bevor Sie die Winkeleinstellung nutzen, vergewissern Sie sich, dass der Niederhalter in der obersten Position ist. Andernfalls können Sie diesen während der Winkelverstellung beschädigen. Um ein Abbrechen der scharfen Schnittkanten der Schrägflächen zu vermeiden, montieren Sie bitte die Führungsrollen wie in Abbildung 14 gezeigt.



Abbildung 14 - Führungsrollen-Montage

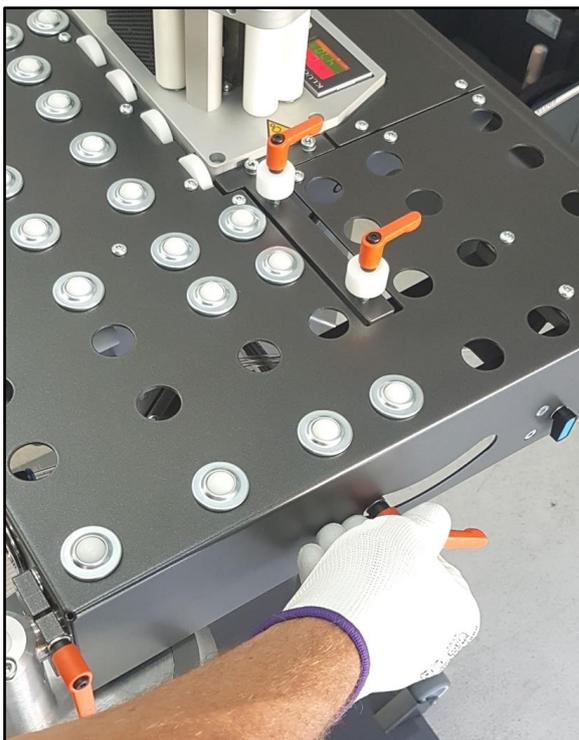


Abbildung 15 - Knebelschraube Winkelverstellung

Um nun das HIT-M System auf die gewünschte Schräge einzustellen, lösen Sie zuerst die Knebelschraube wie in Abbildung 15 dargestellt. Danach öffnen Sie das Luftventil in Abbildung 16 durch eine viertel Umdrehung im Uhrzeiger Sinn. Das HIT-M System ändert langsam seine Lage und hebt sich aus dem Tisch heraus. Führen Sie das HIT-M System mit der Hand in die gewünschte Lage und schließen Sie das Luftventil wieder (viertel Drehung gegen den Uhrzeigersinn). Sie sollten spüren wie sich die Verriegelung einrastet. Rastpunkte wurden bei folgenden Winkel gesetzt: 5°, 10°, 15°, 22,5°, 30°, 35°, 40°, 45°, 50° und 55°. Falls Sie jedoch einen anderen Winkel benötigen, können Sie die Winkelverstellung auch stufenlos mit der Knebelschraube festsetzen. Um die Winkelverstellung wieder in die Ursprüngliche Lage zu setzen, lösen Sie die Klemmschraube und öffnen das Ventil. Halten Sie hierbei das Gerät am Haltegriff fest. Danach drücken Sie das HIT-M System wieder in die horizontale Ausrichtung und schließen das Luftventil, sodass die Verriegelung bei 0° Grad wieder einrastet.



Abbildung 16 - Winkelverstellung



Abbildung 17 - Vakuumplatte drehen

## 4 Vakuumapplikation

Der Winkeltisch kann optional zusätzlich mit einem Vakuumsystem ausgeliefert werden. Dies hat den Vorteil, dass mit einer Vakuumplatte Werkstücke zur Nachbearbeitung der angefahrenen Kanten gehalten werden können. Vakuumplatten sind in verschiedenen Größen und Geometrien im Zubehör erhältlich.

### 4.1 Anwendung der Vakuumplatte

Um die Vakuumplatte zum Halten eines Werkstücks nutzen zu können, muss diese als erstes in Position gebracht werden. Dazu muss die Knebelschraube vom Haltering in Abbildung 17 gelöst werden. Danach kann die Platte bis ca. 20cm aus dem Tisch gezogen und 180° gegen den Uhrzeigersinn geschwenkt werden, sodass die Vakuumplatte mit dem Tastventil nach oben zeigt. Danach muss die Knebelschraube wieder festgestellt werden. Um nun den Vakuuminjektor zu starten, welcher das Vakuum für die Vakuumplatten generiert, muss das Ventil in Abbildung 18 geöffnet werden. Es ist ein leichtes Rauschen des Vakuuminjektors zu hören. Legt man nun ein Werkstück auf die Vakuumplatte, betätigt diese das Tastventil und das Werkstück wird angesaugt. In diesem Zustand kann man mit der Nacharbeit begonnen werden. Nach Fertigstellung der Nacharbeit, muss zum lösen des Werkstücks das Vakuumventil wieder in Ausgangstellung gestellt werden, sodass der Vakuuminjektor kein Vakuum mehr generiert. Um weitere Werkstücke zu „bekanten“, muss die Vakuumplatte wieder in umgekehrter Reihenfolge unter den Winkeltisch positioniert werden.

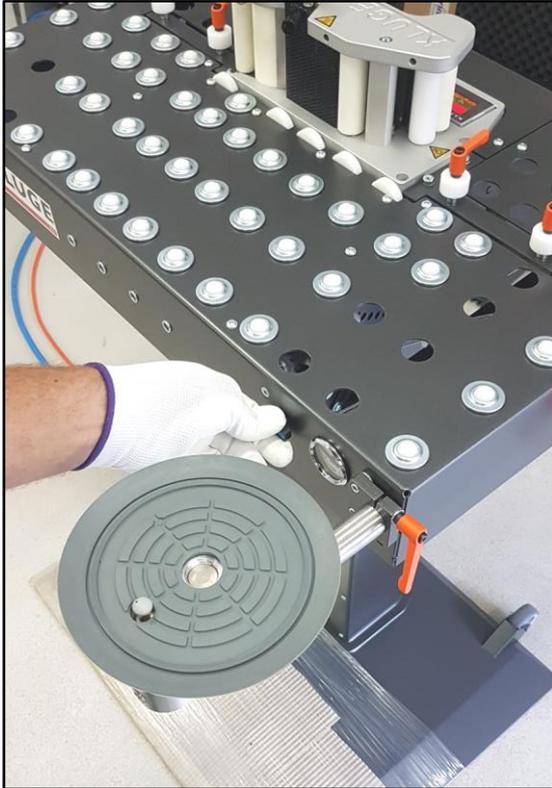


Abbildung 18 - Vakuumventil

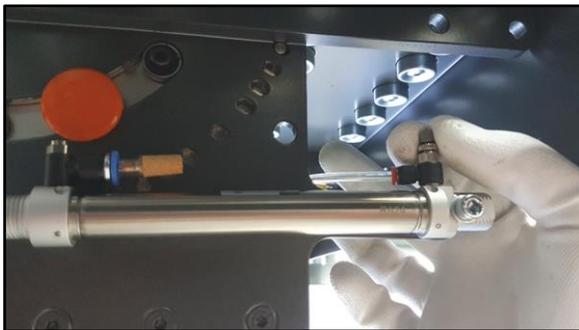


Abbildung 19 - Einstellen der Drossel

## 5 Wartung und Reinigung

Um eine gleichbleibende hohe Qualität Ihrer Verklebung zu erhalten, sollten Sie stets darauf achten, dass die Kugelrollen sowie die Führungsrollen stets in einem sauberen Zustand sind. Für die Reinigung des HIT-M können Sie das mitgelieferte Reinigungswerkzeug System nutzen.

### 5.1 Einstellen der Kippgeschwindigkeit

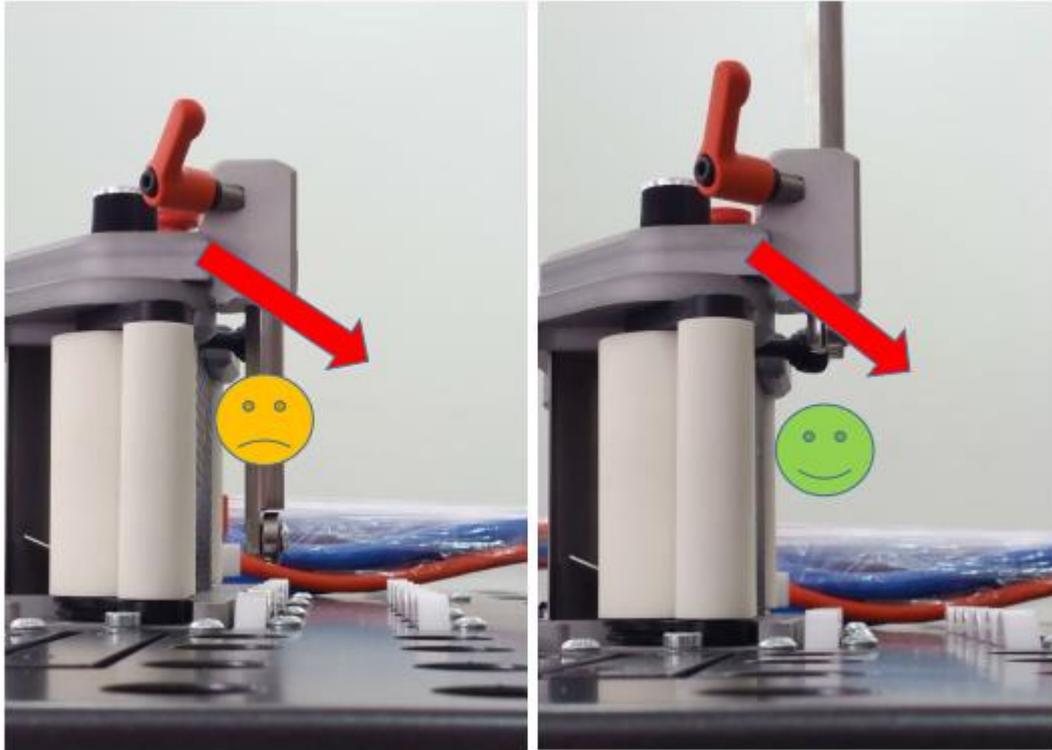
Falls die Geschwindigkeit der Winkeleinstellung zu schnell bzw. zu langsam ist, kann über die Einstellung der Drosselschraube am Hubzylinder unter dem Winkeltisch die Geschwindigkeit eingestellt werden (Abbildung 19).

## 6 Beseitigen von Störungen

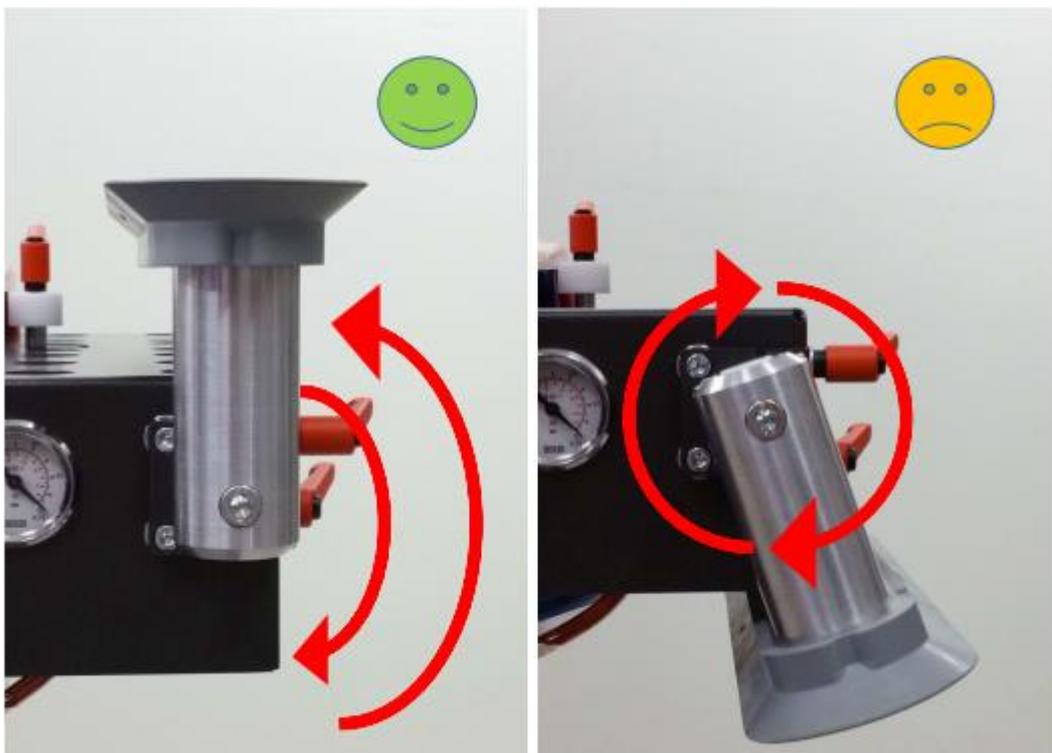
Es kann vorkommen, dass die Winkelverstellung klemmt. Prüfen Sie hierzu ob das HIT-M System spannungsfrei auf die Aufnahmeflächen verschraubt worden ist. Stellen Sie hierzu das System auf die 0° Stellung und ziehen den Klemmhebel (Abbildung 15) leicht an. Lösen Sie die Montageschrauben wie in Abbildung 11. Schauen Sie, ob die Bohrungen der Montageplatten und des HIT-M-Systems fluchten. Anschließend ziehen Sie die Montageschrauben wieder an. Nun sollte die Störung behoben sein.

## 7 Wichtige Hinweise

### 7.1 Niederhalterposition beim anwinkeln des HIT-M im Winkeltisch



### 7.2 Drehrichtung der Vakuumpumpe



## **8 Garantie und Service**

### **8.1 Garantie**

Alle Werkzeuge und Elektrowerkzeuge von Aggregate & Sonderbau Kluge GmbH haben eine Garantie von 12 Monaten ab dem Lieferdatum. Hiervon ausgeschlossen sind: Alle Eingriffe und Schäden aufgrund von unsachgemäßem Gebrauch oder natürlicher Abnutzung des Geräts. Wenden Sie sich im Falle einer Reparatur immer an den zugelassenen Kundendienst der Aggregate & Sonderbau Kluge GmbH. Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn Sie das Gerät ungeöffnet an den zugelassenen Kundendienst senden.

Die Aggregate & Sonderbau Kluge GmbH behält sich das Recht vor, die Produkte ohne vorherige Ankündigung zu verändern.

### **8.2 Service**

Der Kundendienst kann unter folgenden Daten an Werktagen von 08:00-18:00 Uhr erreicht werden.

Aggregate & Sonderbau Kluge GmbH  
Winterseite 2  
57392 Schmallenberg/Germany

Tel.: +49 (0)2975-963938-0

Mail: [service@aggregate-sonderbau.de](mailto:service@aggregate-sonderbau.de)

Version 2 vom 12.02.2019

### 8.3 Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

- *2014/30/EU (EMV-Richtlinie, Elektro Magnetische Verträglichkeit)*
- *2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)*
- *DIN EN ISO 12100:2010 (Sicherheit von Maschinen)*

Holger Kluge (Geschäftsführer)



Aggregate & Sonderbau Kluge GmbH  
Winterseite 2  
57392 Schmallenberg