



ANLEITUNG FSM-40

Dieses Flachscheifgerät vom Typ FSM-40 ist ein Produkt von H+B, Deutschland. Ein sehr stabiles Gerät, zur Verwendung als Schleif- und Poliermaschine für Objekte (aus z.B. Stein, Glas, Keramik) mit bereits einer flachen Seite und zwar auf einem Planteller mit maximal 40 cm Durchmesser. Der Motor ist ein 1/3 PS 0,3 kW 230 V 50 Hz Einphasen Wechselstrom-Motor für den Anschluss an den normalen 220/230 Volt Hausstrom. Alle Kugellager sind auf Lebensdauer gefettet.

Vor Installation

Bitte lesen Sie diese Anleitung gut und bis zum Ende durch. Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise unter Warnungen, sodass Sie viel Freude mit Ihrer Maschine haben.

Das Gerät darf nur eingesetzt/verwendet werden für die angegebenen Zwecke.

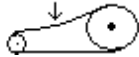
Suchen Sie für die Aufstellung der Maschine einen sauberen, gut belüfteten und trockenen Platz mit genügend Licht bzw. Beleuchtung, nicht der direkten Sonnenbestrahlung/ Heizquelle ausgesetzt. Die Maschine muss auf einen stabilen Tisch gestellt werden und waagrecht stehen. Um ein Abrutschen des Gerätes vom Tisch zu vermeiden, ist eine z.B. Holzleisten-Umrahmung anzubringen. Achten Sie dabei auf eine für Sie günstige Arbeitshöhe!

Ablaufschlauch:

Schieben Sie den Ablaufschlauch weit über die unten am Gerät sichtbare Auslauftülle und leiten Sie deren Ende in eine(n) Eimer / Wanne auf dem Fußboden. Für leichteres Anbringen können Sie den Schlauch in warmes Wasser tauchen.

RIEMENSPANNUNG: Der Keilriemen darf nicht bis aufs äußerste gespannt sein. Es muss noch ein „Spiel“ von

etwa 1,5 cm möglich sein.



Motor darf noch keinen Strom-Kontakt haben ! Der Stecker muss aus der Steckdose heraus gezogen sein !

Montage des Schalter (falls nicht montiert geliefert): Es ist der Geräte-Hauptschalter für an die hintere Außenseite des Gerätes. Sie finden dort bereits vorgebohrte Löcher. Dort montieren Sie, mit den beigelegten Befestigungsteilen, das Winkelblech mit dem Schalter.

Erklärung der Schalterfunktion (Maschine darf noch nicht am Stromnetz angeschlossen sein):

Rechts finden Sie eine hervorstehende rote Aus-Taste zum Ausschalten der Maschine (durch das Hervorstehen der Taste, ist diese auch im Notfall leichter zu treffen. Links finden Sie die grüne Ein-Taste zum Einschalten der Maschine.

Planteller einsetzen: (mit großer Vorsicht, da dieser 20kg schwer ist)

Schrauben Sie die Senkkopf-Schraube M10x20 (Zentralschraube) mit dem Inbusschlüssel (im Lieferumfang enthalten) oben aus der Spindelwelle (in der Geräterwanne) und reinigen Sie diese sowie die gesamte kleine Oberfläche der Welle (=Tragfläche des Plantellers) mit einem sauberen/fusselfreien Lappen (Ein Schmutzkorn könnte schon Probleme verursachen !)

Setzen Sie **vorsichtig** den Planteller auf die Tragfläche der Welle und achten Sie darauf, dass die kleine Erhebung auf der Tragfläche (**nicht beschädigen durch hartes Auflegen!**) genau in die Bohrung des Plantellers rastet, sodass dieser unten bündig auf der Wellen-Tragfläche liegt.

Schrauben Sie diesen Planteller mit der Senkkopf-Schraube fest mittels eines Inbus-Schlüssels.

Versuchen Sie nun den Planteller von Hand rund zu drehen um fest zu stellen ob es sichtbare Höhenschwankungen gibt.

Falls der Planteller im Drehen schwankt, muss die Auflagefläche der Welle sowie der Planteller nochmals unten auf Sauberkeit geprüft werden. Danach wieder vorsichtig auflegen, wie oben beschrieben. Die Senkkopfschraube einschrauben und festdrehen. *Damit die Senkkopf-Schraube später wieder leicht abzuschrauben ist, empfehlen wir diese ein wenig einzufetten.*

Nun muss die Maschine waagrecht ausgerichtet werden. Legen Sie eine kleine Wasserwaage, von 20 bis max. 45cm Länge, auf den Planteller (beide Auflageflächen gesäubert) und richten Sie die gesamte Maschine, durch unterlegen des einen oder anderen Fußes mit Plättchen (ideal wäre Hartgummi. Zur Not dünne bis dickere Hartpappe), bis der Planteller in etwa waagrecht steht.

Nun das Finger-Schutzblech einsetzen !

Sie nehmen das Schutzblech in die Hände (die vier Seitenbleche müssen nach unten zeigen), halten es über die Wanne und stellen fest, dass es evtl. nicht passt. Deshalb die leicht nach außen stehenden Seitenbleche **leicht** nach innen drücken. Nach unten schieben. Soweit bis Sie auf einen Widerstand (auf ein paar Schraubenköpfe an der inneren Maschinen-Rückwand) stoßen. Diese Stelle können Sie passieren, indem Sie das Schutzblech vorne

leicht anheben, sodass es hinten tiefer steht und an dem Widerstand vorbei rutschen kann, wenn Sie das ganze Blech weiter nach unten schieben bis Sie auf dem Wannenboden aufstoßen.

Die Lage des Finger-Schutzbleches ist nur richtig, wenn es ein paar mm unter der Oberfläche des großen Plantellers liegt (*nicht* oberhalb des Plantellers, nicht bündig mit der Oberfläche des Plantellers und nicht unterhalb des Plantellers).

Herausnehmen: Z.B. zum reinigen oder für einen Planteller-Wechsel, können Sie den Schutz Einsatz mittels eines Hakens oder mit dünnen Stäbchens das Schutzblech herausnehmen. Auch mit z.B. zwei dünnen, langen Holznägeln (deren Kopf 5mm oder weniger misst und deren Spitze abgeschliffen wurde) möglich oder einfach mit dem mitgelieferten Inbus-Schlüssel.

Wasserzufuhr anbringen: Bringen Sie auf der linken Seite die Wasserzufuhr an. Setzen Sie einfach den Magnet an die gewünschte Stelle und führen Sie den Gelenkschlauch auf die gewünschte Position knapp über dem Planteller. Stecken Sie den blauen Hochdruckschlauch auf. Am anderen Ende des Schlauchs bringen Sie den Wasserhahn-Anschluss an oder die Hochdruck-Pumpe.

Maschine Probe laufen lassen/ erster Maschinenlauf :

Falls auch Ihr Motor mit einem An- (=I) / Aus(=O) -Schalter (z.B. Wippschalter) ausgestattet ist, gibt es hier folgende zwei Möglichkeiten:

1) Sie können diesen permanent auf I (= eingeschaltet) stellen und so stehen lassen. Ab dann betätigen Sie nur noch den bereits oben beschriebenen Hauptschalter (welcher an der rechten Außenseite der Maschine angebracht ist).

2) Sie benutzen auch den *Motor* -Schalter. Diesen dann als Schutz / Sicherheit gegen den unerlaubten Gebrauch der Maschine durch inkompetente Personen (die von diesem Schalter nichts wissen !)

Der Maschinen-Haupt-Schalter muss (noch) auf **AUS** stehen. Vergewissern Sie sich, dass nichts an Werkzeug oder anderen Dingen auf/in/unter/an der Maschine / dem Motor liegen. Stecken Sie (mit trockenen Händen) den Schuko-Stecker vom Motor in die Steckdose. Schalten Sie das Gerät am An- / Aus -Schalter ein und beobachten Sie den Lauf der Planscheibe. Dieser muss schön ruhig, ohne Höhengschlag laufen.

Der Planteller läuft mit ca. 200 Umdrehungen per Minute.

Zum **BEARBEITEN VON STEINEN** (edel- oder nicht edel, Fossilien, Glas, Keramik...) ist, als preisgünstigstes Schleifmittel, unser Silizium-Carbid (abgekürzt SiC) Pulver in verschiedenen Körnungen zu empfehlen. Eventuell schon ab Korn 80 (=grob), falls die Fläche des Schleifobjektes noch nicht insgesamt schön flach/geschnitten ist, sonst ab der Körnung 220 über 400, 800 (oder 1000=feinst). Das darauf folgende Polierpulver wird weiter unten erklärt.

Sie können mit einer Körnung des SiC-Pulvers direkt auf unseren Stahl-Planteller arbeiten, d.h. mit der Körnung SiC 80 bzw. oft auch schon mit der Körnung SiC 220. Benetzen Sie dazu zuerst den Planteller mit Wasser, mittels einer Sprühflasche oder... noch besser: Die Planteller-Oberfläche besprühen mit unserem CC-22 (unser Kühlmittel für das Sägen mit Diamant-KreisSägeblättern) da dies das Pulver etwas besser auf dem Teller hält als Wasser; auch lässt es sich beim Reinigen ebenfalls gut mit Wasser abspülen/entfernen.

Streuen Sie etwas vom SiC Schleifpulver auf den benetzten Planteller. Vorsichtig das zu schleifende Objekt mit seiner planen Fläche etwa mittig auf die laufende Planscheibe setzen und mit leichtem Druck über die langsam laufende Scheibe bewegen. Stets das Objekt in Bewegung halten durch ständige vor und rückwärts Bewegungen. Niemals lange auf einer Stelle halten, damit keine Riefenbildung entstehen kann.

ÜBEN SIE ZUERST mit einem KLEINEN Objekt von vielleicht nur Faustgröße um einige Erfahrungen zu gewinnen.

Nach Bedarf ab und zu etwas Feuchtigkeit nachsprühen bzw. Schleifpulver nachstreuen oder das -beim Schleifen zum Teller-Rand geschobene- Pulver mit einem Kunststoff-Schieber (zB. kurzes Kunststoff-Lineal) wieder zurück über die Scheibe verteilen.

Prüfen Sie ab und zu die am Objekt geschliffene Fläche, im trockenen Zustand. Wenn Sie keine Verbesserung der Schliff-Feinheit mehr feststellen können (eventuell sogar eine Lupe benutzen), wechseln Sie zum nächst feineren Schleifkorn. Es darf aber kein einziger „Kratzer“ mehr sichtbar sein, weil Sie diese(n) mit dem feineren Schleifkorn kaum wegschleifen können !

In einem solchen Kratzer-Fall, noch mal beim bisherigen Schleifkorn bleiben aber alles frisch anfangen, d.h. alles an aufliegendem Schleifschlamm und Schmutz entfernen (an Objekt und Händen, vom Planteller und aus der Wanne) denn vielleicht ist eine Verunreinigung von irgendwo her auf den Planteller gelangt und verursacht die Kratzer.

Beim Pulverwechsel auf ein feineres Korn:

Reinigen: Hier muss alles sehr gut gereinigt werden (Stein, Planteller mit Senkkopf-Schraube, Gerätewanne), bei abgestellter Maschine und herausgezogenem Stecker. Vor dem Spülen mit Wasser darauf achten, dass der Ablaufschlauch geöffnet ist und das Ende in einen Auffangbehälter mündet.

Nach der Reinigung mit Wasser, die Wanne und den Planteller sowie Senkkopf-Schraube mit einem sauberen Schwamm waschen und danach mit einem sauberen Lappen trocknen. Auch prüfen, ob das Gerät außen trocken ist. *Damit die Senkkopf-Schraube später wieder, mittels Inbus-Schlüssel leicht abzuschrauben ist, empfehlen wir diese ein wenig einzufetten.*

Achtung: Nicht mit Wasserschlauch... aus der Wasserleitung spritzen/reinigen wegen Gefahr einer Überflutung der Wanne oder das unbeabsichtigte Begießen des Elektro-Motors und Elektro-Leitung. Wir empfehlen eine ‚kleinere‘ Zimmerpflanzen-Gießkanne, die sich leicht handhaben lässt.

Übrigens, falls Sie den Motor von uns bezogen haben, ist dieser geschützt gegen Spritzwasser !

Ab dem Silizium-Carbid der **Körnung 400** empfehlen wir, da die Körnung ab hier fast wie Staub ist, etwas davon in einem kleinen Schälchen mit Wasser (oder mit CC-12) zu einem Brei an zu machen. Sie können dann

mit einem dicken Malerpinsel stets etwas von diesem Schleifschlamm auf den laufenden Planteller streichen. Bei Bedarf, während des Schleifens, wieder etwas mit der Sprühflasche befeuchten bzw. neuen Schlamm aufpinseln.

So kann fortgefahren werden mit stets feinerem SiC-Schleifkorn.

Alternativ ist es auch möglich (anstelle direkt mit Schleifpulver auf dem Stahlteiler zu arbeiten), pro zu benutzendes Schleifkorn, eine **Politex - Matte** auf der Schleifteller zu benutzen. Diese Matte wird mittels unserem HAFTKLEBER temporair auf die trockene Planscheibe „befestigt“.(= durch kleben, jedoch ohne Aushärtung des Klebers). Dies geschieht durch kurzes und leichtes Einsprühen der Oberseite des Plantellers aus der „Haftkleber“-Sprühdose. Nicht zweimal übersprühen ! Eine dünne Schicht genügt ! Achten Sie auf absolute PLANLAGE der Politexmatte ! Es darf keine Luftblase unter bzw keine Welle auf der Politex-Oberfläche sichtbar sein !!!! Da würde sonst Ihr Schleifobjekt anstoßen und hängen/haken bleiben und das ist gefährlich ! Wichtig ist, dass Sie erst nach mindestens 20 Min. die Teile zusammenkleben, damit die Matte später wieder abziehbar ist; nicht sofort ! Bei sofortigem kleben ist es für immer zusammen geklebt.

Auf einer Politex-Matte bleibt das aufgestreute und danach (nur) mit Wasser „benebelte“ Pulver bzw. der aufgespritzte Schleifschlamm besser liegen/haften als auf dem blanken Stahlteiler. Allerdings kann es bei der Politex-Prozedur zu leichten Abkantungen der Objektränder kommen.

Hier wird NUR mit Wasser befeuchtet ! (Keinesfalls mit CC-12 !) Die Feuchtigkeit bleibt hierauf auch länger erhalten. Die Matte darf NICHT NASS sondern nur ihre Oberfläche FEUCHT gehalten werden. (Sonst erreichen Sie keine Politur) Darauf achten dass der (Edel-)Stein nicht heiß wird sonst können Risse entstehen !

Jede Pulver-Sorte/Körnung benötigt ihre eigene Politexmatte! Deshalb jede Matte markieren.

Bei einem **Pulverwechsel** muss die Matte, mit sauberen Händen, vorsichtig vom Planteller gezogen werden und kann für weitere Wiederverwendungen, flach liegend, zum Trocknen, sauber und geschützt vor Kontamination mit anderen Pulver-Körnungen und Staub, abgelegt werden.

Die **Reinigung** von allen Teilen bei einem Pulverwechsel bleibt auch **hier** sehr wichtig, jedoch läuft es **ein wenig anders** ab: Zuerst Schleifobjekt und Hände waschen, danach mit trockenen Händen vorsichtig die Politexmatte abziehen und „**lagern**“ wie oben beschrieben.

Vorsichtig mit einem trockenen und sauberen Lappen (Maschine ausgeschaltet und Stecker aus der Steckdose gezogen !) den Rand des Plantellers und auch die Innenwände des Behälters abwischen.

Es werden auf dem Planteller evtl. noch einige Haftkleber-Reste der vorher abgezogenen Politexmatte sichtbar sein. Wenn diese Reste noch genügend über dem Teller verteilt sind, können Sie eine neue Politexmatte auflegen, nachdem Sie diese Matte unten markiert haben mit der Bezeichnung des nun zu benutzenden Pulvers. Falls der übrige „Haftkleber“ auf dem Planteller dagegen ungenügend ist, leicht und kurz etwas Kleber nachsprühen, aber dann nur auf die Stellen wo Haftung fehlt !

Die Entfernung des Haftklebers ist möglich mit Reinigungsbenzin.

(**Schleifen auf SiC- Schleifpapier** ist ebenfalls möglich, wiederum mit unsrem Haftkleber.

* * * * *

Letztendlich **POLIEREN** AUF EINER POLIER-MATTE (Politex-Matte) mit aufgespritztem Polierpulver-Schlamm. Hier benötigen Sie auf jeden Fall eine Politex - Matte. Als erstes empfehlen wir hierzu das bekannte Profi-Polierpulver **X-3**. Gut für die meisten Steinsorten. Weitere Polierpulver-Sorten die wir führen sind u.a. Ceroxid, Zinnoxid, Titanium 2//7 . . . Siehe Preisliste. Gerne beraten wir Sie hierzu.

* * * * *

Eine weitere Möglichkeit ist das professionelle SCHLEIFEN auf DIAMANT-Schleifblättern bzw. -Scheiben : Erwartungsgemäß verlangt diese eine größere Investition, doch die Vorteile der Lebensdauer sowie die leichte + bedeutend schnelle und saubere Arbeitsweise können manchmal für diese Wahl entscheidend sein. Befestigt wird ein Schleifblatt mittels unserem Haftkleber. Es ist ebenfalls (gegen Aufpreis) möglich , die Diamant-Blätter mit magnetischer Rückseite zu versehen.

Es ist bei Diamant-Werkzeugen stets zu achten auf reichliche Kühlung/Spülung mit fließendem Wasser damit auch der Schleifabrieb ständig abgespült wird und somit der Diamantbelag immer seine volle Schleifwirkung behält. Es muss auch zuerst – vor Bearbeitung guter Steine – eingearbeitet werden. Die Kornangabe von z.B. HB80 bedeutet sehr grob. HB220= grob usw. HB600=mittel und es wird immer feiner Richtung HB1.

Eine **Alternative** zu Diamant- Schleifblättern wäre das Schleifen mit **Diamant - Pasten** direkt auf der Stahlscheibe.

* * * * *

Entsorgen:

Die Maschine ist langlebig. Falls der Motor defekt ist, wird er von der Maschine gelöst und ersetzt, indem Sie die vier M8-Muttern und -Schrauben lösen, die den Motor hinten auf der Spannschiene halten. Dieser ist dann der Elektrogeräte-Entsorgung zugehörig.

Bei **Panne oder Reklamation**, versuchen Sie nicht selbst zu reparieren.

In der Garantiezeit (Rechnung aufheben) keine eigenständige Reparatur ausführen (lassen), denn dadurch erlischt die Garantie. Auch jegliche Änderung am Gerät oder das Entfernen von Etiketten macht die Garantie zu Nichte.

Geben Sie folgende Angaben: Typ und evtl. auch eine Gerätenummer (u.a. ablesbar von den Typenschildern auf Gerät und Motor), wo + wann das Gerät gekauft wurde und beschreiben Sie das Problem sowie Ihre eventuelle Vermutung über die mögliche Pannursache...

Senden Sie uns nicht ohne Absprache etwas zu und warten Sie bis wir einer Einsendung zugestimmt haben.

Senden Sie uns die Maschine gut verpackt und frei gemacht zu (unfreie Pakete nehmen wir nicht an, aufgrund der hohen Straf-Gebühr). Legen Sie der Sendung folgendes bei: Ihre vollständige Adresse, Tel- Nr. (mit den Zeiten der Erreichbarkeit), EMail. Eine Kopie Ihrer Einkaufs-Rechnung sowie einen Text über die Panne oder Reklamation.

Eigene Veränderungen an der Maschine, falsche Montage, Auseinandernahme der Maschine, Nicht-Beachtung unserer Hinweise liegen nicht in unserer Verantwortung.

Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Arbeiten mit Ihrer Maschine, H+B Team

Warnungen:

- Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und beachten Sie alle Sicherheitshinweise!
- Überprüfen Sie, ob die Angaben auf dem Etikett mit Ihrer Stromversorgung übereinstimmen.
- Die Maschine / das Gerät darf nicht dem Wetter ausgesetzt sein oder in feuchtem Raum stehen sowie nicht bei entflammaren Flüssigkeiten oder Gasen stehen/laufen.
- Gerät und Kabel nicht an Wärmequellen (z.B. Ofen, Heizung) aufstellen.
- Bevor Sie Ihre Maschine Anstellen, vergewissern Sie sich, dass keine losen Teile in/auf der Maschine liegen.
- Das Fingerschutzgitter muss immer in der Maschine eingesetzt sein. Versuchen Sie niemals, bei laufender Maschine, etwas aus der Geräterwanne zu greifen oder dort zu suchen.
- Entfernen Sie den Stecker aus der Steckdose, wenn das Gerät nicht verwendet oder gereinigt wird.
- Entfernen Sie den Stecker nur mit trockenen Händen aus der Steckdose. Beachten Sie dies auch, wenn Sie den Stecker in die Steckdose stecken.
- Wenn es verbrannt riecht, sofort den Stecker aus der Steckdose ziehen. Feststellen ob der Geruch von diesem Gerät stammt oder ob es an der Steckdose liegt. Vom Fachmann (Elektriker) prüfen lassen.
- Verwenden Sie keine Mehrfach-Steckdosen.
- Keine Verlängerungskabel verwenden.
- Nur in geerdete Steckdose stecken.
- Die Maschine nicht am Kabel ziehen, den Stecker nie am Kabel aus der Steckdose ziehen.
- Nutzen Sie die Maschine nicht, wenn Stromkabel oder Stecker beschädigt ist, die Maschine nicht richtig funktioniert, herunter gefallen oder auf andere Weise beschädigt ist.
- Lassen Sie die laufende Maschine nicht unbeaufsichtigt.
- Halten Sie Ihren Arbeitsplatz sauber.
- Nutzen Sie die Maschine nicht, wenn Stromkabel oder Stecker beschädigt ist, die Maschine nicht richtig funktioniert, herunter gefallen oder auf andere Weise beschädigt ist.
- Tragen sie eng anliegende Kleidung. Entfernen Sie weite Kleiderteile, Krawatten, Schmuck und ähnliches.
- Binden Sie lange Haare zusammen.
- Tragen sie Schuhe mit rutschfester Sohle.
- Tragen Sie eine Schutzbrille. Ihre alltägliche Brille sorgt nicht für Schutz.
- Tragen Sie Ohrschutz beim schleifen und schneiden.
- Schleifen Sie nicht trocken.
- Befestigen Sie die Maschine sicher und gerade stehend. Sorgen Sie dafür, dass sie nicht überkippen oder wegrutschen kann.
- Die Maschine ist nicht für Bauarbeiten geeignet. Verwenden Sie nur empfohlene Objekte wie (Halb-) Edelsteine, Strand- und Kieselsteine, Glas, Keramik ...
- Die Maschine für Haustiere unzugänglich verwenden.
- Lassen Sie Minderjährige, Kursteilnehmer oder Gruppen nicht unbeaufsichtigt an der Maschine arbeiten
- Da Sie mit Wasser und Strom arbeiten wird geraten, einen Personenschutz-Sicherheits-Zwischenstecker-DI zu verwenden. Er wird direkt in die Wandsteckdose gesteckt und schützt den Schleifer zusätzlich.
- Versuchen Sie niemals, etwas aus der Wanne zu holen oder dort zu suchen, während die Maschine läuft. Stellen Sie den Schalter mit trockenen Händen auf OFF und ziehen Sie dann den Stecker aus der Steckdose.
- Stellen Sie die Maschine nur auf geraden, soliden Boden bzw Tisch.
- Bei unbekanntem / beunruhigendem Geräuschen, die Sie nicht zuordnen können: Schalten Sie die Maschine aus und verwenden Sie diese erst wieder nach Abklärung.
- Benutzen Sie nur geeignete Werkzeuge und behelfen Sie sich nicht mit ungeeigneten oder scharfen Hilfsmitteln. Solche könnten Unfälle bzw. Verwundungen verursachen.

CE– Konformitätserklärung



H+B Homberg + Brusius e.K.

Auf der Lay 31, 55743 Kirschweiler,

mail@homberg-und-brusius.de

Tel. 06781 35036

FSM– 40

Flachschleifmaschine für (Halb-) Edelsteine

Mit einem Asynchron– Einphasenmotor,

KW 0,3. 4–polig, 230V/50Hz, Rahmengröße 71.

65db

2014/30/EU Richtlinie des EU-Parlaments und Rates über die elektromagnetische Verträglichkeit

2014/35/EU Richtlinie des EU-Parlaments und Rates zur Harmonisierung für elektrische Betriebsmittel

2011/65/EU Richtlinie des EU-Parlaments und Rates zur Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe in Elektro– und Elektronikgeräten - RoHS

Die Maschine ist nach folgenden Richtlinien konform gebaut:

Maschinen-Richtlinie 98/37/EWG, 2006/42/EU

Maschinen-Richtlinie – Allgemeine Gestaltungsleitsätze– Risiko-Beurteilung und Risiko-Minderung EN ISO 12100:2011-03

Kirschweiler, 2018

Kitty Homberg, Owner