

Glückwunsch zum Erwerb einer Maschine aus unserer Pro Serie.

Einige Anmerkungen zur Montage der Maschine,

Bitte lesen Sie diese Beschreibung komplett durch.

alle Schrauben der Maschine nur leicht festziehen, ersten wenn die Maschine komplett montiert ist alle Schrauben festziehen !

Verschaffen Sie sich zuerst einen Überblick über die Teile und prüfen die Stückliste.

Schauen Sie sich die Bilder auf der beiliegenden CD an.

Netzteil, der Anschluss sollte durch einen Fachmann erfolgen.

Spannung am Netzteil nicht hochdrehen ! 24V sind voreingestellt.

ab 28V brennt die Steuerung durch!



Sie benötigen zur Montage:

Imbus 2/3/4/5/6
 Torx T40
 Gabelschlüssel SW 13 / 14
 Gabelschlüssel flach 13mm
 Gummihammer klein
 Öl/Fett
 Seitenschneider klein
 Schraubendreher klein / mittel
 Messschieber
 Bandmaß
 Körner
 Kleine Handbohrmaschine
 Bohrer 2,5mm
 Edding / Bleistift

Profilverbinder

Die Profilverbinder lassen sich in 4 Richtungen Montieren



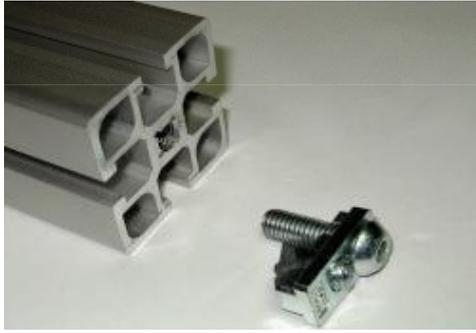
Achten Sie darauf das der Gleitstein in ein Nut rutscht.



Die Madenschraube muß bündig mit der Oberseite sein.



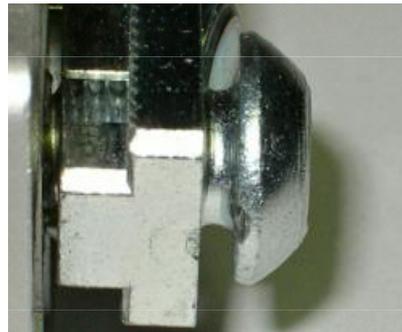
Profilverbinder



Schraube ansetzen (Torx T40) und mit einem Akkuschauber oder Ratsche eindrehen, die Gewinde müssen nicht geschnitten werden! Die Schraube formt das Gewinde. Ein wenig Öl oder Fett erleichtert den Vorgang.



Die Schraube nicht komplett eindrehen, zwischen Kopf und Gleitstein ca. 1mm Luft lassen. Der Gleitstein "klappert" jetzt mit etwas Spiel.



TIP ! Testen Sie der verschrauben an den Maschinenfüßen, die Gewinde müssen vorgeformt werden, siehe Seite 5

Rahmenteile

Legen Sie alle Teile für das Untergestell auf eine geeignete ebene Fläche.

Ordnen Sie die Teile zu.

Die Streben für die Arbeitsfläche müssen **vor** der Montage der 2ten Stirnseite in das Profil oben eingeschoben werden.

TIP ! Die Flanschlager und Motorhalterung der Y-Achse sollten jetzt schon an den Stirnseiten vormontiert werden
siehe Seite 7



Sie benötigen 16 stk Profilverbinder.

pro Ecke werden 4 Verbinder verbaut

Die Verbinder den "langen" Weg in die Stirn und Seitenteile schrauben.

Wenn die Verbinder richtig montiert sind lassen sich die Ecken leicht aufschieben.

Alle Verbinder nur leicht anziehen !!



Unterseite

Imbus 4mm

Mit dieser Schraube werden die Verbinder festgezogen

Ein späteres verschieben oder lösen ist jederzeit möglich.



Oberseite

Imbus 4mm

Das Eckteil muß bündig sein !
Am Einfachsten den Rahmen montieren wenn er auf einem geraden
Tisch liegt, Oberseite nach unten. Füße erst montieren wenn der
Rahmen zusammen ist.



Maschinenfüße

Maschinenfüße unten und innen montieren.

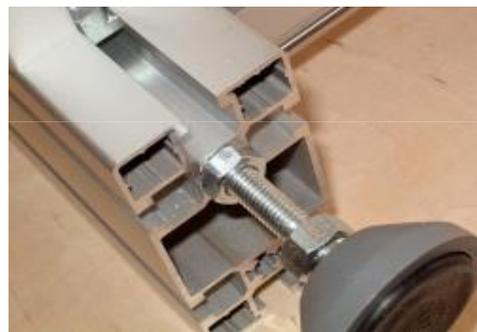
TIP ! Die Gewinde für die Füße mit einer Schraube
der Profilverbinder vorformen.

Zur Montage eine U-Scheibe M8 unter die
Mutter legen.



SW 13 / 14

Mit den Füßen kann die Maschine später ausgerichtet
werden.



Auch die Gewinde (4x) des Portal sollten vorgeformt werden.



Wellenlager für die Spindeln

Die Lager sollen schon bei der Montage des Grundgestells vormontiert werden, das spart Zeit.

Auch die Motorplatte Y sollte mit Motor bei der Montage des Grundgestells vormontiert werden.



Zur Montage:

4 Gleitsteine M6 in die vorgesehene Nut einlegen, flache Seite nach oben!
Schraube M6x22 durch die Vierkantlochung des Lagers stecken und mit einem Distanzröllchen 5mm auf die Schraube stecken und mit einem Steckschlüssel SW 4 mit der Gleitmutter verschrauben. Nicht festziehen, nur eindrehen.
Die 2te Halteschraube mit Röllchen 5mm montieren.



Vor der Montage der 2ten Lagerseite bitte daran denken die Gewindespindeln/Gewindemuttern/Gewindemutternhalter Zahnriemen und Riemenräder vorzubreiten und zwischen die Lager zu montieren.
Die Bordscheiben der Riemenräder müssen nach außen zeigen.



Motorplatte Y und Motor Y

Die Motoren werden mit Schrauben DIN 912 4x50 befestigt

Reinfolge:

Schraube 4x40

Federring 4mm

Motor

Distanzröllchen 25mm

Motorplatte

Federring 4mm

Mutter M4



Die Motorplatte mit Motor auf das Stirnseitenprofil montieren.

Schraube M6x30

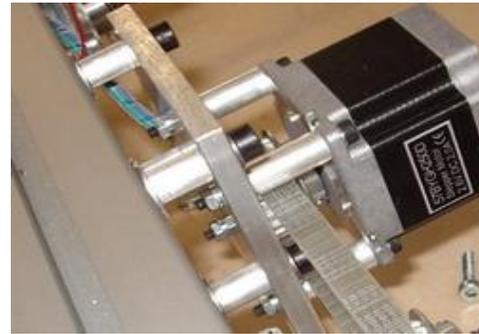
Federringe 6mm

Motorplatte

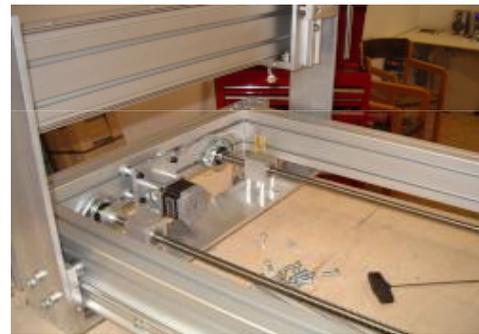
Distanzröllchen 15mm

Scheibe 6mm groß

Gleitmutter M6



Die genaue Position der Spindel und des Motors ergibt sich nach der Montage der seitlichen Wagen Y und der Verbindungsplatte



Laufschienenmontage

Nutensteine M8 von der Seite einlegen, die Steine mit einem kleinen Schraubendreher aufrichten und ausrichten
Schrauben M8 x22 **ohne** Scheibe montieren 15-20 Nm
Schrauben aber erst später festziehen, nur anlegen.
Die Laufschienen für Y und X ausrichten und vermitteln.



Sollten die Laufschienen noch Kleberreste aufweisen können diese mit Reinigungsöl entfernt werden.

Wenn die Kleberreste hart sind lassen sie sich mit den Fingernägeln entfernen.



Die Führungsschienen Y ausrichten
51mm von der Oberkante des 90x45 Profil
Das Maß an den Enden und in der Mitte der Führungsschiene
mit einem Messschieber überprüfen

Ein Kleiner Gummihammer oder Holzklötz ist hier eine gute Einstellhilfe

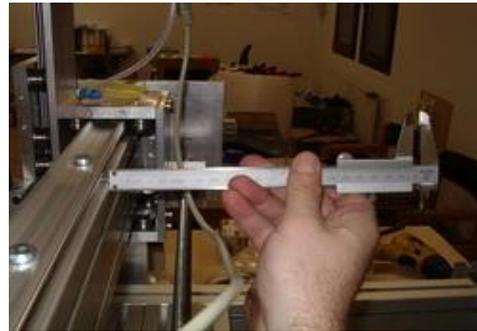
Schrauben M8 x22 festziehen.



Laufschiennenmontage

Die beiden Laufschiennen der X Achse nach dem gleichen Prinzip monieren
 Gleitmutter einlegen
 Schrauben anlegen
 Ausrichten (vermitteln in alle Richtungen)

Schrauben aber erst nach der Montage der X-Achse festziehen.



Die Laufschiennen oben und unten vermitteln



Schrauben aber erst nach der Montage der X-Achse festziehen.



Montage der Wagen

Pro Wagen brauchen Sie

4 Schrauben M8 Spezial
 4 U-Scheiben 8mm
 2 Muttern M8 flach
 2 Madenschrauben M5x8
 1 Platte
 4 Kugellager

Reinfolge

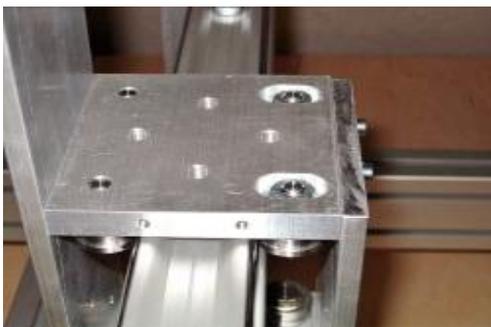
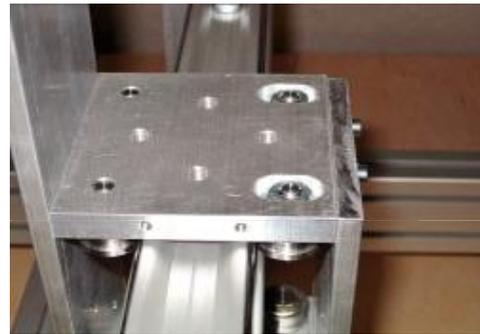
Schraube M8 Spezial
 Kugellager
 U-Scheibe
 Platte
 (2x Mutter M8 flach)

An der feststehenden Seite die Lager festschrauben
 An der losen Seite die M8 Schrauben nach außen drücken
 und leicht anziehen
 Den Wagen auf die Führungsschiene fädeln und mit der
 Madenschraube M5x8 das lose Lager an die Führungsschiene
 andrücken. Nicht zu fest !!
 Jetzt die Schraube M8 festziehen

Probieren sie die Montage an einer ausgebauten Schiene.

**Zum festziehen der Schrauben im eingebauten Zustand
 brauchen Sie einen flachen Gabelschlüssel SW 13**

Die Lager müssen spielfrei und mit leichtem Widerstand
 auf den Führungsschienen laufen.



Einbau des Portals und X-Achse

Schrauben Sie an die seitlichen Wagen die beiden Portalseitenteile
Schrauben M8 x22 mit U-Scheibe oder Federring 8mm
Darauf achten das die oberen 2 Befestigung löcher auf der richtigen
Seite sind.
Siehe Zeichnung und Bilder.

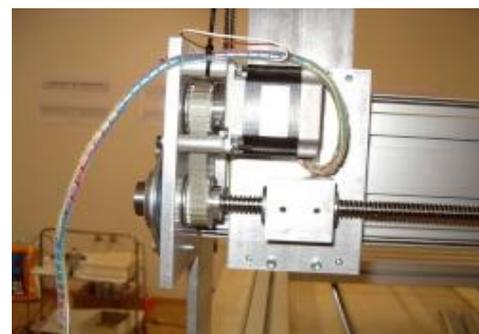
Zur Montage der 2 Halteplatten der Spindel und Motor X
benötigen Sie 2 Halteklötze die mit 4 Schrauben M6 x25 und
4 Gleitsteinen

Ein leichter Versatz an den Platten ist normal.

Die Verbindungsklötze tragen später die Halteplatten und
werden mit M4 x35 Federringe 4mm und Muttern verschraubt.
Siehe auch Bilder auf der CD.

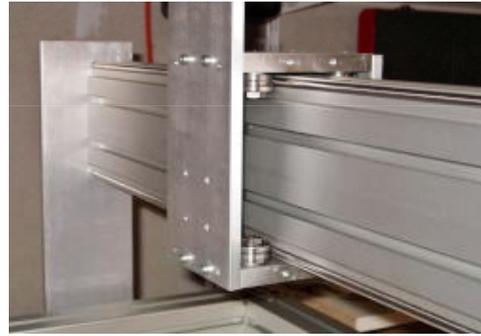


Das Flanschlager wird von außen mit M6 x22 und 2 Distanzröllchen
montiert, nicht festziehen nur anlegen.



Grundplatte Z montieren

Auf die Platte wird die Führungsschiene Z mit Schrauben M8 x16 montiert.

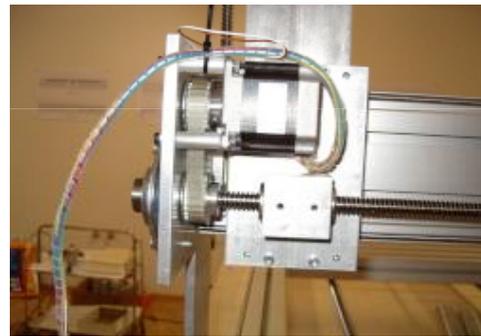


Halteplatte für Mutterhalter X probemontieren

Der Mutterhalter muß zuvor auf die Platte geschraubt werden, später kann mit einem kurzen Imbusschlüssel die Position eingestellt werden



Bei den einsetzen der Gewindespindel Zahnriemenrad und Zahnriemen nicht vergessen.



Motorplatte Z



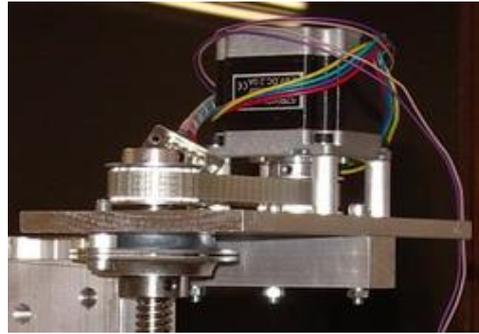
Die Motorplatte wird mit dem Halteklötz befestigt
Schrauben M4 x35 j2 Federringe 4mm und Mutter M4

Der Motor wird mit M4 x50 montiert

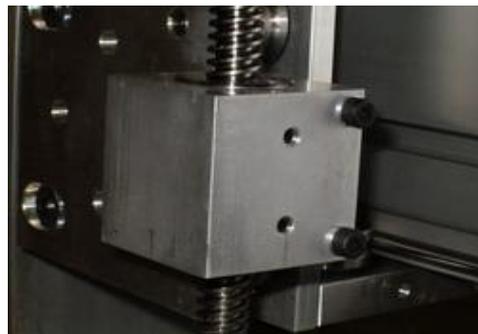
Schraube M4 x50
Federring
Motor
Distanzröllchen 25mm
Platte
Federring
Mutter M4



Den Zahnriemen nicht vergessen !



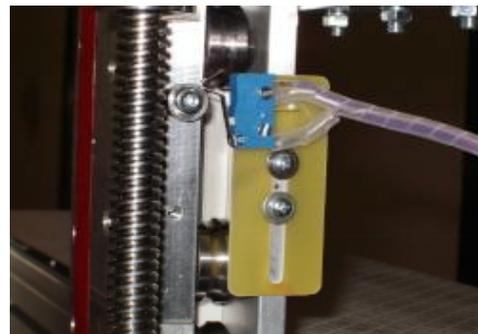
Mutterhalter Z



Endschalter seitlich an die Grundplatte Z montieren
mit Blechschrauben 2,9 x 6,5
2 große U-Scheiben 3mm verwenden.

M4 x 16 in Wagen mit einen Distanzröllchen schrauben
den Schaltpunkt einstellen

Die Löcher für die Blechschrauben sind vorgebohrt
Position des Schalters festlegen und ggf. 2 Löcher im Abstand von 10mm
mittig in die Grundplatte bohren, Durchmesser 2,5mm



Endschalter X

Unter das GFK Plättchen muß eine Distanzrolle 5mm oder 2 große U-Scheiben 4mm
eine große U-scheibe 4mm unter den Schraubenkopf



Endschalter mit M4 x20 mit großer U-Scheibe und einem Gleitstein M4 montieren

Die Kabel zuvor mit Spiralband einwickeln

Das Kabel an Klebefüßen befestigen mit Kabelbindern

Vorsicht das der Führungswagen X nicht die Kabel zerquetscht !



Endschalter Y Mit Gleitmutter M4 und Schraube M4 x16 montieren

Die Endschalter werden mit Schrauben M2 x10 und Mutter auf die Plättchen geschraubt



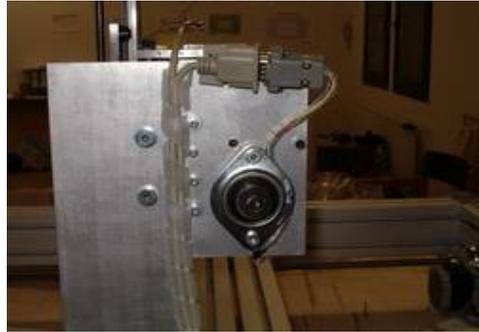
Seitlich an den unteren Wagen X eine Schraube 4 x16 mit Mutter als Anschlag einbauen.

Die Kabel der Motoren mit Spiralschlauch und Kabelbindern sichern



Zugentlastung des Kabels X und Z

Unter 2 der 4 Schrauben sind Kabelschellen montiert.



Wartungsplan

Wenn Sie eine vormontierte Maschine erworben haben überprüfen Sie bitte alle Verschraubungen an der Maschine, vor allem die Rahmenteile "setzen" sich noch (Unterseite des Gestelles nicht vergessen)
Die Innenstreben sind nur montiert, nicht festgezogen!

Führungen:

Vor und nach dem Fräsen die Führungsschienen mit einem leicht öligen Lappen abwischen
Die Kugellager der Führungen sollen sich von Hand gerade nicht drehen lassen, dann haben sie die richtige Vorspannung, bitte die Lager nicht zu fest anpressen! (seitliche Madenschraube M5x8)

Gewindespindeln:

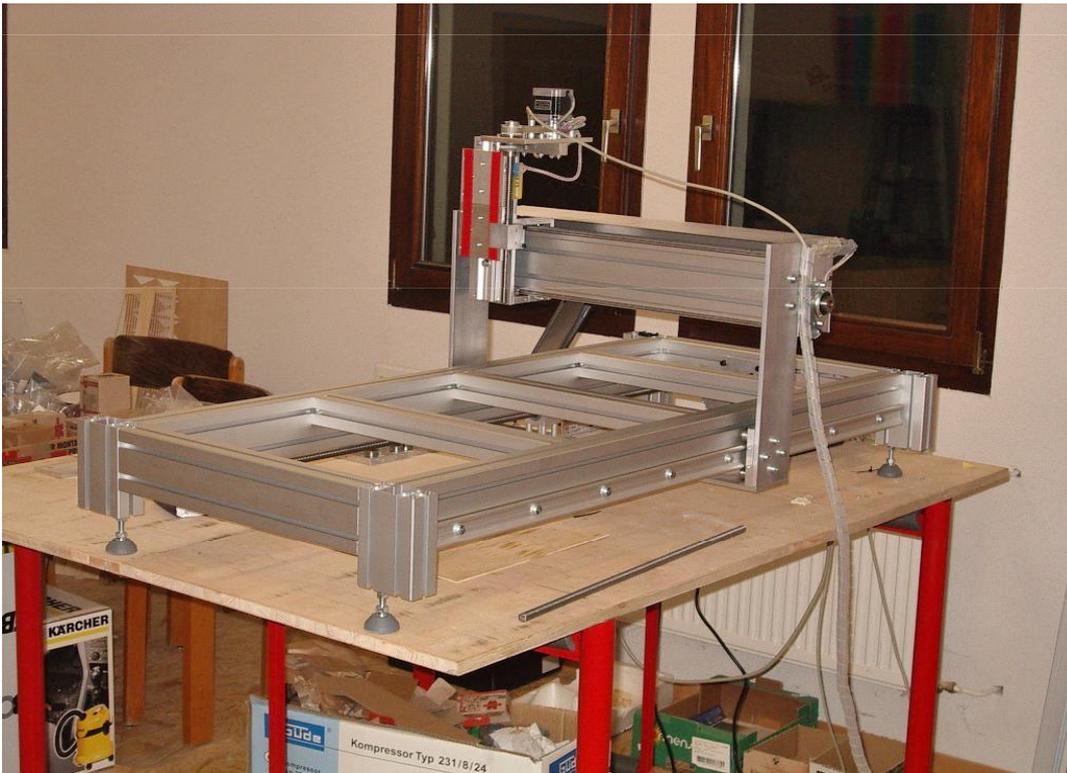
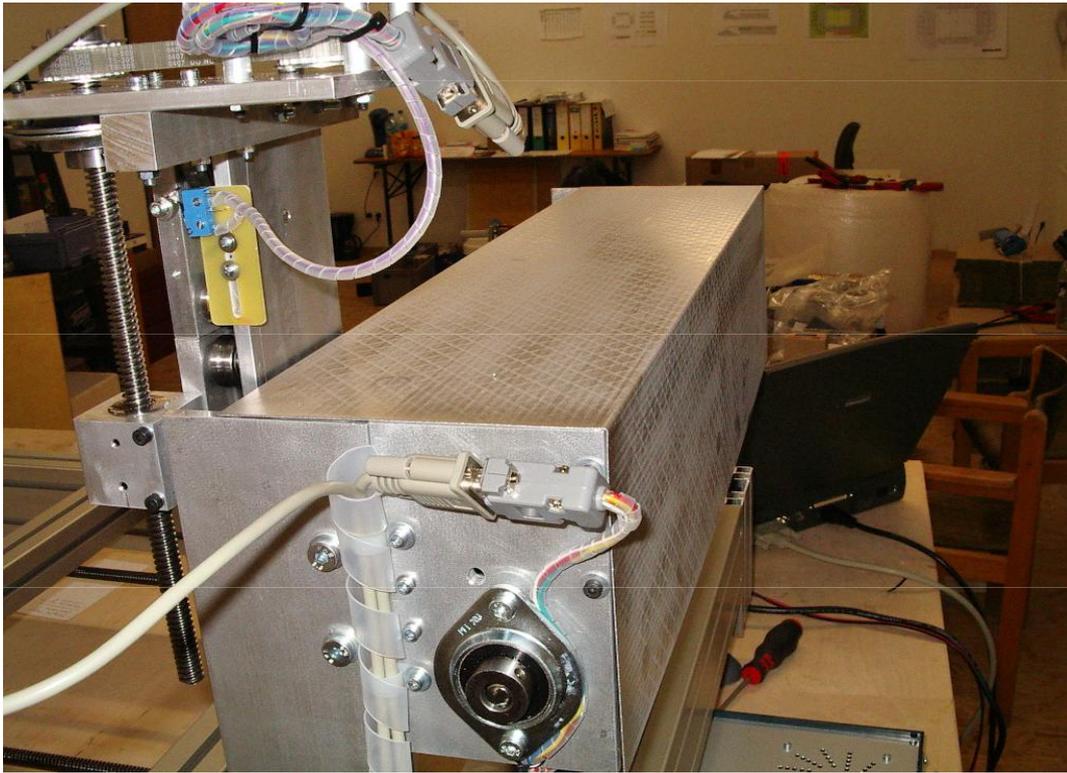
Zur Schmierung der Spindel Öl verwenden, Fett sammelt den Staub und bildet so eine Schleifpaste. Öl läuft weg und nimmt den Schmutz mit.
Die Spindeln alle 10 Betriebsstunden Ölen, 1-2 Tropfen reichen. (15w40)

alle 50-100 Arbeitsstunden die Gewindemuttern nachstellen (einseitig lösen und zusammendrücken)

Lager:

Wartungsfrei und dauergeschmiert.

Der Deckel wird an den Ecken mit 4 Blechschrauben 2,9x6,5 befestigt, die Löcher sind nicht vorgebohrt



Standardmäßig werden die Maschinen mit 2 Innenstreben ausgeliefert.

