

# **item**

**Gehrungs-Verbindungs-  
sätze 8**

**Bohrlehren Gehrungs-  
Verbindung 8**

**Anwendungs- und Montage-  
hinweise**

**Mitre-Fastening Sets 8**

**Drilling Jigs Mitre**

**Connection 8**

**Notes on Use and**

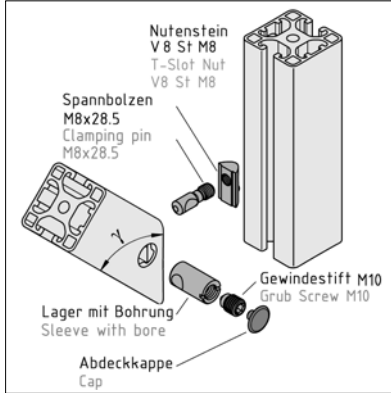
**Installation**

Gehrungs-Verbindungsätze 8 sind für zwei verschiedene Formen von Profilverbindungen erhältlich:

## Gehrungs-Verbindungs-satz 8

### Mitre-Fastening Set 8

Ein auf Gehrung gesägtes Profil 8 (im beliebigen Winkel  $\gamma$  von  $30^\circ$  bis  $90^\circ$ ) wird an der Seitenfläche eines Profils 8 verschraubt.



Mitre-Fastening Set 8 is available for use with two different kinds of profile joints:

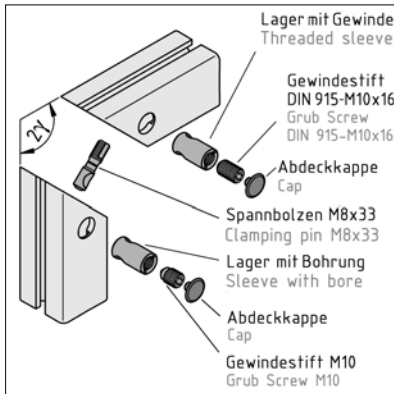
A Profile 8 with a mitre cut (any angle  $\gamma$  between  $30^\circ$  and  $90^\circ$ ) is screwed to the side of a Profile 8.

## Gehrungs-Stoß-Verbindungs-satz 8

### Mitre Butt-Fastening Set 8

Zwei auf Gehrung gesägte Profile (mit jeweils identischem Winkel  $\gamma$  von  $30^\circ$  bis  $90^\circ$ ) werden miteinander verbunden. Hieraus ergibt sich ein möglicher Winkel der Profile zueinander ( $2\gamma$ ) von  $60^\circ$  bis  $180^\circ$ .

For joining two profiles with ends cut to form a mitre joint (both profiles must be cut at the same angle  $\gamma$  between  $30^\circ$  and  $90^\circ$ ). This results in an angle between the Profiles ( $2\gamma$ ) of  $60^\circ$  to  $180^\circ$ .



## Bearbeitung Machining

### Zusägen der Profile

Bei einer einfachen Gehrungsverbindung entspricht der Winkel  $\gamma$  auch dem Winkel der zusammengebauten Konstruktion. Im Falle der Gehrungs-Stoß-Verbindung werden zwei Profile unter dem gleichem Winkel  $\gamma$  zugesägt. Daraus ergibt sich ein

### Cutting the profiles

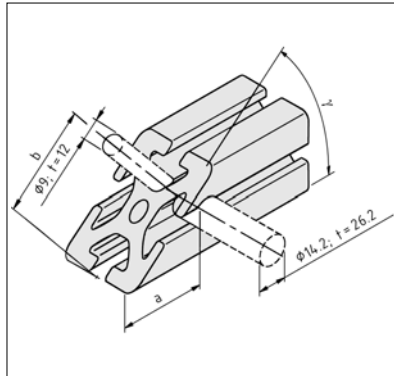
With a simple mitre joint, angle  $\gamma$  is also the angle of the final construction after assembly. With the Mitre Butt-Fastener, two Profiles are cut at the same angle  $\gamma$ . This results in an angle equivalent to  $2\gamma$  in the final construction.

konstruktiver Winkel von  $2\gamma$  im Zusammenbau. Die gesägten Profile werden anschließend gebohrt.

The cut profiles are then drilled.

### Bohren der Profile

### Drilling the profiles



#### 1. Bohrung $\varnothing 14,2$ mm:

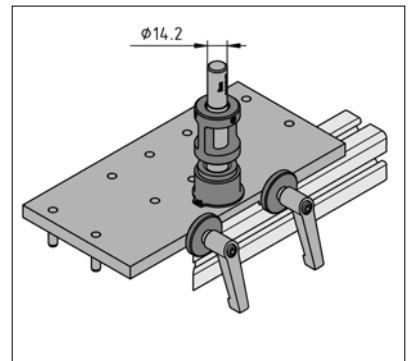
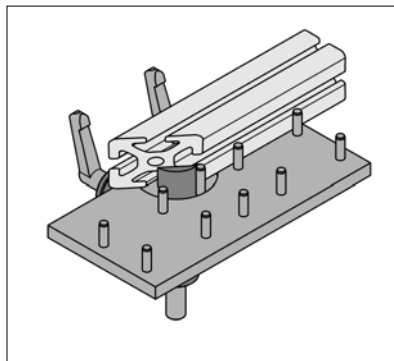
Die seitlichen Bohrungen dienen zum Platzieren der Lager mit Bohrung im Profil. Dazu wird durch Anlegen und Festklemmen der Bohrlehre Gehrungsverbindung 8 D14,2 auf dem gesägten Profil der geometrische Bohrpunkt ermittelt. Zur Bohrlehre gehört ein Tiefenanschlag, der mittels zweier Gewindestifte am Stufenbohrer befestigt wird. Die Bohrtiefe muss 26,2 mm betragen.

Profile 8 mit den Außenmaßen 40x40 mm werden dabei zur drehbaren Anlagefläche der Bohrlehre geführt, die sich dem Winkel der Schnittfläche anpasst. Zwischen den mittig sitzenden Zylinderstiften und den Klemmhebeln werden die Profile fixiert und können dann bearbeitet werden.

#### 1st hole $\varnothing 14.2$ mm:

The holes drilled in the sides of the profiles are for positioning the sleeves in the profile. To this end, attach the Drilling Jig Mitre Connection 8 D14.2 to the cut profile and clamp it in place to determine the correct geometrical position for the hole. The Drilling Jig is supplied with a limit-stop which has to be attached to the Step Drill using two grub screws. The drilling depth must be set to exactly 26.2 mm.

Profiles 8 with external dimensions 40 x 40 mm are placed up against the rotating stop in the Drilling Jig and this stop will adjust itself to match the angle of the cut edge. Each Profile is then clamped between the clamp levers and the central row of dowels and can be drilled.

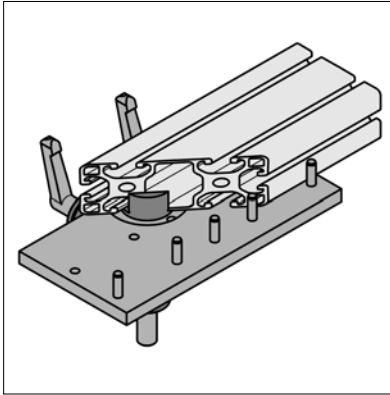


Profile der Baureihe 8 mit einer Breite von 80 mm, die zwei Lager mit Bohrung benötigen, werden mit Hilfe der äußeren Zylinderstiftreihe fixiert und geklemmt. Die mittlere Zylinderstiftreihe muss dazu entfernt werden.

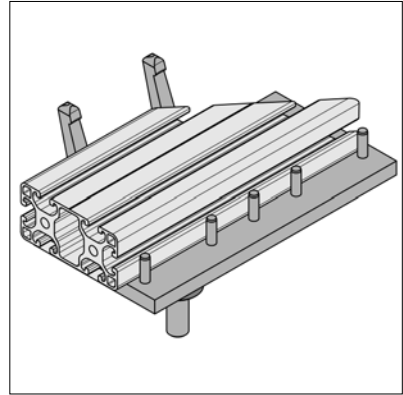
Für die zweite Bohrung muss das Profil um  $180^\circ$  um die Bohrachse gedreht werden, so dass beide Profilbohrungen auf einer Profilseite ausgeführt werden können.

Line 8 Profiles with a width of 80 mm which require two sleeve with bores are clamped between the clamp levers and the outer row of dowels. The middle row of dowels has to be removed.

For the second hole, turn the profile through  $180^\circ$  around the drill axis so that both holes are drilled from the same side of the profile.



Der Profilanschlag wird zur zweiten Bohrbearbeitung um die Bohrachse gedreht.



The rotating stop has to be rotated around the drill axis to enable the second hole to be drilled.

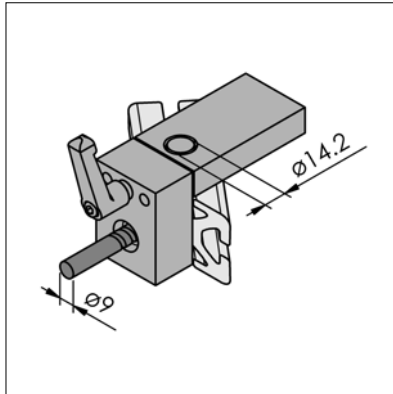
## 2. Bohrung $\varnothing$ 9 mm:

Die stirnseitige Bohrung, senkrecht zur Schnittfläche des Profils (als Durchgangsbohrung für den Spannbolzen), wird mit Hilfe der Bohrlehre Gehrungs-Verbindung 8 D9 hergestellt.

Diese wird in der seitlichen Bohrung  $\varnothing$  14,2 mm mit Hilfe des Zylinderstiftes fixiert und durch den Klemmhebel bündig gegen die Profilschnittfläche gezogen.

Die Bohrtiefe beträgt mindestens 12 mm (bis in die zuvor erstellte seitliche Bohrung).

Anschließend werden beide Bohrungen entgratet.



## 2nd hole $\varnothing$ 9 mm:

The hole in the end-face, which is perpendicular to the cut edge of the profile (as a through hole for the Tightening Bolt), is drilled with the aid of the Drilling Jig Mitre Connection 8 D9.

This jig is attached to the end of the profile by fitting it into the  $\varnothing$  14.2 mm side drilled hole using the dowel and then tightened flush to the cut profile edge by the clamping lever.

The drilling depth must be at least 12 mm (through to the hole previously drilled from the side).

Next, debur both holes.

## Montage

### Assembly

#### Gehrungs-Verbindungssatz 8

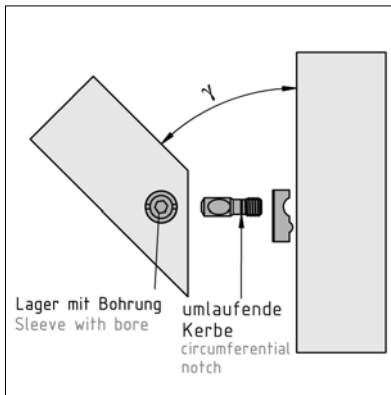
Der Nutenstein V8 M8 St wird in die Nut des nicht bearbeiteten Profils eingesetzt, das Lager mit Bohrung in die Profilbohrung  $\varnothing 14,2$  mm.

Der Schlitz im Lager mit Bohrung ist dabei in Richtung des Spannbolzens ausgerichtet. Der Spannbolzen wird in den Nutenstein V8 M8 St eingeschraubt, bis die umlaufende Kerbe des Spannbolzens plan mit der Seitenfläche des Profils ist. Anschließend werden die Profile zusammengefügt, so dass im Lager mit Bohrung die Vertiefung im Spannbolzen zu sehen ist. Durch Einschrauben des Gewindestiftes M10 (Anzugsmoment 15 Nm) werden die Profile verbunden und zueinander gezogen. Abschließend wird die Abdeckkappe in den Innensechskant des Gewindestiftes M10 im Lager mit Bohrung gedrückt.

#### Mitre-Fastening Set 8

T-Slot Nut V8 M8 St is inserted in the groove of the profile which has not been drilled and the Sleeve with Bore in the  $\varnothing 14.2$  mm hole in the profile.

The slot in the Sleeve with Bore must be aligned towards the Tightening Bolt. The Tightening Bolt is screwed into T-Slot Nut V8 M8 St until the circumferential notch in the Tightening Bolt is flush with the side of the profile. Next, place the two profiles together so that the recess in the Tightening Bolt is visible in the sleeve with bore. Insert and tighten Grub Screw M10 (tightening torque 15 Nm) to join the two profiles together and produce a firm joint. Finally, fit the cap to the internal hex in Grub Screw M10 in the Sleeve with Bore.



### Gehrungs-Stoß-Verbindungssatz 8

Das Lager mit Gewinde und das Lager mit Bohrung werden in die seitlichen Profilbohrungen  $\varnothing 14,2$  mm eingesetzt. Die Schlitzze in den Lager mit Bohrung sind dabei zueinander ausgerichtet. Der Spannbolzen wird nun in das Lager mit Gewinde eingeschraubt, bis die umlaufende Kerbe des Spannbolzens plan mit der Schnittfläche des Profils ist.

Die ebene Fläche des Spannbolzens muss nach dem Einschrauben im Lager mit Gewinde zu sehen sein. Anschließend werden die Profile zusammengefügt, so dass im Lager mit Bohrung die Vertiefung im Spannbolzen sichtbar ist. Der Spannbolzen wird im Lager mit Gewinde mit Hilfe des Gewindestiftes DIN915 M10x16 fixiert. Durch Einschrauben des Gewindestiftes M10 im Lager mit Bohrung werden die Profile verbunden und zueinander gezogen (Anzugsmoment 15 Nm).

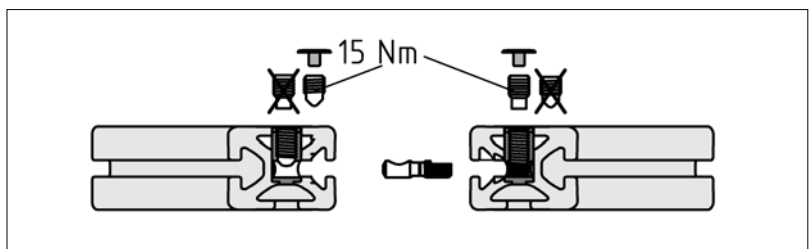
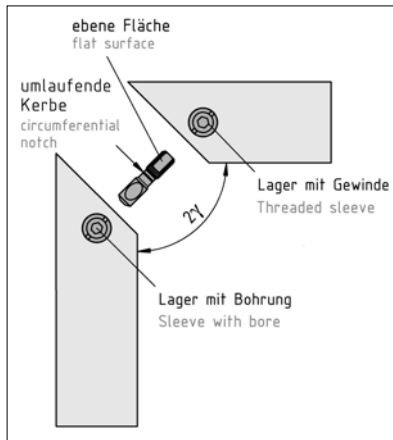
Abschließend werden die Abdeckkappen in den Innensechskant der Gewindestifte gedrückt.

### Mitre Butt-Fastening Set 8

Insert the Threaded Sleeve and the Sleeve with Bore in the  $\varnothing 14.2$  mm holes drilled in the side of the profiles. Align the slots in the two sleeves towards each other. Screw the Tightening Bolt into the Threaded Sleeve until the circumferential notch in the Tightening Bolt is flush with the cut edge of the profile.

The flat surface of the Tightening Bolt must be visible after it has been screwed into the Threaded Sleeve. Next, place the two profiles together so that the recess in the Tightening Bolt is visible in the sleeve with bore. Lock the Tightening Bolt in place in the Threaded Sleeve using Grub Screw DIN915 M10x16. Insert and tighten Grub Screw M10 (tightening torque 15 Nm) in the Sleeve with Bore to join the two profiles together and produce a firm joint.

Finally, fit the caps to the internal hex in Grub Screws M10.



# item

item Industrietechnik  
und Maschinenbau GmbH  
Friedenstraße 107–109  
D-42699 Solingen

Postfach 12 01 64  
D-42676 Solingen

Telefon +49 / 212 / 65 80 300  
Telefax +49 / 212 / 65 80 310

[info@item-international.com](mailto:info@item-international.com)  
[www.item-international.com](http://www.item-international.com)