

**item**

**Gehrungs-Verbindungs-  
sätze 6**

**Bohrlehren Gehrungs-  
Verbindung 6**

**Anwendungs- und  
Montagehinweise**

**Mitre-Fastening Sets 6**

**Drilling Jigs Mitre**

**Connection 6**

**Notes on Use and**

**Installation**

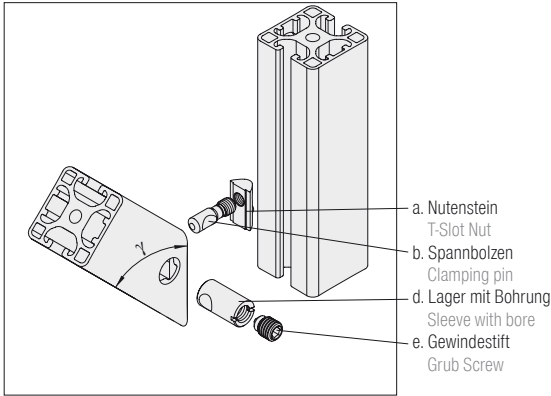
Gehrungs-Verbindungssätze 6 sind für zwei verschiedene Formen von Profilverbindungen erhältlich:

**Gehrungs-Verbindungssatz 6**  
**Mitre-Fastening Set 6**

Ein auf Gehrung gesägtes Profil 6 (im beliebigen Winkel  $\gamma$  von  $30^\circ$  bis  $90^\circ$ ) wird an der Seitenfläche eines Profils 6 verschraubt.

Mitre-Fastening Set 6 is available for use with two different kinds of profile joints:

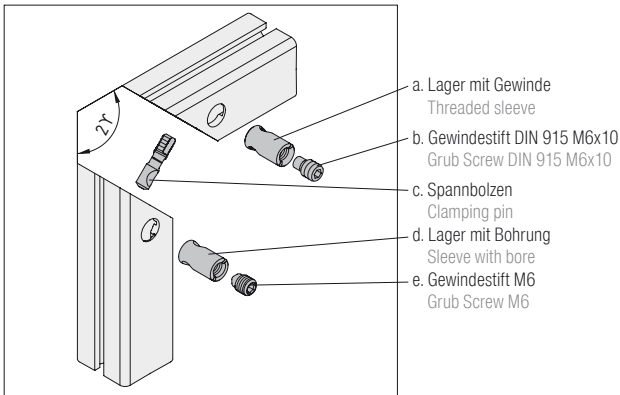
A Profile 6 with a mitre cut (any angle  $\gamma$  between  $30^\circ$  and  $90^\circ$ ) is screwed to the side of a Profile 6.



**Gehrungs-Stoß-Verbindungssatz 6**  
**Mitre Butt-Fastening Set 6**

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.

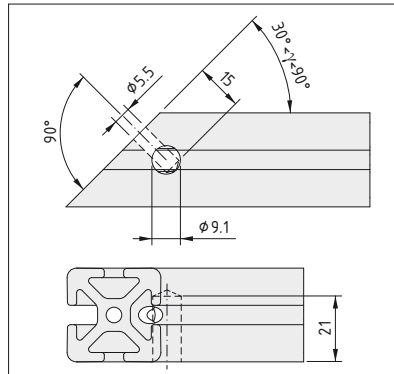
Im Falle der Gehrungs-Stoß-Verbindung werden zwei Profile unter dem gleichem Winkel  $\gamma$  zugesägt. Daraus ergibt sich ein konstruktiver Winkel von  $2\gamma$  im Zusammenbau. Die gesägten Profile werden anschließend gebohrt.

#### 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. The cut profiles are then drilled.

#### Bohren der Profile



##### 1. Bohrung $\varnothing 9,1$ mm:

Die seitlichen Bohrungen dienen zum Platzieren der Lager mit Bohrung im Profil. Dazu wird durch Anlegen und Klemmen der Bohrlehre Gehrungsverbindung 6 D9,1 auf dem gesägten Profil der Bohrpunkt ermittelt. Zur Bohrlehre gehört ein Tiefenanschlag, der mittels zweier Gewindestifte am Bohrer (0.0.628.25) befestigt wird. Die Bohrtiefe im Profil muss 21 mm betragen.

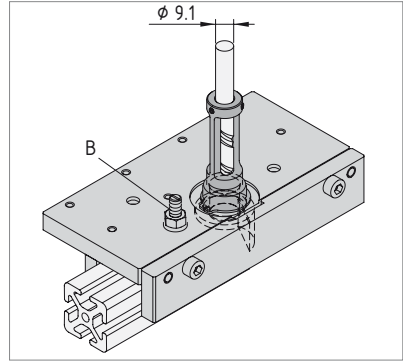
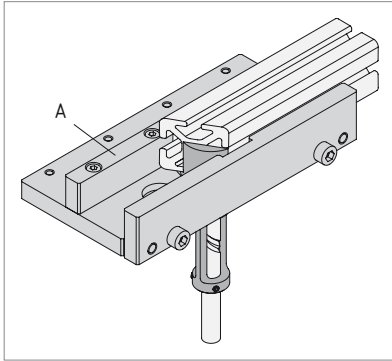
#### Drilling the profiles

##### 1st hole $\varnothing 9,1$ 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 6 D9.1 to the cut profile and clamp it in place to determine the correct position for the hole. The Drilling Jig is supplied with a limit-stop which has to be attached to the Drill (0.0.628.25) using two grub screws. The drilling depth in the profile must be set to exactly 21 mm.

Profile 6 mit den Außenmaßen 30x30 mm werden zur drehbaren Anlagefläche der Bohrlehre eingeschoben, die sich dem Winkel der Schnittfläche anpasst. Das Profil wird gegen die Anschlagleiste (A) gespannt und durch die Klemmschraube (B) in der Nut zusätzlich gesichert. Zur Befestigung von Profilen mit geschlossenen Nuten sind die Schaftschraube und die Klemmschraube (B) aus der Bohrlehre zu entfernen.

Profiles 6 with external dimensions 30 x 30 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. The profile is clamped against the stop rail (A) and secured by the clamp screw (B) to the groove. To fix profiles with closed grooves to the jig the headless screw and the clamp screw (B) have to be removed.

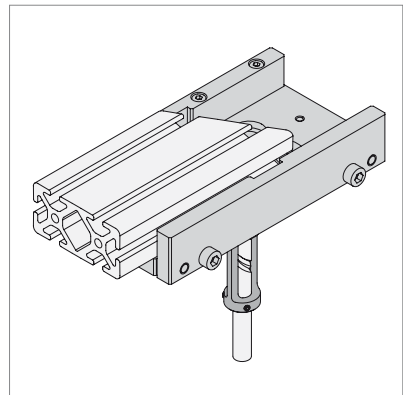
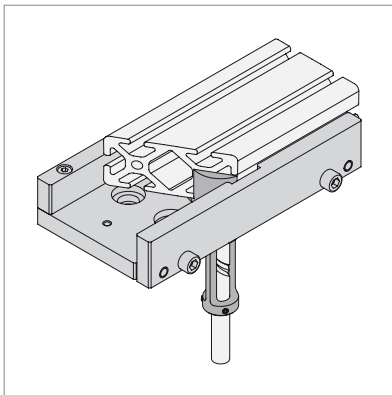


Für Profile 6 der Breite 60 mm wird die Anschlagleiste der Bohrlehre auf die entsprechende äußere Position umgesetzt.

For Line 6 Profiles with a width of 60 mm the stop rail of the jig must be fixed to the outer position.

Sollen an einem Profil der Breite 60 mm zwei Bohrungen für Gehrungsverbindungen eingebracht werden, so ist das Profil nach der ersten Bohrung in der Lehre umzuspannen. Es muß dabei so gedreht werden, dass die zweite Bohrung von derselben Profilseite wie die erste ausgeführt werden kann.

If this Profile of 60 mm requires two Mitre Fastening Sets the profile has to be turned for the second hole 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.

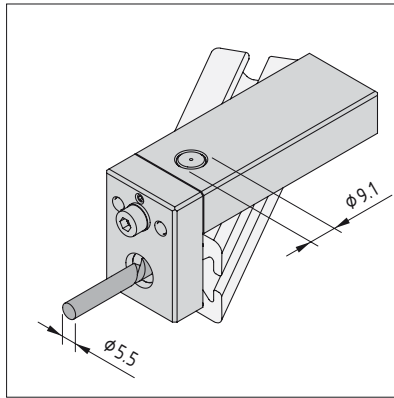
## 2. Bohrung $\varnothing$ 5,5 mm:

Die stirnseitige Bohrung, senkrecht zur Schnittfläche des Profils (als Durchgangsbohrung für den Spannbolzen), wird mit Hilfe der Bohrlehre Gehrungs-Verbindung 6 D5,5 hergestellt.

Diese wird in der seitlichen Bohrung  $\varnothing$  9,1 mm mit Hilfe des Zylinderstiftes fixiert und durch die Klemmschraube bündig gegen die Profilschnittfläche gezogen.

Die Bohrtiefe beträgt mindestens 15 mm (bis in die zuvor erstellte seitliche Bohrung).

Anschließend werden beide Bohrungen entgratet.



## 2nd hole $\varnothing$ 5.5 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 6 D5.5.

This jig is attached to the end of the profile by fitting it into the  $\varnothing$  9.1 mm side drilled hole using the dowel and then tightened flush to the cut profile edge by the clamping screw. The drilling depth must be at least 15 mm (through to the hole previously drilled from the side).

Next, debur both holes.

## Montage

### Assembly

#### Gehrungs-Verbindungsatz 6

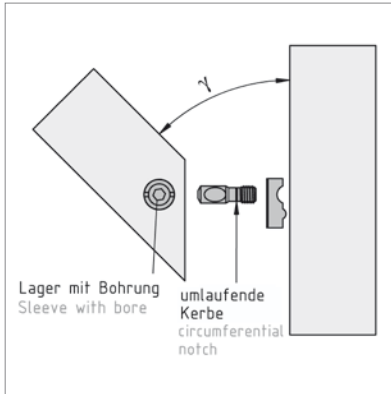
Der Nutenstein 6 M5 St wird in die Nut des nicht bearbeiteten Profils eingesetzt, das Lager mit Bohrung in die Profilbohrung  $\varnothing 9,1$  mm.

Der Schlitz im Lager mit Bohrung ist dabei in Richtung des Spannbolzens ausgerichtet. Der Spannbolzen wird in den Nutenstein 6 M5 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 M6 (Anzugsmoment 3.5 Nm) werden die Profile verbunden und zueinander gezogen.

#### Mitre-Fastening Set 6

T-Slot Nut 6 M5 St is inserted in the groove of the profile which has not been drilled and the Sleeve with Bore in the  $\varnothing 9.1$  mm hole in the profile.

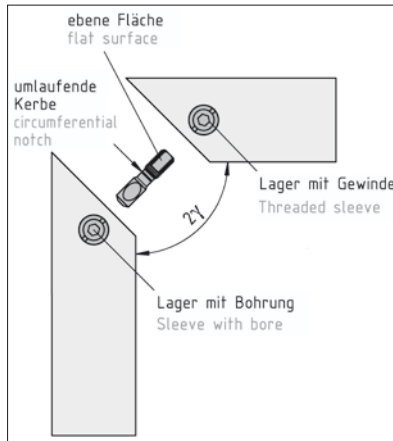
The slot in the Sleeve with Bore must be aligned towards the Tightening Bolt. The Tightening Bolt is screwed into T-Slot Nut 6 M5 St until the circumferential notch in the Tightening Bolt is flush with the side of the profile. Next, place the two profiles together so that the recess in the Tightening Bolt is visible in the sleeve with bore. Insert and tighten Grub Screw M6 (tightening torque 3.5 Nm) to join the two profiles together and produce a firm joint.



## Gehrungs-Stoß-Verbindungssatz 6

Das Lager mit Gewinde und das Lager mit Bohrung werden in die seitlichen Profilbohrungen  $\varnothing 9,1$  mm eingesetzt. Die Schlitz 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.

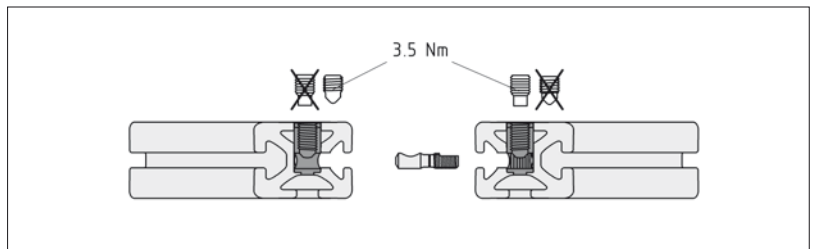
Die ebene Fläche des Spannbolzens muss nach dem Einschrauben im Lager mit Gewinde zu sehen sein. Anschließend werden die Profile zusammengefügt, so dass im Lager mit Bohrung die Vertiefung im Spannbolzen sichtbar ist. Der Spannbolzen wird im Lager mit Gewinde mit Hilfe des Gewindestiftes DIN915 M6x10 fixiert. Durch Einschrauben des Gewindestiftes M6 im Lager mit Bohrung werden die Profile verbunden und zueinander gezogen (Anzugsmoment 3,5 Nm).



## Mitre Butt-Fastening Set 6

Insert the Threaded Sleeve and the Sleeve with Bore in the  $\varnothing 9.1$  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 M6x10. Insert and tighten Grub Screw M6 (tightening torque 3.5 Nm) in the Sleeve with Bore to join the two profiles together and produce a firm joint.



# item

item Industrietechnik GmbH  
Friedenstraße 107-109  
42699 Solingen  
Germany

Phone +49 212 6580 0  
Fax +49 212 6580 310

[info@item24.com](mailto:info@item24.com)  
[www.item24.com](http://www.item24.com)