

# Tischgestell mit Gratnut

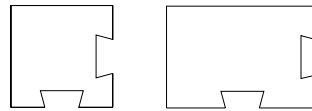
BEISPIEL

Bestimmung der Abstände  
von Fräsermitte zum Parallel-Fräsanschlag

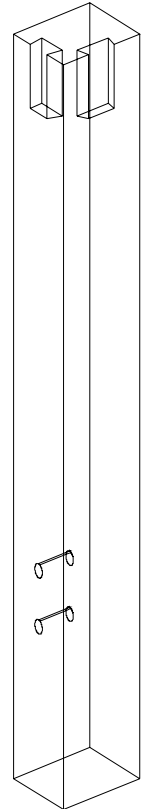
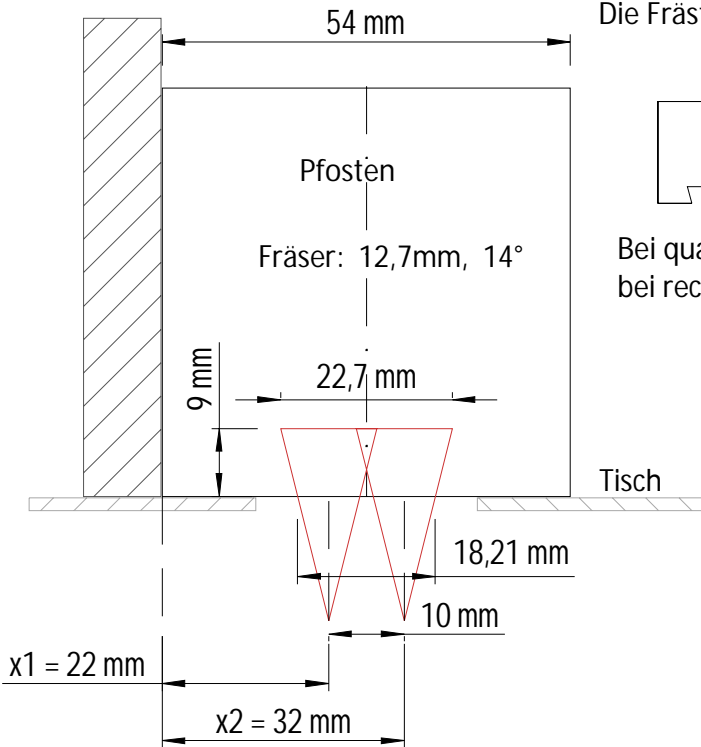
## Gratnut

Die Gratnut wird in den liegenden Pfosten gefräst!

Die Frästiefe sollte der Zargenhöhe entsprechen.



Bei quadratischem Querschnitt Pfosten drehen,  
bei rechteckigem Pfosten neu berechnen.



### Vergleich: Bemaßung zu Berechnung

$$x1 = B/2 - 10\text{mm}/2 + \text{Versatz nach rechts}$$

$$x2 = B/2 + 10\text{mm}/2 + \text{Versatz nach rechts}$$

$$\tan \alpha = GK / AK$$

$$\tan 14^\circ = (12,7/2) / AK$$

$$AK = 6,35 / \tan 14^\circ$$

$$AK = 6,35 / 0,2493$$

$$AK = 25,468459$$

### Strahlensatz

$$6,35 : 25,468459$$

$$? : 25,468459 \cdot 8,8$$

$$6,35 : 25,468459$$

$$? : 16,668459$$

$$? * 25,468459 = 6,35 * 16,668459$$

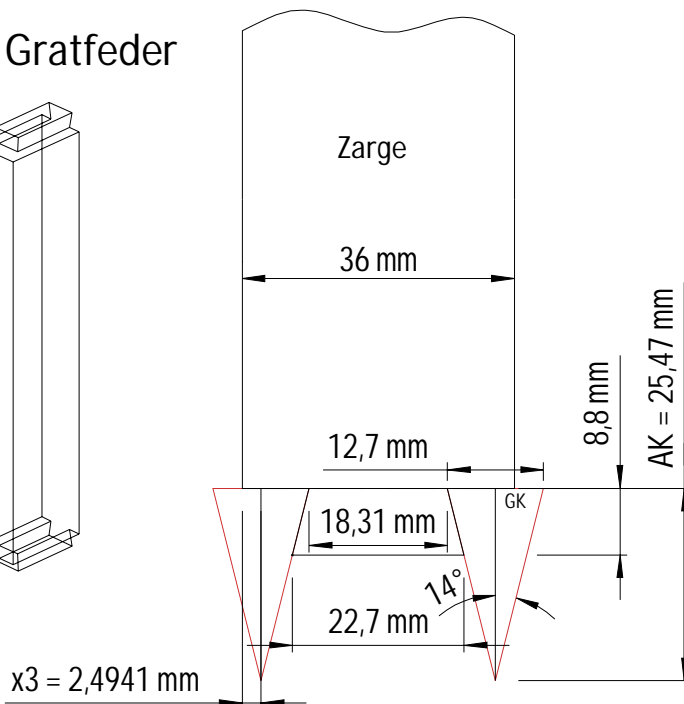
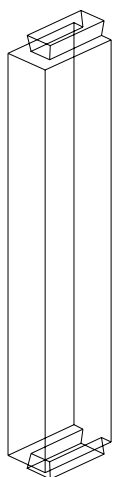
$$? = 6,35 * 16,668459 / 25,468459$$

$$? = 4,15591$$

$$x3 = (36 - 22,7) / 2 - 4,15591$$

$$x3 = 2,49409$$

## Gratfeder



Die Zarge wird stehend 3-seitig umlaufend gefräst!

# Gratverbindung- Fräseinstellungen

## V-Fräser

Schnittbreite (s)	12,7 mm
Grad (w)	14 °

## Pfosten

Holzbreite (b)	54 mm	
Grattiefe(t)	9 mm	(=Fräshöhe)
- Kürzen der Feder (k)	0,2 mm	
Fräserabstand (a)	10 mm	
Versatz z. Anschlag (v) ±	0 mm	0 = mittig
Zarge		
Zargenbreite (d)	36 mm	Feder immer mittig

Ab hier berechnet:

Berechnung Gratnut Pfosten	Fräserposition bei Fräserhöhe (t)		
Fräsermitte zu Parallelschlag	$x1+v =$	22,00 mm	1. Fräsung <sup>1)</sup>
	$x2+v =$	32,00 mm	2. Fräsung <sup>2)</sup>

Die Frästiefe der Gratnut sollte gleich der Zargenhöhe sein

## Berechnung Gratfeder Zarge

bei Fräserhöhe (t2) 8,8 mm

Fräsermitte zu Parallelschlag  $x3 =$  2,49 mm Fräsung <sup>3)</sup>

not used ( $x4 =$  33,51 mm)

<b>Nr:</b>			
Gegenkathete	GK	6,35 mm	
Ankathete	AK	25,468459 mm	$AK = GK / \tan(w)$
Nutbreite h	NBh	22,70 mm	
Nutbreite v	NBv	18,31 mm	über Strahlensatz

## Formeln:

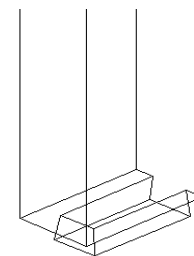
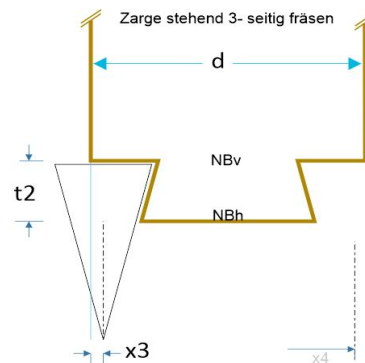
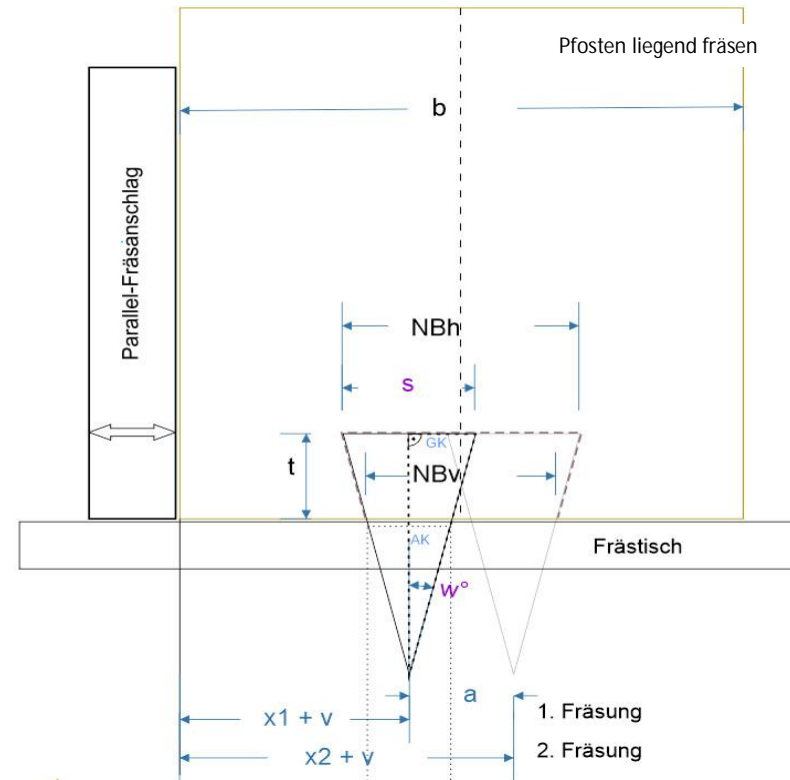
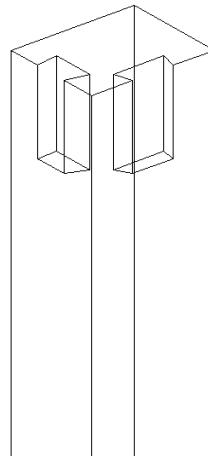
<sup>1)</sup> = halbe Holzbreite - halben Fräserabstand + evtl. Versatz

<sup>2)</sup> = halbe Holzbreite + halben Fräserabstand + evtl. Versatz

<sup>3)</sup> =  $(Zargenbreite - (Fräserabstand + Schnittbreite)) / 2 - (Schnittbreite) * (Schnittbreite / 2 / \tan(\text{BOGENMASS}(\text{Grad})) - Grattiefe + Kürzen\_der\_Feder) / (Schnittbreite / 2 / \tan(\text{BOGENMASS}(14))) / 2$

Probe: 2,4941

Screencapture von Grafik aus CorelDraw Datei Gratverbindung.cdr und TurboCad



Für praktische Infos guckst du hier:

MHM - Dominik Ricker:  
[https://www.youtube.com/watch?v=kQnEC\\_Eoz-U](https://www.youtube.com/watch?v=kQnEC_Eoz-U)

Bei mir:  
[http://www.max-mg.de/NEUES\\_2021-12-16.pdf](http://www.max-mg.de/NEUES_2021-12-16.pdf)