



Hopfezopfer

## Gestell für den Gegendruck-Langrohrfüller Pro

Verfahrensanleitung

Seite 1 von 8

Gültig ab: 01.01.2019

ersetzt: --.--.----

### **Einleitung:**

Das Herzstück dieses Gestells ist der Schubstangenspanner. Die Idee dazu habe ich dem Hobbybrauerforum hobbybrauer.de entnommen und der Schubstangenspanner bietet den perfekten Halt für die Bierflasche. Dieser macht hierbei auch die Hälfte der Gesamtkosten aus. Das Gestell wurde genau abgestimmt auf meinen Gegendruck-Langrohrfüller

#### **\* Professionell VA \***

Die Bauanleitung hierzu findet sich ebenfalls auf meiner Internetseite:

<http://www.bierbrauerei.net/Technikum/technikum.html>

Das Gestell sollte aber mit kleinen Modifikationen auf jeden Abfüller anpassbar sein.

Wichtig bei dem Bau war mir, dass das Gestell ohne Spezialwerkzeug und Ingenieurs-Diplom zusammengebaut werden kann.

An Werkzeug wird lediglich benötigt:

- Bohrmaschine mit Edelstahl- und Holzbohrern (für das Acrylglas)
- Metallsäge
- Schraubzwingen

Mehr an Werkzeug wird nicht benötigt und sollte in jedem Haushalt zu finden sein.

Viel Spaß beim Basteln

Dirk



**Benötigte Materialien für das Gestell:**

[A]	Tischbein 25 x 25 x 700 mm in Edelstahloptik	1 St.
[B]	Flachverbinder Edelstahl 135x55x2,0	1 St.
[C]	Linsenschraube Innensechskant M5x40mm	6 St.
[D]	Sterngriffmutter Kunststoff M5	4 St.
[E]	Mutter Edelstahl M5	6 St.
[F]	Schraub-Rohrschelle 15-19mm M 8 (3/8")	1 St.
[G]	Schraube M8x8mm	1 St.
[H]	Flachverbinder Edelstahl 45x15x2,0	2 St.
[I]	Flügelmutter Edelstahl M5	2 St.
[J]	AMF Schubstangenspanner Gr. 3 , kurze Bauform, kleinem Winkelfuß, Art. 6841; Bestellnr: 94136	1 St.
[K]	Schloßschraube Edelstahl M6x35mm	2 St.
[L]	Hutmutter Edelstahl M6	2 St.



Hopfezopfer

## Gestell für den Gegendruck-Langrohrfüller Pro

Verfahrensanweisung

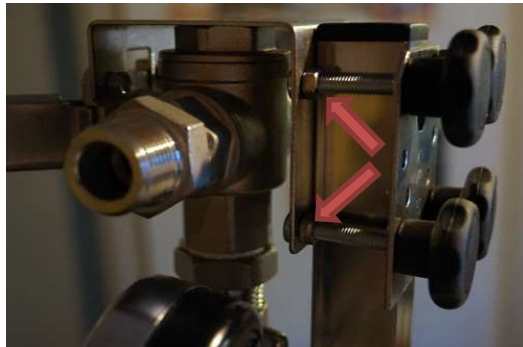
Seite 3 von 8

Gültig ab: 01.01.2019

ersetzt: --,--,----

### **Schritt 1: Halterung 3-Wege-Hahn**

Den Flachverbinder 135x55x2,0-EN in zwei Teile sägen, wir werden beide Teile benötigen. Von Flachverbindern gibt es unzählige mit unterschiedlichen Größen und Bohrungen. Diesen Flachverbinder habe ich nur im Baumarkt "Bauhaus" gefunden.



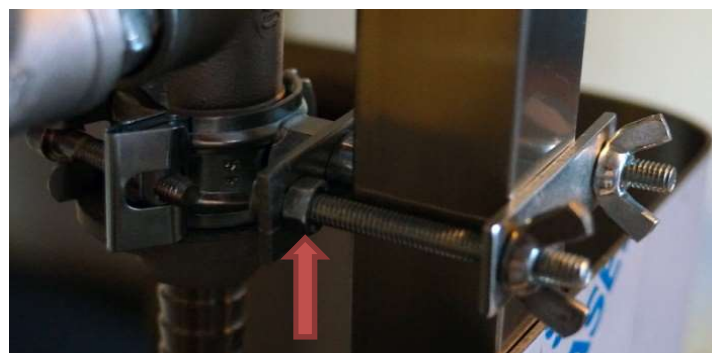
Die Linsenschrauben mit der Mutter am Drei-Wege-Hahn fixieren, den Flachverbinder durch die Schrauben führen und die Sterngriffmutter anbringen.

Anschließend den 3-Wege-Hahn am Tischbein befestigen.

### **Schritt 2: Halterung Füllorgan**

Da der Halter meines 3-Wege-Hahns etwas "schwingt", muss zur Stabilisierung noch das Füllorgan am Gestell fixiert werden.

In einen der Flachverbinder mit einem 8mm Bohrer mittig ein Loch bohren und die Rohrschelle mit einer M8 Schraube am Flachverbinder fixieren. Der dicke Kopf der M8-Schraube ist sinnvoll, da dadurch das Füllorgan vom Gestell etwas "weggedrückt" wird und der Fülldegen ebenfalls schräg nach vorne neigt und sich damit die Flasche besser einspannen lässt.



Die Schrauben mit der Mutter am Flachverbinder mit der Rohrschelle fixieren.

Mit dem zweiten Flachverbinder am Gestell kontern und mit den Flügelmuttern fixieren.





Hopfezopfer

# Gestell für den Gegendruck-Langrohrfüller Pro

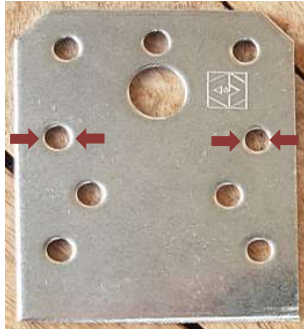
Verfahrensanweisung

Seite 4 von 8

Gültig ab: 01.01.2019

ersetzt: --,--,----

### Schritt 3: Halterung Schubstangenspanner



In dem zweiten Teil des Flachverbinders mit einem 6mm Bohrer die vorgegebenen Löcher weiten.



Mit den Schloßschrauben und den Hutmuttern den Spanner am Gestell befestigen und die Höhe justieren.

### Kassenzettel

B\ r/AUHAUS		
Fabrikstr. 1 - 010101 Internet		
KOPIE KASSENBELEG		
Tischbein 25 mm x 25 mm x 700 mm Edelstahl-Optik	1x	12,49 €
Linsenschraube Innensechskant Edelstahl M5x40mm	6x	0,25 €
Flachverbinder Edelstahl 135x55x2,0	1x	2,65 €
Sterngriffmutter Kunststoff M5 Innengewinde	4x	1,00 €
Mutter Edelstahl M5	6x	0,35 €
Schraub-Rohrschelle 15-19mm M 8 (3/8")	1x	0,60 €
Schraube M8x8mm	1x	0,15 €
Flachverbinder Edelstahl 45x15x2,0	2x	0,36 €
AMF Schubstangenspanner Gr. 3, kurze Bauform, kleinem Winkelfuß, Art. 6841; Bestellnr: 94136	1x	29,50 €
Schloßschraube Edelstahl M6x35mm	2x	0,80 €
Hutmutter Edelstahl M6	2x	0,50 €
- - - - -		
ZW-SUMME		57,11 €
GEGEBEN BAR		60,00 €
- - - - -		
RÜCKGELD		2,89 €



Hopfezopfer

## Gestell für den Gegendruck-Langrohrfüller Pro

Verfahrensanweisung

Seite 5 von 8

Gültig ab: 01.01.2019

ersetzt: --,--,----

### Ein Flaschenfüller sollte niemals ohne Berstschutz betrieben werden!

Schon ein falsch eingestellter Druck an der CO<sub>2</sub>-Flasche oder ein kleiner Haarriss in der Bierflasche kann dazu führen, dass die Flasche beim Füllvorgang explodiert. Richtig gelesen: EXPLODIERT! Und die herumfliegenden Glasscherben können dabei schwerste Verletzungen verursachen.

Im Folgenden findet Ihre meine Umsetzung des Splitterschutzes. Zusätzlich empfiehlt sich aber auch das Tragen einer persönlichen Schutzausrüstung (PSA): mindestens einer Schutzbrille, besser aber auch noch ein Handschutz und eine Schutzschürze.



Augenschutz benutzen

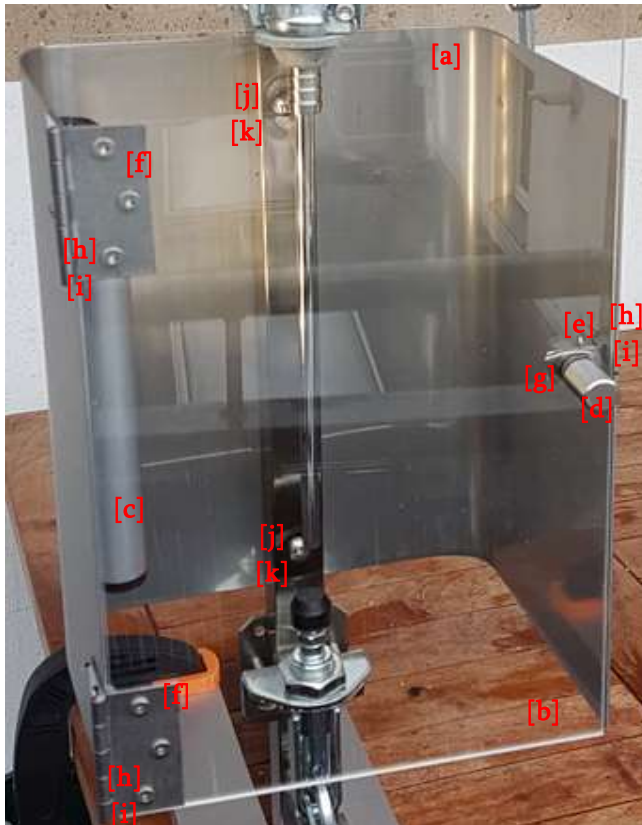


Handschutz benutzen



Schutzschürze benutzen

### Benötigte Materialien für den Berstschutz:



[a]	Edelstahlblech gebürstet 300x450x1,5mm	1 St.
[b]	Acrylglas klar, farblos 400x150x3,0mm	1 St.
[c]	Osram LinearLED Mobile 200x50x22mm	1 St.
[d]	Kommodengriff	1 St.
[e]	Edelstahlwinkel 25mm	1 St.
[f]	Scharnier Edelstahl 60x60mm	2 St.
[g]	Neodym Magnet	1 St.
[h]	Senkkopfschraube Innensechskant M4x16	13 St.
[i]	Hutmutter Edelstahl M4	13 St.
[j]	Linsenschraube Innensechskant M5x35	2 St.
[k]	Hutmutter Edelstahl M5	2 St.

**Schritt 1: Edelstahlblech präparieren**

Auf dem Foto habe ich ein 300x500x1,5mm Edelstahlblech verwendet, welches ich im Nachhinein als zu wuchtig empfinde, daher empfehle ich ein Blech mit den Maßen 300x450x1,5mm.

Als Erstes bedarf es etwas Kraftanstrengung, wenn man keine Kantbank zur Biegung besitzt.

Das Blech wird am Tisch mit einem Brett gekontert und das Blech vorsichtig gebogen. Auf diese Weise habe ich zwar keine exakten rechtwinkligen Kanten geschafft, ich bin aber dennoch mit dem Ergebnis zufrieden.

**Schritt 2: Acrylglastür anbringen**

Am Edelstahlblech die Bohrlöcher für die Scharniere markieren und mit einem Edelstahlbohrer M4 die Löcher bohren. Wichtig ist hierbei die Bohrlöcher "vorzukörnen", um beim Bohrvorgang nicht abzurutschen. Außerdem sollte man einen speziellen Edelstahlbohrer einsetzen, da normale Stahlbohrer hier an ihre Grenzen kommen und Edelstahlbohrer nur wenige Euro kosten.

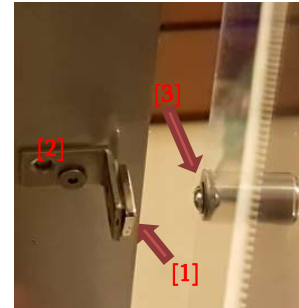
Anschließend die Bohrlöcher an der Acrylglasscheibe markieren und die Löcher bei kleiner Drehzahl mit einem Holzbohrer M4 bohren. Dadurch vermeiden wir, dass die Scheibe reißt.



**Schritt 3: Verschließsystem**

Ich wollte ein Verschließsystem, bei dem man nicht groß "fuddeln" muss, aus diesem Grunde habe ich mich für einen Magnetverschießer entschieden. Als Grundlage dient eine Neodym-Magnet [1], den ich aus einer ausrangierten Festplatte ausgebaut hatte und eine enorme Kraft aufweist. Diesen habe ich mit einem 3M doppelseitigen Klebeband am Edelstahlwinkel [2] befestigt und auf gleicher Höhe an der Acrylglas-scheibe einen Kommodengriff angebracht habe. Wichtig hierbei ist, mit einer Stahlunterlegscheibe [3] den Griff an der Tür zu befestigen, damit der Magnet auch seine Wirkung zeigt!

Als Rechtshänder habe ich die Tür explizit links angeschlagen, um mit der linken Hand die Tür öffnen und mit der rechten Hand die Flasche im Füller ein- bzw. wieder ausspannen zu können.

**Schritt 4: LED Beleuchtung zum Ausleuchten der Flaschen**

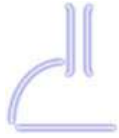
Als LED-Beleuchtung für den Innenraum habe ich mich für das Modell "Osram Linear LED Mobile 200x50x22mm" entschieden. Diese Beleuchtung dient eigentlich dazu, den Innenraum von Kleiderschränken auszuleuchten und ist für unsere Zwecke geradezu ideal. Befestigt wird die Beleuchtung mit einem selbstklebenden Magnetstreifen, der einfach an die Innenwand des Füller-Innenraums geklebt wird.

**Schritt 5: Berstschutz am Füller anbringen**

Im Gestell mit der Bohrmaschine zwei Löcher M5 bohren (ich habe diese im Abstand von 24 cm gebohrt) und dies im gleichen Abstand mittig im Edelstahlblech wiederholen und den Berstschutz mit den Linsenschrauben und der Mutter am Gestell fixieren.







Hopfezopfer

## Gestell für den Gegendruck-Langrohrfüller Pro

Verfahrensanweisung

Seite 8 von 8

Gültig ab: 01.01.2019

ersetzt: --,--,-----

### **Kassenzettel**

B\r/AUHAUS

Fabrikstr. 1 - 010101 Internet

KOPIE KASSENBELEG

Edelstahlblech gebuerstet 1.4301 V2A 300x450x1,5mm	1x	15,00 €
Acrylglas klar, farblos 400x150x3,0mm	1x	8,00 €
Osram LinearLED Mobile USB Unterbauleuchte 200x50x22mm	1x	9,95 €
Kommodengriff	1x	2,95 €
Edelstahlwinkel 25mm	1x	0,95 €
Scharnier Edelstahl 60x60mm	2x	2,49 €
Neodym Magnet	1x	0,00 €
Senkkopfschraube Innensechskant V2A M5x14	13x	0,15 €
Hutmutter Edelstahl M4	13x	0,35 €
Linsenschraube Innensechskant Edelstahl M5x35mm	2x	0,25 €
Hutmutter Edelstahl M5	2x	0,40 €
-----		
ZW-SUMME		49,63 €
GEGEBEN BAR		50,00 €
-----		
RÜCKGELD		0,37 €