

# Anleitung für Betzold Konstruktionsbrettchen

## Instructions for Betzold Construction Slats

## Instructions pour les planchettes de construction Betzold

Nr./Art. 760464, 760465

### Konstruieren und Bauen – ganz ohne Nägel, Schrauben oder Klebstoff!

Die Idee dazu hatte Leonardo da Vinci (1452–1519). Deshalb nennt man die folgenden Konstruktionen auch Leonardo-Brücke bzw. Leonardo-Kuppel. Sehr wichtig für diese freitragenden Konstruktionen ist die Reibung zwischen den einzelnen Hölzern. Sie wirkt sich ganz wesentlich auf die Stabilität der Bauwerke aus.

#### So baust du eine Brücke:

Die kleinste Brücke kannst du aus nur 8 Hölzern herstellen.

Abbildung 4 zeigt so eine kleine Brücke.

1. Lege aus 3 Hölzern ein H mit der Querleiste auf der Oberseite.
2. Lege außerdem ein Kreuz mit der Querleiste auf der Oberseite.
3. Stecke vorsichtig das H und das Kreuz wie in der Abbildung zusammen. Hole dir dazu eventuell einen Bauhelfer.
4. Lege nun ein neues H und stecke es mit dem Kreuz und dem ersten H zusammen.
5. Auf diese Weise kannst du deine Brücke beliebig fortsetzen.

Bauskizzen siehe Rückseite.

### Building and constructing – without any nails, screws or glue!

That was the idea that once came to Leonardo da Vinci's (1452–1519) mind. That's why the following constructions are called the Leonardo-bridge and the Leonardo-cupola. The friction between the single lumbers is very important for these cantilever constructions. It fundamentally affects the stability of the buildings.

#### How to build a bridge:

You will only need 8 lumbers to construct the smallest bridge.

Image no. 4 shows such a small bridge.

1. Use 3 lumbers to put an H with the crossbar on the top side.
2. Additionally put a cross with the crossbar on the top side.
3. Carefully put the H and the cross together as shown in the image.  
If necessary, someone could help you with the construction.
4. Now put a new H and put it together with the cross and the first H.
5. Thus you can extend your bridge arbitrary.

Building sketches see back side.

### Concevoir et construire – sans clous, vis ou colle !

Léonard de Vinci (1452–1519) en eut l'idée. C'est pourquoi les constructions suivantes sont aussi appelées „pont Leonardo“ ou „dôme Leonardo“. Pour ces constructions en porte-à-faux, la friction entre les différents bois est déterminante. Elle a un effet significatif sur la stabilité des constructions.

#### Comment construire un pont :

Tu peux construire le plus petit pont à partir de seulement 8 bois.

La figure 4 montre un si petit pont.

1. Place un H de 3 bois avec la barre transversale sur le dessus.
2. Place également une croix avec la barre transversale sur le dessus.
3. Insère soigneusement le H et la croix comme indiqué sur la figure ensemble. Si nécessaire, tu peux demander quelq'un à t'aider.
4. Place maintenant un nouveau H et met-le avec la croix et le premier H ensemble.
5. De cette façon tu peux continuer ton pont à volonté.

Croquis de construction voir au verso.

#### So baust du eine Kuppel:

1. Lege mit 4 Baubrettchen die abgebildete Figur, sodass in der Mitte ein Viereck entsteht. Achte darauf, dass die Auflagestellen der Brettchen immer oben sind.
2. Lege nun vorsichtig 2 weitere Brettchen in T-Form an. Achte darauf, dass auch hier die Auflagestellen wieder oben sind.
3. Baue nun immer so weiter. Nimm wieder 2 neue Brettchen und baue sie nach dem gleichen Prinzip an einer neuen Stelle an.

#### How to build a cupola:

1. Use 4 construction slats to put the figure shown below with a square in the middle. The points of contact of the slats need to be on the top side all the time.
2. Carefully put two more slats in T-shape. The points of contact need to be on the top side as well.
3. Now continue building like this. Always take two new slats and fit them to a new position following the same principle.

#### Comment construire un dôme :

1. Placez la figure avec 4 planches de construction pour former un carré au milieu. Veille à ce que les points d'appui de l'élément les planchettes sont toujours sur le dessus.
2. Maintenant, place avec précaution deux autres planchettes en forme de T. Veille à ce que les points d'appui soient à nouveau surélevés.
3. Construis maintenant toujours ainsi. Reprends 2 nouvelles planchettes et construis à un nouvel emplacement selon le même principe.



# Anleitung für Betzold Konstruktionsbrettchen

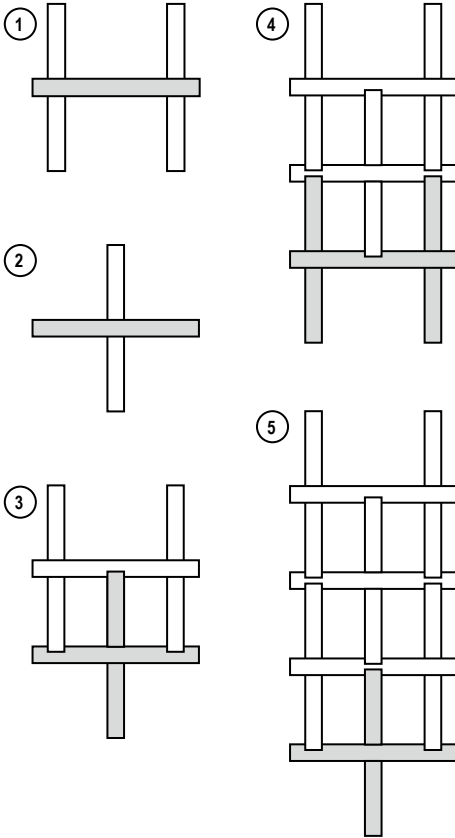
## Instructions for Betzold Construction Slats

## Instructions pour les planchettes de construction Betzold

Nr./Art. 760464, 760465

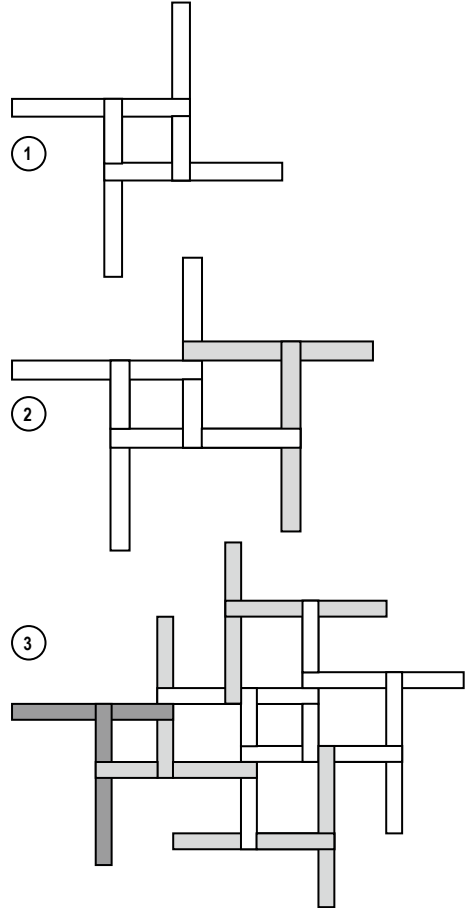
So baust du eine Brücke: / How to build a bridge: /

Comment construire un pont :



So baust du eine Kuppel: / How to build a cupola: /

Comment construire un dôme :



**D**  
Arnulf Betzold GmbH  
Ferdinand-Porsche-Str. 6  
73479 Ellwangen

Telefon: +49 7961 90 00 0  
Telefax: +49 7961 90 00 50  
E-Mail: [service@betzold.de](mailto:service@betzold.de)  
[www.betzold.de](http://www.betzold.de)

**AT**  
Arnulf Betzold GmbH  
Seebühel 1  
6233 Kramsach/Tirol

Telefon: +43 5337 644 50  
Telefax: +43 5337 644 59  
E-Mail: [service@betzold.at](mailto:service@betzold.at)  
[www.betzold.at](http://www.betzold.at)

**CH**  
Betzold Lernmedien GmbH  
Winkelriedstrasse 82  
8203 Schaffhausen

Telefon: +41 52 644 80 90  
Telefax: +41 52 644 80 95  
E-Mail: [service@betzold.ch](mailto:service@betzold.ch)  
[www.betzold.ch](http://www.betzold.ch)



 **Betzold**