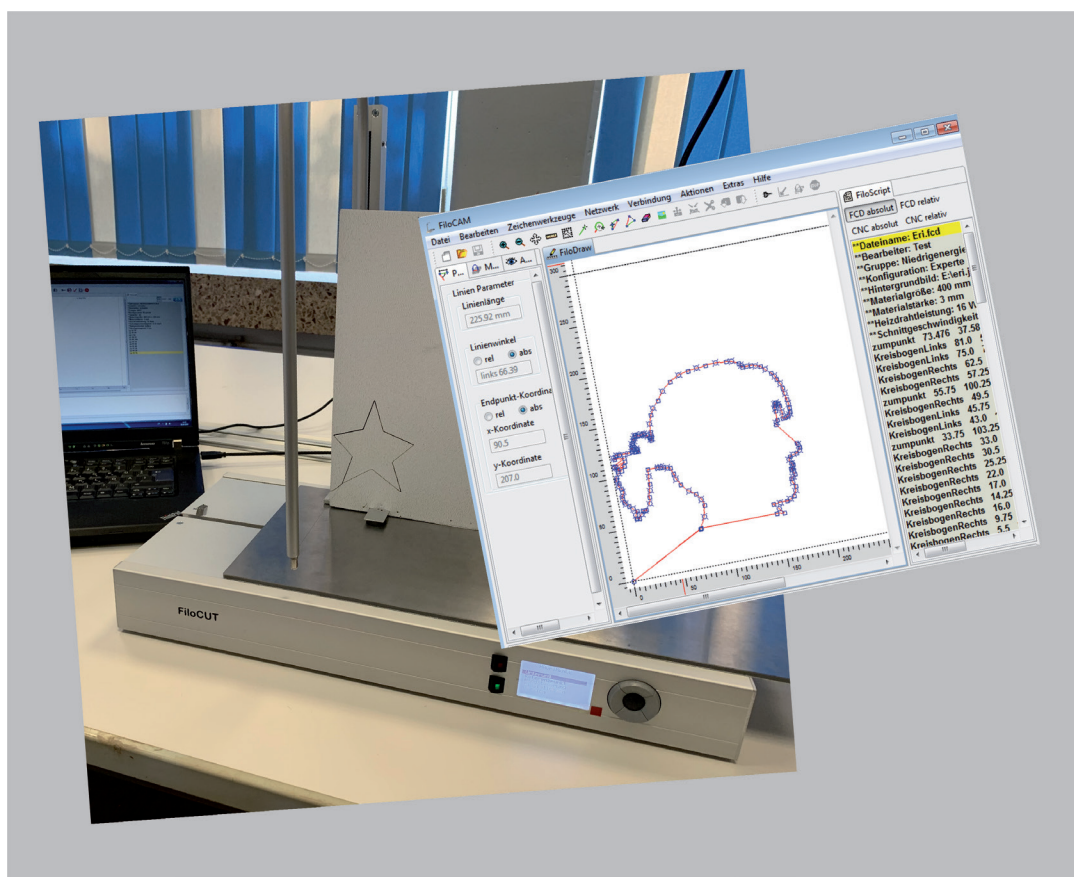


FiloCAM

Konstruiere deinen Weihnachtsstern



Styroporschneiden mit der FiloCut-Maschine

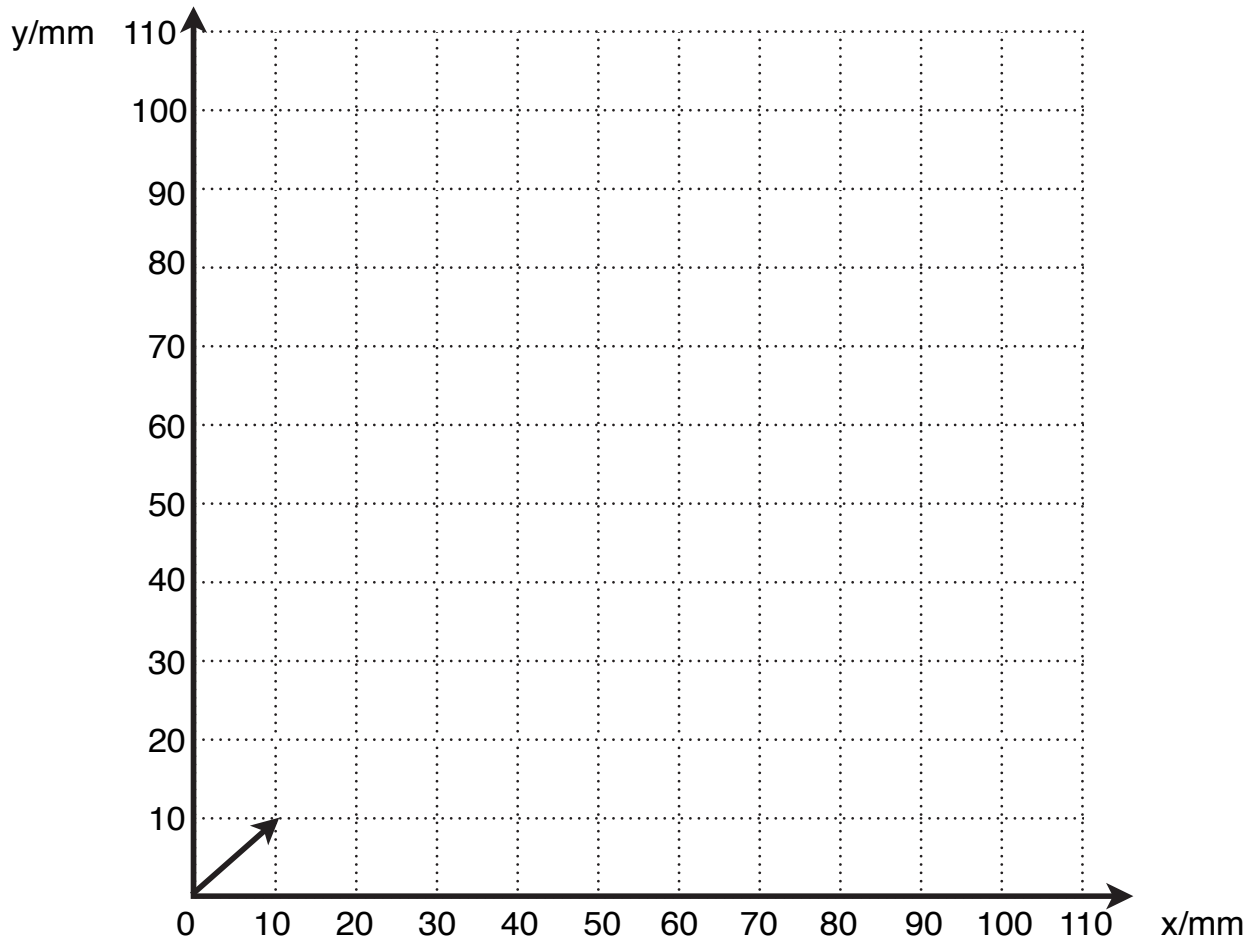
Version 1.0 - 19.09.2018

Konstruiere deinen Weihnachtsstern

Zeichne einen Weihnachtsstern.

Der Stern soll 5 Zacken haben und maximal 100mm hoch und 100mm breit sein.

Beginne und ende mit Deiner Konstruktion bei (10 | 10).



Die FiloCut-Maschine schneidet deinen Stern aus. Sie reagiert auf einfache, aber genaue Befehle, die ihre Bewegung von Punkt zu Punkt steuern. Der Befehl heißt „zumpunkt“. Danach folgt die Koordinatenangabe des anzusteuern Punktes (z.B. zumpunkt 10 10).

Denk daran, dass zunächst oben liegende Punkte geschnitten werden müssen.

Trage die Bewegungen des Schneidedrahtes ein, um Deinen Stern auszuschneiden.

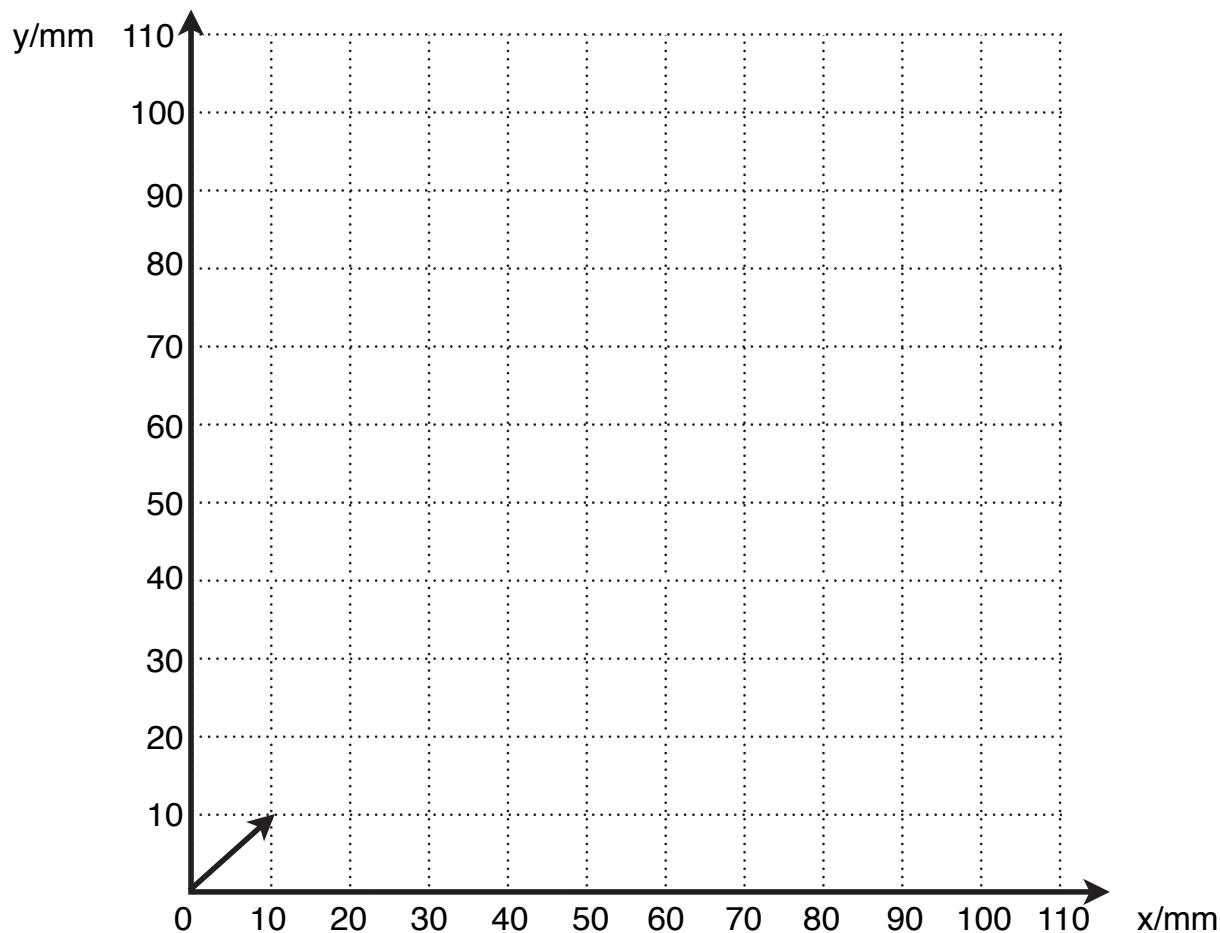
Schneideprogramm von _____

Nr.	Befehl	Koordinaten	Nr.	Befehl	Koordinaten
1	zumpunkt	10 10	7	zumpunkt	
2	zumpunkt		8	zumpunkt	
3	zumpunkt		9	zumpunkt	
4	zumpunkt		10	zumpunkt	
5	zumpunkt		11	zumpunkt	10 10
6	zumpunkt				

Konstruiere deinen Weihnachtsstern - 2

Übertrage deinen Weihnachtsstern in das Koordinatenraster.

Der Stern soll nun auch innen ausgeschnitten sein, die Breite des Umrisses soll 10mm betragen. Beginne und ende mit Deiner Konstruktion wieder bei (10 | 10).



Trage die Bewegungen des Schneidedrahtes ein, um deinen Stern auszuschneiden. Denk dran, schneide zuerst den inneren Stern aus. Fahre dazu an der gleichen Stelle ins Innere hinein und wieder hinaus.

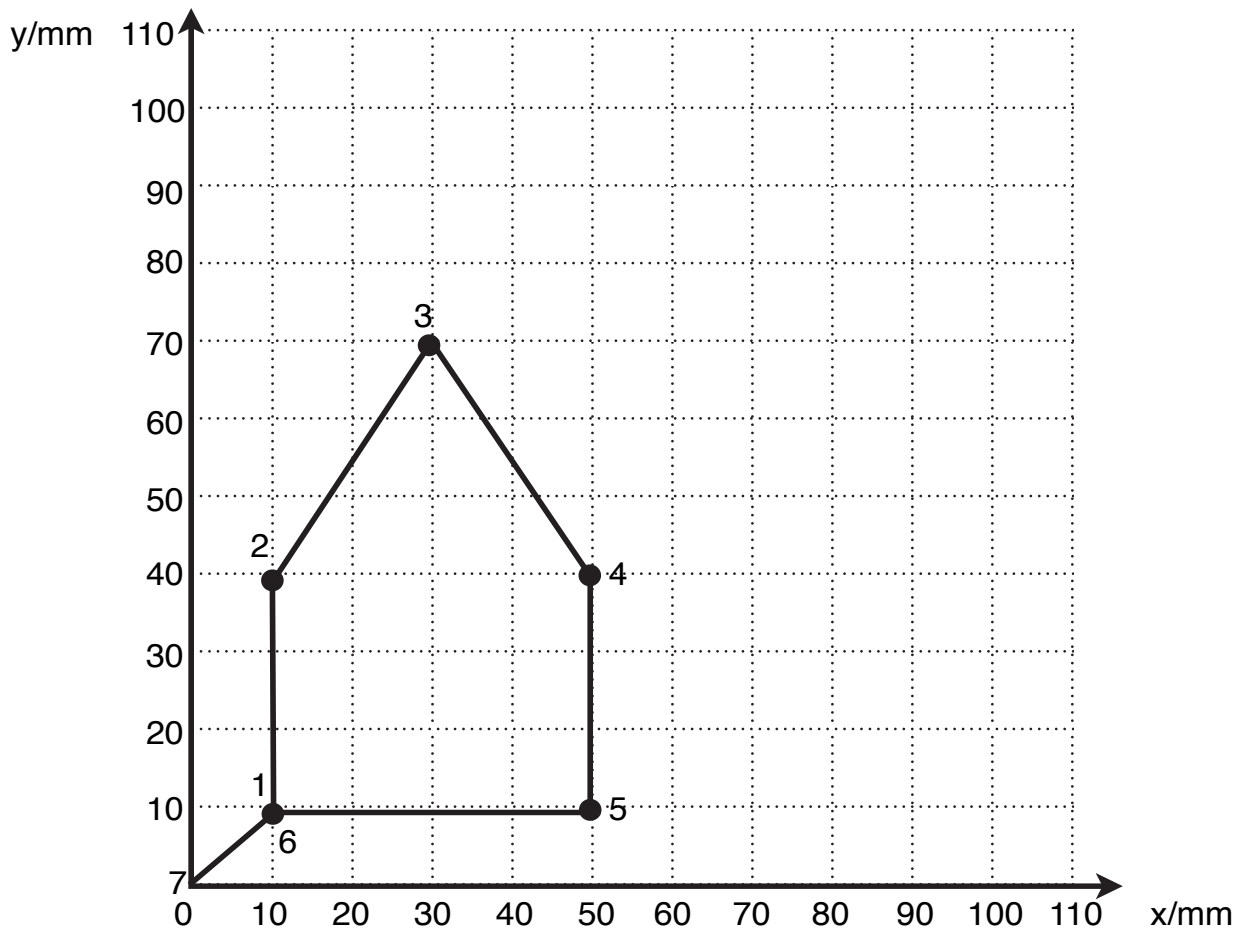
Schneideprogramm von _____

Nr.	Befehl	Koordinaten	Nr.	Befehl	Koordinaten	Nr.	Befehl	Koordinaten
1	zumpunkt	10 10	9	zumpunkt		17	zumpunkt	
2	zumpunkt		10	zumpunkt		18	zumpunkt	
3	zumpunkt		11	zumpunkt		19	zumpunkt	
4	zumpunkt		12	zumpunkt		20	zumpunkt	
5	zumpunkt		13	zumpunkt		21	zumpunkt	
6	zumpunkt		14	zumpunkt		22	zumpunkt	
7	zumpunkt		15	zumpunkt		23	zumpunkt	
8	zumpunkt		16	zumpunkt		24	zumpunkt	

Als Beispiel zur Konstruktion für die FiloCut-Maschine findest du Zeichnung und Koordinatenangabe für ein einfaches Haus.

Die Konstruktion beginnt und endet bei (10 | 10).

Der Schneidedraht wird dann zum Ursprung (0 | 0) zurückgefahren.



Die FiloCut-Maschine schneidet das Haus aus. Sie reagiert auf einfache, aber genaue Befehle, die ihre Bewegung von Schnitt zu Schnitt steuern. Der Befehl heißt „zumpunkt“. Danach folgt die Koordinatenangabe des anzusteuernenden Punktes (z.B. zumpunkt 10 10)

Denk daran, dass zunächst oben liegende Punkte geschnitten werden müssen.

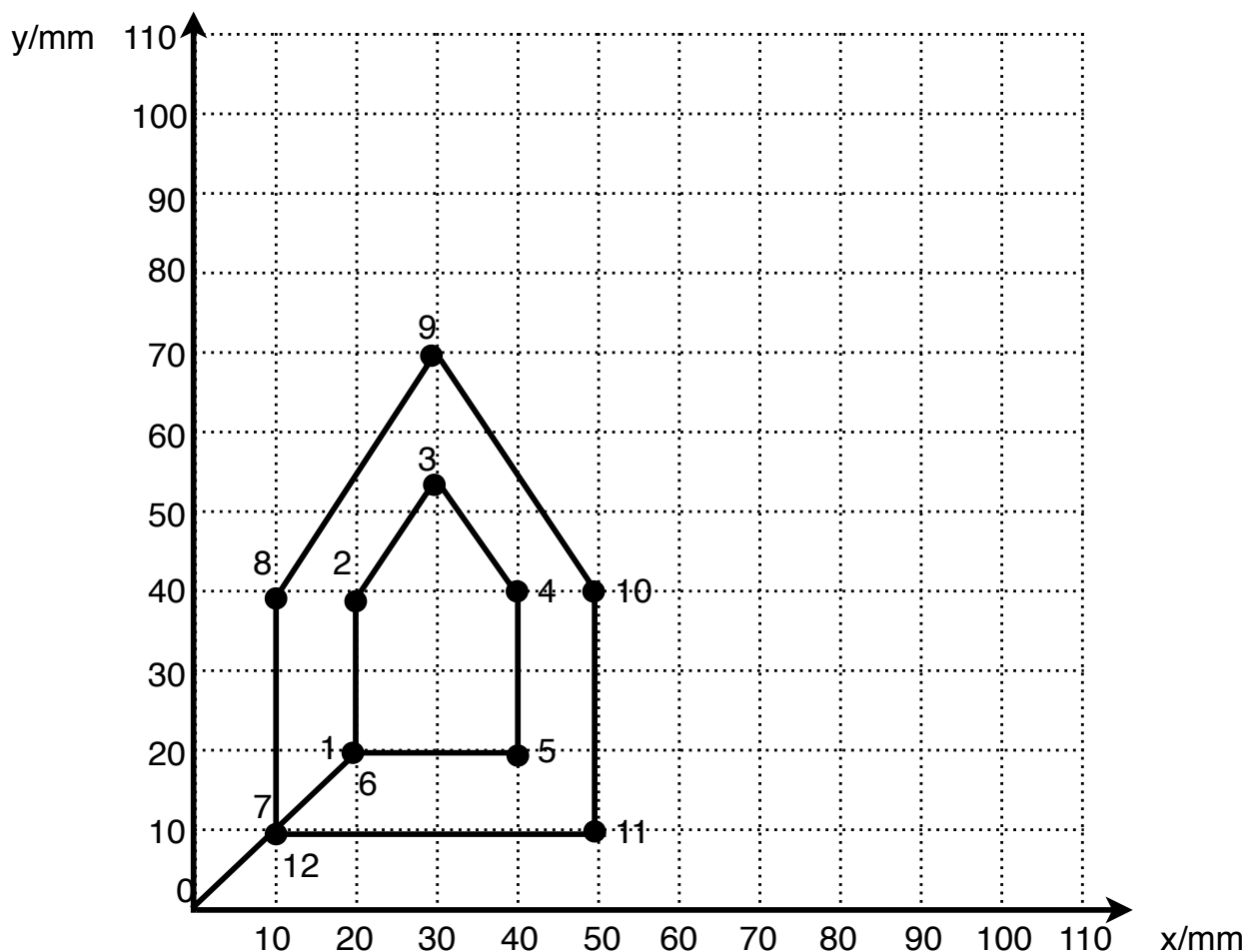
Schneideprogramm für das einfache Haus:

Nr.	Befehl	Koordinaten	Nr.	Befehl	Koordinaten
1	zumpunkt	10 10	7	zumpunkt	0 0
2	zumpunkt	10 40			
3	zumpunkt	30 70			
4	zumpunkt	50 40			
5	zumpunkt	50 10			
6	zumpunkt	10 10			

Als Beispiel zur Konstruktion für die FiloCut-Maschine findest du Zeichnung und Koordinatenangabe für ein Haus mit Ausschnitt innen.

Die Konstruktion beginnt und endet bei (10 | 10).

Der Schneidedraht fährt zunächst ins Innere, schneidet die innere Linie und fährt an der gleichen Stelle wieder nach aussen, an der er hineingefahren wurde (warum?).



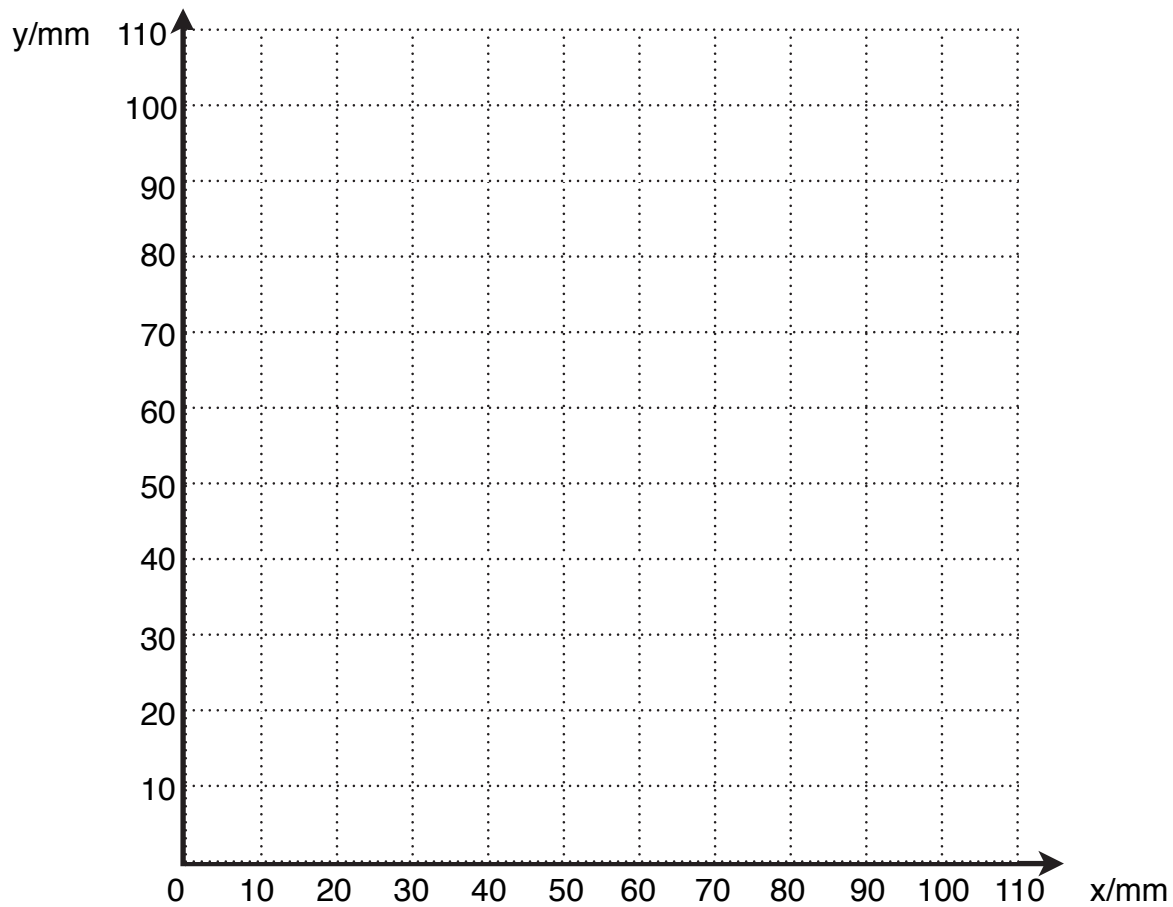
Schneideprogramm für das einfache Haus:

Nr.	Befehl	Koordinaten	Nr.	Befehl	Koordinaten
1	zumpunkt	20 20	7	zumpunkt	10 10
2	zumpunkt	20 40	8	zumpunkt	10 40
3	zumpunkt	30 53	9	zumpunkt	30 70
4	zumpunkt	40 40	10	zumpunkt	50 40
5	zumpunkt	40 20	11	zumpunkt	50 10
6	zumpunkt	20 20	12	zumpunkt	10 10

Für die Konstruktion für die FiloCut-Maschine findest du unten eine Zeichnungsvorlage und eine Tabelle zur Koordinatenangabe.

Der Schneidevorgang beginnt im Ursprung bei (0 | 0).

Der Schneidedraht wird dann wieder zum Ursprung (0 | 0) zurückgefahren.



Die FiloCut-Maschine schneidet die Konstruktion aus. Sie reagiert auf einfache, aber genaue Befehle, die ihre Bewegung von Schnitt zu Schnitt steuern. Der Befehl heißt „zumpunkt“. Danach folgt die Koordinatenangabe des anzusteuernenden Punktes (z.B. zumpunkt 10 10). Beachte die Schneidereihenfolge im Uhrzeigersinn und denk daran, dass zunächst oben liegende Punkte geschnitten werden müssen.

Schneideprogramm für deine Konstruktion:

Nr.	Befehl	Koordinaten	Nr.	Befehl	Koordinaten	Nr.	Befehl	Koordinaten
1	zumpunkt		9	zumpunkt		17	zumpunkt	
2	zumpunkt		10	zumpunkt		18	zumpunkt	
3	zumpunkt		11	zumpunkt		19	zumpunkt	
4	zumpunkt		12	zumpunkt		20	zumpunkt	
5	zumpunkt		13	zumpunkt		21	zumpunkt	
6	zumpunkt		14	zumpunkt		22	zumpunkt	
7	zumpunkt		15	zumpunkt		23	zumpunkt	
8	zumpunkt		16	zumpunkt		24	zumpunkt	

MINT lernen! - Materialien für Unterricht und Workshops

Diese Materialien sind entstanden im Verbund der drei zdi-Netzwerke unter Trägerschaft der MINT-Bildung Ruhr/Vest gGmbH.

Federführend bei der Erstellung dieser Veröffentlichung war das zdi-Netzwerk IST.Bochum.

Autor: Klaus Trimborn, Consultant MINT-Bildung Ruhr/Vest gGmbH



zdi-Netzwerk IST.Bochum.NRW
c/o Heinrich-von-Kleist-Schule
Heinrichstr. 2
44805 Bochum
0234 38870225
info@ist-bochum.de
www.ist-bochum.de



zdi-Netzwerk MINT Herne
c/o Innovations- und Gründerzentren Herne
Westring 303
44629 Herne
02323 – 399 2269
info@mint-herne.de
www.mint-herne.de



zdi-Netzwerk MINT.REGION
c/o Albert-Schweitzer-Geschwister-Scholl-Gymnasium
Max-Planck-Str. 23
45768 Marl
02365 / 856-1212
info@mint-regio.de
www.mint-regio.de



Träger:
MINT-Bildung Ruhr/Vest gGmbH
Königsalle 67
44789 Bochum
www.mint-bildung.de



Unterstützt durch



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung

Die Landesregierung
Nordrhein-Westfalen



Bundesagentur für Arbeit
Regionaldirektion
Nordrhein-Westfalen

Ministerium für
Kultur und Wissenschaft
des Landes Nordrhein-Westfalen

