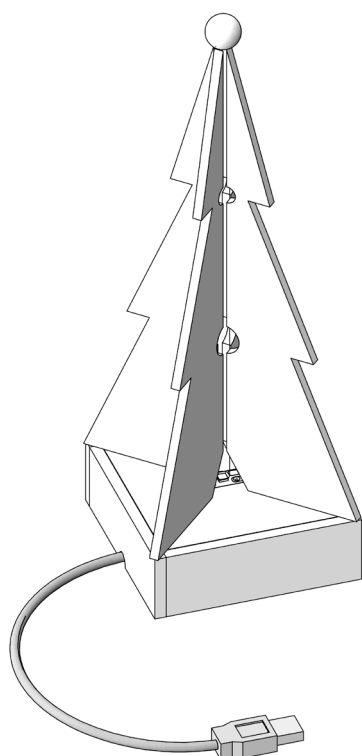
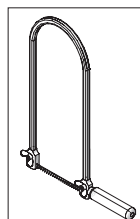


116.253

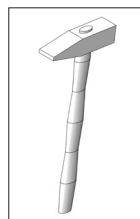
Albero delle meraviglie con illuminazione a LED e USB



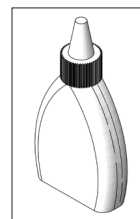
Attrezzi necessari



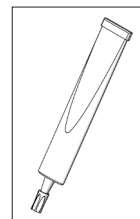
seghetto da traforo oppure seghetto alternativo



martello



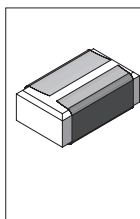
colla per legno



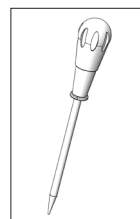
collante universale



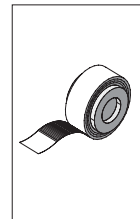
cacciavite a taglio



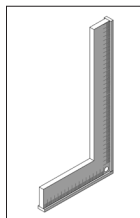
carta vetrata



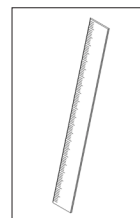
lesina



nastro adesivo



squadra



righello



lima rotonda

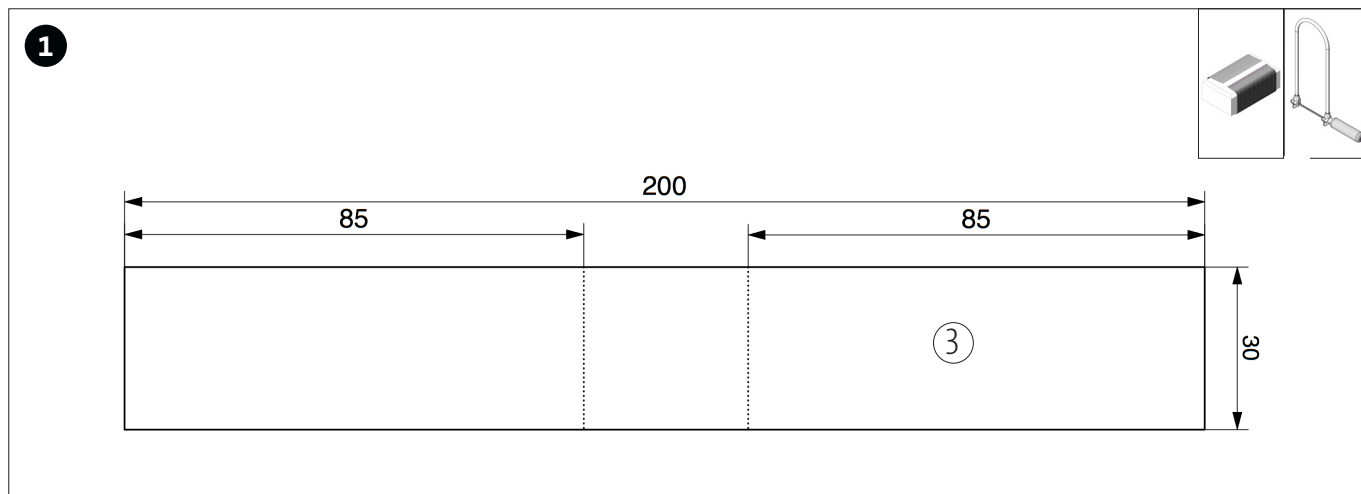
Avvertenza

I kit della OPITEC non sono oggetti a carattere ludico che normalmente si trovano in commercio, ma sussidi didattici atti a sostenere l'insegnamento e l'apprendimento. Questi kit possono essere costruiti ed utilizzati solo da bambini e ragazzi sotto la guida e la supervisione di adulti esperti. Non adatto per bambini sotto i 36 mesi. Pericolo di soffocamento!

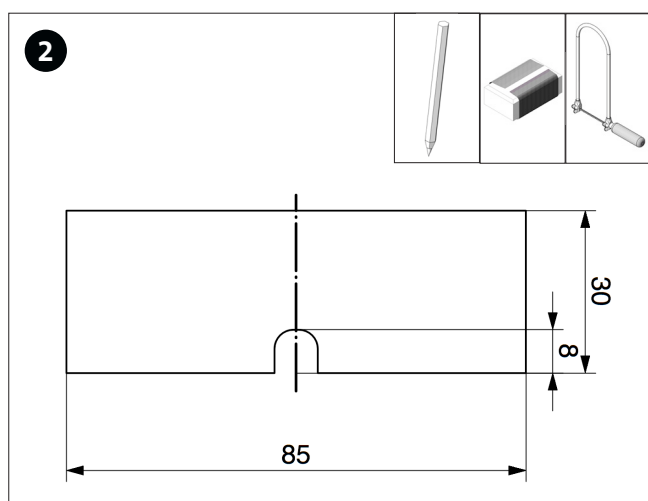
Componenti	Quantità	Misure (mm)	Denominazione	Nr. di parte
compensato	1	220x220x4	costruzione albero	1
compensato	1	80x80x8	piano di base	2
listello di legno	2	200x30x5	cornice	3
barra in vetro acrilico	1	245x6	barra luminosa	4
cavo USB	1		allacciamento USB	5
luce LED	1		illuminazione	6
sfera in legno con foro cieco	1	ø 15	sfera di legno	7
vite con occhio	1	12	fissaggio cavi	8
chiodo	2	15x1	allacciamento LED	9
connettore	3		cablaggio	10
resistenza 100 Ohm	1		resistenza	11

cartoncino (non compreso nel kit)

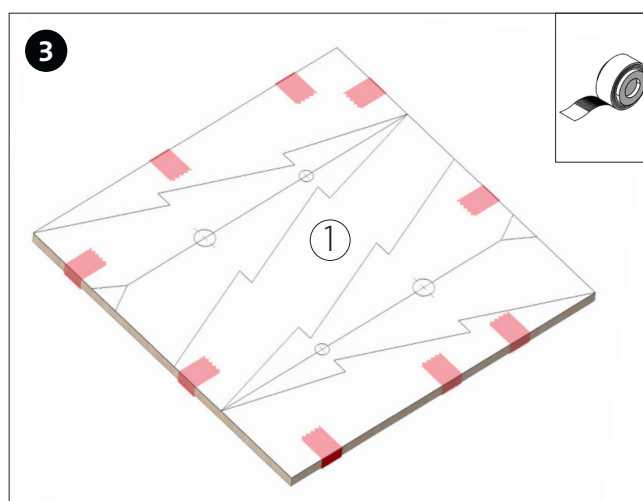
OPITEC



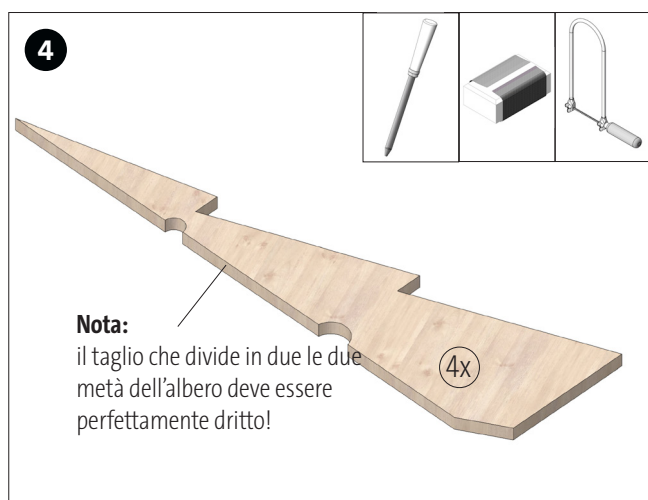
Da ogni listello (3) sega due parti da 85 mm come raffigurato. Pulisci e leviga le parti segate.



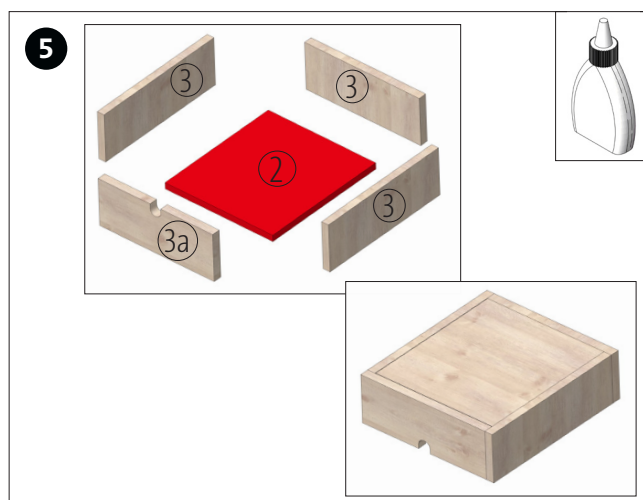
In uno dei listelli da 85mm effettua un intaglio come indicato in figura (3a). Pulisci e leviga le parti segate.



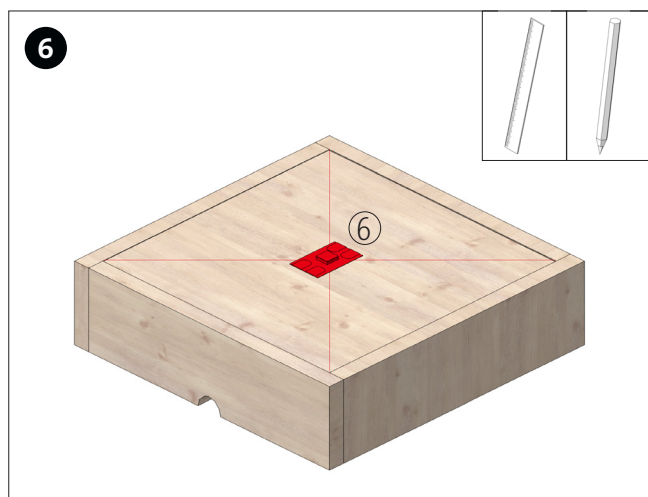
Ritaglia e fissa con il nastro adesivo i due modelli dell'albero (pagine 7 e 9) sul compensato.



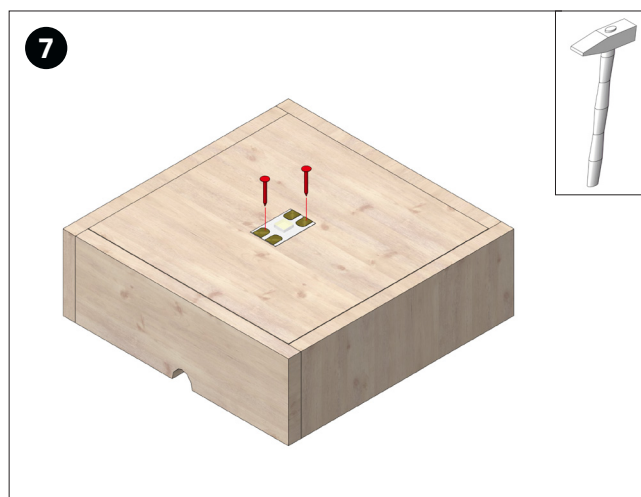
Sega tutte le parti con il seghetto alternativo o da traforo. Pulisci e leviga le parti segate. Infine sega a metà entrambe le figure e lavora le parti arrotondate.



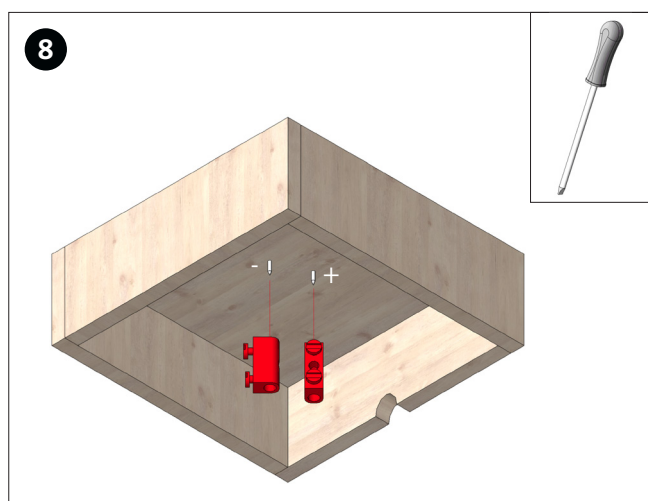
Incolla i quattro listelli (3+3a) al piano di base (2) come indicato in figura. Lascia asciugare bene la colla.



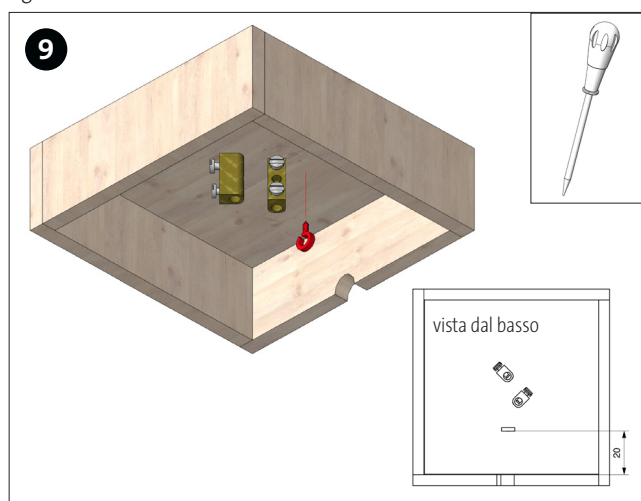
Tracciando le diagonali sul piano di base (2) segna il centro. Incolla il LED autoadesivo (6) esattamente al centro del piano di base (2).



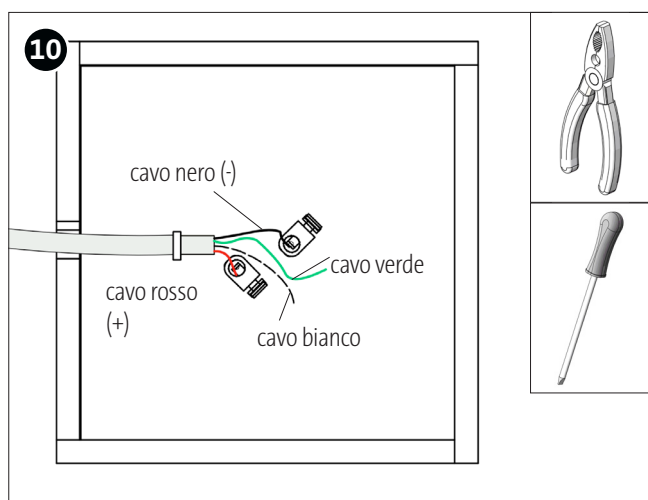
Pianta con l'ausilio di un martello un chiodo (9) su uno dei poli positivi del LED (6) e l'altro sul polo negativo sul lato opposto come indicato in figura.



Fissa dal basso rispettivamente un connettore (10) con l'aiuto di viti su un chiodo (9). **Nota:** i due connettori non devono essere in contatto tra loro! Marcare i poli!



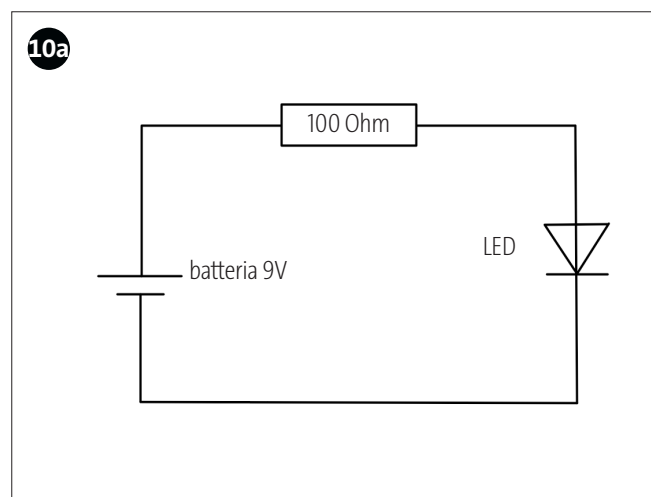
A 20mm dall'intaglio della cornice, fissa la vite con occhiello (8). **Nota:** evtl. puoi marcare prima il punto con la lesina!



Spela l'estremità del cavo USB per ca. 10mm. Spela inoltre il cavo nero e quello rosso per ca. 5mm. Fai passare poi il cavo attraverso l'intaglio del listello (3) e la vite con occhiello (8). Collega il cavo nero al connettore del polo negativo del LED, il cavo rosso al polo positivo.

Nota:

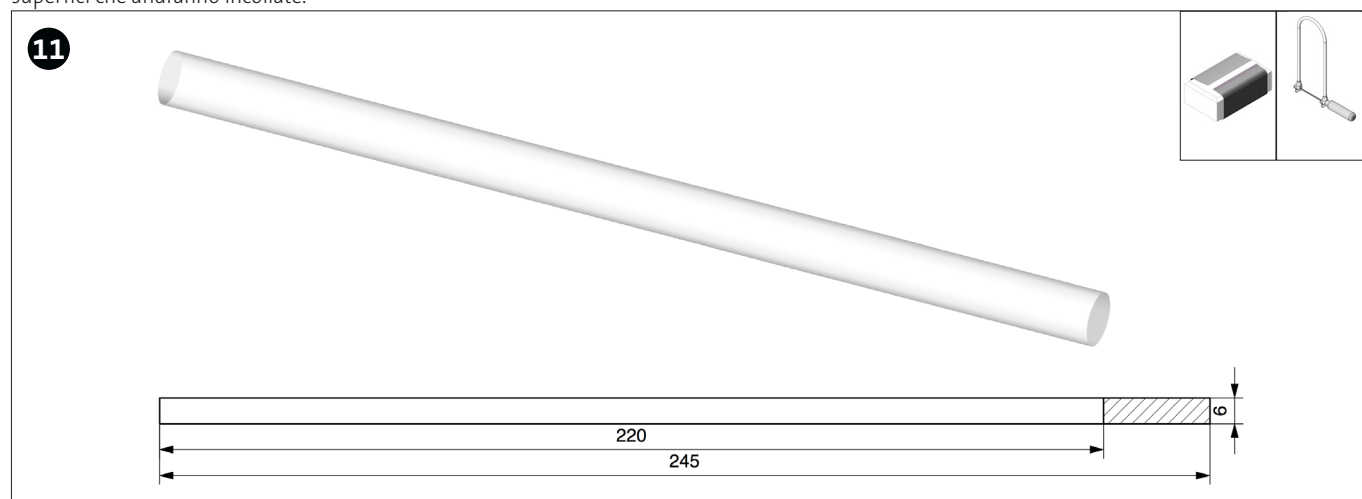
Collega il cavo USB ad una fonte di energia elettrica (computer, power-bank, alimentatore smartphone) per verificare che il LED si accenda. Se questo non dovesse accadere fai una verifica su tutto il circuito appena realizzato.



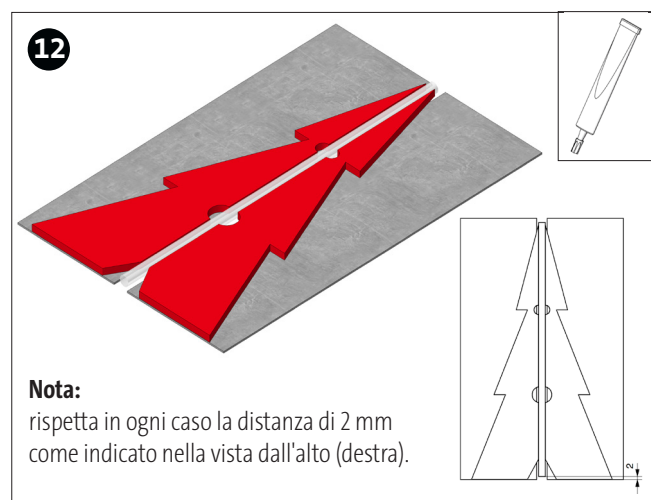
In alternativa puoi alimentare l'albero delle meraviglie con una batteria da 9V. In questo caso si rende necessario l'utilizzo della resistenza e del terzo connettore. Sarà inoltre necessaria una clip di collegamento alla batteria o un sostegno per la batteria non compresi in questo kit. Effettua gli allacciamenti secondo lo schema elettrico qui accanto!

Nota generale:

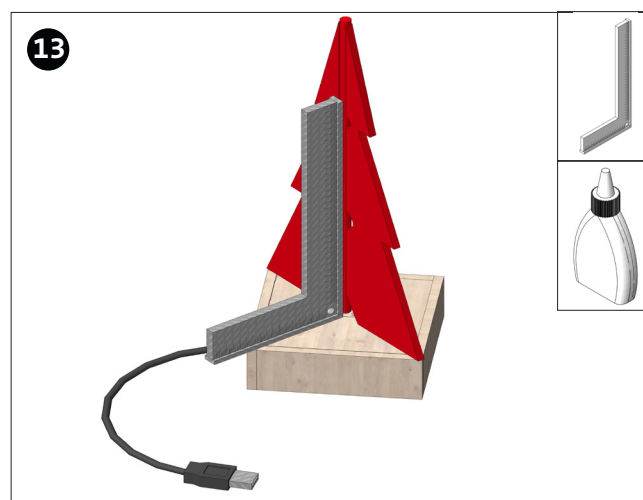
Prima di completare l'albero delle meraviglie a LED è bene dipingere le parti che si vorranno avere colorate. Ideale sarebbe inoltre non dipingere sulle superfici che andranno incollate.



Taglia la barra in vetro acrilico (4) con il seghetto da traforo ad una lunghezza di 220mm. Pulisci e leviga le parti segate.



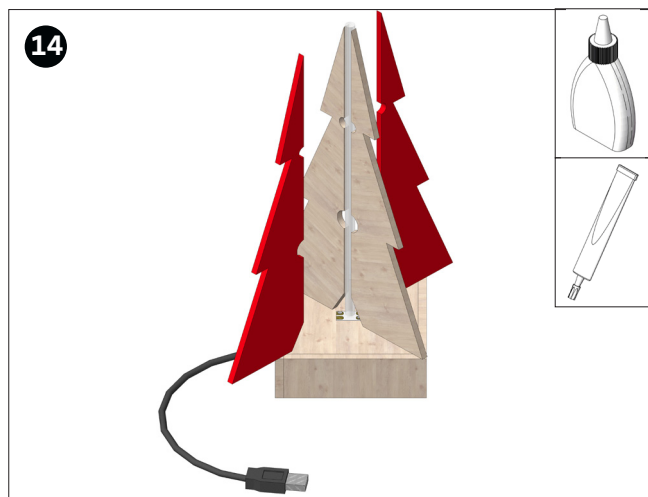
Sistema la barra in vetro acrilico (4) fra due fogli di cartoncino (spessore 1 mm). Metti la colla universale sui lati lunghi di due dei quattro quarti dell'albero (1) ed incollali alla barra. Fai in modo che la barra sia spostata di ca. 2mm più in alto. Lascia asciugare bene.



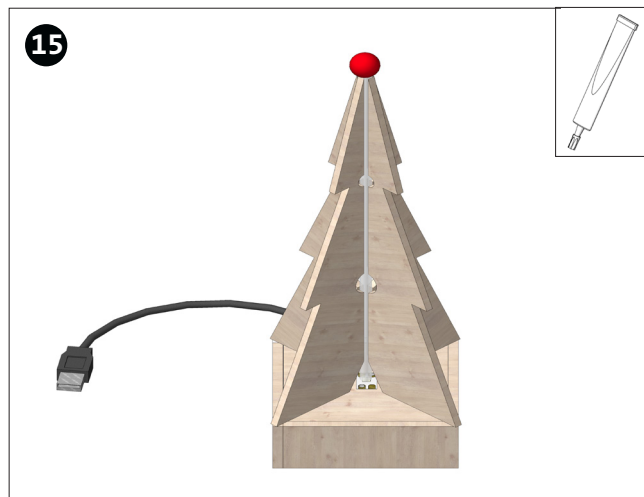
Posiziona la struttura in diagonale sulla base come indicato in figura. Per tenerla esattamente verticale puoi aiutarti con una squadra. **NOTA:** la barra in vetro acrilico deve essere esattamente centrata sopra il LED.

Istruzioni di montaggio 116.253

Albero delle meraviglie munito di illuminazione a LED e attacco USB



Ora metti la colla universale sui lati dei restanti due quarti dell'albero e fissali sia alla base che alla barra in vetro acrilico.



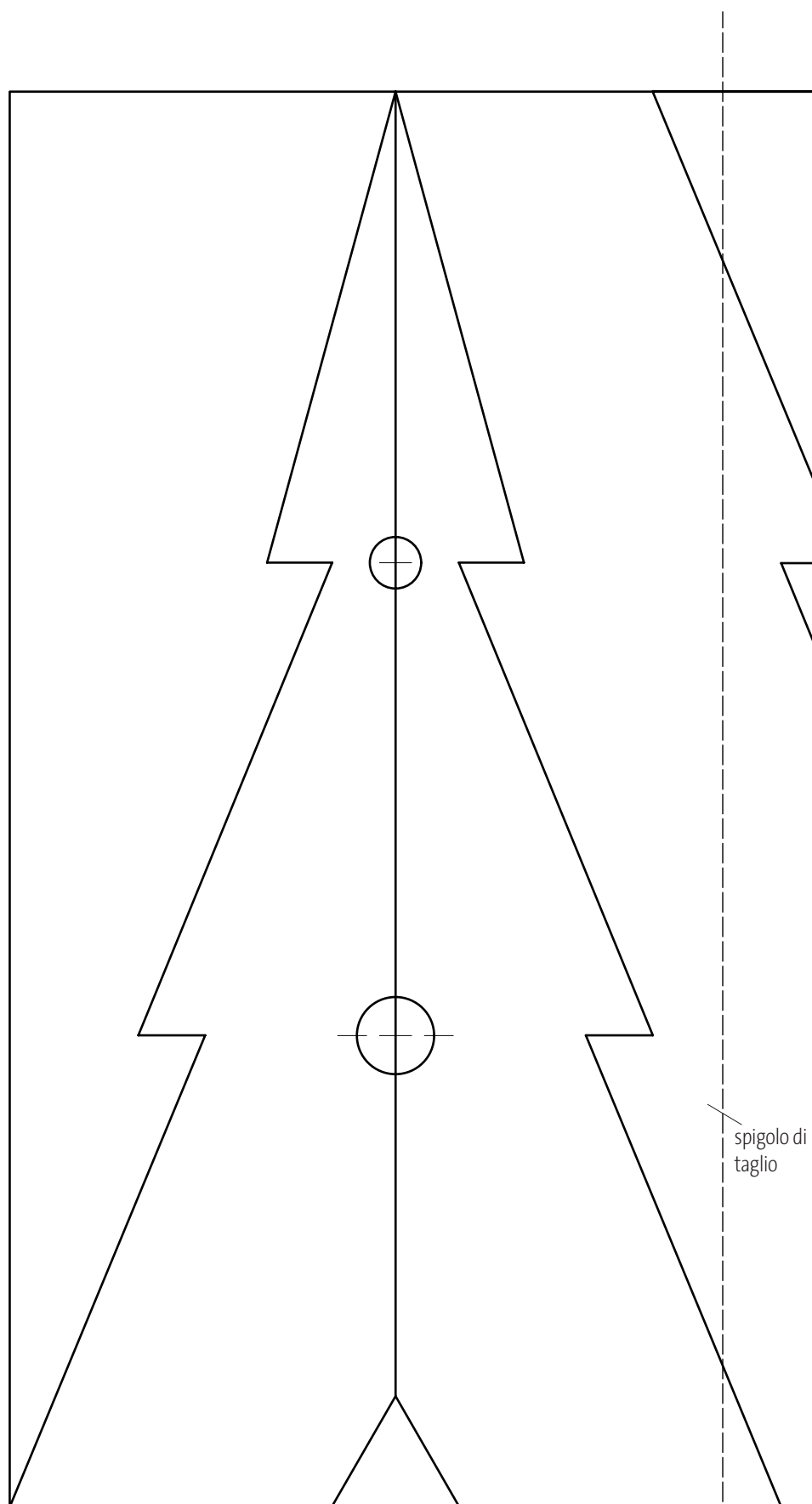
Incolla infine la sfera di legno (7) sulla punta dell'albero. Lascia asciugare bene la colla (min. 60 minuti!)

NOTA: Correggi la posizione e sistema bene tutte le quattro parti dell'albero!

Modello albero
Scala 1:1

Cenno:

Chi volesse fare le rotondità
con un trapano deve assolu-
tamente forare prima e poi
ritagliare le parti!



Modello albero
Scala 1:1

