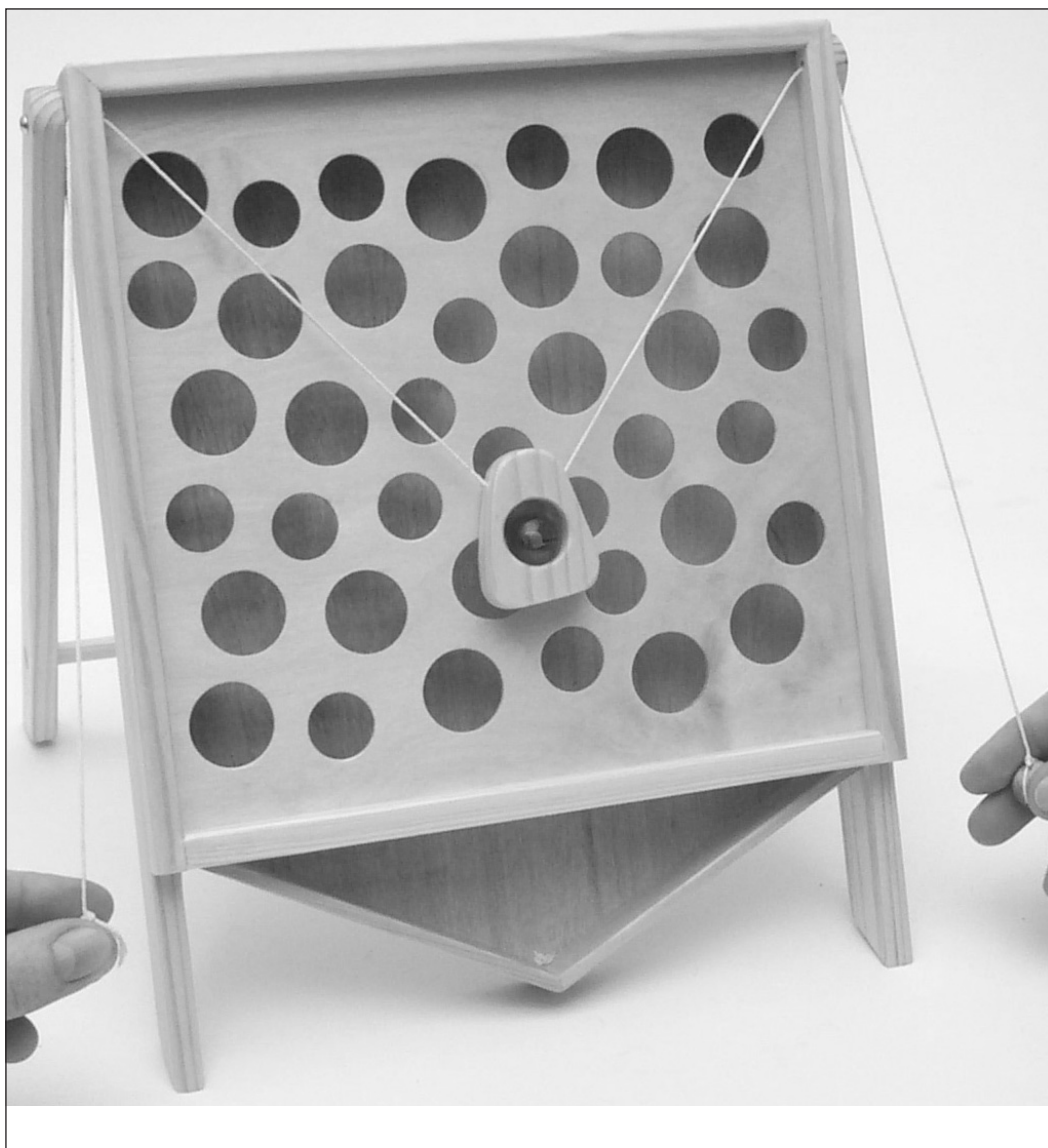


OPITEC

Hobbyfix

104.162

Gioco di abilità con la biglia



Cenno:

Lavorando con i kit della OPITEC, una volta ultimati, non si tratta in primo luogo di oggetti con caratteristiche ludiche oppure di utilizzo, oppure modelli di funzionamento che si trovano normalmente in commercio, ma di sussidi didattici per facilitare l'apprendimento e la verifica di concetti teorici.

ATTENZIONE!

Questo prodotto contiene piccole parti che potrebbero essere ingerite. Pericolo di soffocamento!

1. Informazioni sul contenuto didattico dell'oggetto:

Tipo:	gioco in kit
Adatto per l'introduzione:	nella materia Tecnica a partire dalla 5° elementare





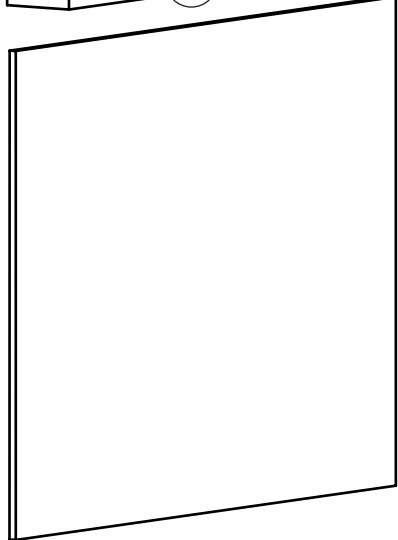
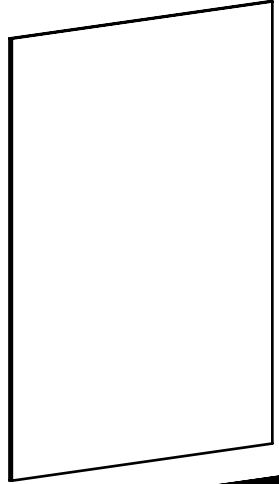





2. Informazioni sui materiali impiegati:

2.1. Materiale:	legno di pino (conifera), legno tenero; deve essere adeguatamente asciutto prima della lavorazione compensato Gabun a più strati con venature contrapposte
Lavorazione:	il legno deve essere segato, raspato, limato e levigato;
Congiunzione:	incollare, avvitare, innestare;
Trattamento della superficie:	cerare (con della cera liquida oppure solida); lacca per legno (fondo/lacca - anche lacca a spruzzo); tinteggiare (con colori solubili in acqua-quindi una mano di vernice di protezione);

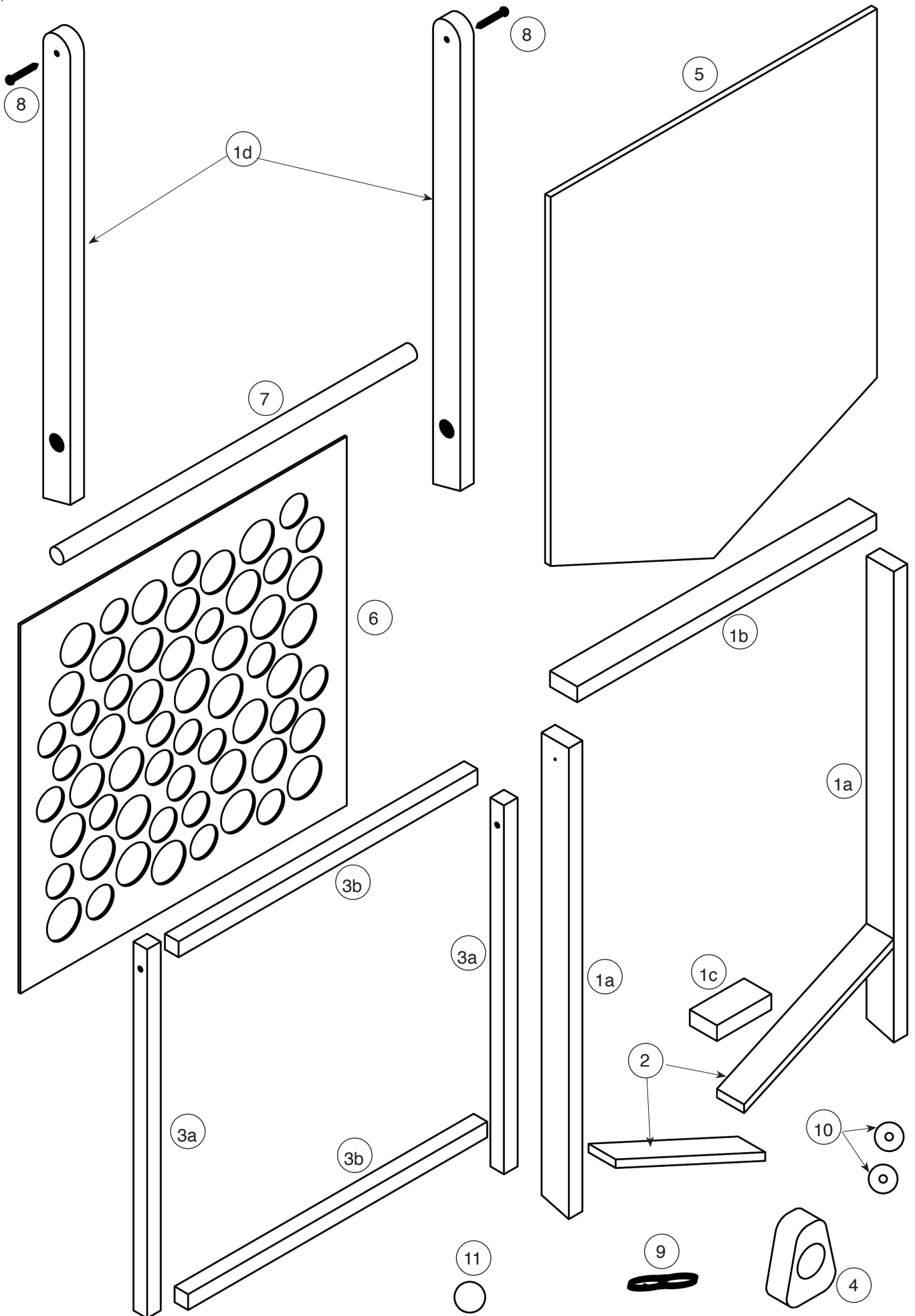
3. Attrezzi da impiegare:

Segare:	seghetto da traforo per le parti rotonde e tagli che non possono essere eseguiti con altri tipi di seghetti. Attenzione: Le lame del seghetto a traforo vengono fissate con la dentellatura in avanti e rivolta verso il basso. Utilizzare la rispettiva assicella e muovere il seghetto in modo verticale e senza sbandamenti, girare la parte da tagliare. Utilizzare seghetto fine per tagli diritti e per ritagliare listelli; Cenno: bloccare il pezzo da tagliare
Levigare:	utilizzare blocchetto apposito per superfici lisce e spigoli, scegliere la giusta grossezza di grana.
Raspare/limare:	a seconda della lavorazione bisogna prima raspare, poi limare; scegliere la giusta grossezza di grana; Cenno! Le raspe e lime vanno utilizzate dando pressione di lavoro solamente con spinta in avanti.
Forare:	trapano a mano oppure trapano elettrico con colonna; Cenno! Rispettare le vigenti norme di legge (cappelli lunghi, gioielli di tutti i tipi, vestiario, occhiali di sicurezza, dispositivo di tensione)! utilizzare la giusta grandezza della punta del trapano; utilizzare solamente punte taglienti;
Tendere:	morsetti appositi (leggeri, non lasciano tracce);

4. Elenco componenti:

Deniminzazione	Materiale	Quantità	Dimensione	Illustrazione
Cornice Sostegni	listello di pino	5	10 x 20 x 300 mm	
Cornice	listello di pino	2	5 x 20 x 150 mm	
Cornice	listello di pino	4	10 x 10 x 250 mm	
Guida della sfera	listello di pino	1	15 x 40 x 75 mm	
Piano base	compensato	1	4 x 260 x 350 mm	
Assicella perforata	compensato	1	1,5 x 235 x 240 mm	
Sostegno Trasversale	tondello di pino	1	ø 10 x 300 mm	
Vite	metallo	2	3 x 20 mm	
Cordicella		1	ca. 2200 mm	
Sfera	faggio	2	ø 15 mm con foro	
Biglia	vetro	1	ø 16mm	

5. Disegno in esplosione



6. Indice della guida al montaggio

6.1 Realizzazione del piano base con la cornice

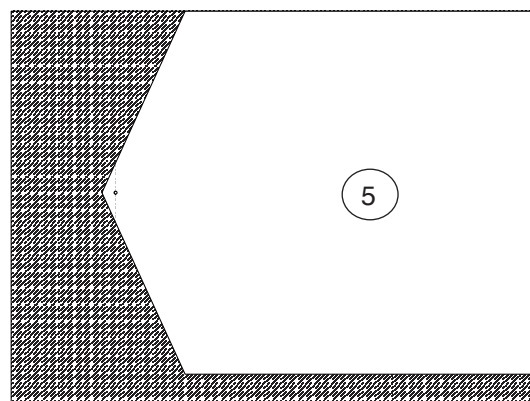
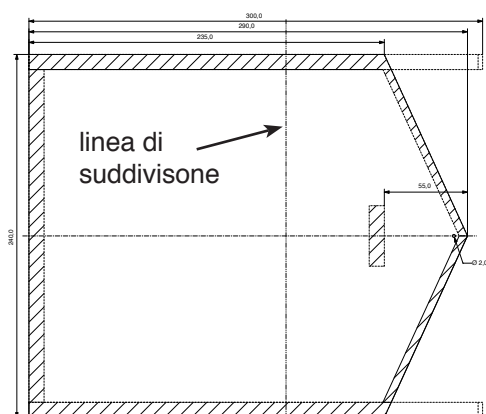
6.2 Realizzazione del campo di gioco e cornice

6.3 Realizzazioni degli zoccoli

6.4 Realizzazione della guida della biglia ed assemblaggio finale

6.1 Realizzazione del piano base con la cornice

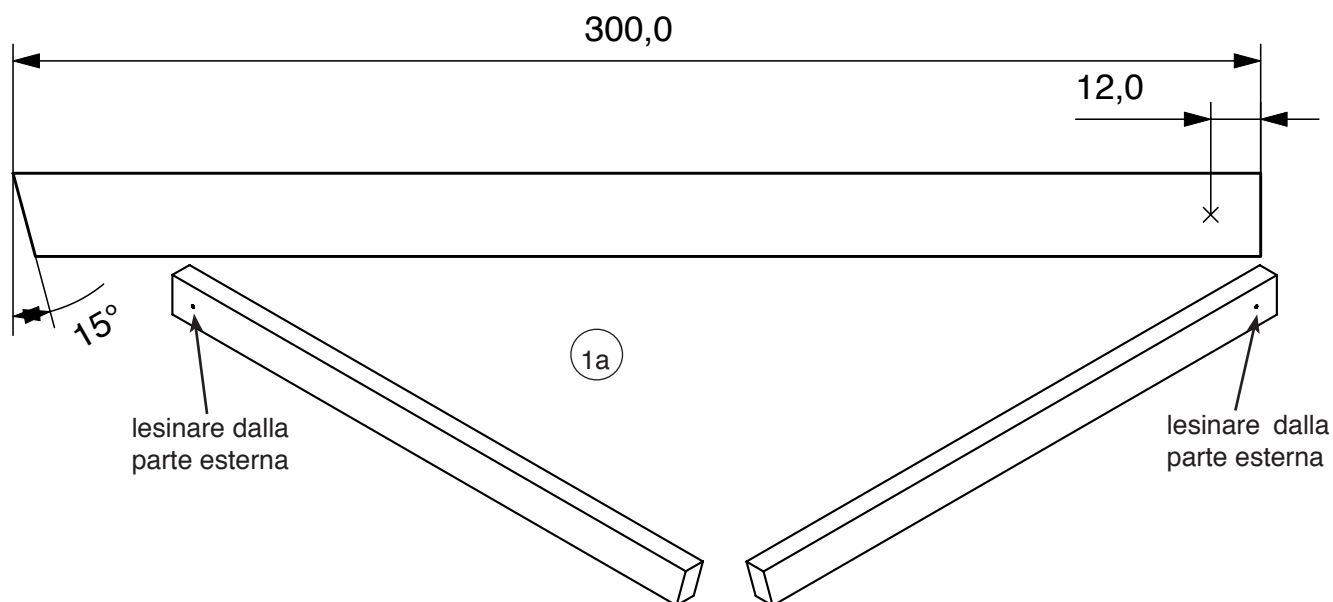
6.1.1 Incollare la sagoma (pag.11/13) del piano base e riportarla sul compensato (5) di 4 x 260 x 350 mm.



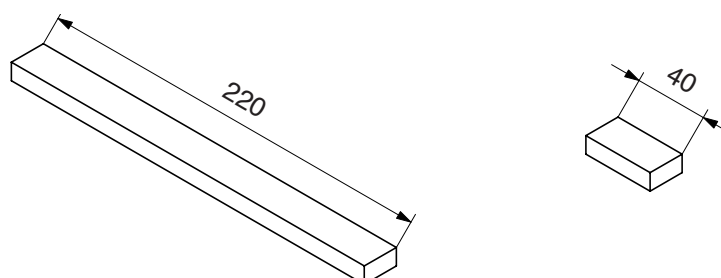
6.1.2 Per prima cosa praticare il foro da 2 mm e quindi eseguire il ritaglio. Levigare le superfici di ritaglio.

6.1.3 Smussare secondo disegno a 15° due listelli (1) di 10 x 20 x 300 mm e lesinare i due punti contrassegnati con x.

Cenno: Badare che i due fori si trovino al lato esterno.

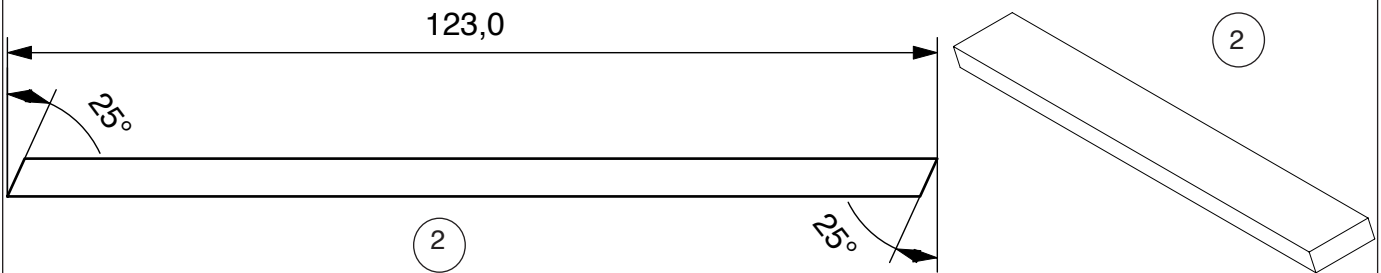


6.1.4 Ritagliare da un listello (1) di 10 x 20 x 300 mm un pezzo della lunghezza di 220 mm (1b) e uno da 40 mm (1c).



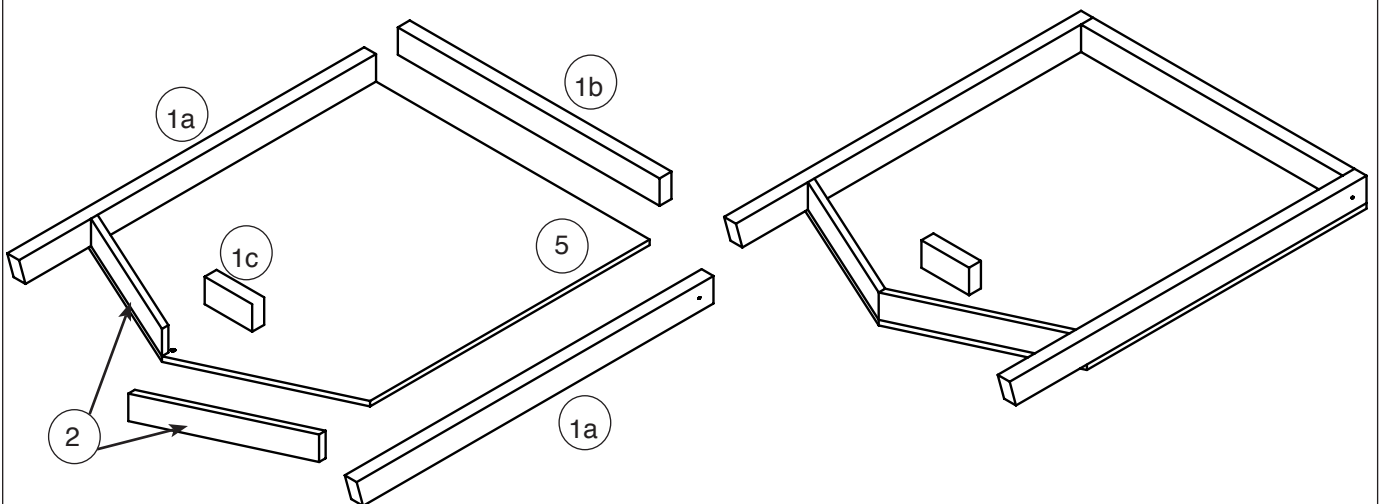
6.1.5 Accorciare i due listelli (2) di 5 x 20 x 150 mm a 123 mm e smussare le estremità a 25°.

Cenno: non invertire gli angoli delle estremità.



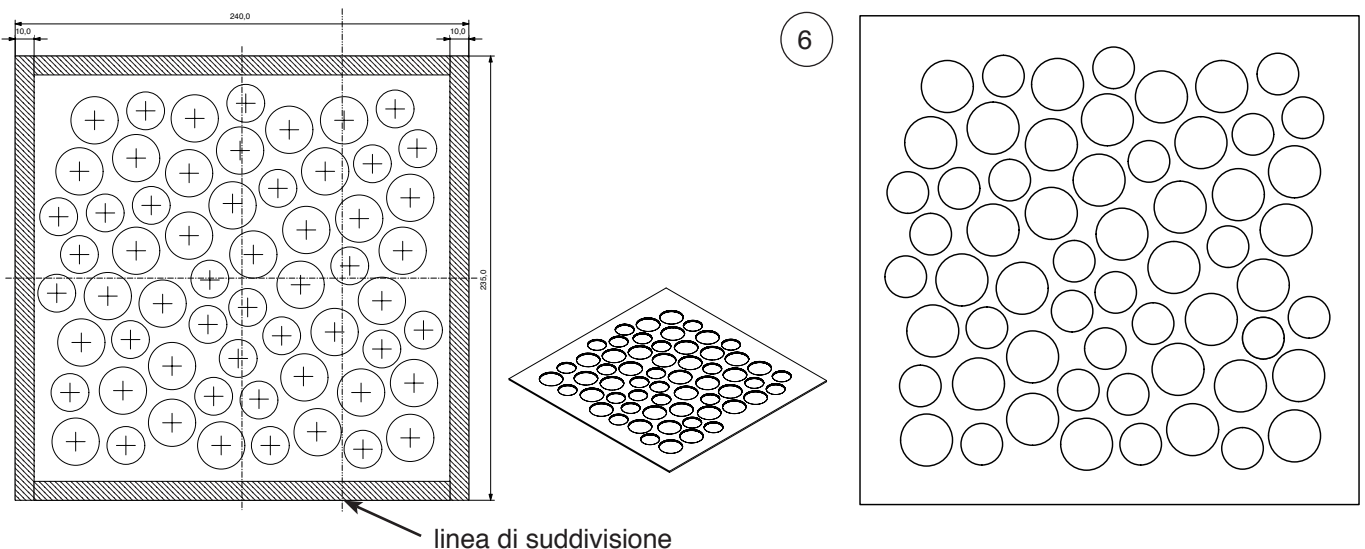
6.1.6 Incollare i listelli di cornice (1a/1b/1c/2) sul piano base (5).

Cenno: Badare che i fori dei listelli siano rivolti verso l'esterno.



6.2 Realizzazione del campo di gioco con cornice

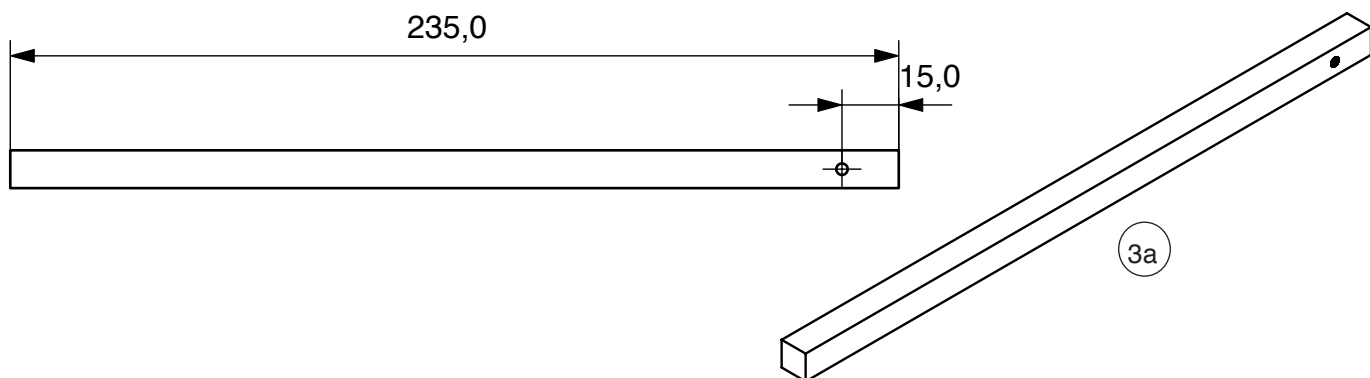
6.2.1 Incollare la sagoma (pag. 15/17) del campo di gioco e riportarla sul compensato (6) di 1,5 x 235 x 240 mm.



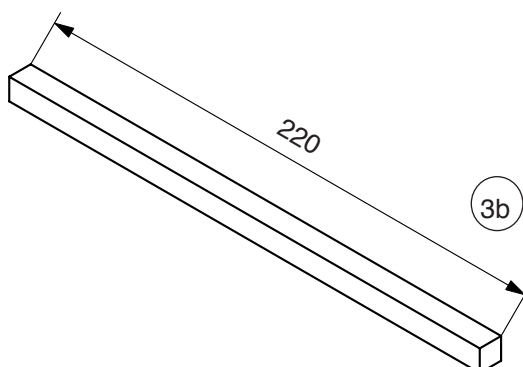
6.2.2 Praticare i fori da 20 / 25 mm.

Cenno: la sagoma nostra è da considerarsi solamente come proposta e potrebbe essere realizzata a proprio modo. Il grado di difficoltà può essere variato aumentando le distanze tra i fori (reso più facile) oppure riducendole (aumento della difficoltà).
Per evitare che durante la foratura il compensato si strappi utilizzare delle punte apposite che sono munite di pretaglio, scegliere l'adeguato numero di giri e dare poca pressione. Durante la fase di foratura inserire sotto il compensato un altro compensato oppure un assicella di legno massello.

6.2.3 Accorciare due listelli (3) di 10 x 10 x 250 mm a 235 (3a) mm e praticare da una estremità di entrambe un foro da 3 mm.

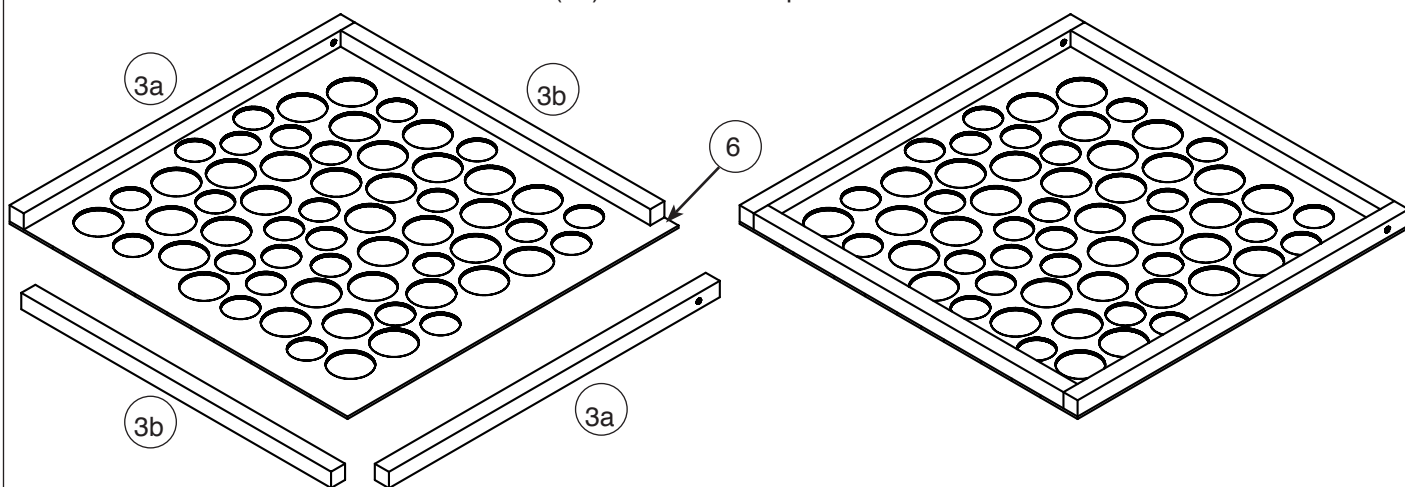


6.2.4 Accorciare due listelli (3) di 10 x 10 x 250 mm a 220 mm (3b).

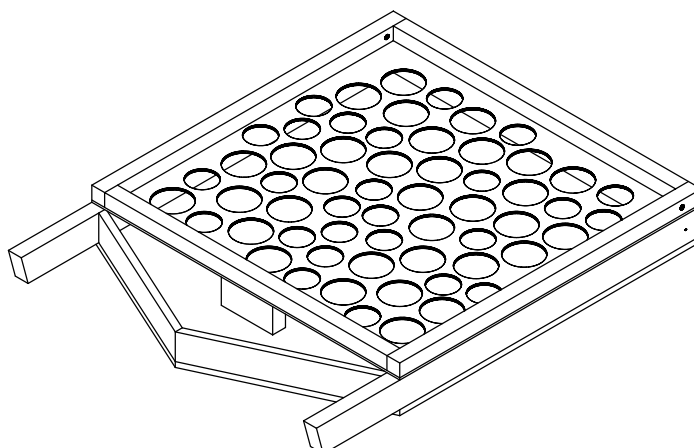


6.2.5 Incollare secondo disegno i listelli di cornice (3a/3b) sul campo di gioco (5).

Cenno: Badare che i fori dei listelli (3a) siano al lato superiore.



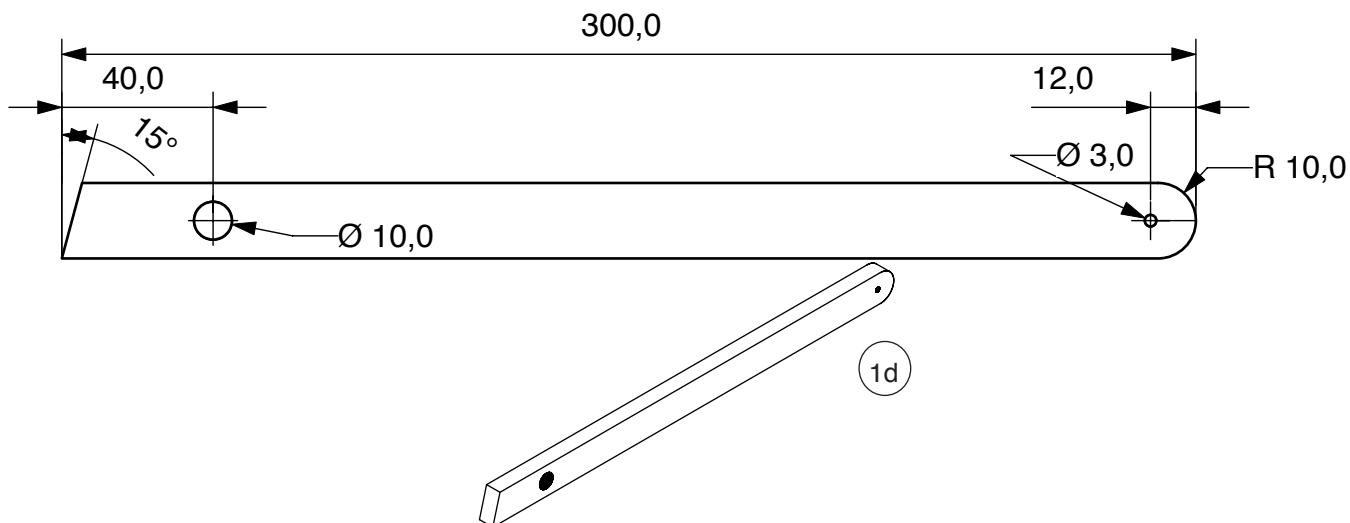
6.2.6 Incollare il campo di gioco sul piano base in modo che esso si trovi a pari rispetto allo spigolo superiore del medesimo.



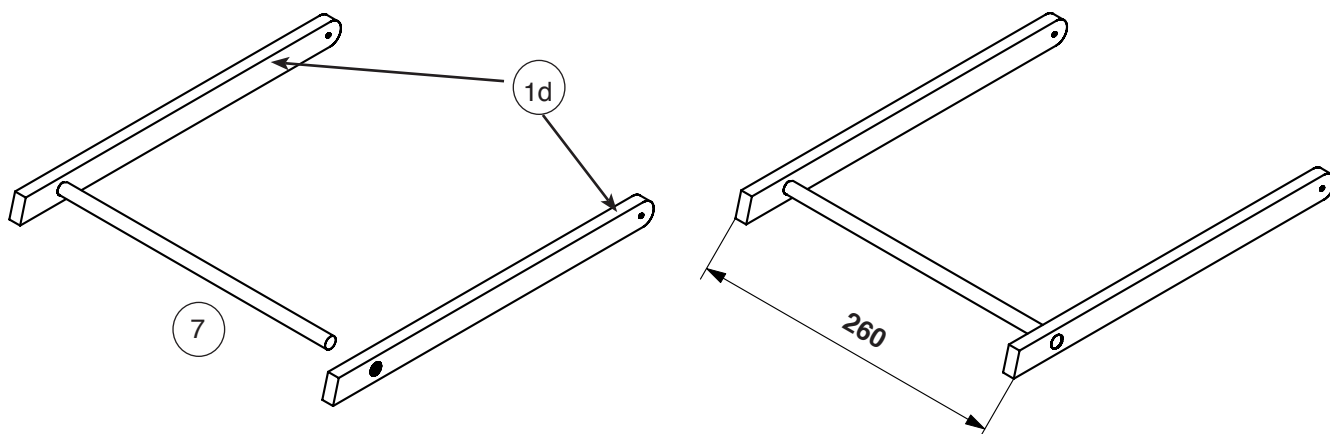
6.3 Realizzazione degli zoccoli

6.3.1 Riportare su due listelli (1) di 10 x 20 x 300 mm le misure indicate nel disegno, praticare i fori ($\varnothing 10$ e 3 mm) ed eseguire alle rispettive estremità una smussatura di 15° e rotondità.

Cenno: non invertire le estremità.



6.3.2 Accorciare il tondello (7) di 10 x 300 mm a 260 mm.

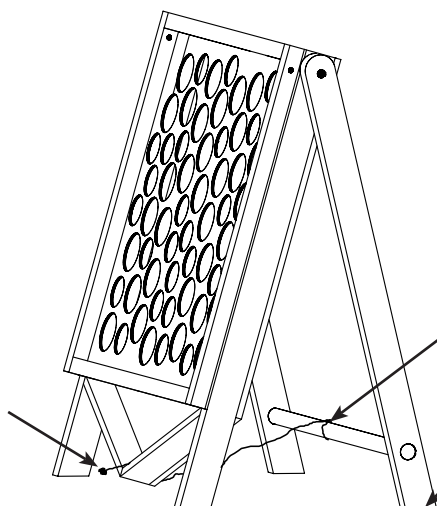


6.3.3 Incollare il tondello (7) ed i sostegni (1d) appoggiandoli su una superficie piana.

6.3.4 Avvenuta l'essiccatura fissare mediante due viti (8) il sostegno in modo snodabile alla cornice del piano base.

6.3.5 Ritagliare dalla cordicella (9) un pezzo della lunghezza di 300 mm. Infilare la cordicella nel foro da 2 mm del piano base ed eseguire un nodo all'estremità in modo che essa non possa scivolare attraverso il foro. L'altra estremità viene legata al sostegno trasversale posteriore in modo che la parte obliqua delle estremità ad apertura totale aderisca perfettamente sul fondo.

eseguire un nodo in modo da evitare che la cordicella possa scivolare attraverso il foro

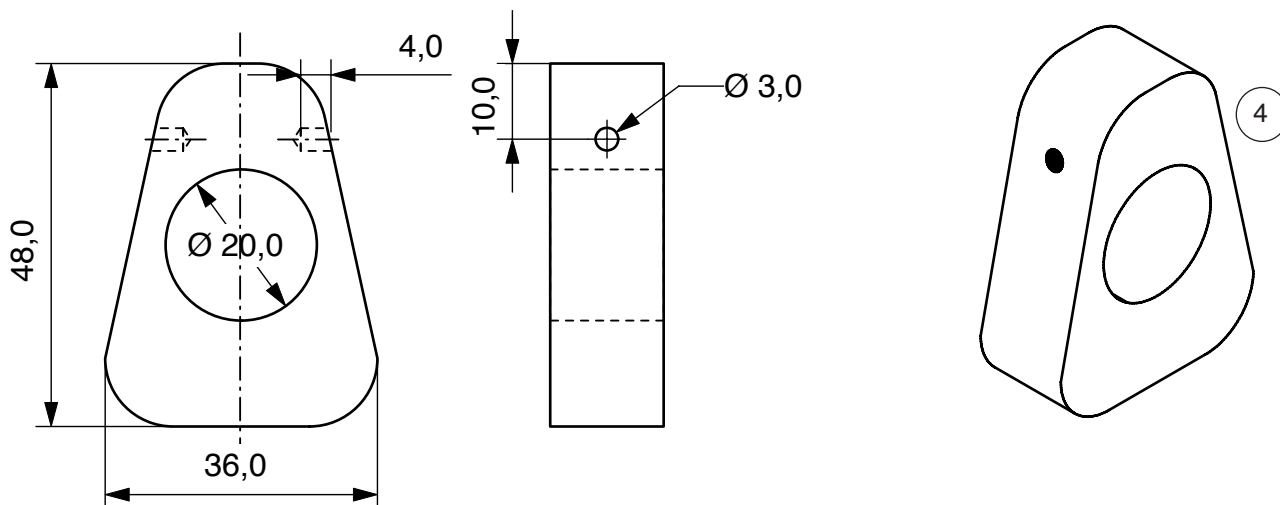


L'altra estremità viene legata al sostegno trasversale posteriore in modo che la parte obliqua delle estremità ad apertura totale aderisca perfettamente sul fondo.

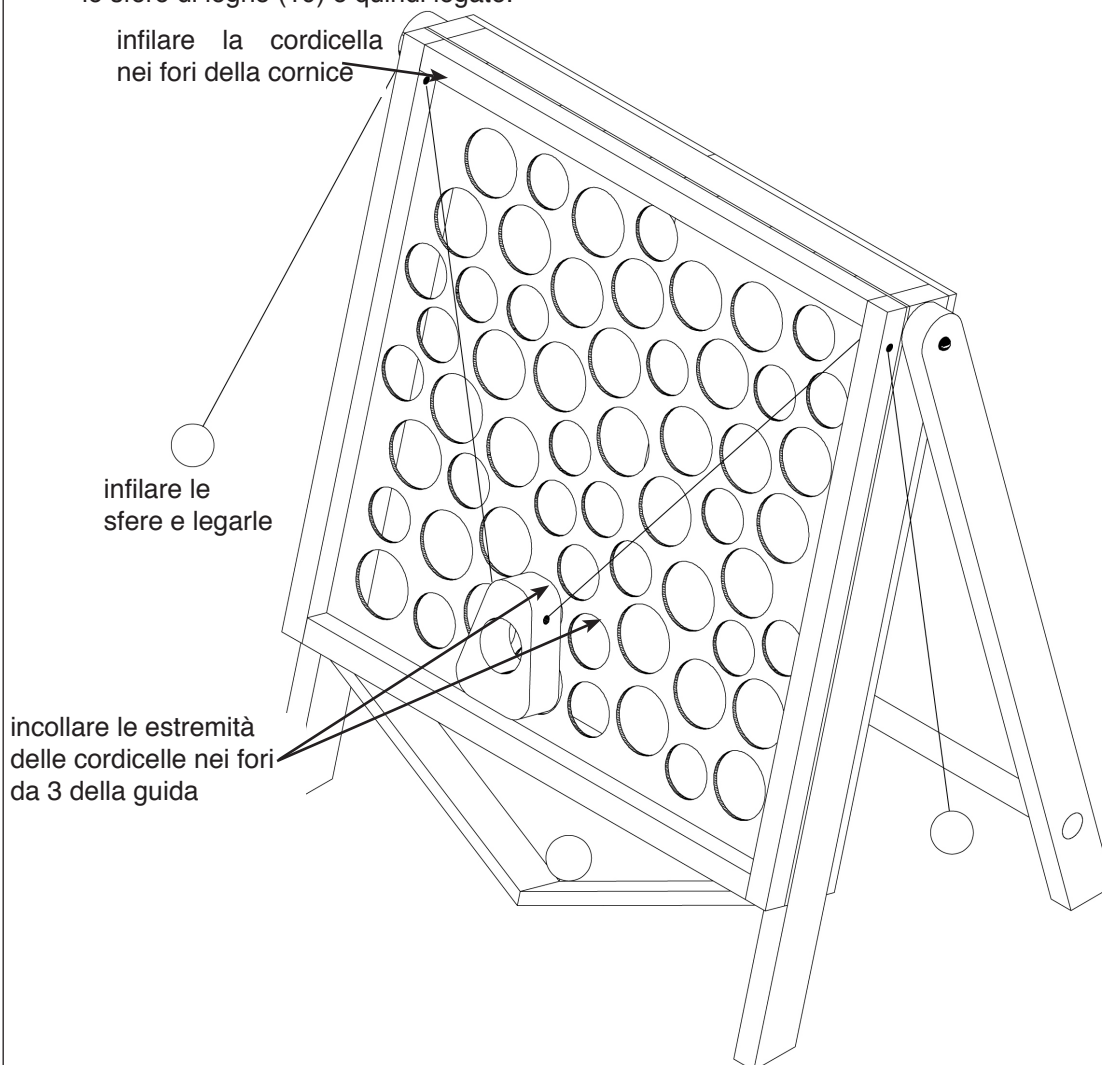
6.4 Realizzazione della guida della biglia ed assemblaggio finale

6.4.1 Riportare le dimensioni sul listello (4). Praticare nel listello un foro da 20 mm. Ritagliare la forma e quindi eseguire ai lati esterni dei fori ciechi da 3 mm e della profondità di 4 mm. Levigare le superfici di taglio.

Cenno: la nostra forma proposta è da considerarsi solamente come suggerimento la guida della biglia può essere fatta a proprio piacere.



6.4.2 Dimezzare la cordicella ed infilare un'estremità dei due tronconi nei fori della cornice che circonda il campo di gioco. Una delle altre due estremità va incollata nei fori della guida (4). Nelle altre estremità vanno infilate le sfere di legno (10) e quindi legate.



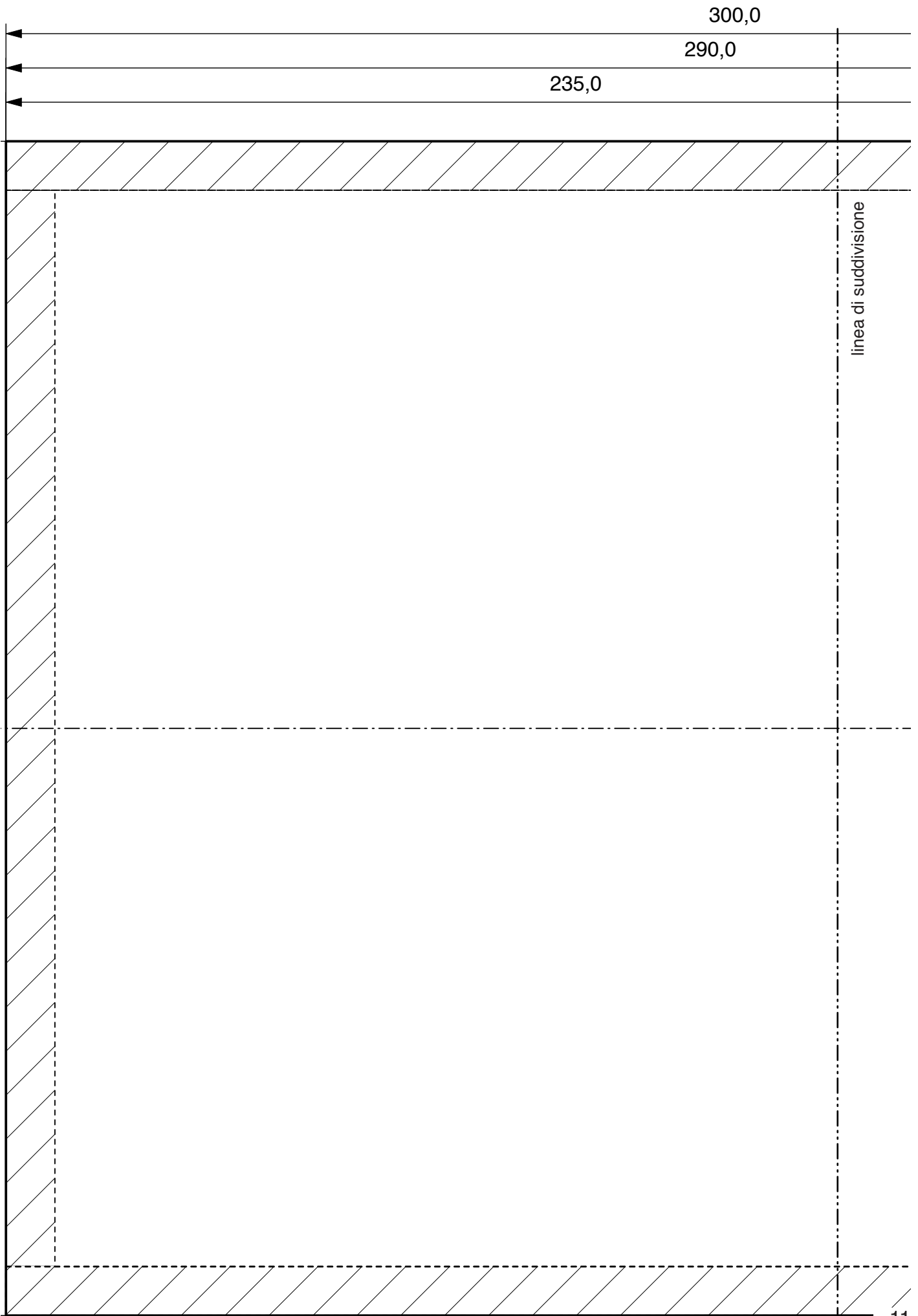
6.4.3 La decorazione a colori è a libera scelta.

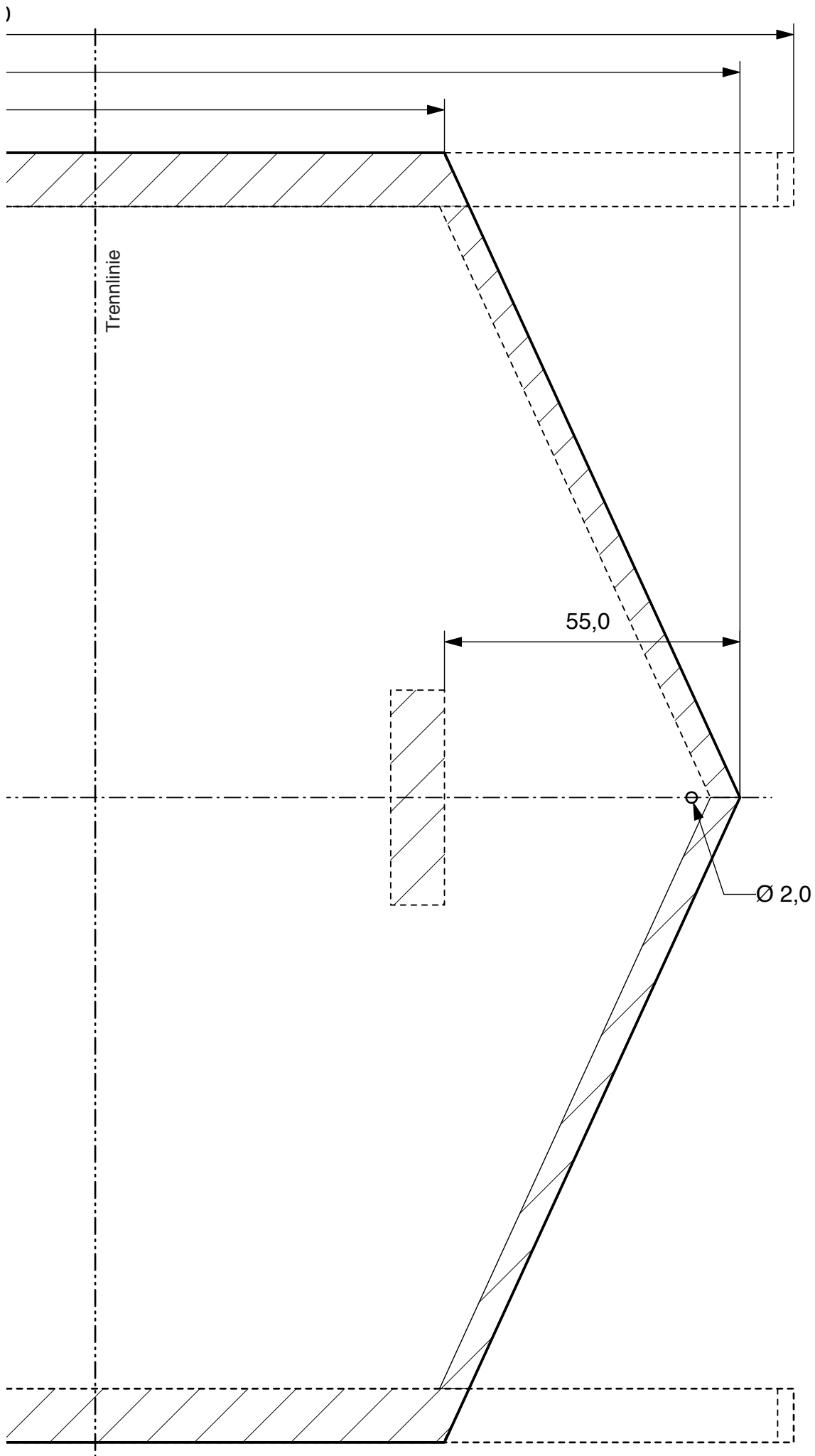
Utilizzando prodotti di tinteggiatura oppure Marabu Decorglas viene particolarmente evidenziata la venatura del legno.

Regole del gioco:

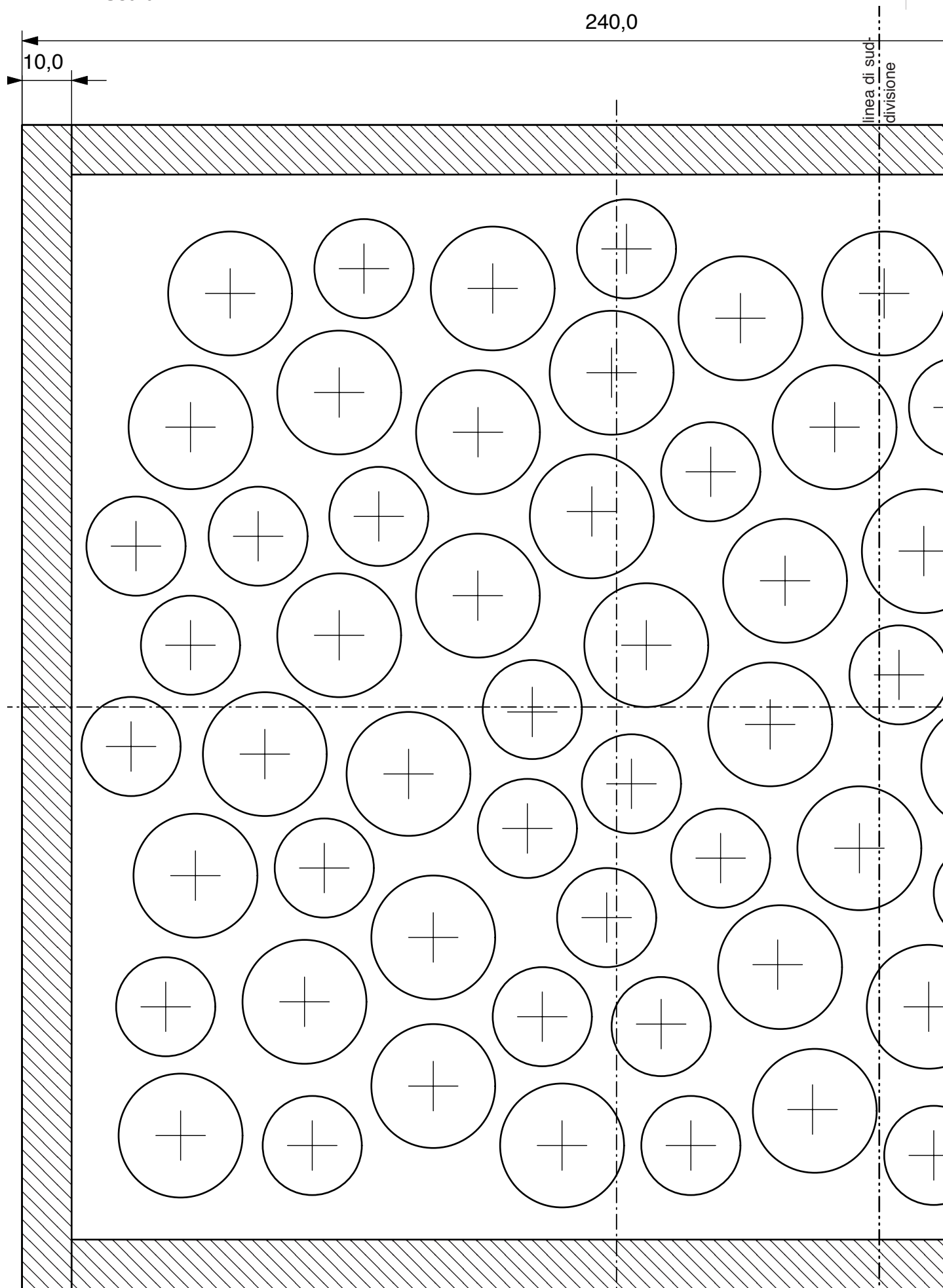
Il fine di questo gioco è di spostare la biglia con la sua guida da un punto di partenza a scelta ad un punto di arrivo, senza farla cadere in uno dei fori.

7. Sagoma del piano base (5) scala 1:1

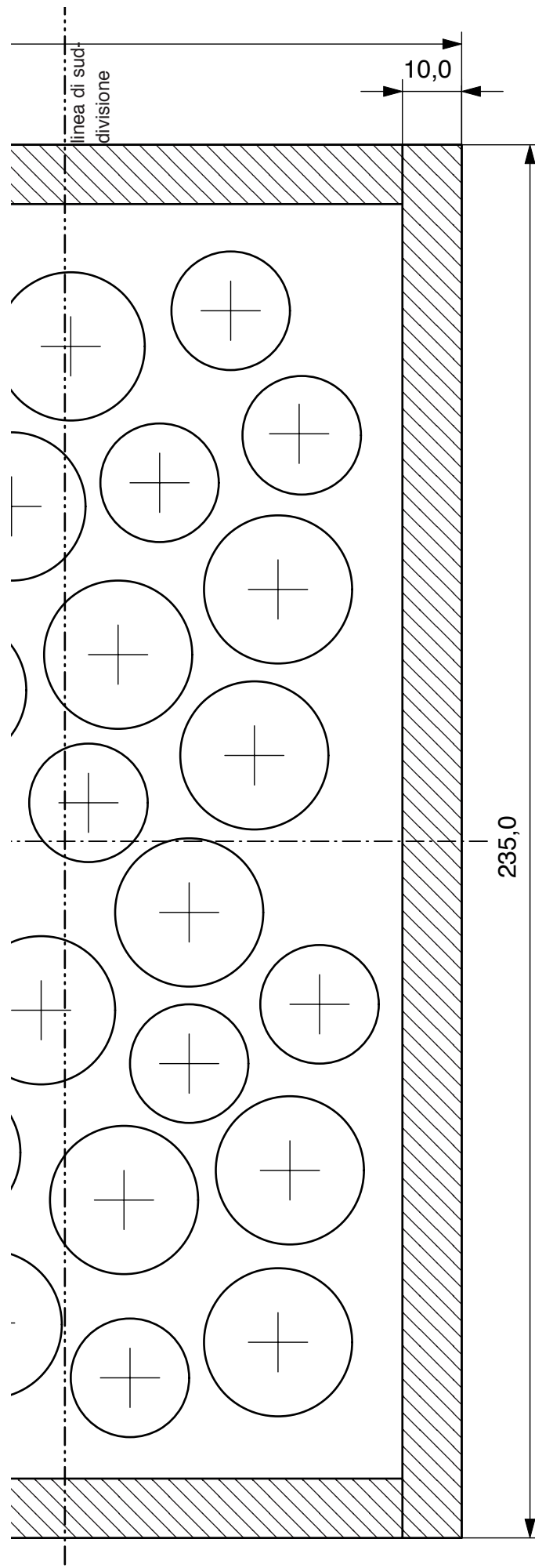


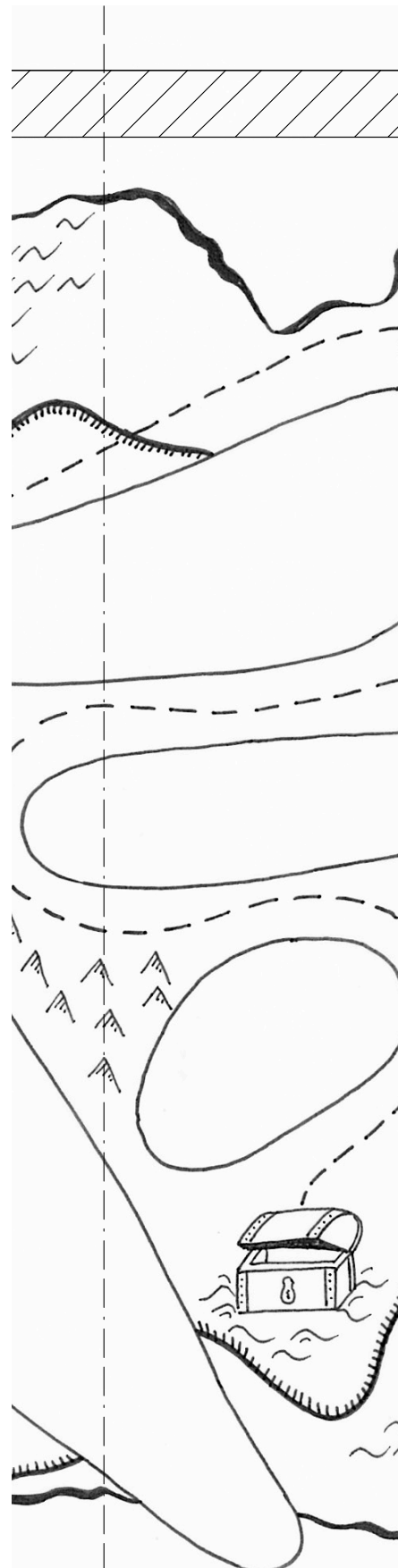


7. Sagoma del campo da gioco (6)
scala 1:1



7. Sagoma del campo da gioco (6)
scala 1:1





7. Sagoma del campo da gioco (6)
scala 1:1

