

OPITEC

110.213

Calchetto da tavolo magnetico



Cenno

Lavorando con i kit della OPITEC, una volta ultimati, non si tratta di oggetti con caratteristiche ludiche oppure d'utilizzo 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! Questo prodotto contiene un magnete. I magneti ingeriti possono attrarsi a vicenda nell'intestino e provocare lesioni gravi. In caso di ingestione di un magnete, consultare immediatamente un medico.

Avvertenza:

I kit della OPITEC non sono generalmente oggetti a carattere ludico che normalmente si trovano in commercio, ma sono sussidi didattici per sostenere l'insegnamento e l'apprendimento. Questi kit possono essere costruiti e 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!

ELENCO DEI MATERIALI				
	Stückzahl	Maße (mm)	Bezeichnung	Teile-Nr.
compensato	1	500x300x4	piano di base	1
compensato	2	500x40x 8	parte laterale	2
listello	2	300x40x10	listello della porta	3
listello	2	300x20x10	parte laterale	4
listello	2	350x30x30	piedi	5
tondello	2	150x30	asta di giuoco + tronco	6
gomma crepla	1	ca. 145x100x2	cuscinetti + piedi	7
sfera di legno	3	ø20	testa + pallone	8
ruota di legno	2	ø40	parte inferiore omino	9
ruota di legno	2	ø50	contatore	10
vite per truciolare	24	16x3	fissaggio	11
magneti a disco, neodym	4	ø15x6	calamita	12



I magneti permanenti e i materiali magnetici sono prodotti tecnici, che richiedono precauzioni per il trattamento. Tutti coloro che maneggiano materiali magnetici, devono conoscere e rispettare queste indicazioni!



Rischio da magneti

- rischio da campi magnetici per
- supporti informatici magnetici
- apparecchiature elettriche
- portatori di pacemaker
- rischio di lesioni da contusioni
- rischio di lesioni da splitter magnetico
- pericolo di incendio ed esplosione
- pericolo per la salute a contatto con acqua potabile, alimenti e pelle



Utilizzo

- portatori di pacemaker non si possono esporre a campi magnetici
- apparecchiature elettriche ed supporti magnetici devono essere tenuti lontano da campi magnetici, altrimenti vi è il pericolo di contusioni – sono da indossare adeguati indumenti di protezione personale
- i magneti non dovrebbe mai essere manipolati in atmosfera esplosiva in quanto possono produrre scintille
- oggetti in metallo non dovrebbero essere lasciati nelle immediate vicinanze di magneti
- i magneti si possono scheggiare quando vengono sostituiti - per prevenire lesioni agli occhi è richiesto l'uso di adeguati dispositivi di protezione individuale
- nella lavorazione meccanica di materiali magnetici esiste il pericolo di incendio - non spegnere le scintille o le fiamme con acqua CO2 o con estintori alogenati – ma utilizzare sabbia o estintori a polvere con polvere di metallo.
- se i magneti vengono a contatto con l'idrogeno si rovina la struttura e i magneti non protetti si disgregano – pertanto sono necessariamente da evitare contatti con l'idrogeno
- i magneti rivestiti con nichel in alcune persone possono scatenare una reazione allergica non appena entrano in contatto con questo elemento chimico – è pertanto da evitare il contatto permanente con i magneti rivestiti di nichel.



Attenzione alla magnetizzazione

- non guardare in direzione del campo magnetico, poiché i magneti possono essere espulsi dal campo magnetico
- fissare i magneti nella bobina di magnetizzazione - non tenere mai con la mano nuda
- i magneti posti tra i poli di ferro possono scoppiare
- tenere l'ambiente privo di parti magnetiche
- osservare le istruzioni di manutenzione degli apparecchi magnetici e delle bobine.



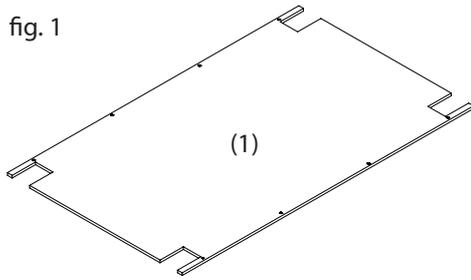
Trasporto

- nel trasporto aereo sono da rispettare le normative relative ai campi magnetici – vale anche per magneti schermati (ulteriori indicazioni vedi pagina web www.iata.org)
- nella spedizione postale i campi magnetici generati da magneti non adeguatamente imballati possono causare interferenze nei sistemi di smistamento automatico e danneggiare merci che si trovano in altri pacchi. Consultare le norme vigenti per il servizio pacchi.



GUIDA AL MONTAGGIO

fig. 1



1. Ritagliare il piano di base (1) come in figura 1, secondo lo schema di taglio (pag. 5). Carteggiare con cura gli spigoli di ritaglio.

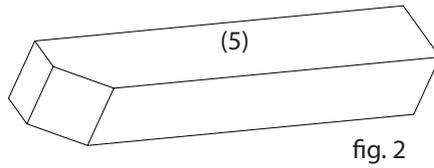


fig. 2

2. Con il seghetto dividere a metà il listello di legno (5) per i piedi del calcetto e smussare obliquamente i 4 piedi così ottenuti (vedi fig. 2 e modello di pag. 7).

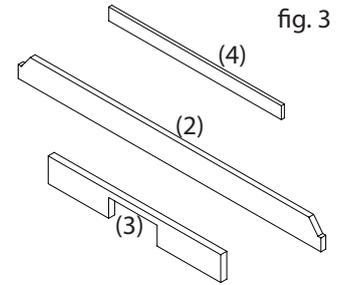


fig. 3

3. Segare tutte le parti laterali come da disegno (pag. 7) e lavorare di conseguenza. (fig. 3)

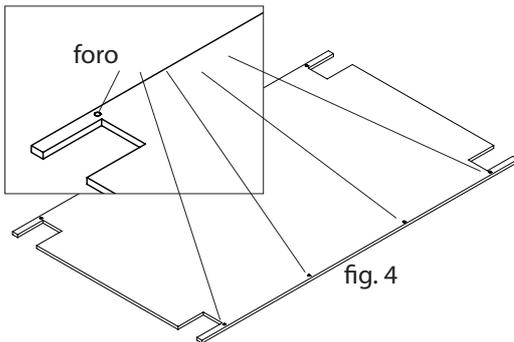


fig. 4

4. Praticare sul piano di base i fori da $\varnothing 3$ mm per il fissaggio delle parti laterali. Con l'aiuto di uno svasatore allargare da sotto ciascun foro. (Vedi figura 4 & modello di pagina 5)

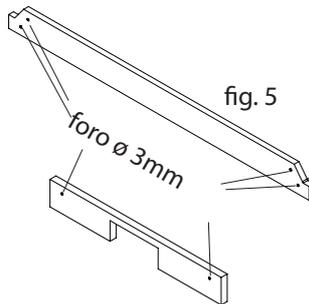


fig. 5

5. Realizzare su entrambi i listelli laterali e sul listello della porta i fori da $\varnothing 3$ mm come indicato nella figura 5 per poter poi avvitare tra loro le parti. (vedi modello a pag. 7)

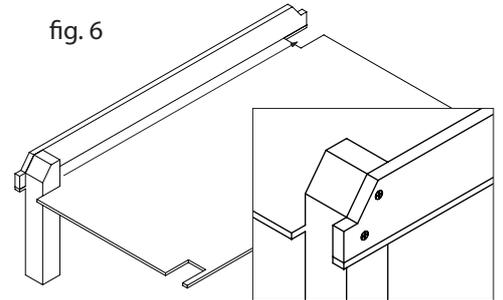


fig. 6

6. Incollare uno dei pannelli laterali (2) a filo del bordo esterno del piano di base e avvitare da sotto. Nota: gli smussi sono rivolti verso l'esterno! Incollare e avvitare i due piedi, come mostrato nella figura 6.

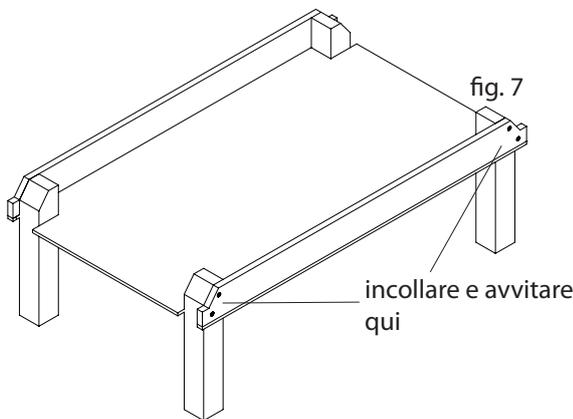


fig. 7

incollare e avvitare qui

7. Incollare sul lato opposto il 2° pannello laterale e gli altri 2 piedi del calcetto e avvitare bene. (vedi fig. 7)

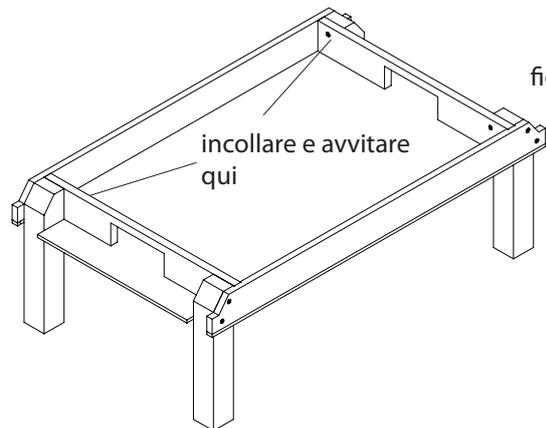


fig. 8

incollare e avvitare qui

8. Incollare i due listelli della porta (3) con gli incavi per le porte, come indicato nella figura 7 e poi avvitare. Nota: gli smussi sono rivolti verso l'esterno!

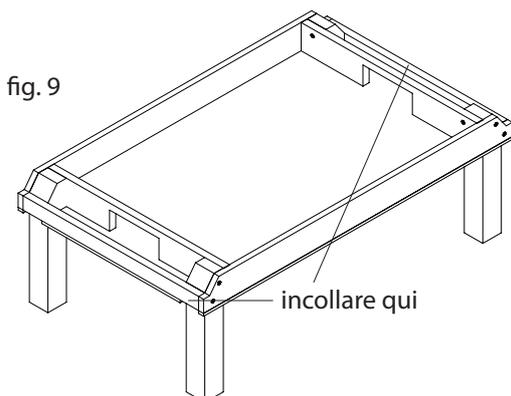


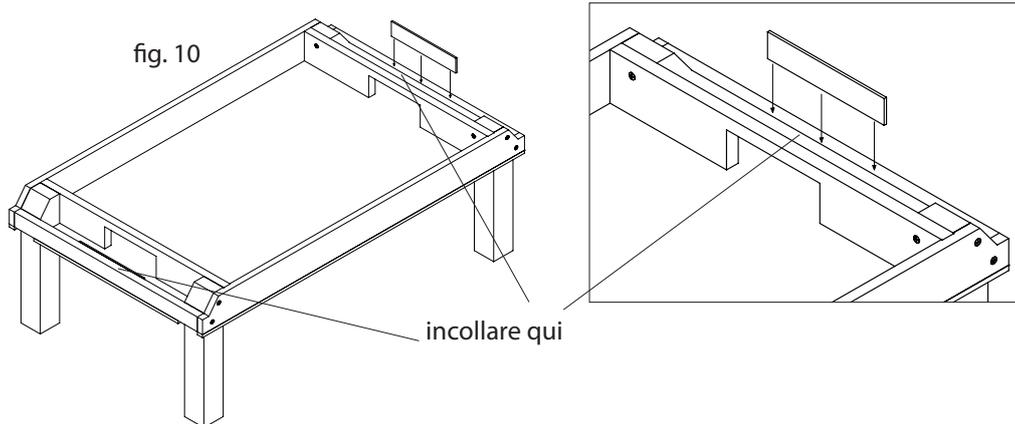
fig. 9

incollare qui

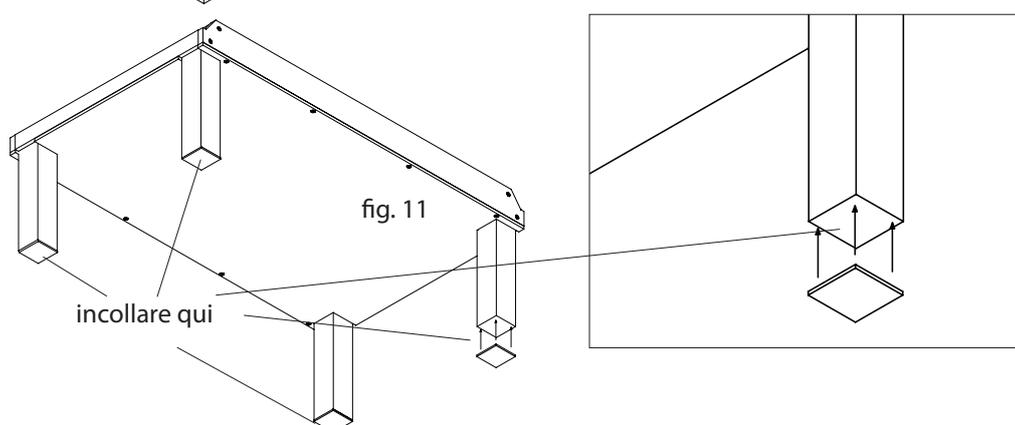
9. Incollare i due listelli di legno (4) sui piedi e sul piano di base (vedi fig. 9).

Il biliardino può essere colorato a piacere.

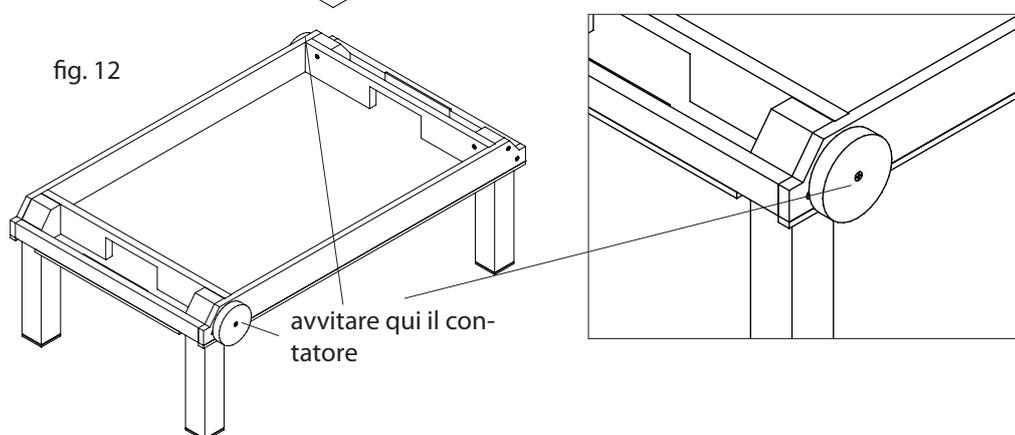
GUIDA AL MONTAGGIO



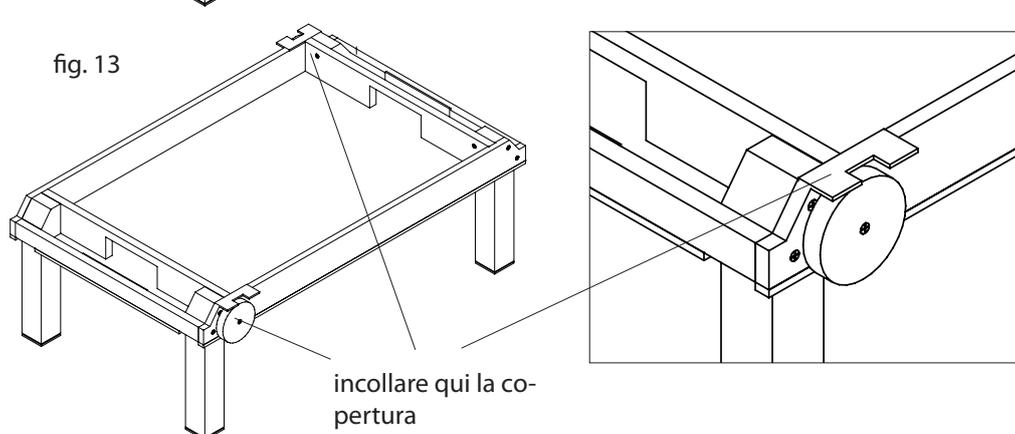
10. Ritagliare la gomma crepla (7) secondo il modello (pag. 9). Incollare i due cuscinetti di gomma crepla 100x20 mm nella buca del pallone esattamente dietro la porta come indicato nella fig. 10.
Nota: colorare i cuscinetti in gomma crepla prima di incollarli.



11. Girare il biliardino e incollare sui piedi i quattro ritagli quadrati di gomma crepla 30x30 mm. I dischi di gomma crepla migliorano la tenuta del calcetto durante le fasi di gioco (vedi fig. 11)



12. Con l'aiuto di un centratore segnare il centro della ruota di legno. Nel punto centrale praticare un foro da $\varnothing 3$ mm e svasare. Ritagliare la striscia con i numeri 0-10 (pag. 9) e incollarla intorno alla ruota in legno da $\varnothing 50$ (10). Avvitare i due contatori al biliardino ciascuno con una vite, in modo che la ruota possa ruotare intorno al bullone. (vedi fig. 12)
Nota: colorare i contatori prima di avvitarli.



13. Incollare sulla parte laterale sopra il contatore le copertine ritagliate dalla gomma crepla come indicato in fig. 13 (ore 12,00).
Nota: colorare le copertine prima di incollarle.

GUIDA AL MONTAGGIO

14. Tagliare il tondello (6), come illustrato nella fig. 14.

segare qui

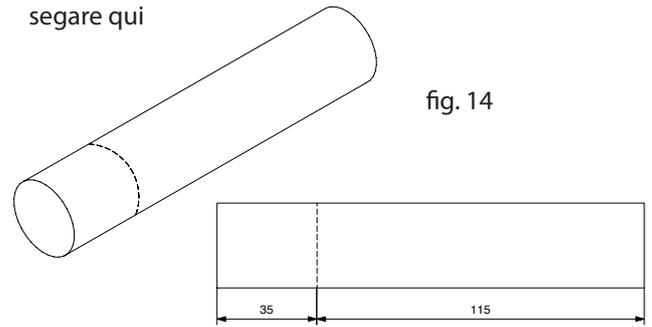


fig. 14

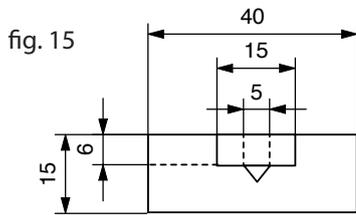


fig. 15

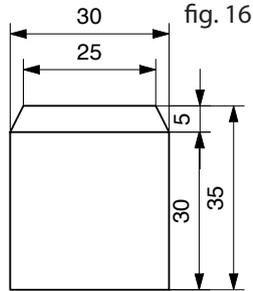


fig. 16

15. Al centro della ruota di legno praticare un foro cieco da $\varnothing 15$ profondo 6 mm. Svasare al centro questa cavità per la vite. (vedi fig. 15)

16. Smussare su un lato il tondello tagliato al punto 13 (lunghezza 35 mm) di circa 30° con una lima per il legno o carta vetrata. (vedi fig. 16)



fig. 17

17. Segnare sopra e sotto il centro del tondello realizzato al punto 16. Avvitare al centro la parte forata (9) al punto 15 con una vite (24) sul corpo smussato. Incollare un magnete (12) nel foro da 15 mm. Capovolgere l'omino quasi finito e nel punto centrale del tronco ricavare un incavo per la testa. Incollare la testa (sfera di legno, 8). Ripetere i punti 13-17 per realizzare il secondo omino.

18. Su una estremità della parte di tondello rimanente (115 mm) praticare un foro da $\varnothing 15$ mm profondo 6 mm. In questo foro incollare il secondo magnete a disco (12). Vedi figura 17

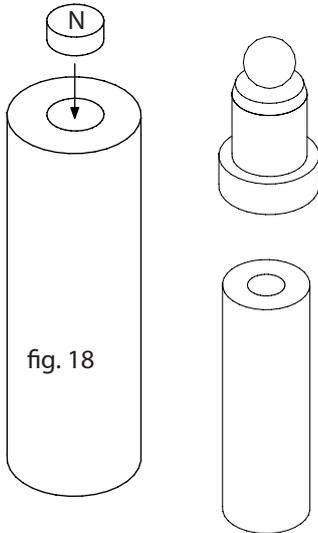


fig. 18

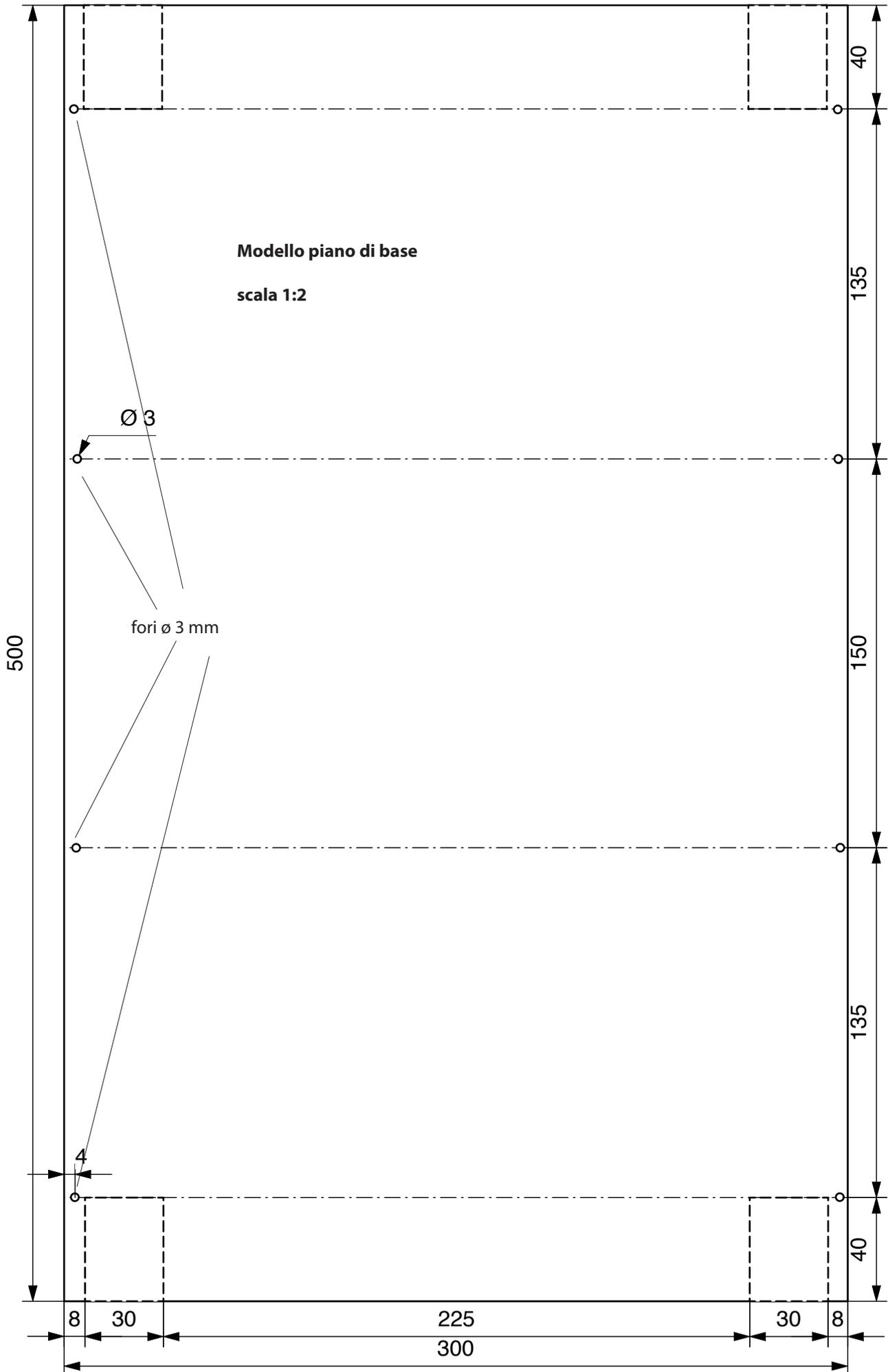
IMPORTANTE

Quando si incollano i magneti fare attenzione alla polarità delle figure. I magneti devono attirarsi (eventualmente contrassegnare figura e corrispondente asta di gioco!)

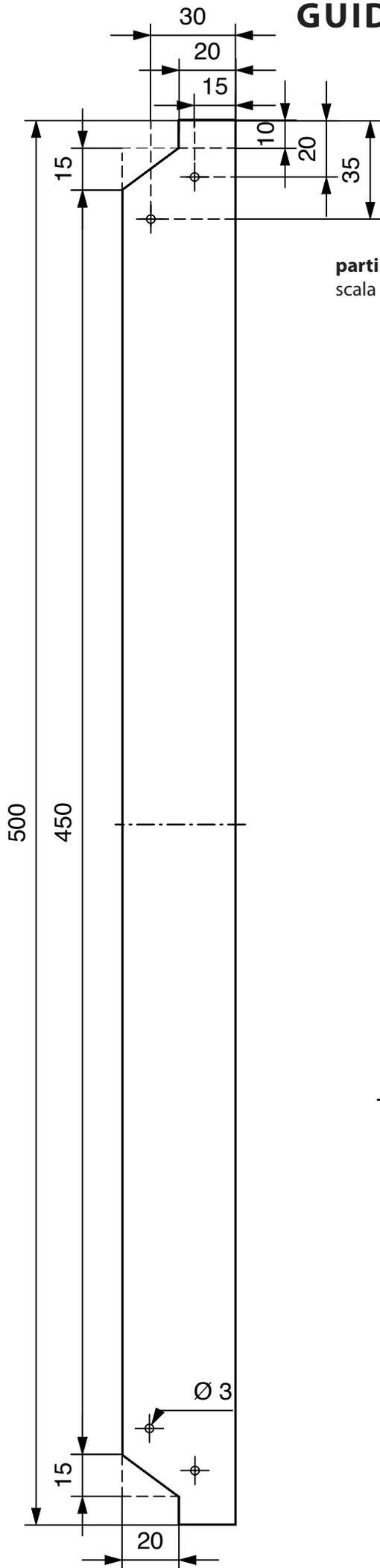
Alla fine colorare a piacere i giocatori.



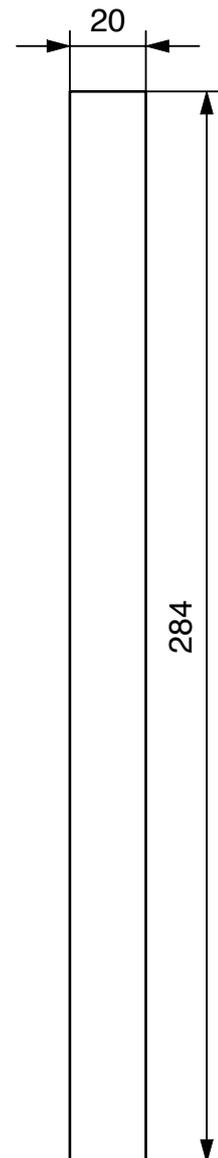
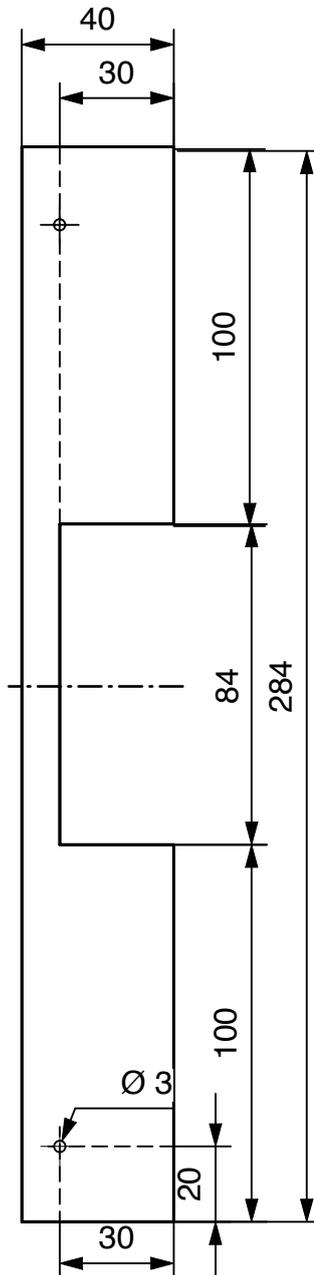
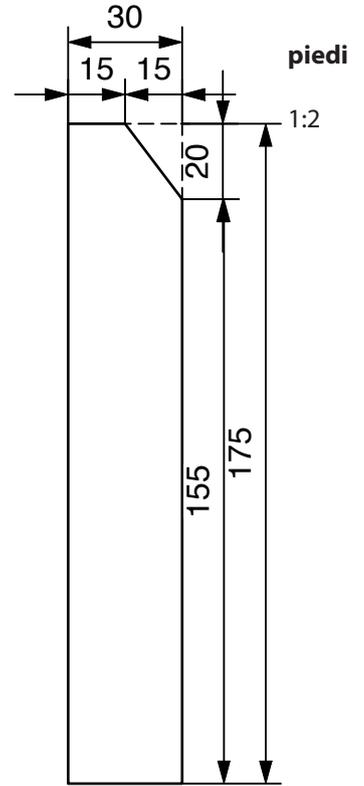
GUIDA AL MONTAGGIO



GUIDA AL MONTAGGIO



parti laterali con fori
scala 1:2

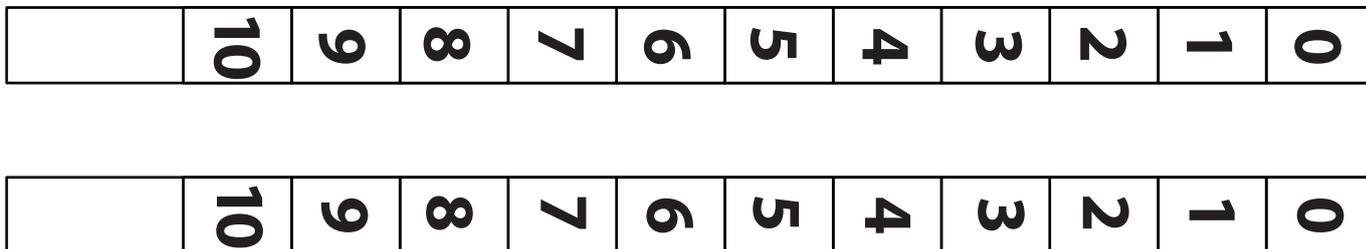


GUIDA AL MONTAGGIO

Ritaglio per il contatore

(ritagliare e incollare intorno alla ruota)

scala 1:1



modello

ritaglio delle parti in gomma crepla

scala 1:1

