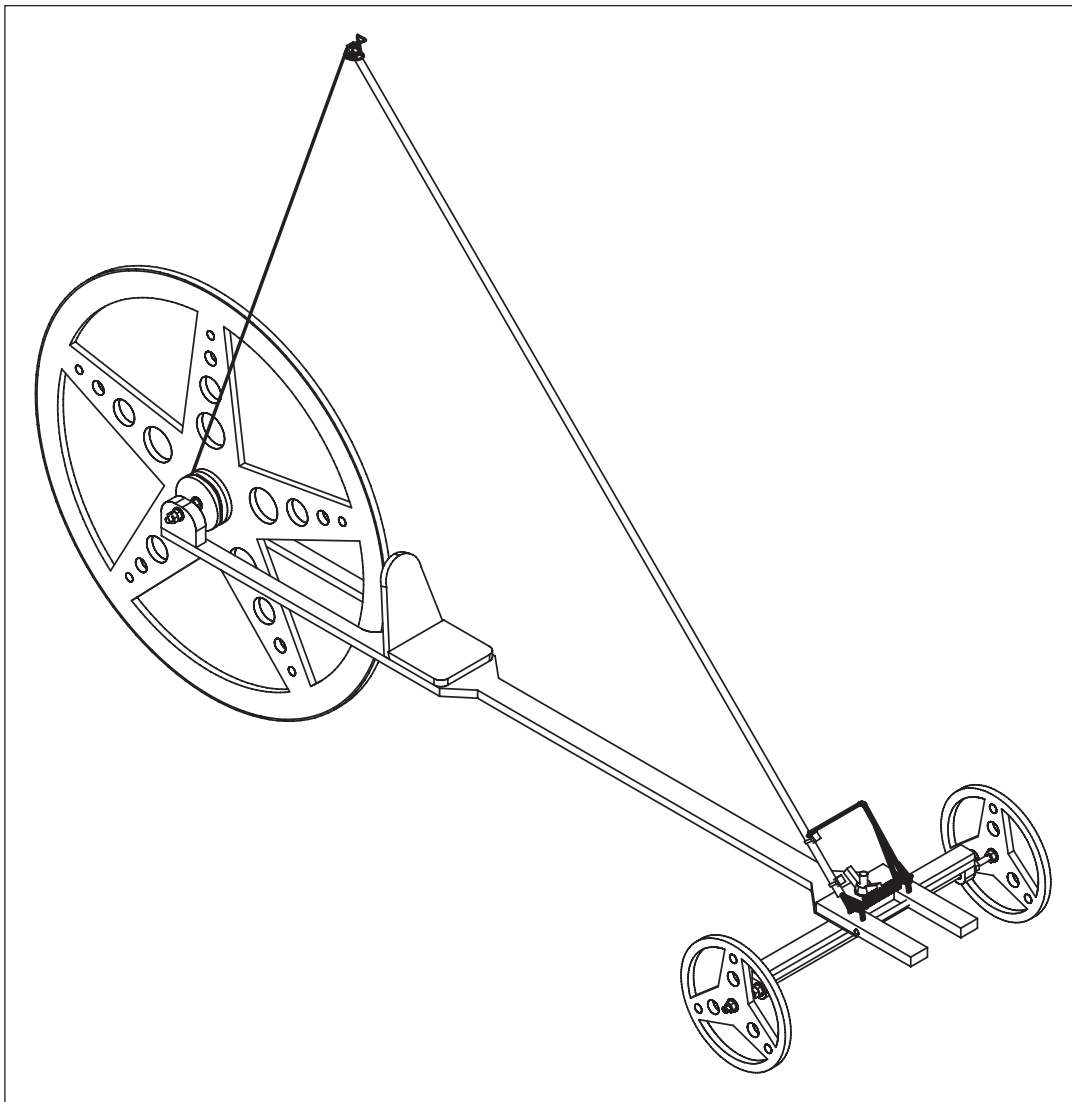


OPITEC

1 0 1 . 0 6 3

Veicolo con trappola per topi



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!

1. Informazioni sul contenuto didattico dell'oggetto:

Tipo: oggetto d'utilizzo/veicolo in kit

Introduzione: nella materia Tecnica a partire dalla 5° elementare

2. Informazioni sui materiali impiegati

- 2.1. Materiale:** legno di pino (conifera), legno tenero;
legno di faggio (latifoglie), legno duro
per la lavorazione dovrebbe essere asciutto;
- Lavorazione:** il compensato deve essere segato, raspato, limato,
e levigato; tracciare come da sagoma oppure misure indicate;
- Congiunzioni del
legno:** incollaggio (collante vinilico);
avvitare
- Trattamento delle
superfici:** cerare (con cera a stato liquido oppure solido)
vernici per legno (fondo/lacca);
tinteggiare (a colori e a base di acqua-
quindi una mano di vernice di protezione)
olio di lino
- 2.2 Materiale:** compensato Gabun, a più strati
venature contrapposte
- Lavorazione:** il compensato deve essere segato, raspato, limato,
e levigato;
tracciare come da sagoma oppure misure indicate;
- Congiunzioni del
legno:** incollaggio (collante vinilico);
avvitare
- Oberfläche:** siehe Kiefernholz
- 2.3 Materiale:** asta filettata,
acciaio
- Lavorazione:** limare (sbavare)
- Trattamento
delle superfici:** lubrificare leggermente
- Oberfläche:** leicht einölen;
- 2.4 Trappola** per topi (già pronto)
- Lavorazione:** smontare singole parti
- Congiunzioni:** avvitare, incollare (collante vinilico)
- Trattamento
superfici:** vedi legno di pino

3. Attrezzi necessari per il montaggio:

Segare: seghetto da traforo, per seguire tagli curveiformi che non possono venire eseguiti con altri tipi di segchetti.

Attenzione: la lama va bloccata con la dentellatura rivolta in basso

Utilizzare la rispettiva assicella di appoggio e muovere l'archetto in modo diritto e costante.

Girare il pezzo da tagliare.
Seghetto fine per tagli diritti e per ritagliare listelli e tondelli

Limare: a seconda del grado della lavorazione bisogna scegliere il giusto taglio delle raspe e lime.

Attenzione! Le raspe e lime vanno utilizzate dando pressione di lavoro solamente con spinta in avanti.

Levigare: utilizzare blocchetto apposito per superfici lisce e spigoli, scegliere la giusta grossezza di grana.

Forare: Trapano manuale oppure uno elettrico a colonna.

bohren: Handbohrmaschine oder elektrische Ständerbohrmaschine verwenden;

Cenno: rispettare le norme di sicurezza (capelli lunghi, collane, braccialetti, vestiti, occhiali protettivi)

Bloccaggio: morsetti appositi (non lasciano tracce dell'attrezzo)

4. Elenco componenti:

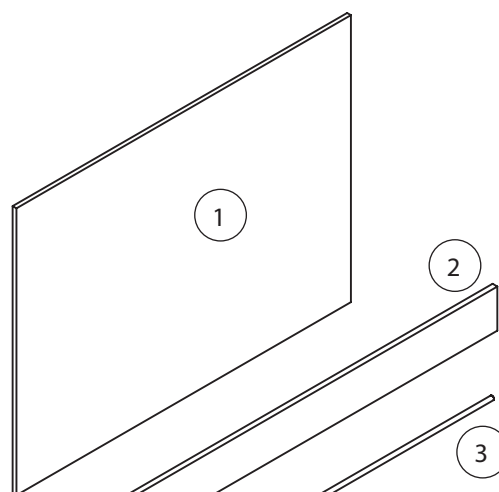
Denominazione	Materiale	Quantità	Misure	Illustrazione
---------------	-----------	----------	--------	---------------

**Rotelle/sedile,
supporto assi**

compensato

1

4 x 260 x 350 mm



telaio

listello di pino

1

5 x 40 x 500 mm

azionamento

tondello di faggio

1

∅ 4 x 500 mm

disco di legno

1

∅ 30 x 11 mm

elastici

2

∅130 x ca. 5 mm

vite a testa cilindrica

1

M4 x 30 mm

vite ad aletta

1

M4

dado

16

M3

astina filettata

1

M

astina filettata

1

M3 x 200 mm

rondella

12

∅ 7 / 3,2 mm

rondella

2

∅ 9 / 4,3 mm

trappola per topi

1

fascette

2

boccola di ottone

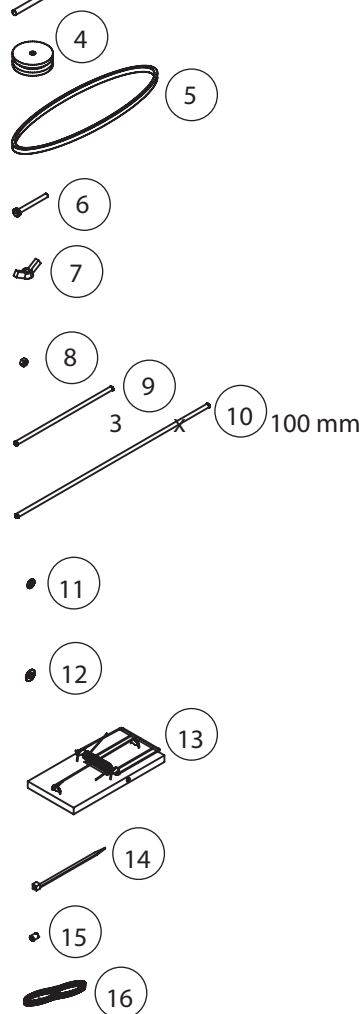
4

4/0,5 x 5 mm

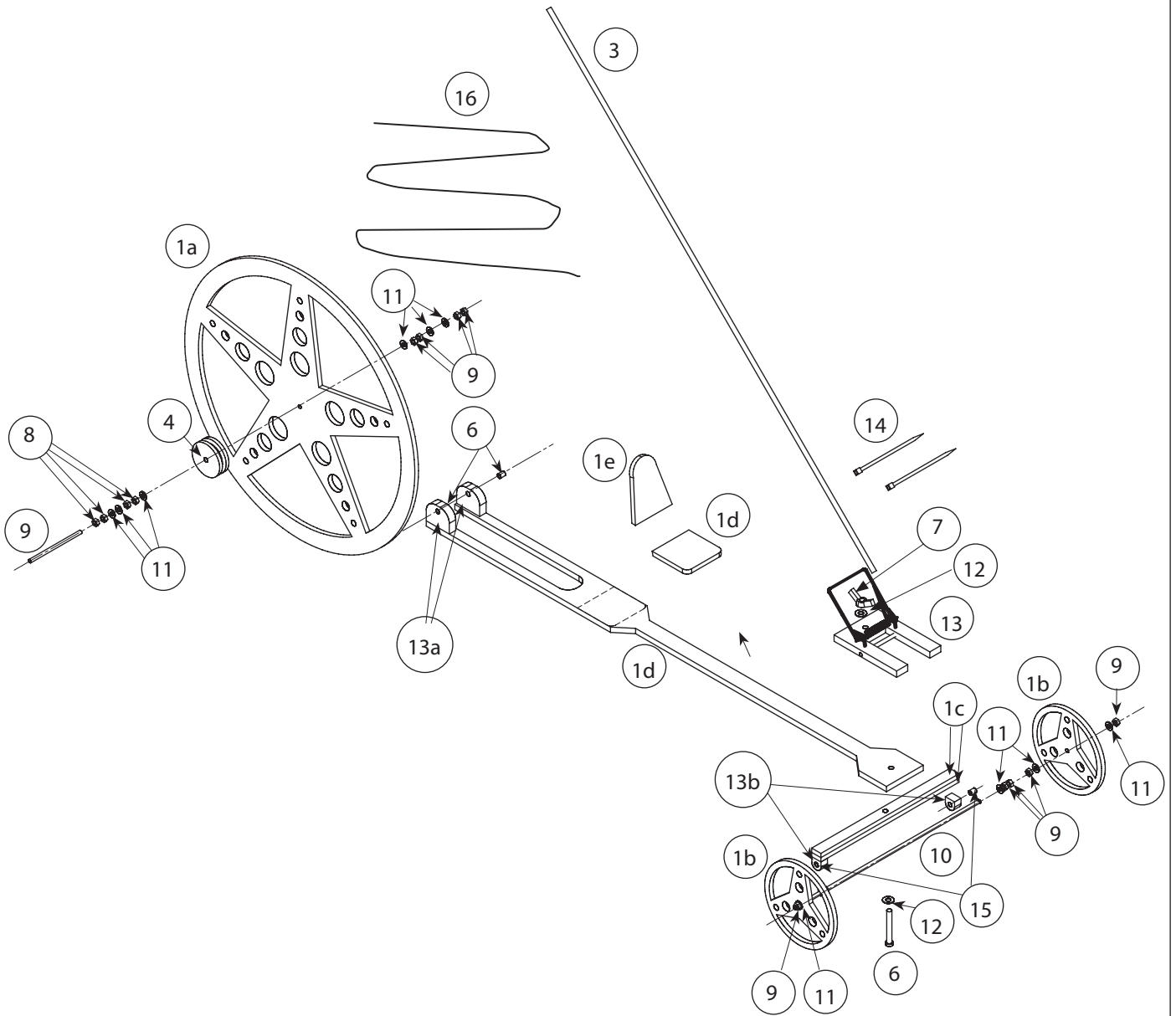
cordicella

1

ca. 1000 mm



5. Disegno in esplosione



6. Indice della guida al montaggio

- 6.1. Realizzazione delle ruote, sedile e supporto asse
- 6.2 Realizzazione del telaio
- 6.3 Decorazione a colori
- 6.4 Montaggio delle ruote
- 6.5 Montaggio del sistema di azionamento
- 6.6 Prova di funzionamento

6.1 Realizzazione delle ruote, sedile e supporto asse

Considerazioni preliminari

Prima si deve definire come le singole parti sono da riportare sul compensato.

Riportare le singole parti secondo disegno (come da schema) oppure come sagoma di ritaglio (scala).

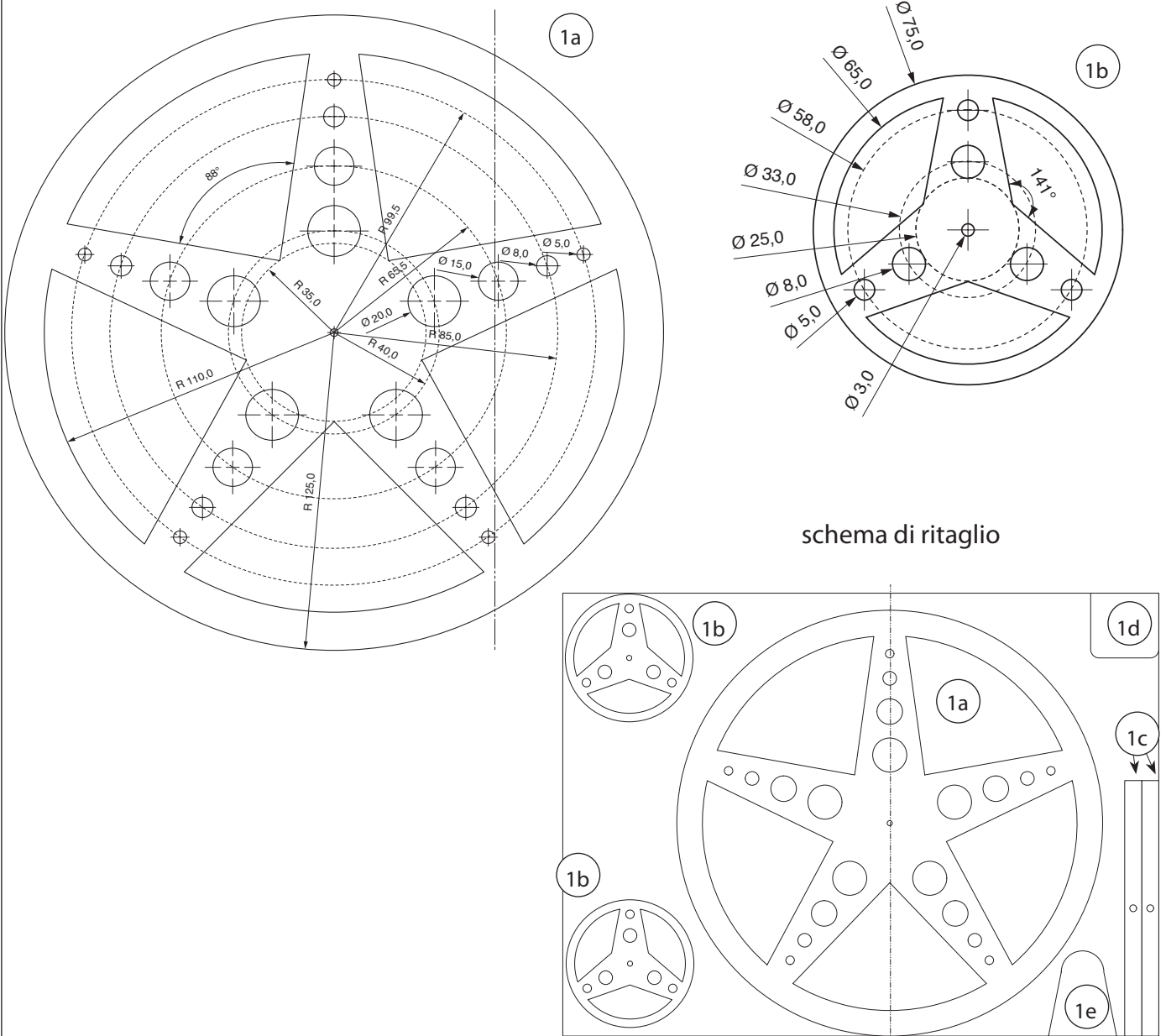
6.1.1. Incollare le due parti della sagoma (pag. 13/15) oppure schema (pag. 17/19)..

6.1.2. Riportare le misure oppure sagoma della ruota posteriore (1a) e delle due ruote anteriori (1b) sul compensato (1).

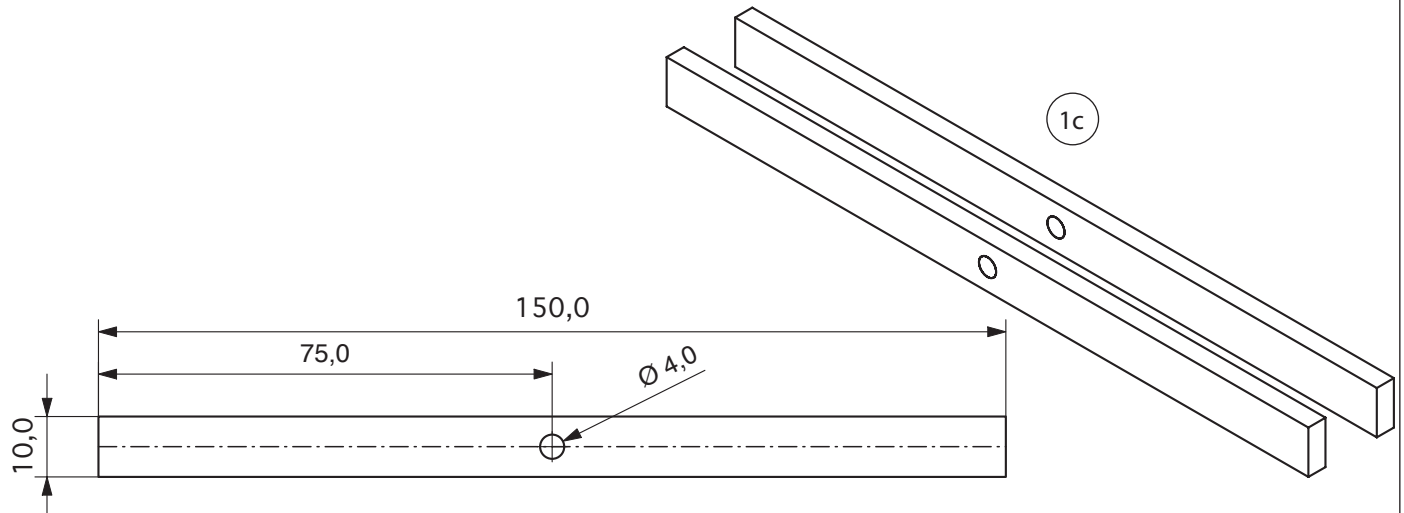
Cenno: Tracciare contemporaneamente l'asse, sedile, piastre di fissaggio (fasi 6.1.4-6.1.5)

6.1.3 Per prima cosa praticare i fori e quindi ritagliare e levigare le parti.

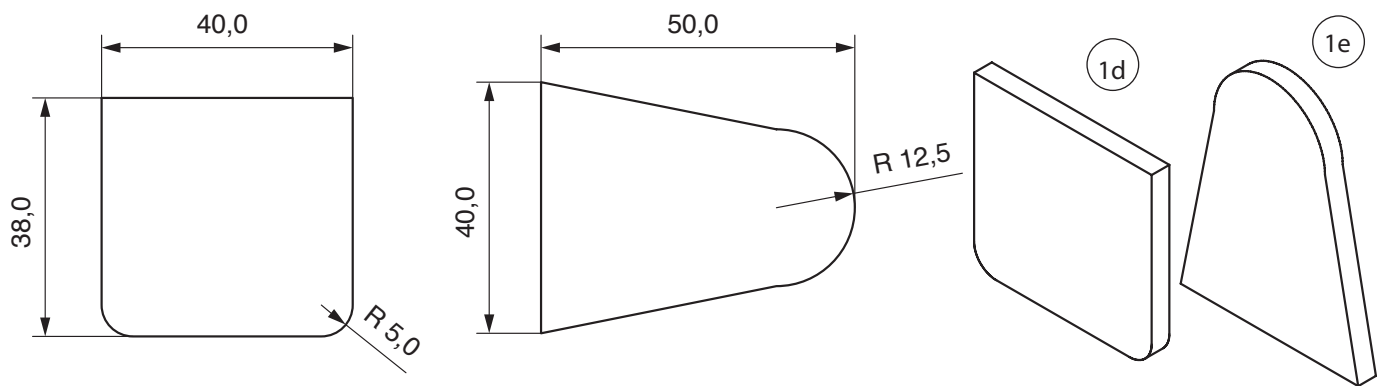
Cenno: Il ritaglio va eseguito accuratamente in modo che le ruote siano perfettamente rotonde per poter garantire un'ottimale funzionamento.



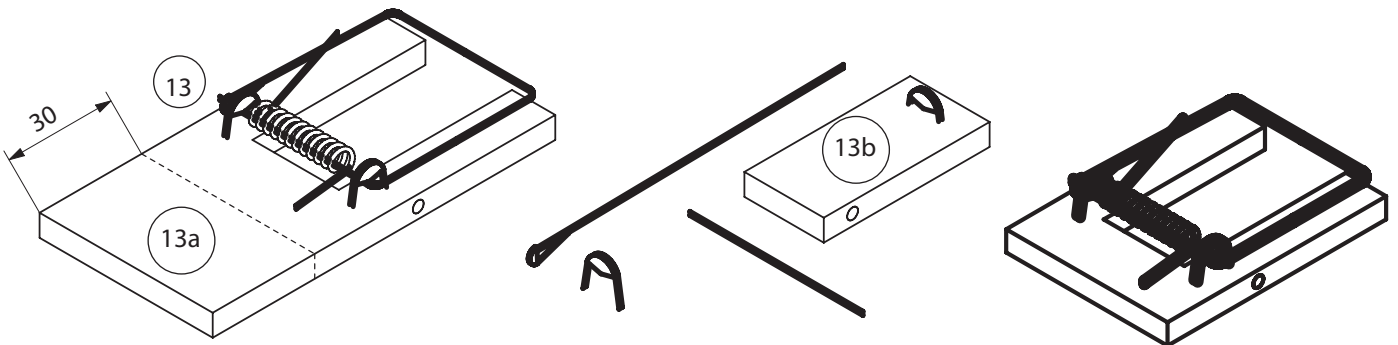
6.1.4 Riportare il supporto degli assi (1c) due volte sul compensato (1), ritagliare e levigare (vedi schema di ritaglio).



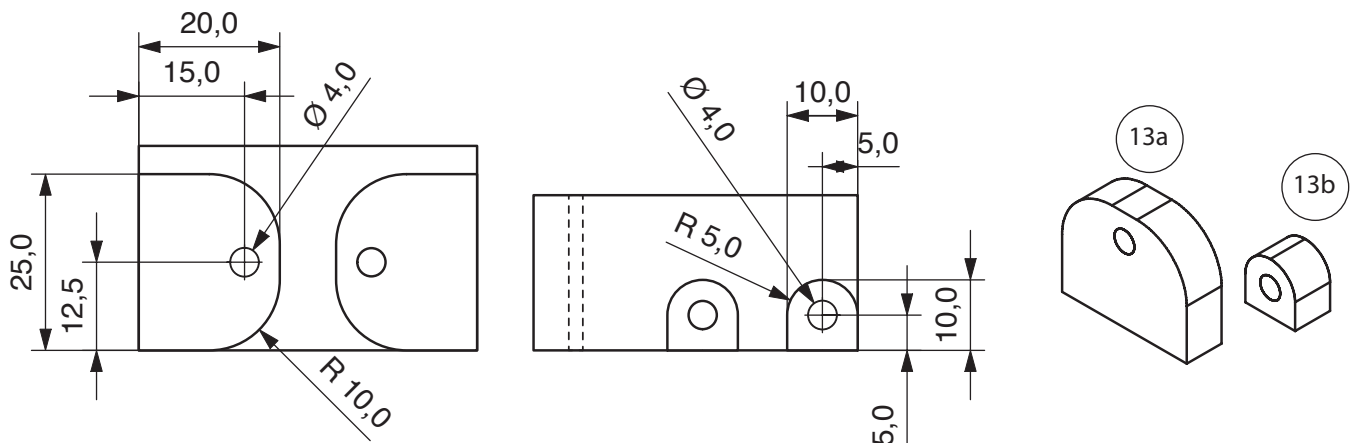
6.1.5 Riportare il disegno del sedile (1d/e) sul compensato (1), ritagliare e levigare (vedi schema di ritaglio).



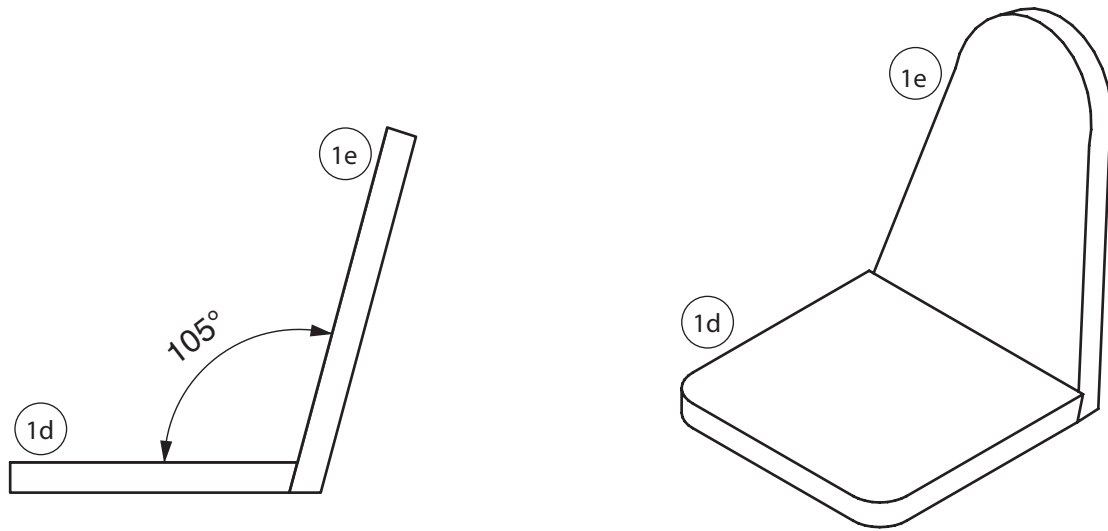
6.1.6. Togliere dalla trappola per topi (13) la leva di bloccaggio e l'assicella snodabile intermedia. Accorciare la base della trappola di ca. 28-30 mm (vedi disegno)



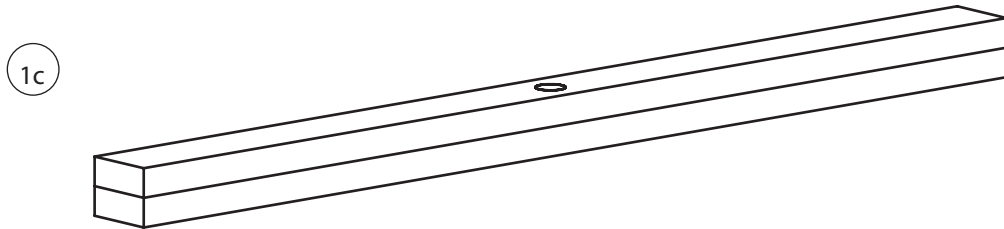
6.1.7 Dal pezzo ritagliato della base si realizzano i supporti dell'asse posteriore (13a) e dell'asse anteriore (13b), riportare, forare e ritagliare. Badare ai fori nei pezzi!



6.1.8. Adattare le parti del sedile (1d/1f) ad angolo da 105° e quindi incollare.



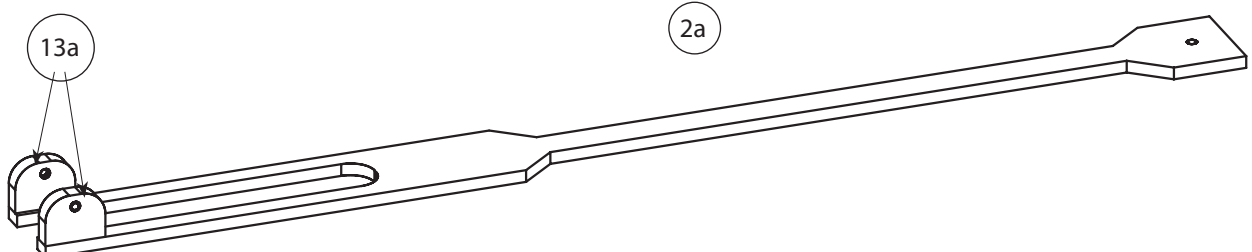
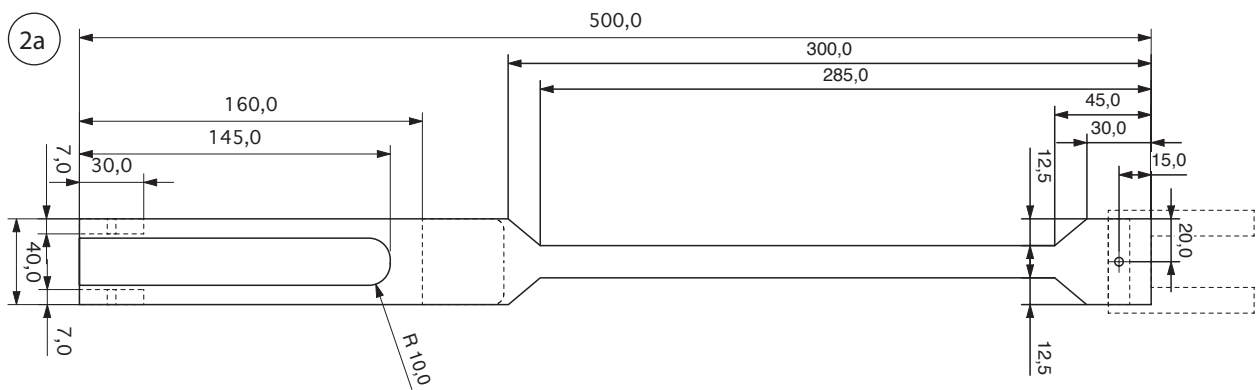
6.1.9. Incollare i due supporti (1c) a pari.



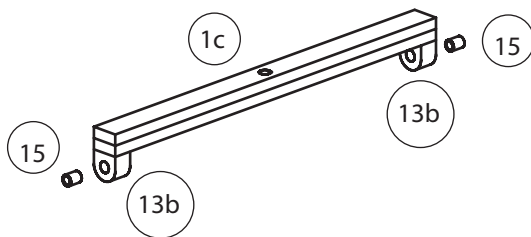
6.2. Realizzazione del telaio

6.2.1. Riportare le misure secondo disegno (vedi pag. 21) sul listello (2) 5 x 40 x 500 mm. Prima di eseguire il ritaglio praticare i fori da 10 e 4 mm (parte terminale ben arrotondato).

6.2.2. Incollare i supporti (13a) a pari sulle due parti terminali del telaio (2a). I fori devono trovarsi in linea, controllare inserendo un'asta filettata.



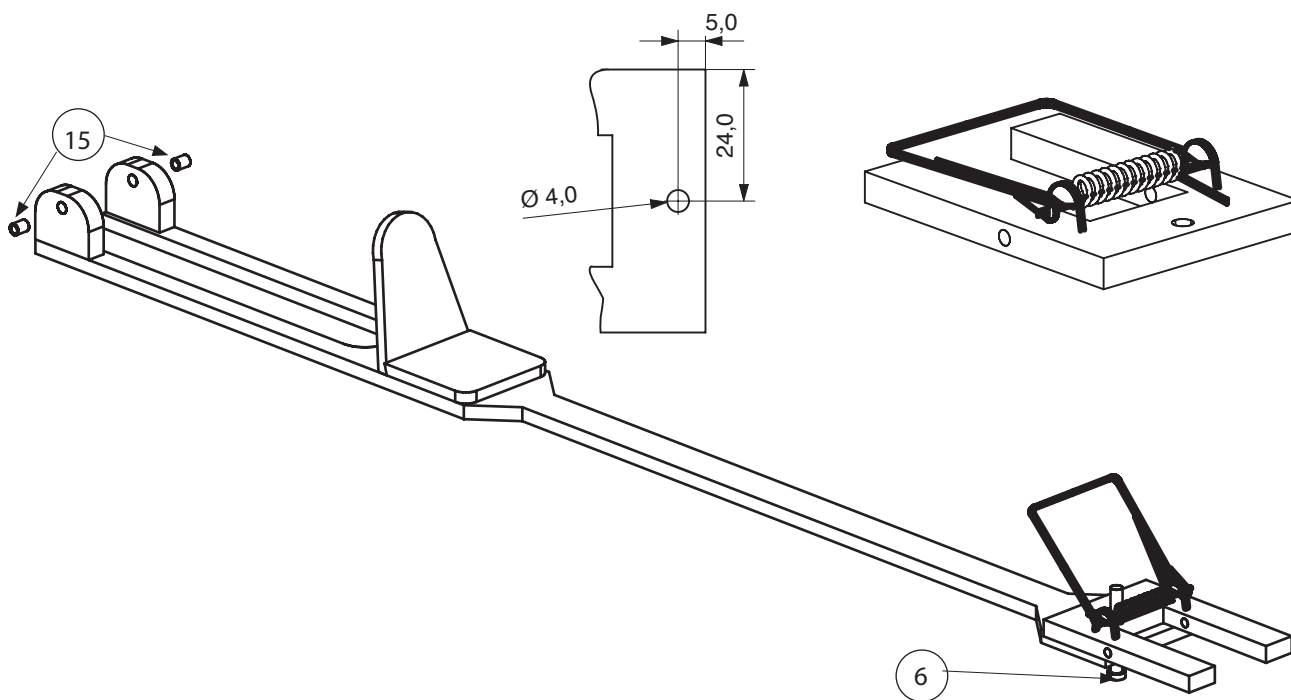
6.2.3. Incollare i supporti (13b) a pari agli spigoli esterni del supporto (1c). Inserire una boccola (15) in ciascun foro dei supporti (eventualmente incollarle con un collante universale)



6.2.4. Traforare al lato posteriore la trappola con punta da 4 mm (vedi disegno).

Incollare la trappola secondo disegno sul telaio. I fori della trappola e del telaio devono essere allineati. Questo si controlla inserendo una vite (6) nel telaio e nella trappola.

Inserire in ciascun foro del supporto (15) una boccola (eventualmente, se fosse necessario, incollarle).



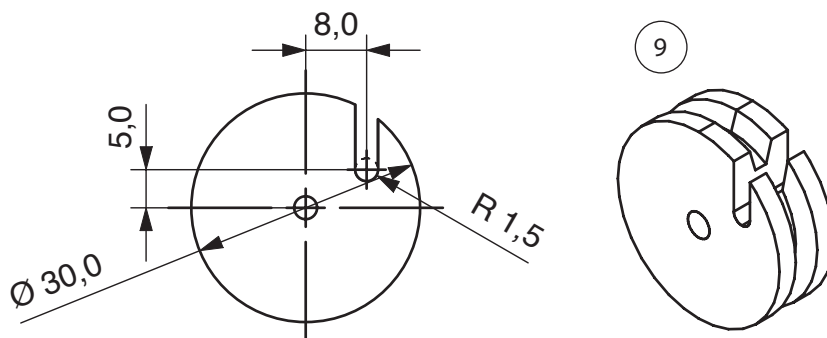
6.3. Decorazione con dei colori

Ognuno è libero di scegliere una decorazione a colori, in ogni caso bisogna farla prima del montaggio delle ruote.

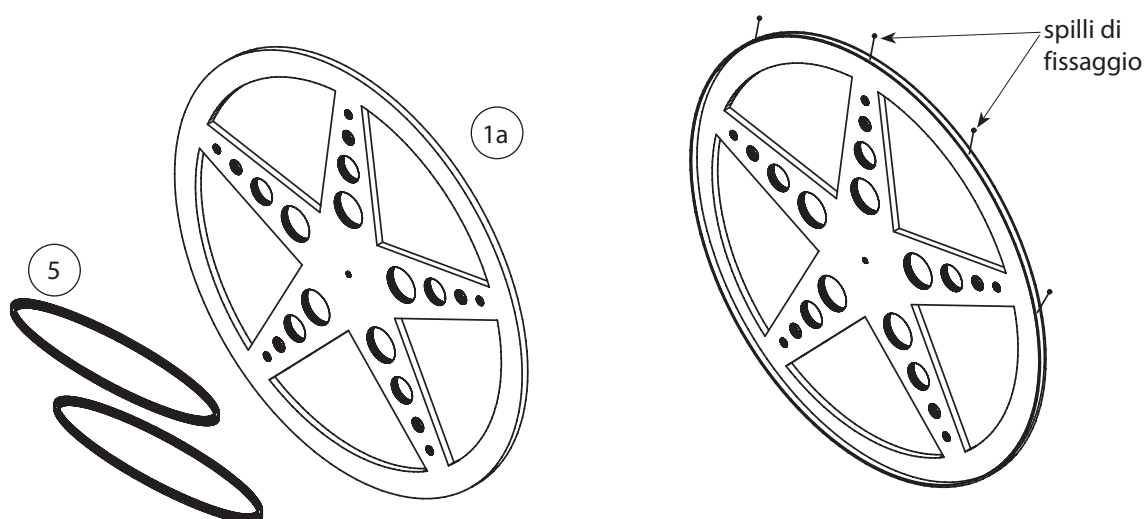
6.4. Montaggio delle ruote

6.4.1. Accorciare l'asta filettata (9) M3x100 mm a 55 mm. Sbavare le superfici di taglio.

6.4.2. Praticare nella rotella di legno (4) secondo disegno un foro da 3 mm ed eseguire un intaglio fino al foro. In questo gancio viene agganciata la cordicella.

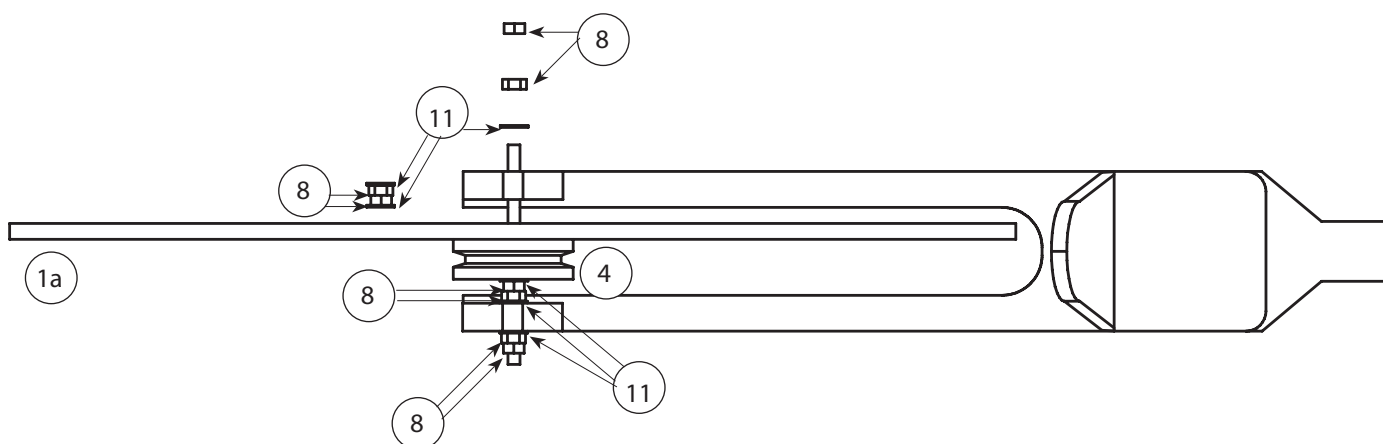


6.4.3 Inserire sulla ruota posteriore un elastico (5) (un elastico di scorta). Per evitare che l'elastico possa scivolare dalla ruota fissarli in alcuni punti con degli spilli. Per garantire un'ottimale tenuta fissare l'elastico in alcuni punti con alcune gocce di collante a presa istantanea. Dopo l'asciugatura gli spilli possono essere tolti.

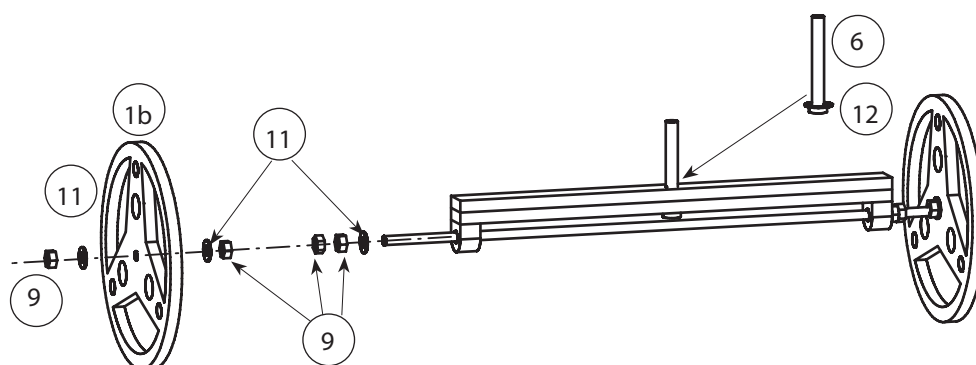


6.4.4 Fissare la ruota anteriore (1a), la rotella passacordicella (4) con l'asse (9), 8 dadi (8) e 6 rondelle (11) seguendo le indicazioni del disegno tra i supporti (13a).

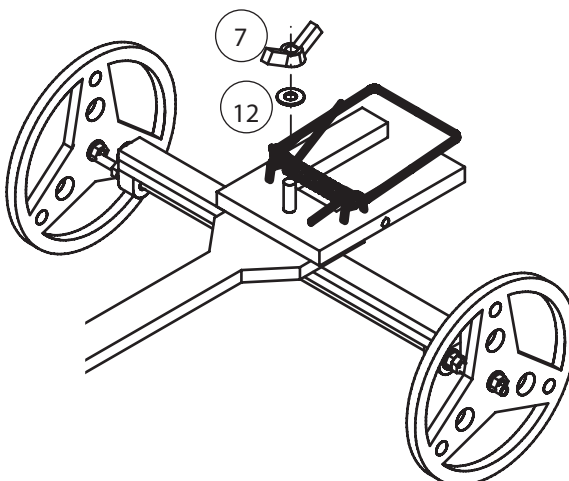
Cenno: La registrazione della ruota deve avvenire in modo che essa possa girare senza attriti.



6.4.5 Per prima cosa si infila sulla vite (6) una rondella (12) ed infilare la vite nel foro del supporto (1c). Inserire l'asta filettata (10) come asse anteriore nei supporti con le bussole (13b/15). Inserire da entrambe le estremità una rondella (11) e 2 dadi (6). Registrare il gioco in modo che l'asse possa girare senza attriti. Avvitare nuovamente un dado ed una rondella, inserire le ruote anteriori e bloccarle dall'esterno con una rondella ed una vite. Bloccare le due ruote in modo fisso

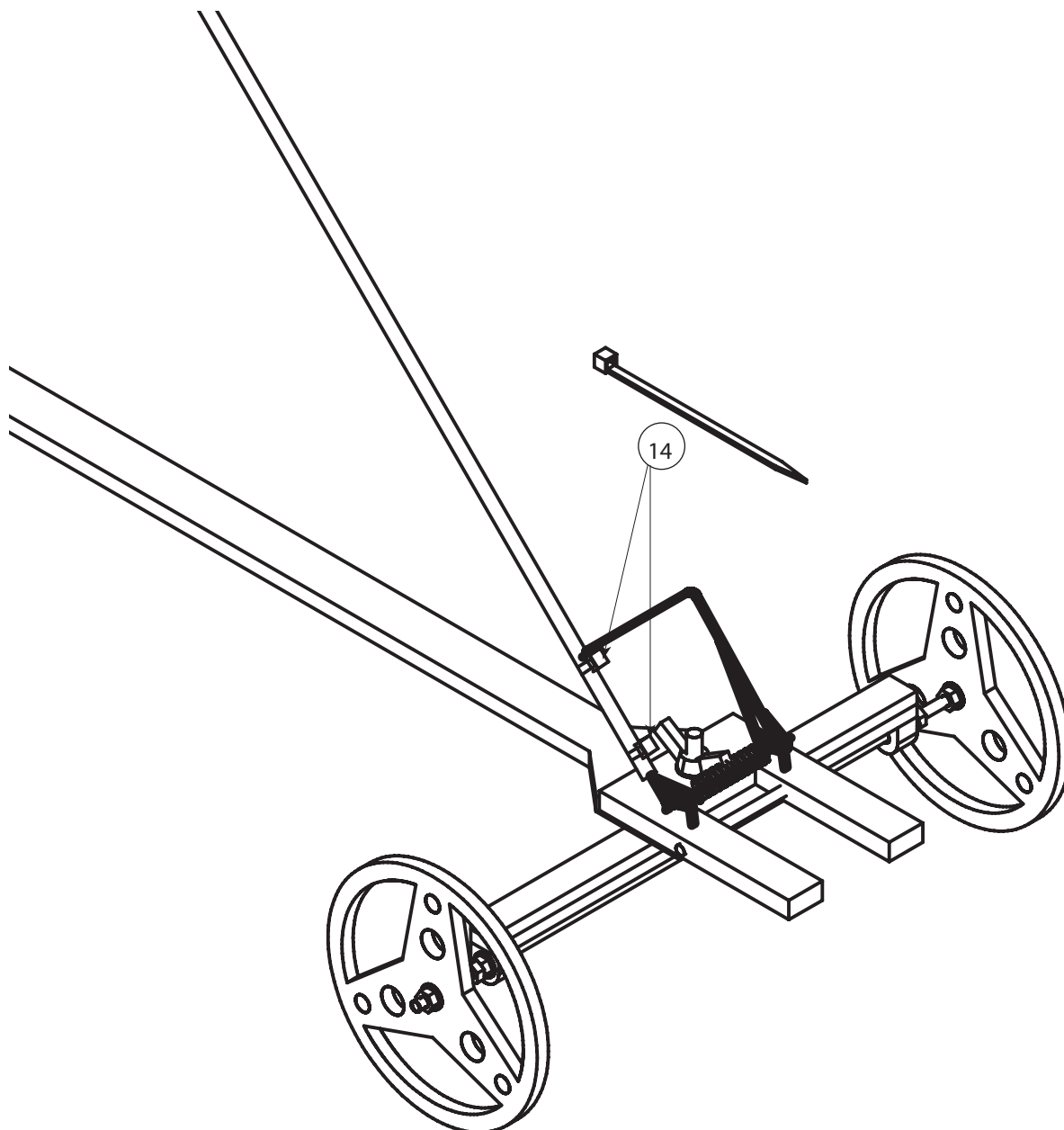


6.4.6. Fissare l'asse anteriore con una rondella (12) ed una vite ad aletta (7) in modo snodabile nel foro da 4 mm del telaio. L'asse viene montato in modo snodabile per poter registrare meglio la direzione di marcia.

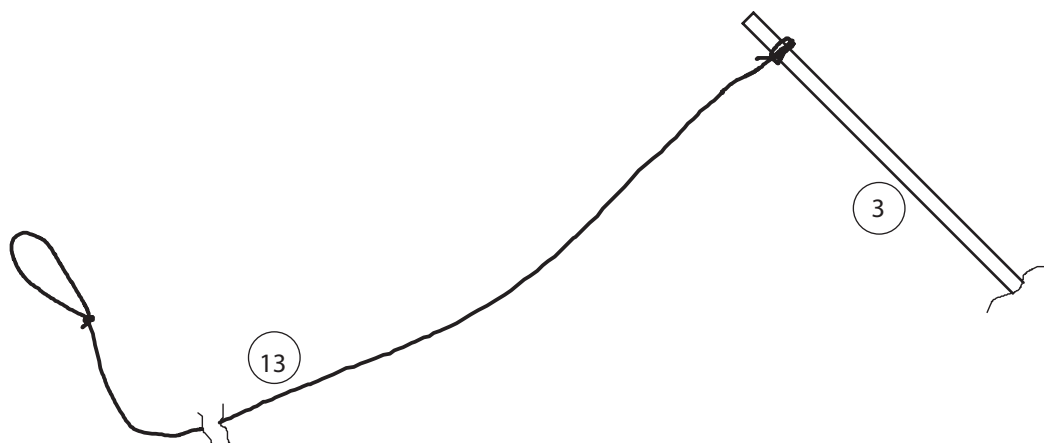


6.5 Montaggio del sistema d'azionamento

6.5.1 Fissare il tondello tramite le due fascette (14) alla leva snodabile della trappola.



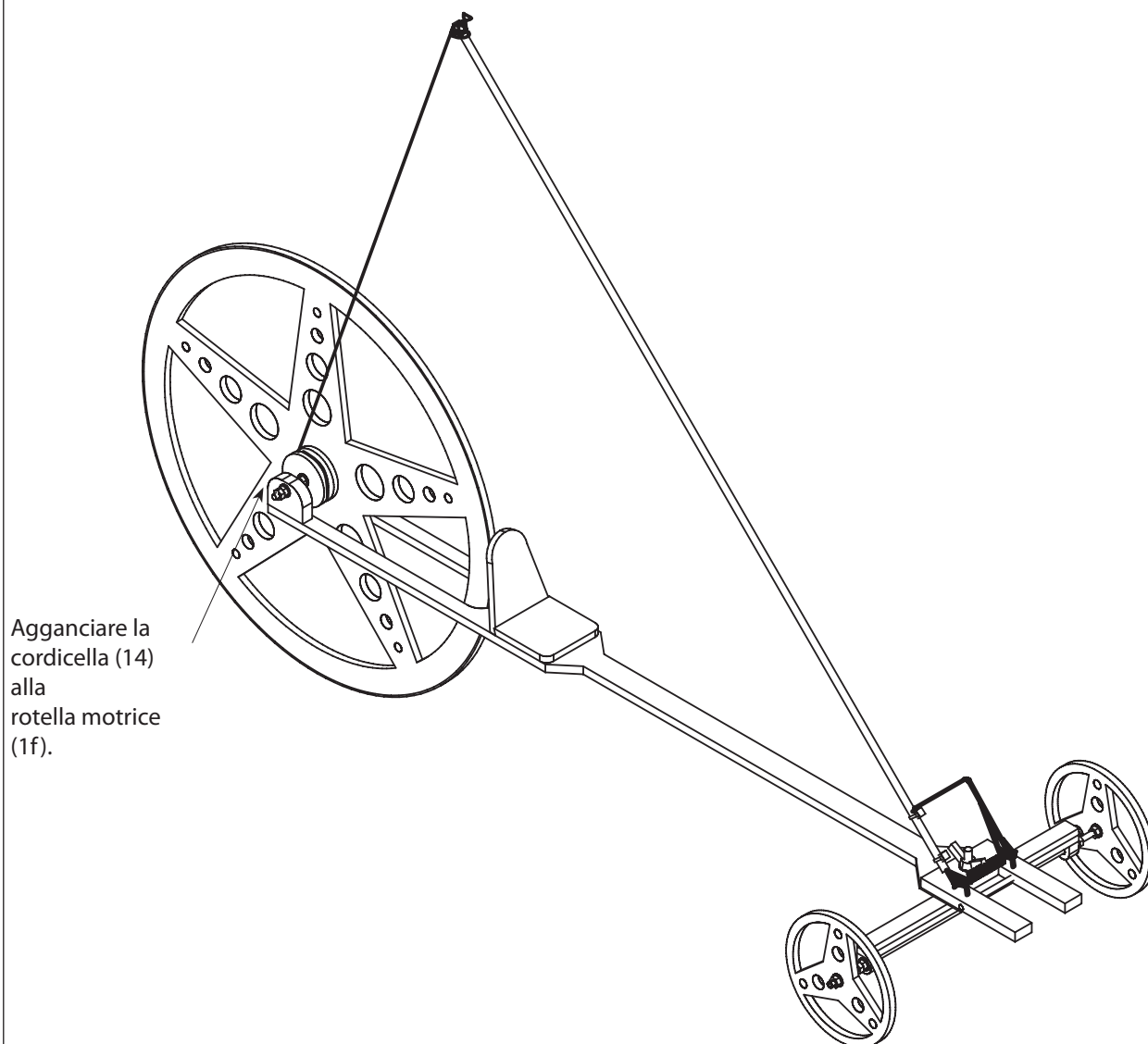
6.5.2 Fissare un'estremità della cordicella (16) all'estremità del tondello (3) (fissare eventualmente mediante collante). Con l'altra estremità della cordicella si esegue un cappio.



6.6. Prova di funzionamento

Agganciare il cappio della cordicella alla rotella motrice ed avvolgerla in senso antiorario finché si è dato alla trappola la massima tensione possibile.

Appoggiare il veicolo su una superficie piana e liscia (pavimento senza tappeto) e farlo partire.

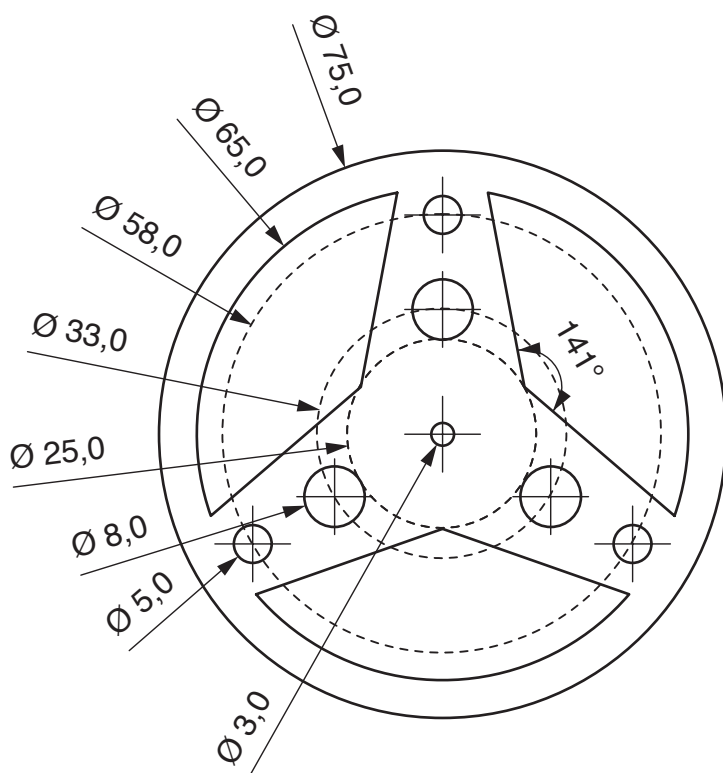


Agganciare la cordicella (14) alla rotella motrice (1f).

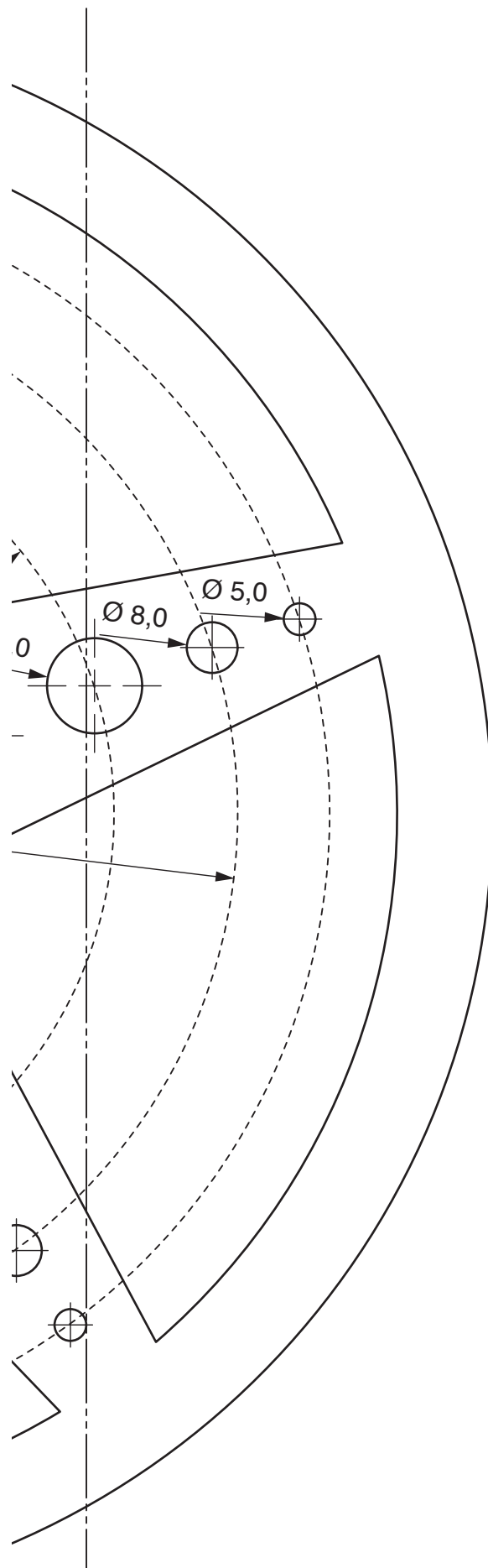
7. Sagome

scala 1:1

ruota anteriore (1b)



ruota posteriore (1a)



Suggerimenti generici Consigli per "truccare" il veicolo:

- Se si cambia il diametro del disco di legno (4) varia la lunghezza del percorso del veicolo.

diametro piccolo = percorso più lungo

diametro grande = percorso più corto

- Se il tondello (3) è più lungo significa che abbiamo a disposizione una leva più lunga = percorso più lungo

- Diminuendo il diametro della ruota posteriore significa che il veicolo ha un'accelerazione più rapida però la lunghezza del percorso diminuirà .

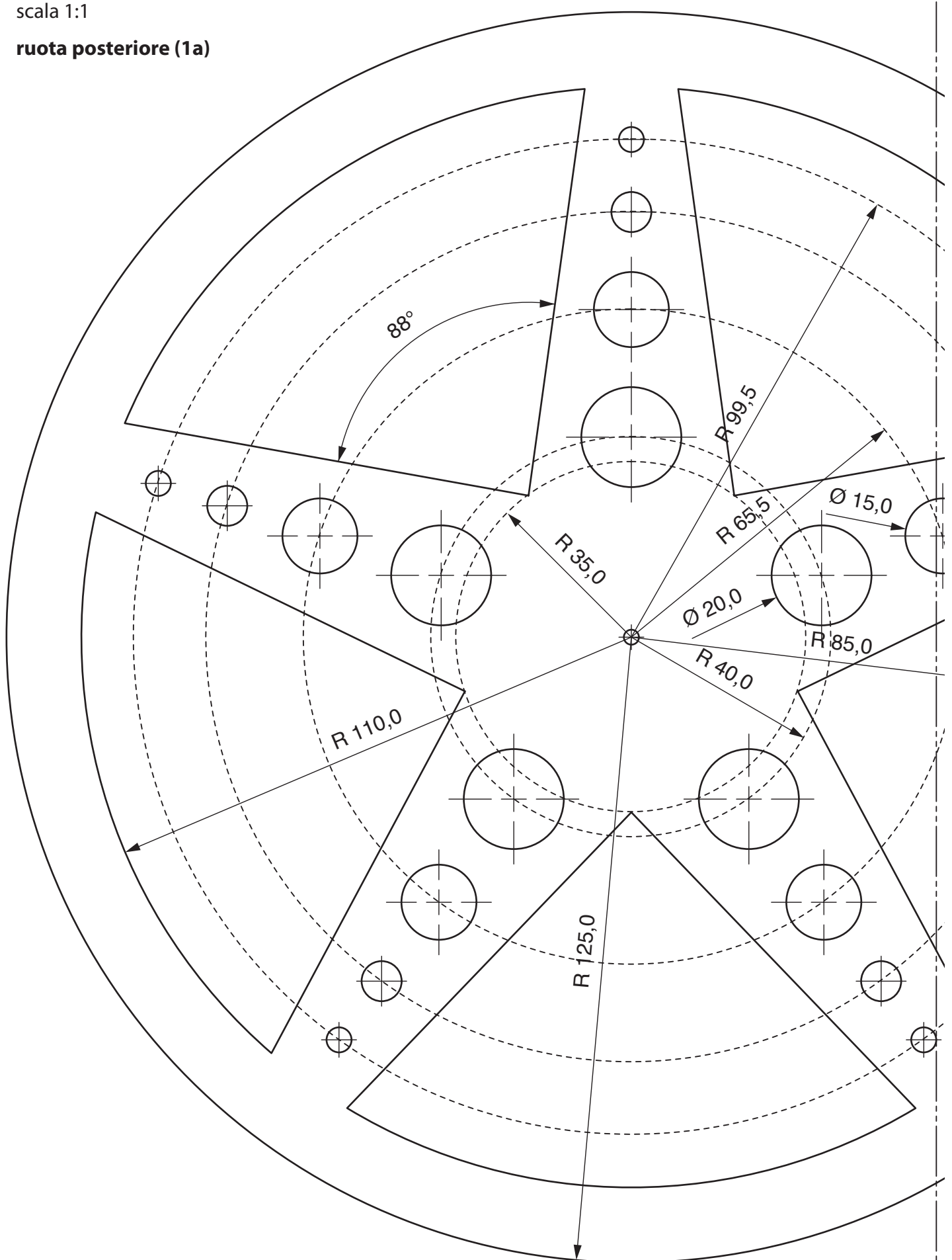
Sicuramente esistono ancora altri "accorciamenti tecnici" per cambiare le caratteristiche tecniche secondo le proprie esigenze.

Buon divertimento!

7. Sagoma

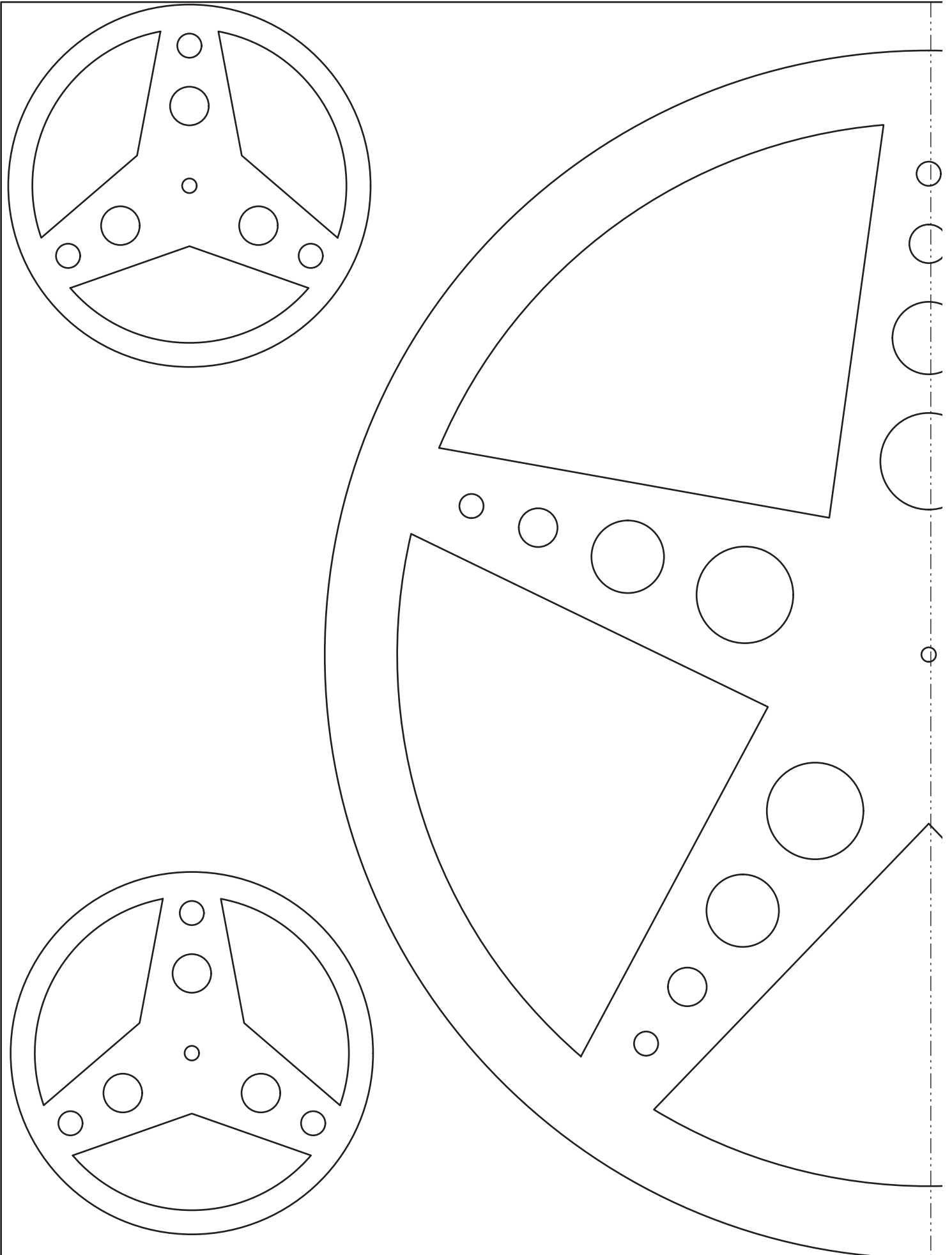
scala 1:1

ruota posteriore (1a)

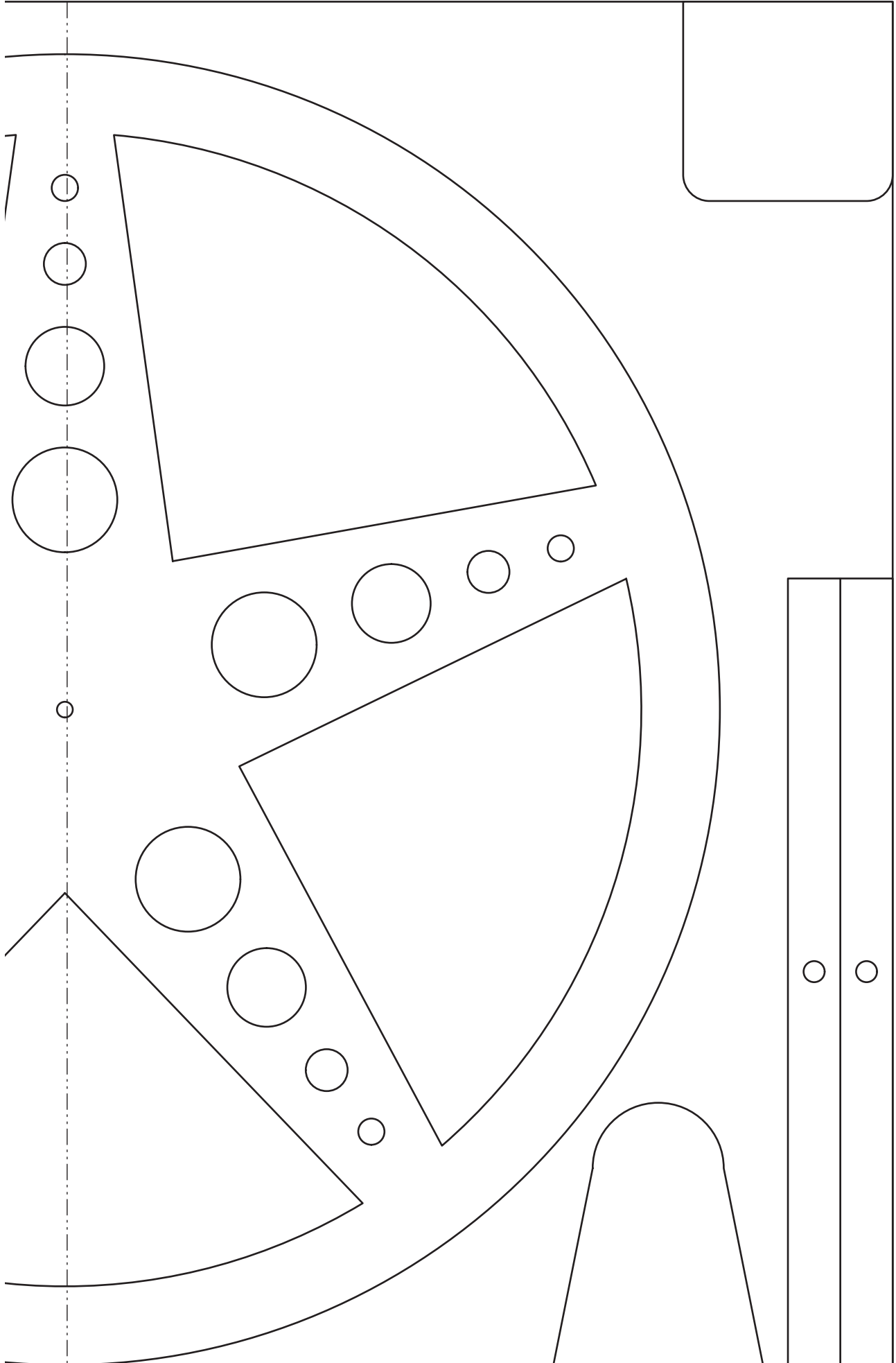


Sagoma

scala 1:1



Sagoma
scala 1:1



7. Sagoma

Scala 1:2

telaio (2a)

