

VITE AEREA DI LEONARDO [istruzioni marzo 2017]

[Manual, March 2017] AERIAL SCREW OF LEONARDO DA VINCI

La quantità degli oggetti si intende sempre uguale alla unità. Quantità eccedenti sono indicate con la notazione 2x (n. 2), 3x (n. 3), ecc.

The quantity of the objects is always equal to the intended units. Excess quantities are indicated with the notation 2x (no. 2), 3x (no. 3), etc...

INSIEME "A"

"a1" – semiasse dell'ingranaggio verticale; "a2" – semiasse dell'ingranaggio verticale; "n" – 8x supporti della spirale; "j" – primo elemento strutturale identificato anche con "o"; "k" – secondo elemento strutturale identificato anche con "oo"; "p" – rosetta di centratura superiore dei 4 elementi della struttura; "q" – rosetta di centratura provvisoria di montaggio; "t" – 2x sagome operatori. N. 1 insieme, n. 8 tipologie di elementi, n. 16 elementi.

INSIEME "B"

"b" – ingranaggio verticale; "c" – manovella; "f" – 4x tacchetti di centraggio del basamento; "l" – terzo elemento strutturale "ooo"; "m" – quarto elemento strutturale "oooo"; "o" – rosetta intermedia della struttura; "r" – manubrio a 4 razze; "t" – 2x sagome operatori. N. 1 insieme, n. 8 tipologie di elementi, n. 12 elementi.

INSIEME "C"

"h" – ingranaggio orizzontale; "u" – spirale perimetrale. N. 1 insieme, n. 2 tipologie di elementi, n. 2 elementi.

INSIEME "D"

"D" – basamento principale; "d1" – supporto interno asse ingranaggio verticale; "d2" – supporto esterno asse ingranaggio verticale. N. 1 insieme, n. 2 tipologie di elementi, n. 3 elementi.

ELEMENTO SINGOLO:

"g" – base di appoggio dell'ingranaggio orizzontale. N. 0 insieme, n. 1 tipologia di elemento, n. 1 elemento.

ELEMENTO SINGOLO:

"s" – base a razze della vite a vela. N. 0 insieme, n. 1 tipologia di elemento, n. 1 elemento.

ELEMENTI SINGOLI:

"e" – manico della manovella; "i" – albero di rotazione; "v" – trafilato in midollino da 2 mm. N. 0 insieme, n. 3 tipologie di elementi, n. 3 elementi.

ELEMENTI SINGOLI:

"y" – 8x cordicella in canapa; "z" – fettuccia in cuoio; 3x viti. N. 0 insieme, n. 3 tipologie di elementi, n. 12 elementi.

ELEMENTO SINGOLO:

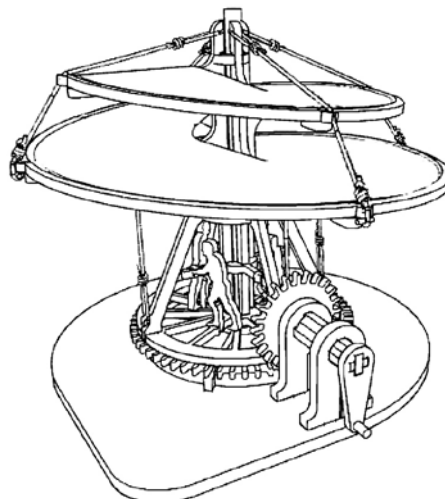
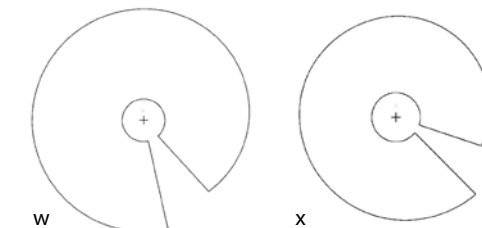
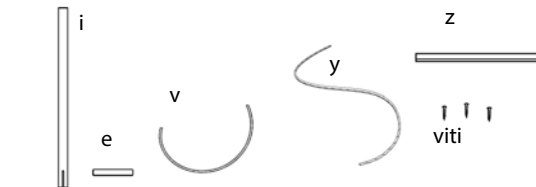
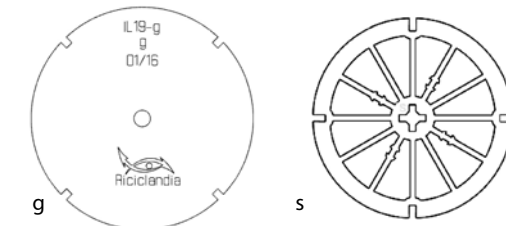
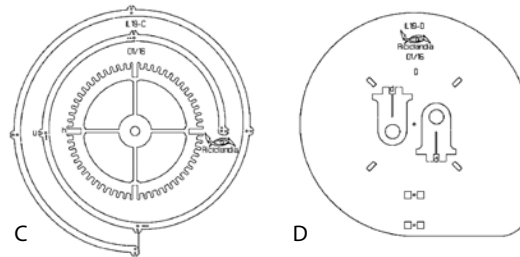
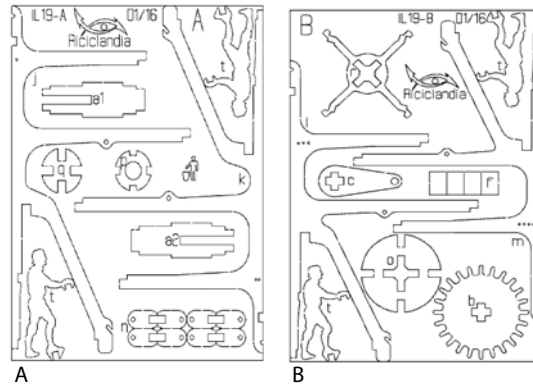
"w" – vela inferiore. N. 0 insieme, n. 1 tipologia di elementi, n. 1 elemento.

ELEMENTO SINGOLO:

"x" – vela superiore. N. 0 insieme, n. 1 tipologia di elementi, n. 1 elemento.

Totale pezzi: n. 4 insieme, n. 31 tipologie di elementi, n. 52 elementi.

Tempo previsto di montaggio circa 60 min.


SET A

"a1" – vertical gear shaft; "a2" – vertical gear shaft; "n" – 8x supports of the spiral; "j" – supports of the first structural element also identified with "o"; "k" – second structural element also identified with "oo"; "p" – upper centering rosette of the 4 element of the structure; "q" – temporary centering rosette for the assembly; "t" – 2x shapes of the operators. N. 1 group, n. 8 type of elements, n. 16 elements.

SET B

"b" – vertical gear; "c" – crank; "f" – 4x centering supports of the base; "l" – third structural element "ooo"; "m" – fourth structural element "oooo"; "o" – intermediate rosette of the structure; "r" – 4 way handlebar; "t" – 2x shapes of the operators. N. 1 group, n. 8 type of elements, n. 12 elements.

SET C

"h" – horizontal gear; "u" – perimetric spiral. N. 1 group, n. 2 type of elements, n. 2 elements.

SET D

"D" – main base; "d1" – internal support of the vertical gear shaft; "d2" – external support of the vertical gear shaft. N. 1 group, n. 2 type of elements, n. 3 elements.

Single element

"g" – base of the horizontal gear. N. 0 group, n. 1 type of elements, n. 1 element.

Single element

"s" – base with spokes of the aerial screw. N. 0 groups, n. 1 type of elements, n. 1 element.

Single element

"e" – shaft of the crank; "i" – rotating shaft; "v" – drawn pith (2mm thick). N. 0 group, n. 3 type of elements, n. 3 elements.

Single element

"y" – 8x hemp twine; "z" – leather strap; 3x screws. N. 0 group, n. 3 type of elements, n. 12 elements.

Single element

"w" – lower sail. N. 0 group, n. 1 type of elements, n. 1 element.

Single element

"x" – upper sail. N. 0 group, n. 1 type of elements, n. 1 element.

Total: n. 4 groups, n. 31 type of elements, n. 52 elements.

Estimated assembly time: 60 min.

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO
Fase 1 – Montaggio asse ingranaggio verticale

Liberare i pezzi "a1" e "a2" (insieme "A") ed incollarli come da figg. 1 e 2; il complessivo così ottenuto sarà chiamato di seguito "complessivo 1".

ATTENZIONE: Subito dopo l'incollaggio liberare l'ingranaggio verticale "b" ed il manico della manovella "c" (insieme "B") e, usandoli come dima, incastrarli PROVVISORIAMENTE SENZA INCOLLARLI sulle estremità a croce del complessivo "1" (croce positiva con croce negativa: vedi fig. 4), in modo da centrare esattamente fra loro i due pezzi ("a1" e "a2") durante l'incollaggio ed essere sicuri che il pezzo ottenuto si blocchi in posizione perfettamente ortogonale.

Liberare l'elemento "d2" (insieme "D") e prendere l'elemento singolo "z" cercando di dargli la forma che si vede in fig. 3 alle estremità della fettuccia di cuoio ("z"). Successivamente incollare la fettuccia "z" sull'elemento "d2" facendone incastrare le estremità dentro le fessure predisposte dell'elemento "d2" come da fig. 4. L'oggetto così ottenuto da ora in avanti si chiamerà "complessivo 2".

Fase 2 – Montaggio meccanismo di rotazione

Liberare l'elemento "d1" (insieme "D"), l'ingranaggio verticale "b" ed il manico della manovella "c" (insieme "B"), l'assale "1" ed il complessivo "2" già montati nella fase precedente. Assemblarli come da fig. 5 e 6 successive.

Il meccanismo così ottenuto sarà di seguito chiamato "complessivo 3".

ATTENZIONE: L'incollaggio dovrà essere effettuato fra ingranaggio verticale "b" e assale "1", fra assale "1" e supporto della manovella "c", fra supporto della manovella "c" e manico della manovella "e".

Non incollare le parti che si devono muovere.

Per un funzionamento ottimale con minore attrito e rumore si consiglia di lubrificare i fori presenti negli elementi "d1" e "d2" dove dovrà ruotare l'assale "1" (vedi avvertenze generali).

Fase 3 – Montaggio completo del basamento che simula la rotazione della vite a vela

Liberare i 4 pezzetti "f" (insieme "B"), l'ingranaggio orizzontale "h" (insieme "C"), prendere il pezzo "g", il basamento principale "D", il complessivo "3" montato nella fase precedente, infine l'albero "i" e le 3 viti.

1) Incollare i tacchetti di centraggio "f" nelle apposite fessure del basamento "D" fino a toccare il fondo della base. (fig. 7)

ATTENZIONE: stare attenti alle scritte di lavorazione. Rovesciare il pezzo "D" in modo che tutte le scritte di produzione risultino nella parte appoggiata al piano.

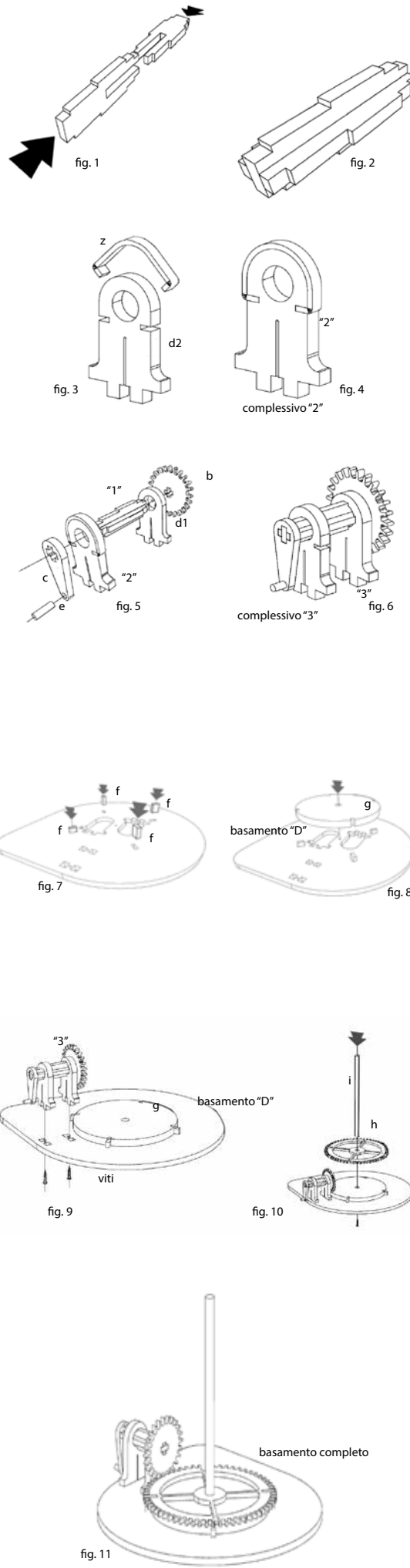
Incollare ora l'elemento "g" incastrandolo nelle tacche presenti nell'elemento stesso con la parte sporgente dei tacchetti "f" precedentemente inseriti nella base "D" (fig. 8). **Nascondere le scritte di produzione sul lato da incollare.**

2) Montare ora il "complessivo 3" (fase 2) sul basamento, inserendolo nelle sedi predisposte ed avvitandolo (da sotto) con le viti (vedi fig. 9).

ATTENZIONE: Le teste delle viti devono essere sufficientemente incassate nel legno in modo che non possano graffiare il piano di appoggio.

3) Appoggiare, sulla superficie dell'elemento "g", l'ingranaggio "h" (**non incollarlo!**) e successivamente inserire l'albero di rotazione "i" al centro del pezzo "g" e fissarlo alla base avvitando la terza vite da sotto (facendo sempre attenzione che la testa della vite sia ben inserita nel legno per non graffiare il piano di appoggio). Una volta montato il tutto, l'ingranaggio "h" dovrà interagire liberamente nei denti dell'altro ingranaggio verticale montato sul complessivo "3" e quindi accertarsi che tutto ruoti liberamente girando la manovella (figg. 10 e 11).

Il basamento di rotazione è completato.


ASSEMBLY INSTRUCTIONS
Phase 1 – Mounting the axis (shaft) of the vertical gear

Free the items "a2" and "a2" (set "A") and glue them together as shown in Fig.1 and 2; This item will be later referred to as "object 1".

CAUTION: Immediately after gluing free the vertical gear "b" and the handle of the crank "c" (set B) and, using them as a template, clamp them TEMPORARILY without using glue on the cross ends of the "object 1" (positive cross with negative cross: see Fig.4), to center exactly together the two pieces ("a1" and "a2") and be sure when gluing them that the piece obtained is blocked in a perfect orthogonal position.

Free the "d2" element (set "D") and take the single element "z" trying to give it the shape that you see in Fig. 3 at both ends of the strip of leather ("z"). Then glue the strap "z" on the "d2" item making the two ends of the leather strap fit into the predisposed slots of the item as shown in Fig.4.

This item will be later referred to as "object 2".

Phase 2 – Mounting the rotating mechanism

Free the element "d1" (set "D"), the vertical gear "b" and the crank handle "c" (set "B"), the axle "1" and the "object 2" already mounted in the previous phase. Assemble them as shown in Fig.5 and 6. The item obtained will be later referred as "object 3"

CAUTION: The glue has to be applied between the vertical gear "b" and the axle "1", between the axle "1" and the crank "c" and between the crank "c" and the crank handle "e".

Do not glue the moving parts.

For an optimal functioning with less friction and noise it is recommended to lubricate the holes of the elements "d1" and "d2" in which the axle will be rotating (see general warnings).

Phase 3 – Mounting of the base that simulate the rotation of the aerial screw

Free the 4 "f" items (set "B"), the horizontal gear "h" (set "C"), take the single element "g", the main base "D", the "object 3" mounted in the previous phase, the rotating shaft "i" and the three screws.

1) Glue the centering supports "f" in their appropriate slots of the base "D" (Fig. 7).

CAUTION: Pay attention to the manufacturing writings. Turn the "D" item upside down so that all the production writings results to be facing the part resting on the table.

Now glue the "g" element by fitting the notches of the element itself with the excess part of the centering supports "f" previously inserted into the base "D" (Fig.8).

Hide the production writings by placing them facing downwards.

2) Install now the "object 3" (step 2) on the base, inserting and screwing it (from below) in the designated location (see Fig. 9)

CAUTION: The heads of the screws must be sufficiently deep in the wood so that they can not scratch the surface of the support plane.

3) Place on the surface of the element "g" the gear "h" (**Do not glue it!**) and subsequently insert the rotation shaft "i" in the center of the "g" element and fix it to the base screwing it from below (always making sure that the head of the screw is deep enough not to scratch the surface it is laying on). Once it is assembled, the gear "h" will have to interact freely with the vertical gear mounted in the "object 3" so make sure that everything revolves freely by turning the crank (Fig. 10 and 11).

The rotating base is complete.

ATTENZIONE: posizionare l'elemento "h" con la faccia pulita verso l'alto. Ricordarsi di lubrificare (vedi avvertenze generali): il lato dell'ingranaggio "h" a contatto con la base "g" ed i denti stessi dell'ingranaggio "h"; i denti del ingranaggio verticale "b" facente parte del complessivo "3".

Fase 4 – Impariamo a fare un nodo scorsoio
Nella fig. 12 schema di percorso della corda per fare un nodo scorsoio. Il nodo è idoneo a realizzare a tendere i tiranti della struttura e della vela. In fig. 13 il nodo realizzato.

Montaggio della struttura della vite a vela

1) Liberare gli elementi "j", "k", "l" ed "m" poi gli 8 elementi "n" (insiemi "A" ed "B"). Incollare gli elementi "n" alle estremità orizzontali dei 4 montanti principali (j, k, l, n) come da fig. 14.

2) Realizzati anche i "tiranti" in corda su tutti e 4 i montanti. Tagliare 4 pezzi di cordicella "y" in base alla tabella riportata sotto. Far passare un capo della corda nel foro predisposto sotto il traverso inferiore dei montanti, e realizzare il primo nodo scorsoio (fig. 12 -13), successivamente realizzare il secondo nodo al capo opposto della corda e agganciarlo all'asola inferiore del montante,aggiustandone la lunghezza e la tensione tirando più o meno il cappio fino alla tensione voluta (fig. 14).

ATTENZIONE: anche se in figura è rappresentato un solo tirante, le operazioni sopra descritte devono essere ripetute su tutti e 4 i montanti ("j", "k", "l", "m"). **Non mettere eccessivamente in tensione i tiranti!! Pericolo di rottura.**

La lunghezza della corda da tagliare (vedi tabella) è stata calcolata abbondante, pertanto il nodo scorsoio inserito nell'asola dovrà essere spostato a circa metà tirante perché questi entri in tensione. Nel caso si desideri una precisione maggiore eseguire vari tentativi via via con una corda sempre più corta.

Raggiunto un risultato soddisfacente, si consiglia di incollare lievemente i nodi in modo da fissarli definitivamente e di tagliare l'eccedenza dello spago.

1	"j" identificato con "o"	23 cm circa
2	"k" identificato con "oo"	22 cm circa
3	"l" identificato con "ooo"	21 cm circa
4	"m" identificato con "oooo"	20 cm circa

ATTENZIONE: Di seguito sono descritte varie operazioni per montare correttamente la struttura della vite a vela, tutte queste operazioni devono essere eseguite con un **preciso posizionamento in successione dei 4 montanti** altrimenti la spirale **non potrà combaciare!!**

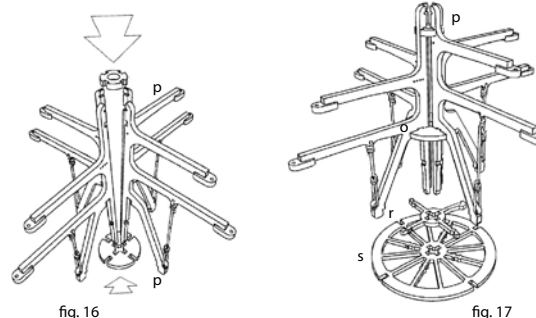
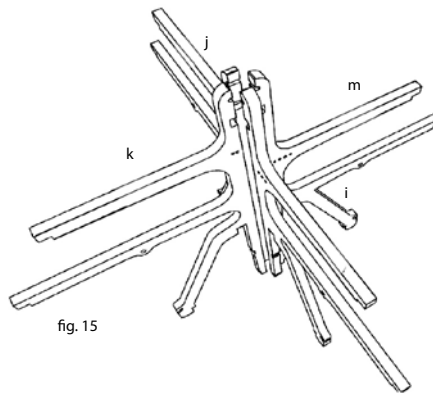
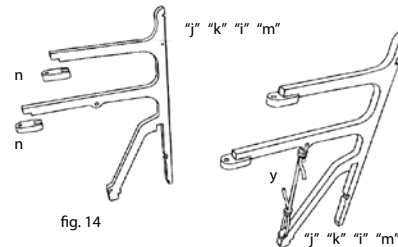
Per facilitare l'operazione (e non confondere e scambiare i pezzi fra loro!), i 4 montanti sono incisi con piccoli cerchietti in corrispondenza del primo traverso superiore: il montante "j" con un cerchietto ("o"), quello "k" con 2 cerchietti ("oo"), il montante "l" con 3 cerchietti ("ooo"), quello "m" con 4 cerchietti ("oooo").

I montanti dovranno essere assemblati in successione sinistrorsa (contraria alla direzione delle lancette di un orologio, vedi fig. 15).

3) Posizionati i montanti nel giusto ordine, inserire (dalla base) la rosetta "o" e farla arrivare a battere sotto le 4 "zampe" incollandola, poi la rosetta superiore "p" verrà inserita da sopra (divaricando leggermente i 4 montanti) e bloccata con la colla nelle sedi apposite (figg. 16 -17).

ATTENZIONE: si consiglia di incastrare la rosetta provvisoria "q" (senza incollarla!!) fra il fondo dei 4 montanti, Essa terrà in pressione il complessivo così ottenuto (forzando leggermente i 4 montanti alla estremità inferiore) fino a sicura presa della colla.

Una volta che la colla ha fatto presa (5-10 min.) togliere la rosetta provvisoria "q" e inserire il



CAUTION: Place the "h" element with the clean face facing upwards. Remember to lubricate (see general warnings): The side of the "h" gear in contact with the base "g" and the gear "h" teeth The teeth of the vertical gear "b", part of the "object 3"

Phase 4 – Let's learn how to make a slip knot
In the Fig.12 is show the path diagram of the rope to make a slip knot. This knot is indicated to make the tie rods of the sail structure. See Fig.13 for the finished knot.

Mounting the structure of the aerial screw
1) Free the elements "j", "k", "l" and "m", then the 8 elements "n" (sets "A" and "B").

Glue the "n" elements" to the horizontal ends of the four main uprights (j,k,l,n) as shown in Fig. 14.

2) Make the "rods" with the rope for all the 4 uprights. Cut the 4 pieces of the rope "y" according to the measures reported in the table below. Thread one end of the rope into the hole under the lower transverse of the uprights and make the first slit knot (Fig. 12 and 13), then make the second knot to the opposite side of the rope and hook it to the lower buttonhole of the upright, adjusting the length and the tension by pulling more or less the knot until you have the right tension on it (Fig.14).

CAUTION: although the figure shows only one tie rod, the operations described above must be repeated on all 4 uprights ("j", "k", "l", "m").

Do not over-apply tension on the tie rods!! Danger of breakage.

The length of the rope to cut (see table) was calculated with excess, so the slit tie inserted in the slot has to be moved about at half the height of the tie rod, to create tension. In case you want greater accuracy you have to perform various attempts gradually shortening the rope. Reached a satisfactory result, we advise you to lightly glue the knots to secure them. Also, cut the excess string.

1	"j" identified with "o"	About 23 cm
2	"k" identified with "oo"	About 22 cm
3	"l" identified with "ooo"	About 21 cm
4	"m" identified with "oooo"	About 20 cm

CAUTION: Below are the various steps to properly mount the structure of the aerial screw.

All the operations must be performed with **precise positioning of the 4 uprights**, otherwise the sail (coil) will not fit!!!

To facilitate the operation (and to distinguish each piece) the four uprights are engraved with small circles at the first upper cross: the element "j" is marked with one circle ("o"), the element "k" is marked with two circles ("oo"), the element "l" is marked with three circles ("ooo") and the element "m" is marked with four circles ("oooo").

The uprights must be assembled in counter clockwise succession (See fig. 15).

3) After assembling the uprights in the right order, place (at the base) the rosette "o" and make her touch the four notches and glue it into position. The upper rosette "p" will be inserted from above (slightly widening the 4 uprights). Glue it as well after getting it into his slot (Fig. 16 and 17).

CAUTION: you may want to temporarily fit the provisional rosette "q" (without gluing it) in the base of the 4 uprights. It will keep pressure on the obtained object (slightly forcing the 4 uprights in the lower part) until the glue is dry.

Once the glue is dry (5-10 min) remove the rosette "q" and insert the element obtained in the pole of the complete base (assembled in phase 3)

complessivo così ottenuto nel palo del basamento completo (montato nella fase 3) verificandone la libera rotazione.

4) Liberare l'elemento "r" (insieme "B") e prendere l'elemento "s", inserirli in successione dalla base del complessivo (fig. 17, 18, 19) incollandoli nella posizione definitiva.

ATTENZIONE: posizionare gli elementi "r" ed "s" con il lato della scritta ("r" ed "s") verso il basso; l'elemento "r" deve essere fatto scorrere, superando una piccola strozzatura di trattenuta, fino a battere nella posizione definitiva.

Anche l'elemento "s" dovrà posizionarsi incastrandosi nelle estremità dei piedi delle "zampe" i cui "tacchi" dovranno sporgere per avere la possibilità di incastrarsi nelle tacche dell'elemento "h" già montato sul basamento (fase 3).

A incollaggio stabile, verificare anche questa volta la libera rotazione del complessivo inserito nell'albero del basamento.

5) Liberare le sagome dei 4 "manovratori" "t" (insieme "A" e "B") e posizionarli con la faccia in senso sinistrorso, incollandolo "il piede" predisposto sul raggio della base "s", ed appoggiando la "mano" sulla estremità della razza del manubrio "r" (vedi fig. 19).

6) Prendere il filo di Midollino da 2 mm (elemento "w") e dividerlo in 10 parti con le forbici. Inserire, (incollandole), 8 delle 10 parti dentro i forellini dei supporti "n", già incollati precedentemente ai montanti all'inizio (fase 4), come da figg. 20 e 21 (fateli pure sporgere da ambo i lati, successivamente, dopo che la spirale sarà posizionata in maniera definitiva, i pezzi eccedenti del midollino potranno essere tagliati con le forbici).

7) Liberare la spirale "u" (insieme "C") e, seguendo l'andamento sinistrorso della vite, inserire i forellini presenti su di essa via via nei perni in midollino di cui sopra, ad iniziare dal braccio superiore del montante contrassegnato con "o", poi al montante contrassegnato con "oo" e così via fino a ottenere quanto visibile nelle figg. 20, 21, 22. Provato che tutto va bene, incollare la spirale alla struttura.

ATTENZIONE: Come è evidente, anche i vari "fori" della spirale sono contrassegnati (solo i primi 4) dai rispettivi simboli "o", "oo" e ancora "ooo" ed infine "oooo" corrispondenti ai rispettivi montanti. I perni in midollino eccedenti, sia sotto che sopra, una volta incollati stabilmente, andranno tagliati con le forbice. **Conservare queste parti tagliate;** potranno serviranno più avanti.

Fase 5 - Incollaggio della vela

Stendere la colla (poca) sulla spirale e sul traverso di partenza (o di arrivo) adagiarsi sopra la tela di TNT e adattarla, facendo attenzione di non creare grinze. Incollare anche il punto di congiunzione dei due pezzi. Ripetere l'operazione con il secondo telo. Incollare anche il punto di congiunzione dei due pezzi. Il risultato che si otterrà è visibile in fig. 22.

ATTENZIONE: si consiglia di iniziare dalla tela inferiore più grande. Posizionare il bordo del TNT in modo che soprammonti di circa 1 cm dal traverso (di inizio e di fine), la parte eccedente potrà essere tagliata con le forbici una volta stabilizzata la colla. Nel posizionare il secondo telo verificare che esista un margine di accoppiamento (almeno 4-5 mm) con il telo già posizionato, se eccede tagliarlo. **Fare alcune prove prima di incollare tutte e due le vele,** fermandole con dei morsetti da bucato (gli stessi si consigliano per tenere tesa la tela una volta incollata). Posizionare il secondo telo solo dopo che il primo è stabilmente incollato.

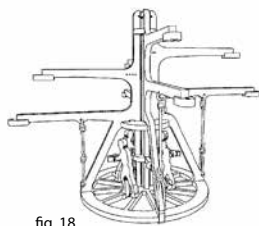


fig. 18

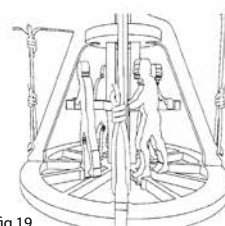


fig. 19

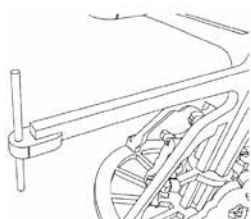


fig. 20

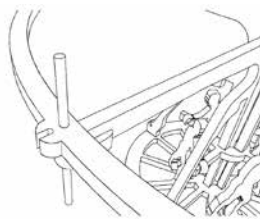


fig. 21

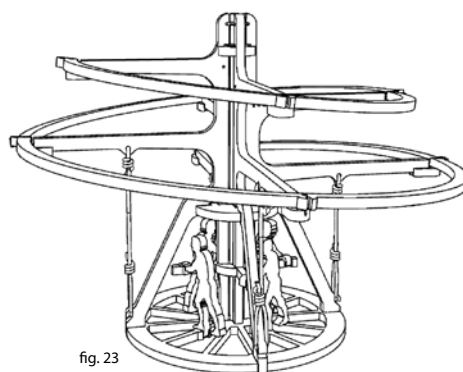


fig. 22

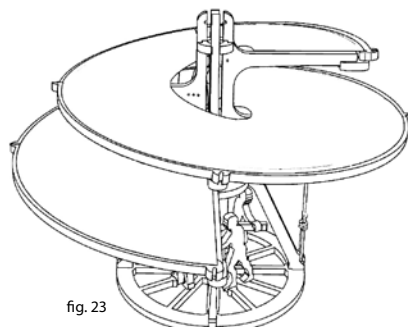


fig. 23

verifying that it's able to rotate freely.

4) Free the element "r" (set "B") and take the element "s". Insert them in succession in the base of the object (Fig. 17,18,19) gluing them into position.

CAUTION: place the "r" and "s" element with the engraved side facing downwards; the "r" element has to reach a small bottleneck restraint, up to his final position.

Also the "s" element will have to fit in the legs of the object assembled earlier. The legs will protrude a little to be able to fit into the slots in the "h" element already mounted in the base (phase 3). After the glue is dry, verify once again that the object is free to rotate.

5) Free the four shapes of the handlers "t" (set "A" and "B") and place them on the base of the object gluing the foot in his relative slot prepared on the spoke of the base "s" and placing the hand on the end of the handlebar ("r" element) (see Fig.19).

6) Take the drawn pith 2mm ("w" element) and divide it into 10 parts with scissors. Insert them (and glue them into position), 8 of the 10 pieces into the holes of the supports "n", previously glued to the top of the uprights (phase 4), as shown in Fig. 20 and 21 (let them protrude from both sides, then, after the sail will be positioned in a definitive manner, the excess may be cut with scissors).

7) Free the spiral "u" (set "C") and, following the shape of the frame of the screw, insert the small holes present on it gradually into the pins we created in the previous phase (6), starting from the upper arm of the upright marked with "o", then on the pins of the upright marked with "oo" and so on, until you obtain as shown in Fig. 20,21,22. After verifying that everything is fine, glue the spiral into position.

CAUTION: The various holes of the spiral are marked (only the first 4) by the respective symbols "o", "oo", "ooo", and "oooo" corresponding to the respective uprights.

The excess of the pins, both below and above, once firmly glued, can be cut with scissors. **Keep the cut parts,** they will be needed later.

Phase 5 - Gluing the sail

1) Spread the glue (not much) on the spiral and on the starting (or ending) cross, then place the sail (nonwoven fabric) and adapt it, being careful not to create wrinkles. Repeat the operation with the second sail. Glue also the meeting point of the two pieces. The result is shown in Fig. 22.

CAUTION: It is advised to start from the lower larger sail. Place the edge of the nonwoven fabric so that it exceeds the starting and ending cross of about 1 cm, the exceeding part can be cut later with scissors when the sail is glued. When positioning the second sail verify that a coupling edge (at least 4-5mm) exist with the first sail, if it exceeds that measure (4-5mm) cut it. **Do some tests before gluing both sails,** keeping them in place with some clothespin (the same is recommended to keep the sails taut once is glued). Place the second sail only after the first is firmly glued.

Fase 6 – Montaggio dei tiranti

Prendere i 4 restanti pezzi di cordicella in canapa e tagliarli, come dalla tabella che segue, a seconda quale traverso devono sostenere.

1	"j" identificato con "o"	23 cm circa
2	"k" identificato con "oo"	23 cm circa
3	"l" identificato con "ooo"	23 cm circa
4	"m" identificato con "oooo"	24 cm circa

1) Eseguire 2 nodi scorsoi (fase 4 figg. 12-13) uno a ciascun capo della corda.

2) Tagliare, dai 2 pezzi avanzati di midollino e/o dalle eccedenze tagliate (fase 4 punto 6; figg. 20-21) n. 4 pezzetti di 6-8 mm di lunghezza ed inserirli in un cappio già formato della corda (leggi punto 2 sopra), successivamente tirare per stringere il nodo attorno al pezzetto di midollino (fig. 24) ed agganciare il terminale così costituito all'asola corrispondente presente sulla spirale.

3) Posizionare l'altro cappio nella sede superiore ricavata nel montante e tirare il nodo per tendere il tutto, non prima però di aver fatto passare la corda nell'asola intermedia della spirale (fig. 25).

4) Ripetere le operazioni precedenti n. 1, 2, 3, 4 per gli altri tre tiranti fino ad ottenere quanto visibile in fig. 26.

Montaggio sul basamento

Posizionare la "VITE AEREA" completata nella fase 6 e inserirla nell'albero del basamento completato nella fase 4 (figg. 27-28). Il modellino è finito.

Girando la manovella in senso destrorso, la vite a vela girerà. Secondo l'intuizione di Leonardo il vortice d'aria che si forma sotto la vela ha la potenzialità per far sollevare la "macchina". Il basamento con il meccanismo di rotazione del modellino, non si riferisce a studi specifici di Leonardo. È stato qui proposto ed utilizzato per dimostrare i principi teorici su cui si basava l'intuizione del grande genio.

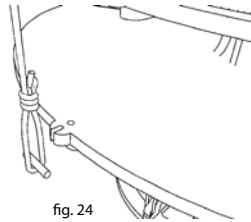


fig. 24

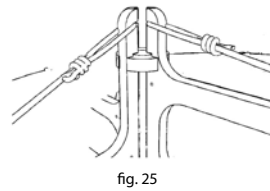


fig. 25

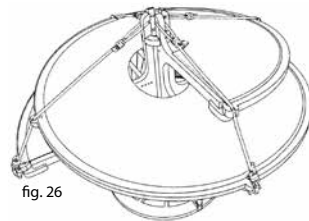


fig. 26

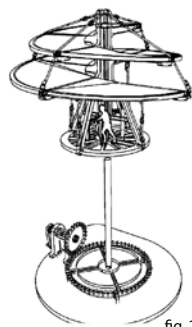


fig. 27

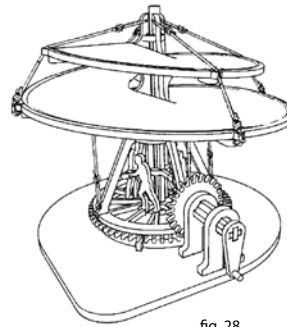


fig. 28

Phase 6 – Mounting the rods

Take the four remaining pieces of the rope and cut them according to the table below, depending on which beam they have to support.

1	"j" identified with "o"	About 23 cm
2	"k" identified with "oo"	About 23 cm
3	"l" identified with "ooo"	About 23 cm
4	"m" identified with "oooo"	About 24 cm

1) Make 2 slipknot (phase 4, Fig. 12-13) at each end of the rope.

2) Cut from the two pieces of excess wicker and/or from the remaining piece n.4 pieces of 6-8 mm in length and insert them in the loop of the slipknot (point 2 above), then pull to tighten the knot around the piece of pith (Fig. 24) and attach the terminal in the correspondent slot on the spiral.

3) Place the other slipknot in the upper slot formed in the upright and pull the knot to tighten the whole think, but not before making the cord pass in the intermediate hole of the spiral (Fig. 25).

4) Repeat the steps above (1,2,3,4) for the other three tie rods to obtain as shown in Fig.26.

Mounting the finished screw on the base

Place the "AERIAL SCREW" completed in phase 6 in the base completed during phase 4 (Fig. 27-28). The assembly is complete.

By turning the crank in a clockwise direction, the aerial screw will turn. According to the insight of Leonardo the air vortex that is formed under the sail has the potential to lift the whole machine. The base of the model with the turning mechanism does not refer to the specific studies of Leonardo. Here it's used to demonstrate the theoretical principles on which was based the intuition of the great genius.

Fig. 27 fig. 28 – completed assembly.

PULIZIA DEL PRODOTTO

Durante il montaggio, usando la colla, è possibile che gli elementi si possano macchiare, ed è possibile che i pezzi pre tagliati (essendo di legno grezzo, non trattato) presentino qualche asperità. Per risolvere questi piccoli problemi si consiglia di effettuare una pulizia locale con carta abrasiva fine (grana 80/100). Questa operazione deve essere eseguita sotto il controllo di un adulto, data la potenziale nocività delle polveri inalabili (vedi istruzioni di sicurezza).

CONSERVAZIONE DEL PRODOTTO

Una volta montato il prodotto non necessita di manutenzioni particolari: spolverare di tanto in tanto con un pennello morbido per evitare l'accumulo di polvere.

COSA FARE SE

• Durante lo "smontaggio" degli insiemi e la liberazione degli elementi pre tagliati si rompe o si danneggia o si scheggia un pezzo necessario al montaggio:

Non gettare i pezzi danneggiati ma incollarli subito con colla vinilica ripristinando l'elemento (il materiale del quale sono fatti – multistrato di legno – è realizzato a strati. In fase di taglio vengono scelti i pannelli la cui superficie appare integra, ma è possibile che all'interno esista una discontinuità del materiale che ne può determinare l'indebolimento facilitandone la rottura).

• Durante il montaggio viene erroneamente sbagliata un'operazione di incollaggio:

Se l'incollaggio è fresco e le parti si separano, ripulirle la superficie di contatto con carta vetrata e/o con solvente per unghie (vedi istruzioni di sicurezza), poi procedere nuovamente con il montaggio seguendo le istruzioni.

Se l'incollaggio è secco e le parti non si staccano procedere allo scollamento con l'ausilio di un batuffolo di ovatta imbevuta in solvente per smalti da unghie (vedi istruzioni di sicurezza), tamponando più volte le parti interessate fino a che la colla non si ammorbidisce e le parti si staccano, poi procedere come al precedente punto

• Nella confezione appena aperta risultano mancanti o danneggiati uno o più elementi (Attenzione: la confezione al momento dell'apertura dovrà essere integra e completa dell'involucro trasparente debitamente termo sigillato):

richiedere via email alla MULTI TRANCIATI Srl i pezzi mancanti indicando:

modello (generalmente inizia con la "M" maiuscola es "ML11") riportato sugli insiemi pre tagliati, lotto di produzione (un numero da 01 a 10, una barra di divisione "/" o "-" e le ultime 2 cifre dell'anno di produzione es. "01-16") riportato sugli insiemi pre tagliati, denominazione prodotto es. "Perfecto" (riportato sulla scatola), elemento o elementi mancanti e quantità, facendo riferimento alla codifica riportata nelle istruzioni di montaggio, copia leggibile dello scontrino di acquisto, nome, indirizzo per la spedizione, n. di telefono per contatti. Spedire la richiesta a posta@multitranciati.it indicando in oggetto:

"RICICLANDIA – Richiesta materiali mancanti nel Kit... (specificare modello)".

I materiali verranno normalmente spediti entro 15 gg lavorativi.

• Se l'oggetto già montato si danneggia in maniera lieve:

Procedere come da precedente punto 1 e 2.

Se vengono danneggiate altre parti o il danneggiamento è tale da ritenere giusta la sostituzione del pezzo richiedere a:

MULTI TRANCIATI Srl (posta@multitranciati.it) in maniera gratuita il disegno ed i dettagli della sagoma del pezzo da ricostruire autonomamente, oppure fare una richiesta con le stesse indicazioni di cui al punto 3 precedente con oggetto:

"RICICLANDIA – Richiesta materiali per sostituzione", verrà risposto con le indicazioni del costo, il metodo di pagamento e i tempi occorrenti per il recapito.

CLASSIFICAZIONE DEL PRODOTTO

In base al capitolo 10 della direttiva Giocattoli 2009/48 il presente oggetto è assimilato ai prodotti destinati a collezionisti adulti, purché il prodotto o il suo imballaggio recino un'indicazione chiara e leggibile che si tratta di un prodotto destinato a collezionisti di età 14 anni e superiore (10.1.2 punto 2) pertanto non necessita di marchiatura CE ma deve sottostare alle regole del Codice del Consumo (decreto legislativo 206/2009 e relativi aggiornamenti).

SMALTIMENTO

Il prodotto fornito è formato da materiali non classificabili come rifiuti speciali e/o pericolosi, pertanto i rifiuti sviluppati sia in fase di montaggio che a fine vita del prodotto possono essere trattati come normali rifiuti domestici; si consiglia comunque di informarsi presso gli uffici territoriali degli Enti che trattano la problematica per uno smaltimento consapevole.

GARANZIA

Il prodotto è coperto dalla garanzia legale, prevista dalla legislazione vigente al momento dell'acquisto, di 2 anni.

Eventuali usi impropri(*1) o danneggiamenti del prodotto non dipendenti da trasporto o da rottura di pezzi dentro la confezione (che dovrà essere integra e sigillata al momento dell'acquisto), non sono coperti da garanzia.

***1 Per usi impropri si intende:**

Ruotare i meccanismi fino a consumarne o danneggiare i materiali (uso continuo non consentito del prodotto). Rotture derivanti da mancata lubrificazione (vedi istruzioni di montaggio). Montaggio eseguito male perché non si sono seguite punto per punto le istruzioni. Uso eccessivo di collante. Altro uso non espressamente considerato nelle presenti istruzioni ed avvertenze.

MANUALE

Aggiornamenti nel sito web: www.riciclandia.it

CLEANING OF THE PRODUCT

During the assembly, using the glue, it is possible that some elements may get some stain, and it is possible that the pre-cut pieces (being raw wood, not treated) may exhibit some roughness. To solve these little problems we advice to make a local cleaning with fine sandpaper (grit 80/100) This must be done under the supervision of an adult, given the potential harmfulness of the inhalable dust (see safety instructions).

PRESERVATION OF THE PRODUCT

Once the product is assembled it does not require any special maintenance: dusting from time to time with a soft brush to prevent the dust accumulation.

WHAT TO DO IF

During the "dismantling" of the sets and the release of pre-cut elements they breaks or becomes damaged or a piece required for assembly becomes chipped:

Do not throw away the damaged pieces but glue them back together immediately to restore the element (the material of which they are made – plywood – is made up of layers. When cutting the panel, we select only the panels whose surface appears intact, but is still possible that inside the material there might be a discontinuity that it can determine the weakening of the element and facilitating the break).

• During the assembly, a holding operation is mistakenly made:

If the glue is still not dry, and the parts can be easily separated, clean the surface where the glue was poured with sandpaper and/or nail polish remover (see safety instructions), then proceed again with the assembly following the instructions.

If the glue is dry, and the parts do not come off, proceed to disconnect them using a wad of cotton wool soaked in solvent for nail polish remover (see safety instructions) dabbing repeatedly the glued parts until the glue softens and the parts fall off, then proceed as above.

If in the package just opened one or more items are missing or damaged (Attention: the packaging will have to be properly heat sealed with the transparent casing at the moment of the opening), request by email (MULTITRANCIATI Srl) the missing pieces indicating: model (it usually begins with a capital "M" ex: "ML11") reported on the pre-cut sets,

production lot (a number from 01 to 10, a divider bar "/" or "-" and the last two digits of the year of production ex: "01-16") reported on the pre-cut sets, product name ex: "Perfecto" (reported on the box), the item or the missing items and quantity, referring to the coding shown in the assembly instructions, Readable copy of the purchase receipt, Name, shipping address and phone number.

Send the request to posta@multitranciati.it with the following subject:

"RICICLANDIA – Missing materials required in the Kit... (specify the model)".

The materials will normally be shipped within 15 working days.

• If an already mounted object is slightly damaged:

Proceed as above (point 1 and 2).

If other parts are damaged, or the damage is such that you want the part to be replaced:

Request to MULTITRANCIATI Srl: posta@multitranciati.it the free design and the details of the shape of the piece so that you can built it yourself, or make a request with the same indication of point 3, writing in the mail subject:

"RICICLANDIA – Request for replacement materials", it will be answered with the cost indication, the method of payment and the time required for delivery.

CLASSIFICATION OF THE PRODUCT

According to section 10 of the Toys Directive 2009/48 this item is assimilated to products for adult collectors, provided that the product or its packaging bears a visible and legible indication that it is a product intended for collectors of 14+ years of age (10.1.2 point 2). It does not require the CE mark but it must submit to the rules of the Consumer Code (legislative decree 206/2009 and its updates)

DISPOSAL

The product supplied is formed of materials that are not classified as special and/or hazardous waste, so wasted developed during the assembly can be treated as normal household waste;

We still advise to check with the local offices dealing with the issue for a conscious disposal.

WARRANTY

The product is covered by the legal guarantee, as required by the current legislation at the time of purchase, for two years.

Any misuse(*1) or product damage independent from transport or broken pieces inside the packaging (which must be intact and sealed at the time of purchase) are not covered by the warranty.

***1 For improper uses we mean:**

Turning the mechanisms so much that it consume or damage the materials (continuous use of the product is not permitted).

Breakages caused by a lack of lubrication (see the assembly instructions).

Mounting poorly executed because you have not followed step by step the instructions.

Excessive use of glue. Other uses not expressly considered in these instructions and warnings.

MANUAL

Manual updates on the website: www.riciclandia.it