

Hoplokyklodromia 2016 - Come assemblare lo scudo

Proposta di Cesare

Per consentire il trasporto dello scudo nel corso della fase in bicicletta, minimizzando i rischi, l'organizzazione ha deciso che lo scudo circolare sia fornito in due "semidischi" identici, ottenuti da un taglio lungo il diametro.

Ciò da una parte consente di ripiegare lo scudo per agevolarne il trasporto durante la Hoplokyklia, ma dall'altra pone sia il problema di garantire una resistenza dello scudo aperto sufficiente a sopportare la Hoplodromia, nel corso della quale lo scudo si porta aperto e imbracciato, sia il problema di minimizzare il tempo di ripiegamento per limitare al massimo la durata della transizione.

Ovviamente, visto che nessuno dei partecipanti è falegname o mobiliere di professione, qualsiasi metodo, per essere applicabile, deve essere alla portata di qualsiasi "ciappinista".

Esistono varie maniere per perseguire questi obiettivi. La presente relazione espone il metodo adottato dall'organizzatore per il proprio scudo. **Esso si basa sull'adozione di una "cerniera continua" da inserire tra i due semi-dischi, e su due chiusure a sgancio bloccabili con coppiglia ad anello.**

Il problema della battuta alla cerniera

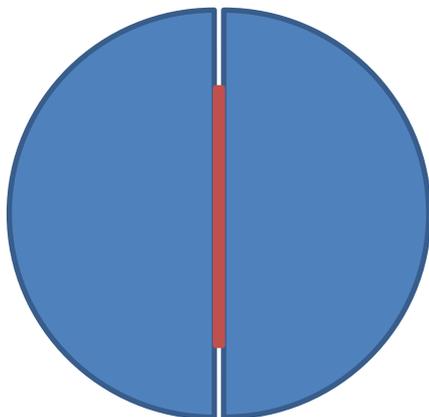
La cerniera, che ha 3mm di spessore, va montata sulla superficie di contatto tra i due semi-dischi, centrata rispetto ai bordi.

Il perno giace sulla faccia esterna: in questo modo il ripiegamento farà chiudere la faccia esterna su sé stessa, operazione che sarebbe problematico garantire sulla faccia interna a motivo della presenza delle chiusure a sgancio e degli imbracci.

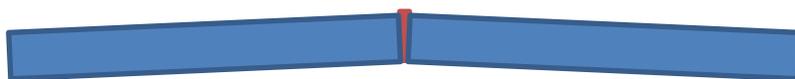
Nota 1: la presenza di viti passanti con rondella e dado autobloccante (indispensabile per garantire robustezza all'assieme), rende comunque impossibile una chiusura a raso. Le due metà rimarranno leggermente disgiunte. Ognuno è libero di regolarsi come crede al riguardo. Cesare, ad esempio, ha tagliato le viti a misura per limitare al minimo questa apertura, e probabilmente monterà sulla faccia esterna un tampone di battuta in gomma per evitare che le pressioni sulle facce dello scudo in posizione chiusa forzino la cerniera.



Nota 2: in assenza di altri provvedimenti, la cerniera si “interpone” tra i due semi-dischi, come nell’esempio seguente:

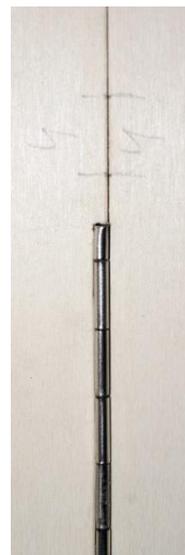
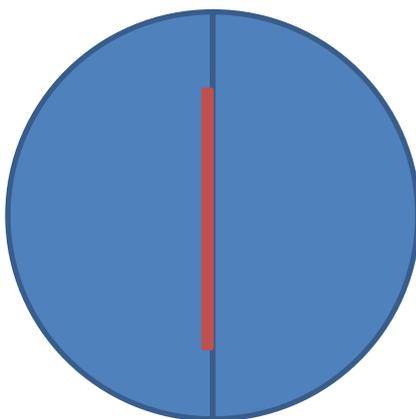


E’ evidente che in questa situazione non c’è battuta “legno su legno”, e si rischia che lo scudo aperto fletta leggermente come nell’esempio seguente:

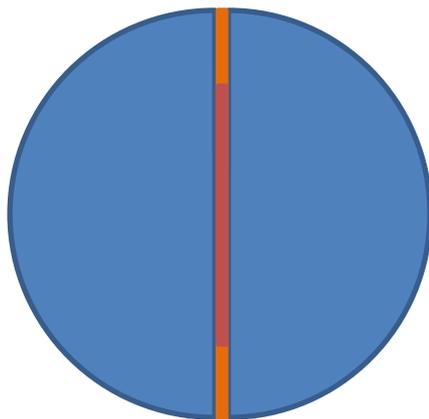


Per eliminare il problema, ci sono due possibili opzioni:

Opzione 1: creare uno scasso di 3 mm di profondità su una delle due battute, per tutta la lunghezza della cerniera. Cesare ha fatto così, con gran perdita di tempo. In questo caso, la forma dello scudo rimane perfettamente circolare.



Opzione 2: inserire di fianco alla cerniera due rettangolini di compensato spesso quanto la cerniera (3mm) a completare la linea di battuta, come nell’esempio seguente (gli inserti sono rappresentati in arancio e sono incollati e fissati con chiodini)



Occorrente

Attenzione: anche chi decidesse di seguire la strada qui proposta, resta ovviamente libero di aggiungere o sostituire componenti al proprio scudo.

Attrezzi

Indispensabili

- Trapano con punta da 4mm da legno o metallo, opzionalmente punta da 1.5 o 2mm per fori invito viti fissaggio cerniera
- Cacciavite con testa a croce piccola (es. numero 2 suredrive)
- Chiave fissa combinata o semplice da 7mm

Opzionali

- Punta per trapano da 2mm o da 2.5mm
- Taglierino "heavy duty" o seghetto per risolvere il problema della "battuta alla cerniera"
- Seghetto da metallo per taglio a misura delle viti

Materiali

Nota: gli articoli in **colore verde** sono forniti dall'organizzazione

Indispensabili

- Scudo pretagliato
- Cerniera metallica continua da 420 mm
- 14 viti autofilettanti 18mm per fissaggio cerniera
- 2 chiusure a sgancio
- 8 viti 4 x 25 con rondella e dado autobloccante per fissaggio sganci
- 2 coppie ad anello per bloccaggio sgancio rapido in posizione chiusa
- Nastro da tapparella - circa 80 cm - per imbraccio e impugnatura
- 4 viti 4 x 25 con doppia rondella e dado autobloccante per fissaggio imbraccio e impugnatura

Opzionali

- Rettangolini di compensato da 3mm - altezza 15mm, di lunghezza secondo diametro dello scudo (90mm per scudo diametro 60cm; 140mm per scudo diametro 70cm; 40mm per scudo diametro 50cm)
- Una decina di chiodini di lunghezza 2 cm per fissaggio rettangolini di compensato
- Vinavil o altra colla da legno per garantire la tenuta dei rettangolini di compensato

Procedura

Centraggio della cerniera

Con entrambi i semi-dischi sovrapposti, appoggiando la cerniera sulla linea di battuta, si segna la posizione centrale della cerniera con un tratto di matita. La cerniera fornita è di circa 420mm di lunghezza, quindi dovrebbero residuare per lato un numero di cm pari a $[(\text{diametro scudo} - 42)/2]$.

Fissaggio della cerniera al primo semi-disco

- Con il primo semi-disco appoggiato sul piano di lavoro (la faccia appoggiata è ciò che diventerà la faccia interna dello scudo, in questa fase la faccia esterna è quella superiore) si appoggia il bordo della cerniera aperta al piano di lavoro, nella posizione centrale già segnata in precedenza. E' importante che il bordo inferiore della cerniera e il piano di lavoro coincidano, il perno spingerà leggermente oltre la faccia superiore.
- Si segna la posizione delle viti.
- **Opzionale:** si fanno fori di invito profondi circa 2 cm con la punta da 2 o 2.5 mm
- Si fissa la cerniera con le viti fornite.

Soluzione per la battuta alla cerniera

Si procede per la strada scelta:

Opzione 1: si crea sul secondo semidisco uno scasso di 3 mm di profondità sulla battuta, per tutta la lunghezza della cerniera già precedentemente segnata a matita.

Opzione 2: si fissano con colla e chiodini i due rettangolini descritti a pagina 1 come componenti opzionali. Essi si ricavano dividendo a metà la striscia di compensato fornita come parte del kit di assemblaggio scudo.

Fissaggio della cerniera al secondo semi-disco

- Con il secondo semi-disco sul piano di lavoro (la faccia appoggiata è ciò che diventerà la faccia interna dello scudo, in questa fase la faccia esterna è quella superiore) si appoggia il bordo della cerniera aperta al piano di lavoro, nella posizione centrale già segnata in precedenza. E' importante che il bordo inferiore della cerniera e il piano di lavoro coincidano, il perno spingerà leggermente oltre la faccia superiore.
- Si segna la posizione delle viti.
- **Opzionale:** si fanno fori di invito profondi circa 2 cm con la punta da 1.5 o 2 mm. Attenzione: un foro di invito di diametro superiore ai 2mm può compromettere la tenuta delle viti.
- Si fissa la cerniera con le viti fornite

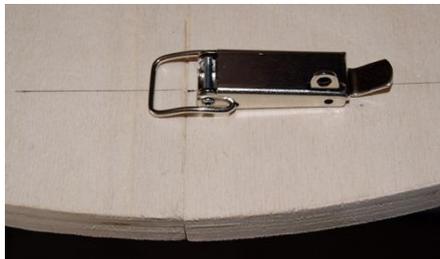
Nota bene: a questo punto, è normale che il perno della cerniera impedisca che le due superfici dei dischi sovrapposti si tocchino. L'importante è che dal lato interno il bordo inferiore della cerniera sia appoggiato sul piano di lavoro.



Fissaggio delle chiusure a sgancio

E' indispensabile che le chiusure a sgancio siano fissate con vite passante. Le non eccelse qualità meccaniche del compensato rischiano di rendere fragili i fissaggi con autofilettanti.

- Si posiziona lo scudo, ora unito dalla cerniera, con la faccia esterna (lato perno) in basso.
- A causa della leggera sporgenza del perno della cerniera oltre la superficie esterna, lo scudo tenderà ad aprirsi impercettibilmente. Bisogna sostenere i bordi dei due semi-dischi con spessori di circa 4 o 5 mm, in modo che la linea di battuta sia perfettamente chiusa.
- Si segna la perpendicolare alla linea di battuta, a metà della distanza tra bordo esterno e cerniera, da ambo i lati della commessura
- Si posiziona lungo tale linea la leva della chiusura a sgancio, chiusa, in modo che il "ponticello" scavalchi la commessura tra i due semi-dischi



- Mantenendo il ponticello in posizione e in asse sulla linea segnata in precedenza, si segna la posizione dei due fori più lontani dal perno (non si possono posizionare viti nel foro più vicino al perno, perché diventerebbe impossibile chiudere bene la leva)



- Dopo avere spostato la leva di chiusura, si fora lo scudo con punta da 4mm in corrispondenza dei due fori segnati, facendo attenzione a esercitare la minima pressione indispensabile, per limitare lo "strappo" in corrispondenza del foro d'uscita sulla faccia anteriore dello scudo.
- Ultimati i fori, si passano le viti nei due fori tenendo la testa della vite dal lato dello sgancio: la vite sporgerà oltre la faccia esterna dello scudo. Salvo vostri successivi interventi tipo taglio a misura esatta delle viti, è problematico fare sbucare la vite verso la leva di sgancio, perché quando essa è chiusa il gioco tra testa vite e leva è davvero ridotto. Se vi secca fare sporgere il dado sulla superficie esterna dello scudo, siete liberissimi di tentare strade alternative.



- Tra dado e faccia esterna dello scudo si interpone una rondella.
- Si stringono i dadi.
- Con la leva di sgancio in posizione chiusa, si posiziona il gancio di ritenuta in modo che impegni il ponticello.
- Tenendo il gancio in asse con la linea segnata in precedenza e spinto in modo che faccia forza contro il ponticello, si segnano a matita i due fori da praticare.



- Si sposta il gancio e si fanno i fori. In questo caso, nulla osta a avere la testa della vite sulla faccia esterna dello scudo, visto che la vite può sporgere a piacere dal gancio senza impedirne il funzionamento.
- Si ripetono tutte queste operazioni per la seconda chiusura a sgancio, dall'altro lato della cerniera. E' suggerito tenere i due ganci su un semidisco e le due leve sull'altro per limitare l'interferenza tra gli elementi sporgenti in fase di chiusura dello scudo.
- Si verifica il funzionamento della chiusura a sgancio. Per tenerla fissa in posizione chiusa, si usa la coppiglia ad anello



- **Opzionale:** per diminuire l'angolo tra le due metà dello scudo, si può procedere al taglio delle viti sporgenti dai dadi autobloccanti.





Da prove fatte, il tempo di piegatura dello scudo è inferiore ai sei secondi.



Fissaggio di imbraccio e impugnatura

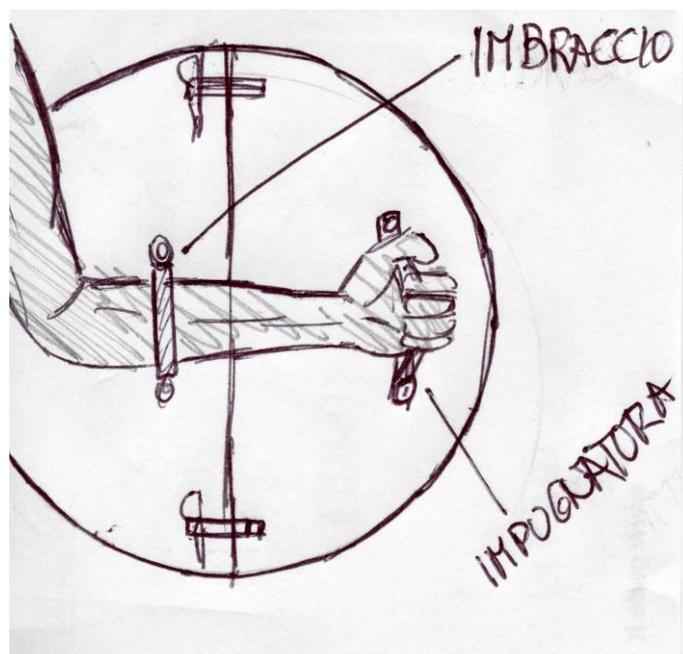
Il nastro da tapparelle fornito è l'elemento strutturale che consentirà di realizzare un imbraccio e un'impugnatura che ognuno realizzerà come crede secondo le dimensioni dei propri arti e secondo le proprie preferenze.

Su un punto però non si transige: l'imbraccio ("anello" in cui si infila l'avambraccio) e l'impugnatura (che si tiene nella mano chiusa a pugno) debbono essere ciascuna su un differente semi-disco: solo così il braccio concorrerà alla solidità dell'insieme.

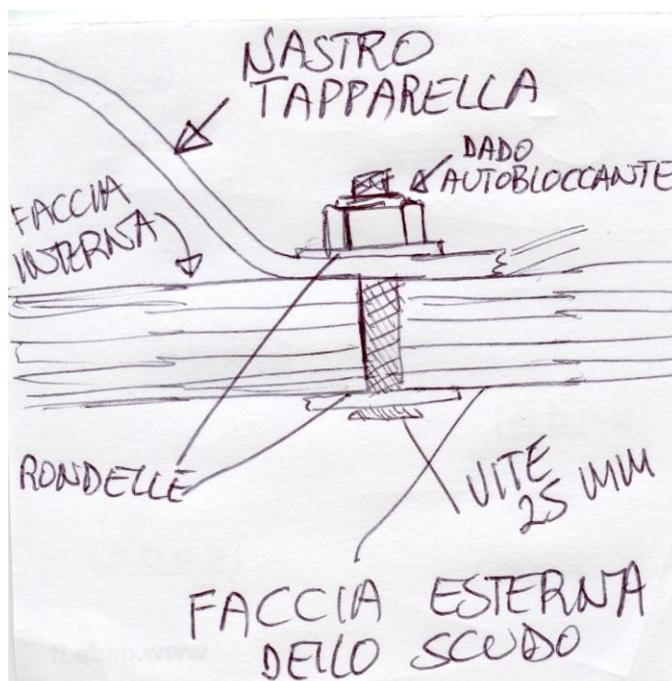
Non è necessario che l'avambraccio, come nell'illustrazione che segue, sia ortogonale alla commessura.

Può essere necessario incollare o comunque fissare un sottile strato di materiale espanso sia in corrispondenza dell'impugnatura, sia in corrispondenza dell'imbraccio, ovviamente senza che ciò impedisca la chiusura dello scudo.

Non è proibito, ed anzi è incoraggiato, imbottire come si crede meglio l'imbraccio e l'impugnatura: personalmente passerò l'impugnatura in una vecchia manopola da manubrio di bicicletta in spugna.



Per i motivi già ricordati, imbraccio e impugnatura sono da fissare con foro passante e rondella su entrambe le facce (ovviamente, sul lato interno, la rondella ha anche la funzione di tenere premuto il nastro della tapparella contro il legno dello scudo).



Per l'imbraccio, potrei anche decidere di farlo in velcro per un'ancor maggiore rapidità di sgancio – ma non sono sicuro della tenuta. Nell'incertezza, suggerisco a tutti la soluzione basata sul nastro da tapparelle come qui illustrato.

Rifiniture estetiche

Il legno fornito per gli scudi non è trattato, il che lo rende sia sensibile al bagnato, sia facile da sporcare.

A piacere, può essere verniciato con mordente o con un fondo bianco turapori, e poi verniciato o comunque ornato come più gradito.

Una nota finale: come portare scudo e lancia in corsa

Il regolamento impone che lo scudo sia imbracciato e la lancia sia tenuta in mano. Non sono ammessi stratagemmi tali da scaricare il peso delle armi sul terreno: ad esempio, non è ammesso trascinare la lancia o lo scudo per terra, o dotare la lancia di "ruotine".

Nella misura in cui le regole di cui sopra sono rispettate, e il peso delle armi grava sul corpo dell'Oplita, sono permessi stratagemmi per agevolare la corsa.

Ad esempio, sto valutando se indossare una cintura tattica (per gli imboscati di merda che non sanno cos'è: il cinturone militare con attaccate giberne e accessori) in cui tenere infilato il pollice della mano che regge lo scudo: continuo a reggerne il peso, ma minimizzo le oscillazioni e la fatica delle spalle.

Per la lancia: nel momento in cui è stretta in mano, nulla osta che sia anche, allo stesso tempo, agganciata alla cintura, sempre per limitare le oscillazioni.

Gli opliti sono liberissimi di adottare qualsiasi soluzione di questo genere. Ovviamente, non sarebbe ammissibile sospendere le armi a palloni ad elio o similari, la discriminante è che il peso gravi comunque sull'oplita.
