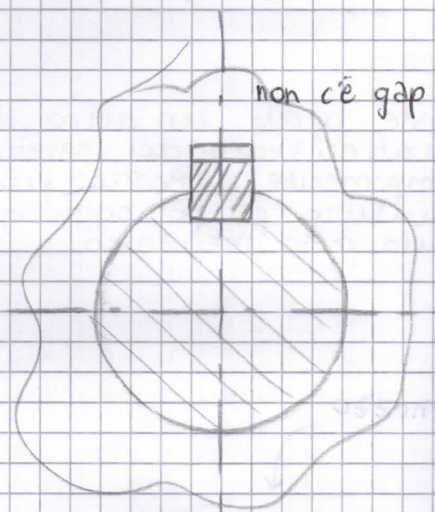
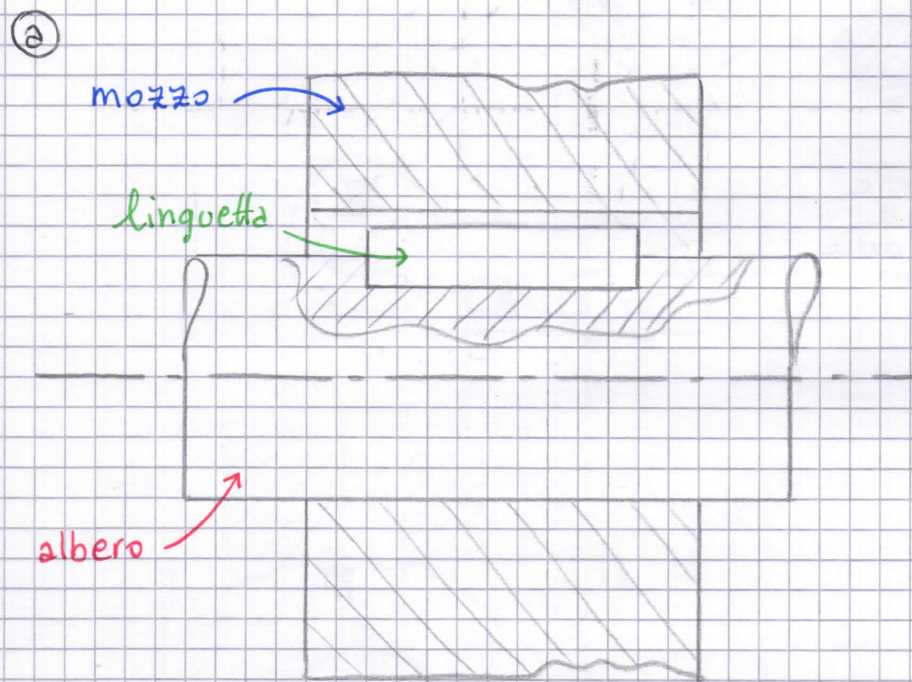
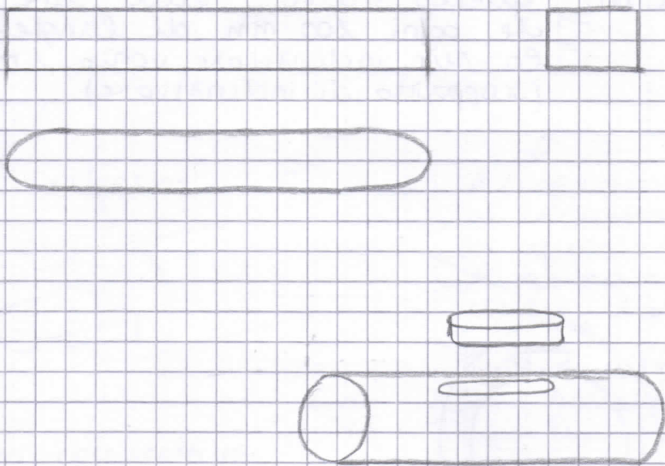
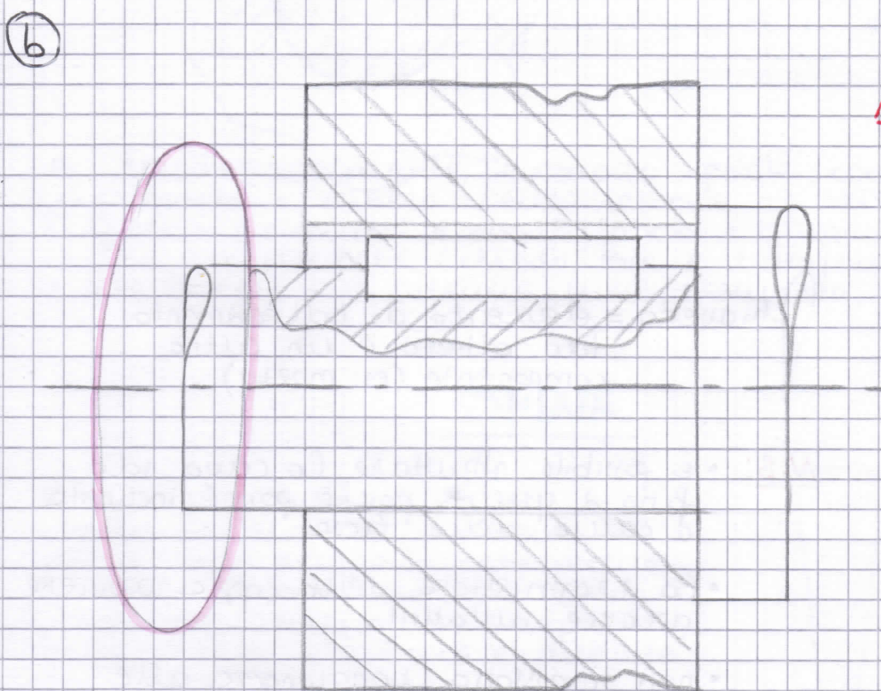


LINGUETTA ed ACCOPPIAMENTI

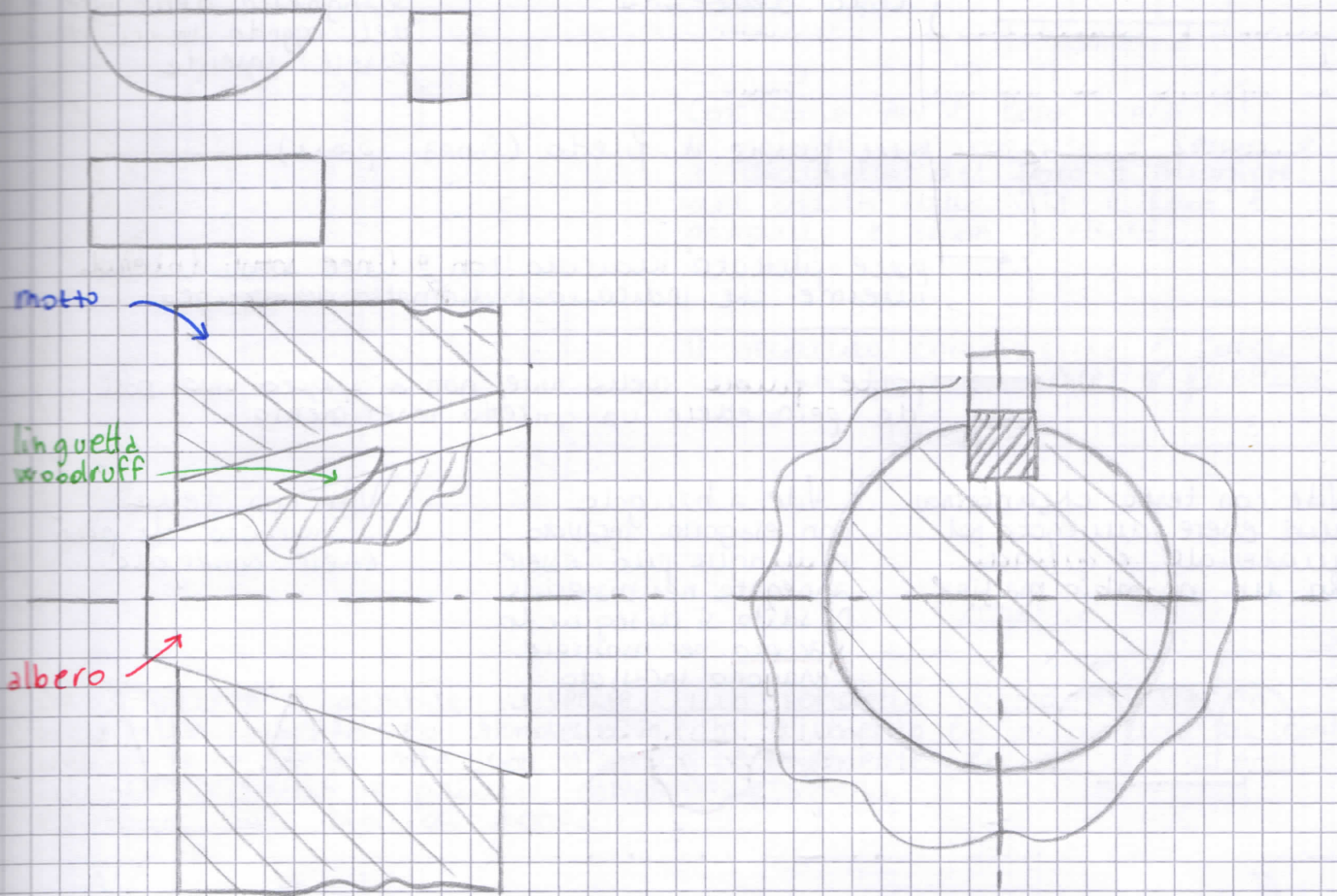


Linguetta = elemento di collegamento fra albero e altro componente



- N.B:
- La cava è più alta rispetto la linguetta
 - si possono raggiungere alte velocità
 - In figura ② il tutto si muoverebbe mentre in figura ③ sarà bloccato da una parte grazie al collare, per bloccarlo completamente necessiterà qualcosa altro

LINGUETTA WOODRUFF (americana semicircolare)



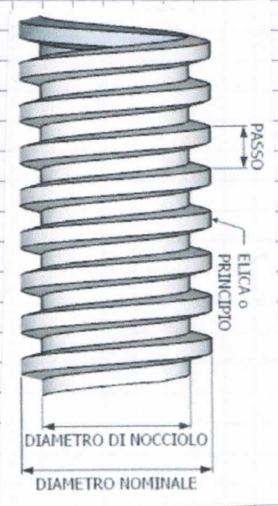
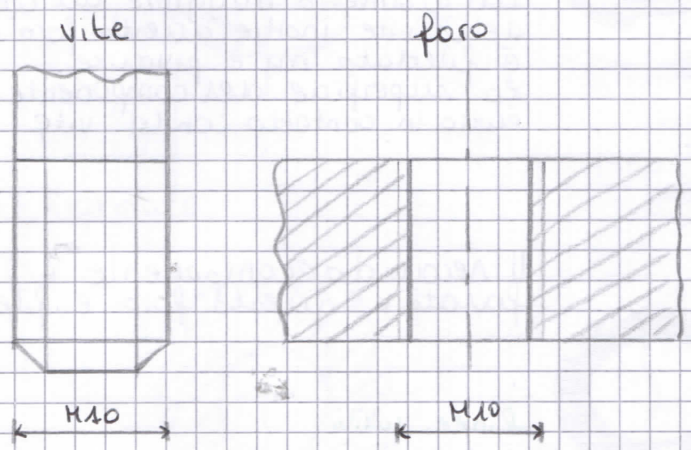
Questa linguetta può ruotare in un cavo quindi va benissimo, ad esempio, con alberi conici.

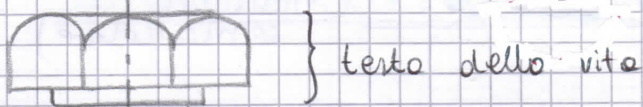
VITI e FORI

Le viti sono oggetti tipizzati caratterizzati da parti filettate. Esse rappresentano un sistema di accoppiamenti statico (unisce due componenti in modo statico). Una volta fissate non devono essere allentate, ma possono essere smontate. Il tipo di vite può cambiare a seconda del foro. Esistono principalmente due tipi di foro:

1. foro cieco
2. foro passante

Per quanto riguarda la rappresentazione grafica di solito prende il predominio la vite non rettificata.





N.B.: La lunghezza della filettatura dipende dalla lunghezza della vite e dell'oggetto in cui deve essere inserita

qui finisce il filetto (linea spessa)

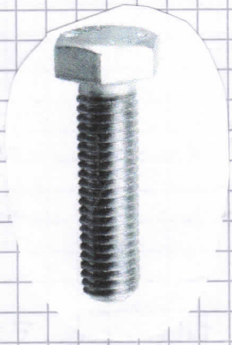
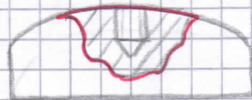
parte filettata indicato con 2 linee sottili laterali interne che indicano il diametro del filetto

parte finale della vite, non a spigolo vivo così da permettere un corretto inserimento

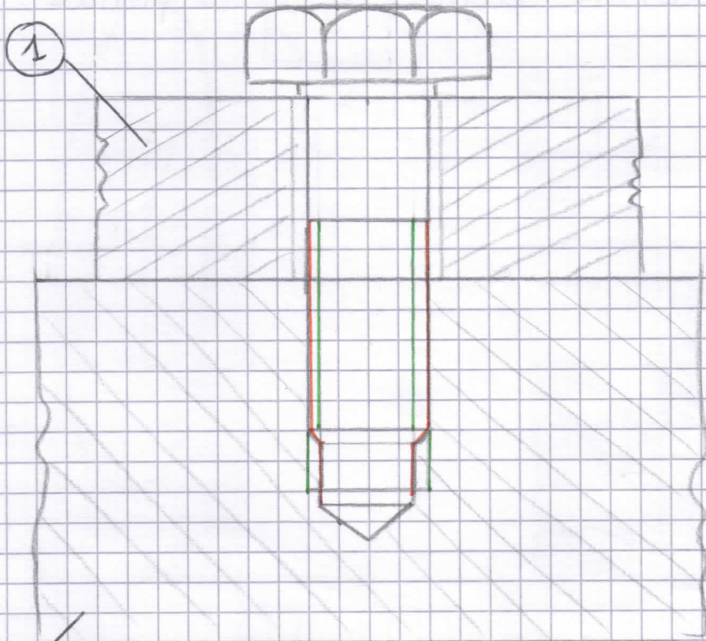
Vite con teste esagonale: non può essere annegata nel materiale e quindi ha un ingombro maggiore

Vite a brugola con esagono incassato e dunque può essere annegata nel materiale. Di solito si disegna lo spaccato per mostrare l'esagono incassato

Vite con teste svasate che può essere annegate



COLEGAMENTO CON VITE MORDENTE IN FORO CIECO



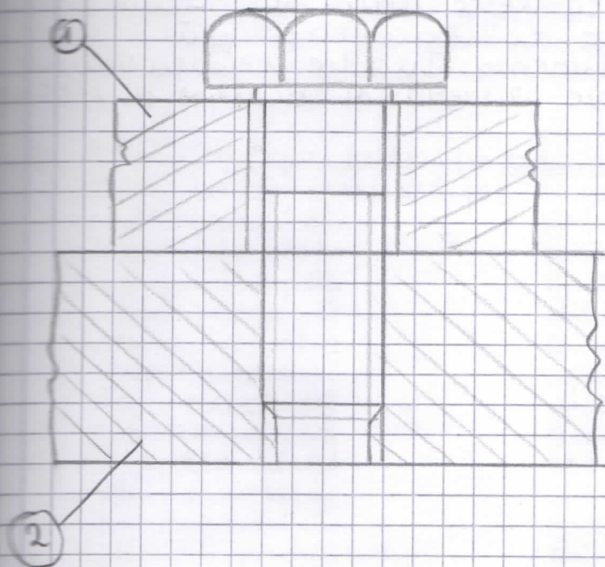
Il foro del 1° componente ha un diametro maggiore del codolo della vite; inoltre questo foro non è filettato ma è passante. La superficie del componente non entra in contatto con la vite

Il secondo componente è forato e questo foro è filettato

linee sottili

linee spesse

COLEGAMENTO CON VITE MORDENTE IN FORO PASSANTE

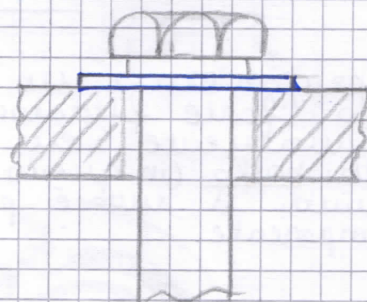
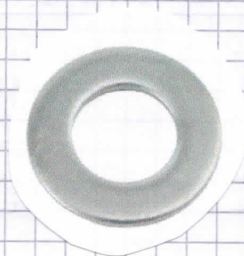
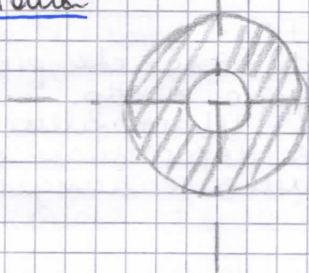


Così come per il foro cieco il primo componente è forato e il diametro del foro è maggiore del diametro della vite; il foro è passante e non filettato.

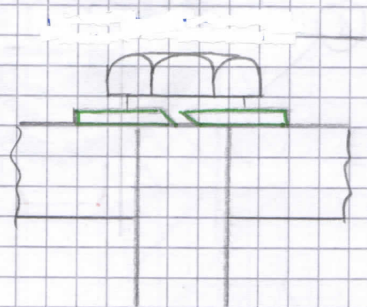
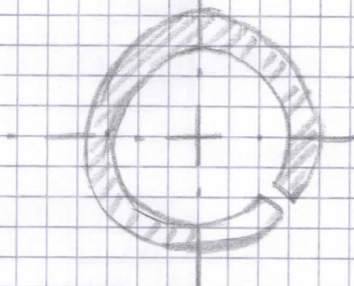
Il secondo componente è forato con un foro passante e filettato.

Se si vuole è possibile inserire una rondella che definisce un antiavvitamento: la rondella infatti aumenta la superficie di contatto della testa della vite con il primo componente. La rondella non ruota rispetto al primo componente stesso. Esistono vari tipi di rondelle:

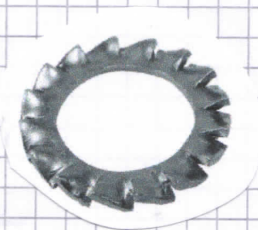
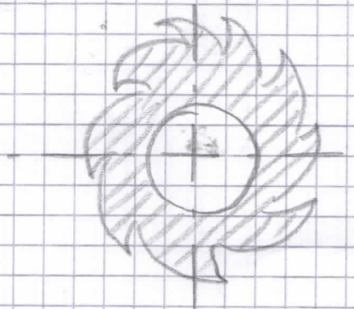
1. Piatta



2. Egrover (elastico)



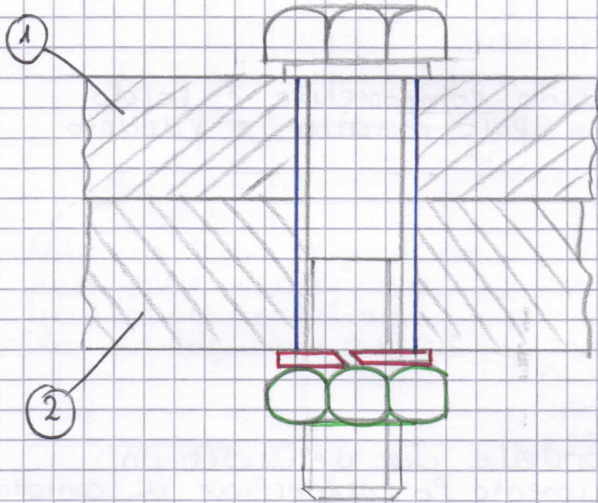
3. Zigrinate



N.B.: La vite ruota rispetto alla rondella quindi si rovina la rondella stessa e non il 1° componente.

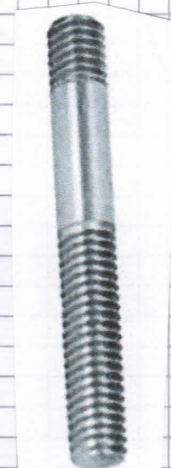
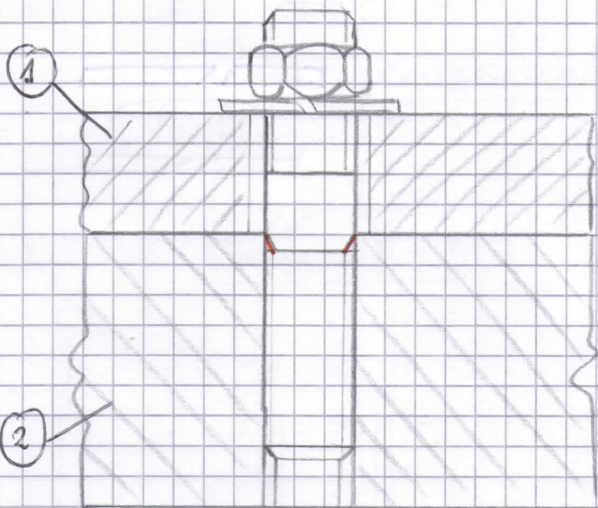
BULLONE

Il bullone è costituito da vite, rondella e dado. Nel bullone ruota il dado, non la vite; quindi sotto la testa della vite non ci va niente; la rondella va sotto il dado. La rondella più usata è quella di groover come autiallentamento. Inoltre tendenzialmente il diametro del foro deve essere maggiore rispetto al bullone di $1/1,5\text{mm}$.



VITE PRIGIONIERA

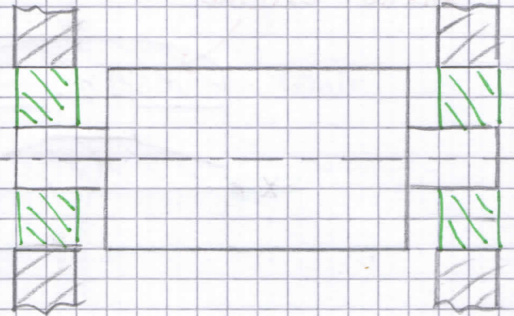
Il prigioniero è un elemento cilindrico privo di testa che presenta una parte filettata lungo tutta la lunghezza, sopra e sotto. Normalmente viene stretto fino a deformare gli ultimi filetti detti beffo (in questo modo si aumenta l'attrito per deformazione e quindi il tutto è più stabile e fermo). È completamente avvevato nel componente.



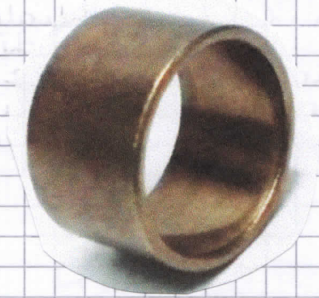
CUSCINETTO

Il cuscinetto è un dispositivo meccanico utilizzato per ridurre l'attrito tra due oggetti in movimento rotatorio o lineare tra loro. È dunque un componente che sostiene il moto rotatorio e traslatorio. Ne esistono diversi tipi:

1. A strisciamento (o bronziere):
elemento cilindrico in cui viene montato l'albero. Sono anche chiamate bronziere poiché il materiale più usato era appunto il bronzo cioè una lega metallica costituita da rame e stagno che ha una temperatura di fusione piuttosto bassa. Tale cuscinetto è un anello cilindrico opportunamente lubrificato. Un altro materiale usato è la ceramica: pochi micron.

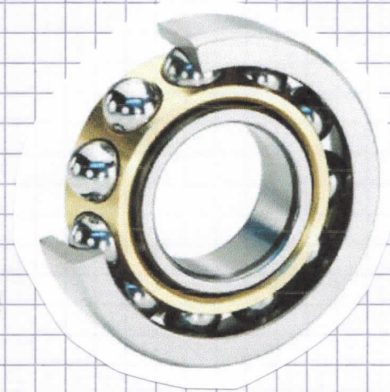
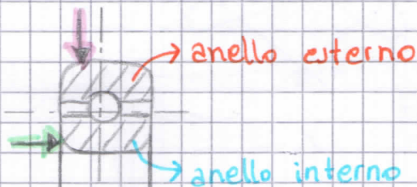


- N.B.:**
- Il problema di questi componenti è l'accensione e quindi quando sono a basse rotazioni poiché non riescono a scivolare o sostenere il moto
 - Alcune bronziere possono essere usate all'aperto poiché impregnate d'olio

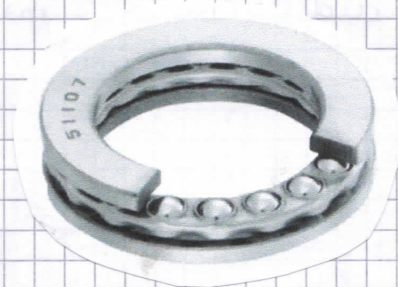
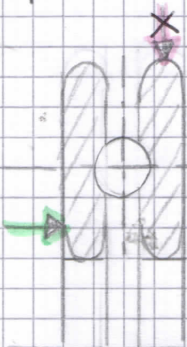


2. Volventi: sono costituiti da un anello interno, uno esterno e degli elementi volventi. Ne esistono vari tipi diversi:

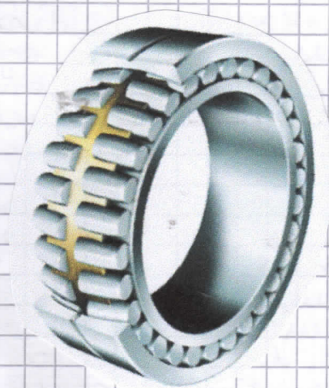
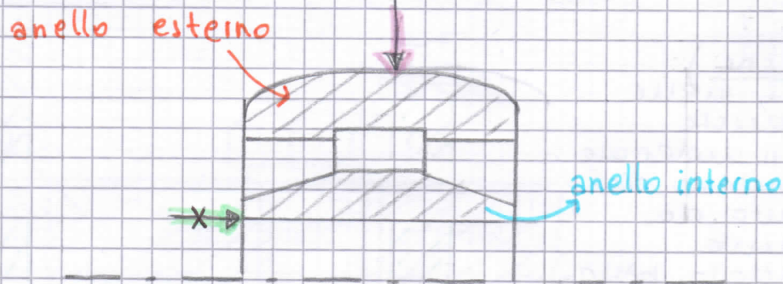
a) Radiali o una corona di sfere = non si smontano; possono sopportare sia carichi radiali che assiali



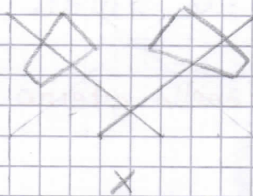
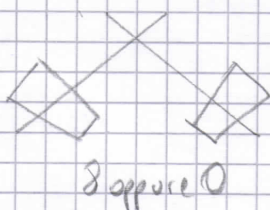
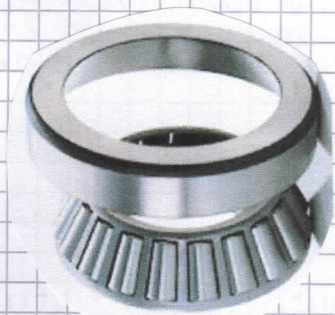
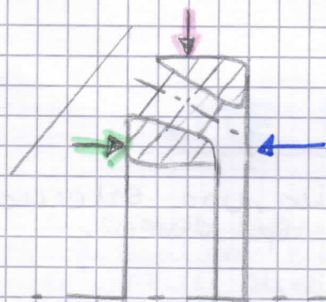
b) Assiali o una corona di sfere = non tiene carichi radiali ma sopporta pesanti carichi assiali



c) A rulli cilindrici = gli elementi volventi sono rulli e non più sfere: sono dunque più grossi e quindi possono reggere carichi molto maggiori. Questi nello specifico non reggono i carichi assiali. Sono smontabili.



d) A rulli conici = consente di tenere un carico radiale e assiale in una sola direzione poiché nell'altro, se viene applicato una forza, il componente si smonta. Questi cuscinetti sono generalmente utilizzati in coppia con conicità contrapposta.

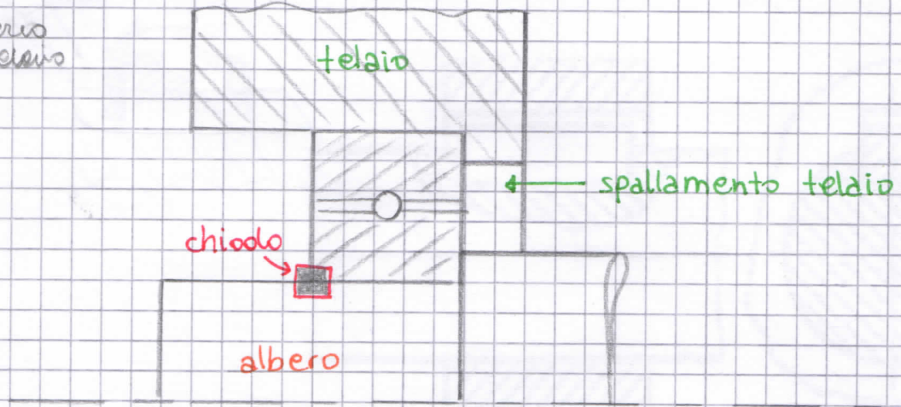


Esistono anche dei componenti in grado di sostenere il moto traslatorio come, ad esempio, i manicotti

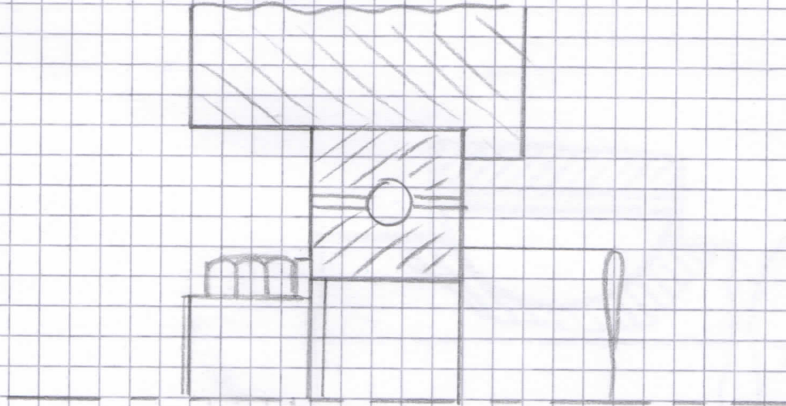
CUSCINETTO - MONTAGGIO

1) raccordo anello interno
con spallamento del telaio
= chiodo

opz. fisse

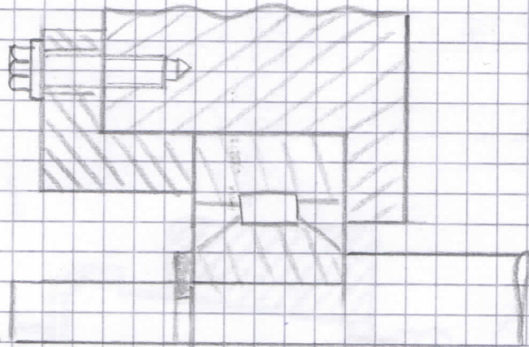


2) opzione smontabile

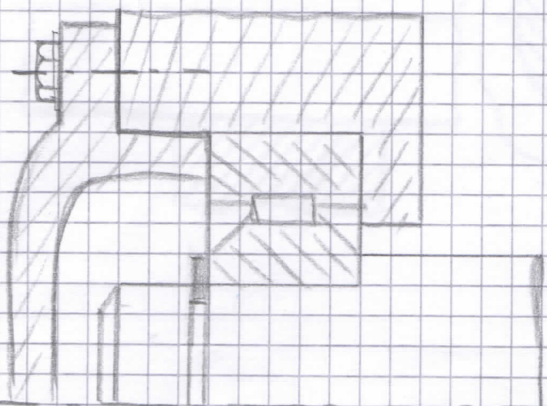


3) flangie

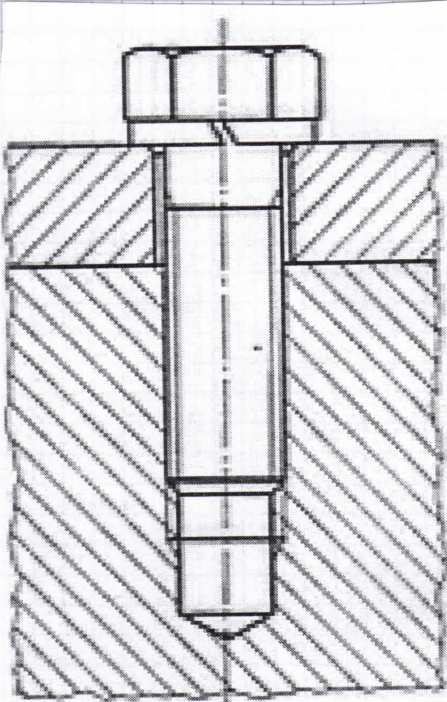
a)



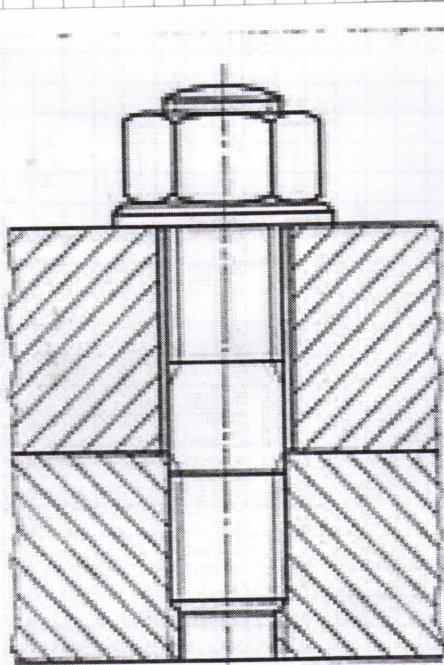
b)



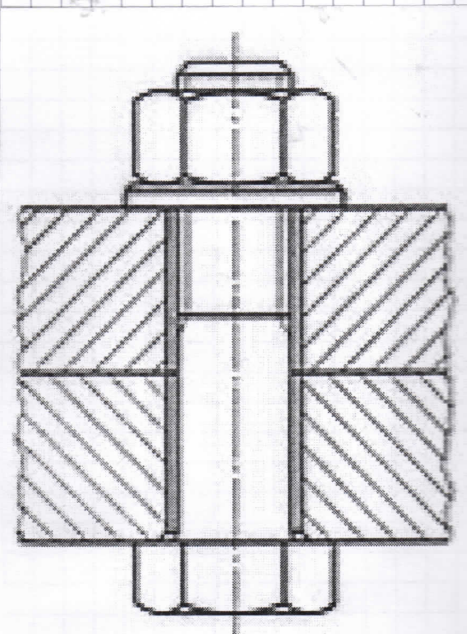
Appendice - 2 - VITI e BULLONI



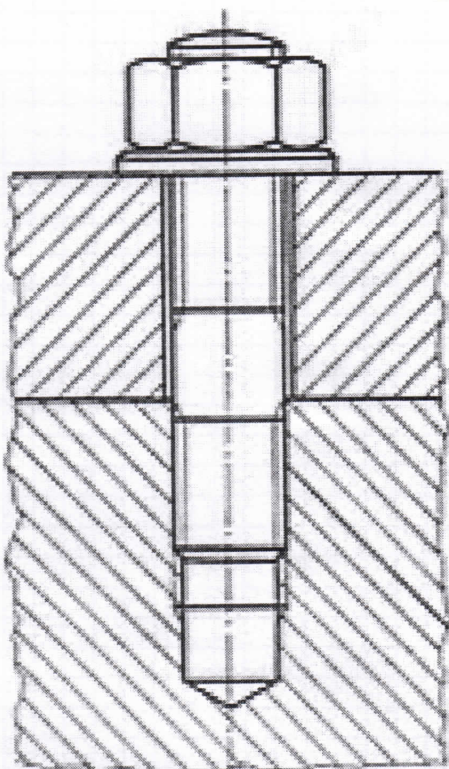
VITE MORDENTE IN FORO CIECO



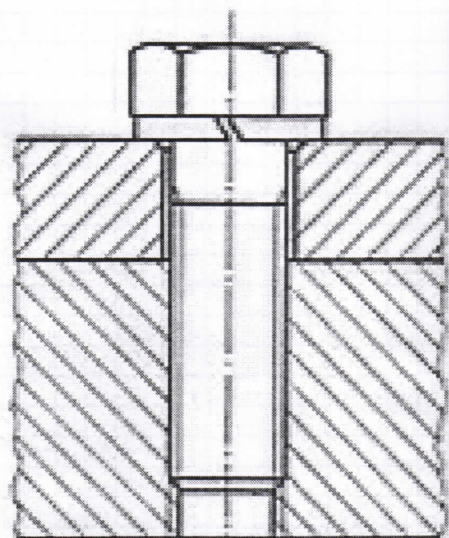
PRIGIONIERO IN FORO PASIANTE



Dado con RONDELLA



PRIGIONIERO IN FORO CIECO



VITE MORDENTE IN FORO PASSANTE