



Attrezzi a mano

Sommario

Regole fondamentali	3
Martelli	5
Scalpelli	6
Cacciavite	8
Chiavi fisse ed inglesi	9
Coltelli	11
Seghetti	11
Asce, scuri e simili	12
Lime	12
Raschietti	13
Scalpello da legno	14
Pinze	14
Sbarre e leve	14

Regole fondamentali

Gli infortuni nell'usare gli attrezzi di lavoro possono essere prevenuti attenendosi alle seguenti regole fondamentali:

1. Impiegare solo attrezzi di ottima qualità.
2. Scegliere attrezzi convenientemente temperati. Gli attrezzi troppo duri si scheggiano facilmente, quelli troppo dolci sono soggetti a formazione di pericolose sbavature.
3. Scegliere attrezzi provvisti di manici della giusta forma.
4. Usare solo attrezzi isolati per i lavori da eseguire su parti sotto tensione.
5. Usare attrezzi antiscintille in luoghi con pericolo di esplosione.
6. Controllare sempre gli attrezzi e, se del caso, provvedere subito a ripararli o a sostituirli.
7. Tenere puliti gli attrezzi (fig. 2).
8. Per ogni lavoro usare l'attrezzo giusto (figg. 3-5).
9. Usare correttamente gli attrezzi.
10. Riporre gli attrezzi in buon ordine (figg. 6-8).
11. Proteggere le parti pungenti e taglienti degli attrezzi (figg. 9 e 10).
12. Non portare nelle tasche attrezzi a mano, specie se taglienti o pungenti (fig. 11).
13. Non lasciare mai gli attrezzi nelle vicinanze di parti di macchine in moto.
14. Non tenere mai in mano gli attrezzi nel salire su scale o altro (fig. 12).



Figura 1

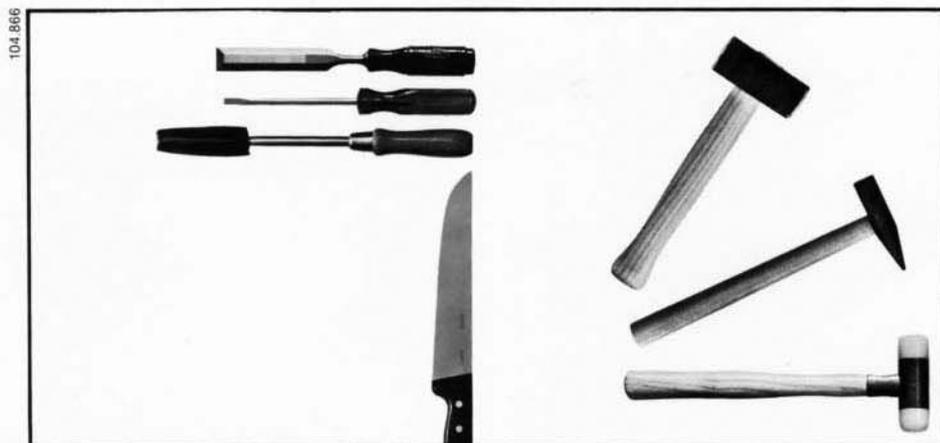
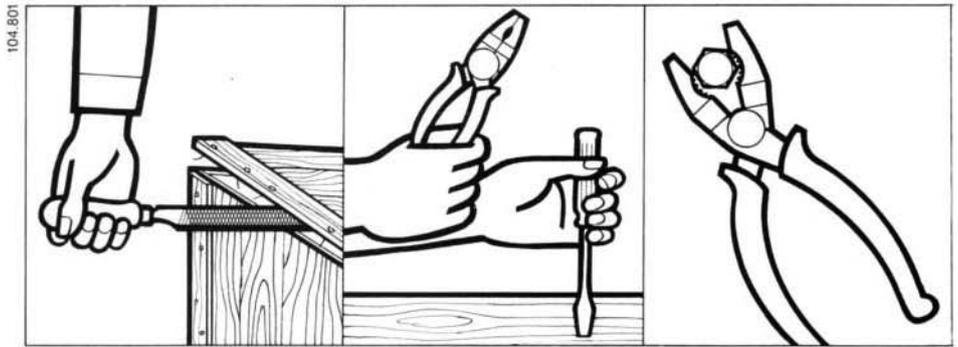


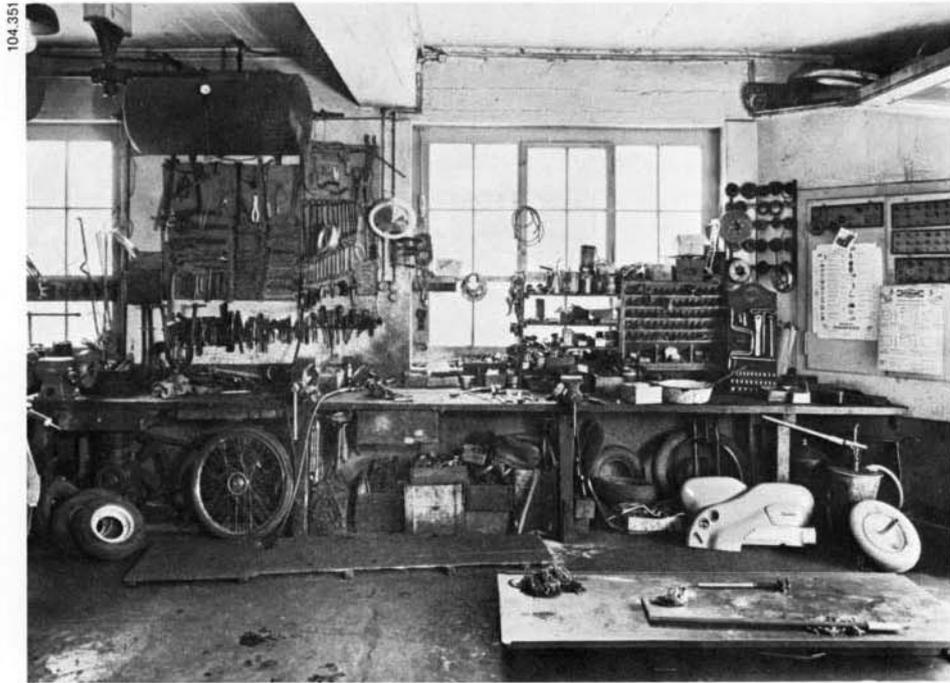
Figura 1a



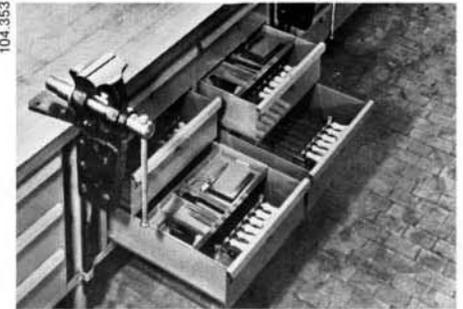
104.800
Figura 2 giusto
 Tenere sempre puliti gli attrezzi di lavoro.



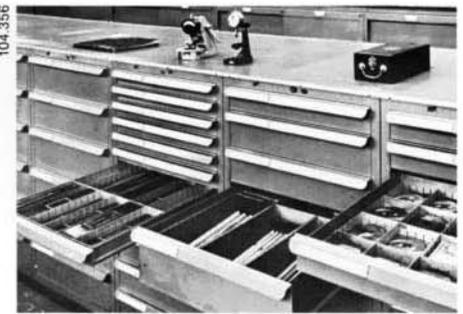
104.801
Figura 3 sbagliato **Figura 4 sbagliato** **Figura 5 sbagliato**
 Non impiegare gli attrezzi per scopi diversi da quelli a cui sono destinati e per i quali non sono adatti (come ad esempio lime per aprire casse, cacciavite al posto di scalpelli, pinze in sostituzione di un martello o dell'apposita chiave a forcina).



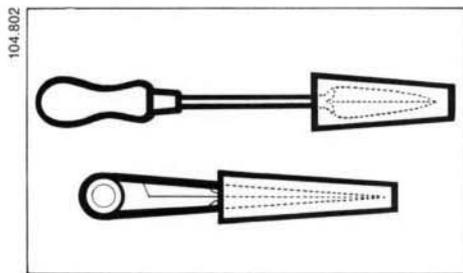
104.351
Figura 6 sbagliato
 Il disordine rende difficile la ricerca degli adeguati attrezzi così da essere portati a usarli non conformemente allo scopo a cui sono destinati.



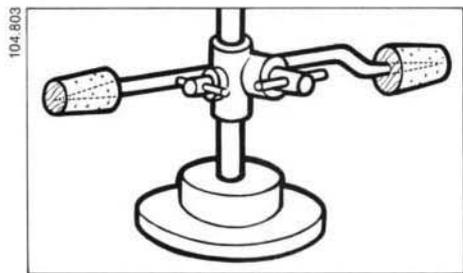
104.353
Figura 7 giusto



104.356
Figura 8 giusto
 Riporre gli attrezzi in buon ordine; non lasciarli in giro.



104.802
Figura 9 giusto



104.803
Figura 10 giusto

Figure 9 e 10
 Gli attrezzi pungenti e taglienti, quando non vengono adoperati, vanno protetti con i rispettivi foderi.



104.542
Figura 11 sbagliato



104.546
Figura 12 giusto

Figura 11
 Non portare gli attrezzi pungenti nelle tasche.

Figura 12
 Nel salire su scale o altro, mettere gli attrezzi in borse, astucci e cassette da portare a tracolla o da fissare alla vita con la cintura. Nei lavori in quota assicurare gli attrezzi in modo da evitarne la caduta.

Martelli

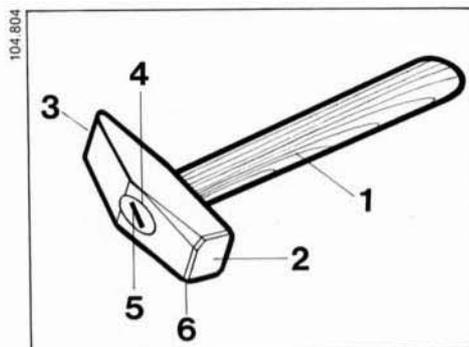


Figura 13 **giusto**

Figura 13

Un martello di qualità si distingue per le seguenti caratteristiche:

- manico (1) con fibre parallele al suo asse;
- superficie liscia del manico, possibilmente non verniciata;
- manico adeguato alla forma della mano;
- manico perfettamente incastrato nell'occhio del martello (4);
- testa del martello assicurata al manico mediante apposito cuneo (5);
- faccia (2) e penna (3) levigate;
- angoli della faccia convenientemente smussati.

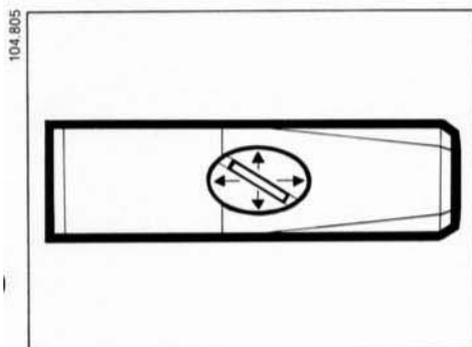


Figura 14 **giusto**

Cuneo introdotto di sbieco rispetto all'asse della testa del martello, così da esercitare una pressione ben distribuita in tutte le direzioni radiali.

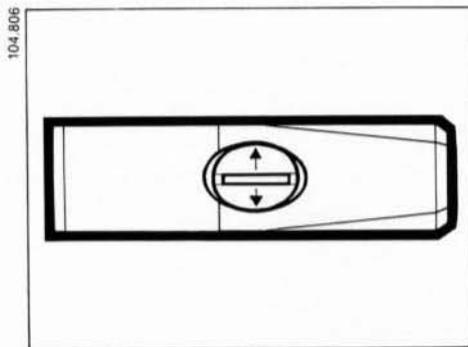


Figura 15 **sbagliato**

Cuneo introdotto in modo parallelo all'asse della testa del martello, così da esercitare una pressione solo su due lati della testa.

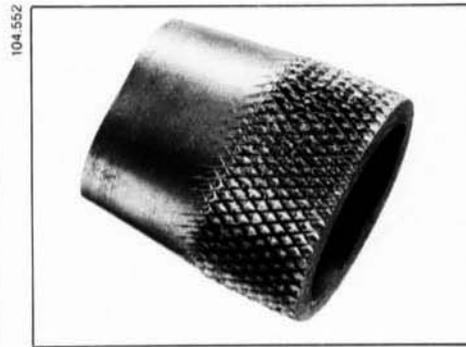


Figura 16 **giusto**

Cuneo anulare per assicurare la testa del martello al manico. Esistono altri tipi di cunei per prevenire la fuoriuscita del martello dal manico.

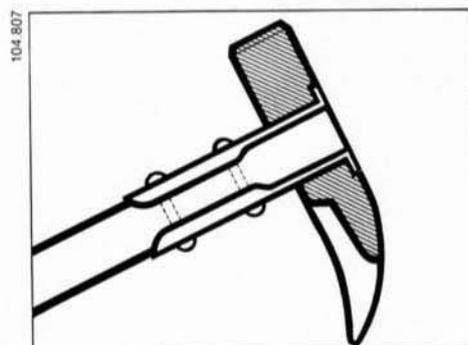


Figura 17 **giusto**

I martelli da carpentiere si prestano all'estrazione di chiodi solo se il manico è rinforzato con apposite linguette.

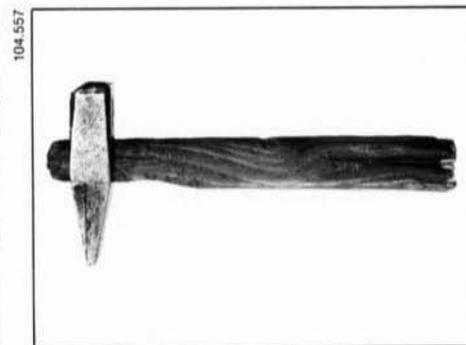


Figura 18 **sbagliato**

L'impiego di martelli del genere rappresenta un potenziale pericolo. Eliminare quindi i martelli con manici fessurati o mal fissati, con ricalcature e sbavature alle facce, con facce temperate in modo troppo duro.

Le più frequenti cause di infortuni nel maneggio di martelli sono rappresentate dagli errori di mira. Solo un metodo corretto di lavoro permette di evitare infortuni del genere. La dovuta sicurezza nella battuta si ottiene, per contro, unicamente con una esercitazione sistematica.

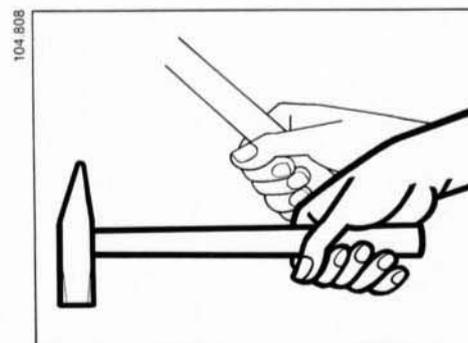


Figura 19 **giusto**

Esercitazione di mira battendo col martello. Il pollice e l'indice afferrano completamente il manico, così che quest'ultimo possa avere un lieve gioco nel palmo della mano. Il movimento di battuta avviene prevalentemente con l'articolazione del polso.

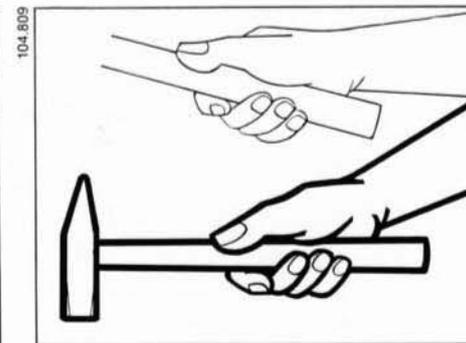


Figura 20 **sbagliato**

Chi batte tenendo l'articolazione del polso rigida o afferra il martello troppo in avanti si stanca rapidamente e ha una battuta poco sicura.

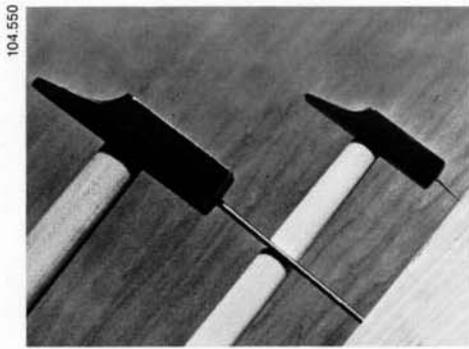


Figura 21 giusto

La grandezza del martello va scelta secondo il genere di lavoro da eseguire.

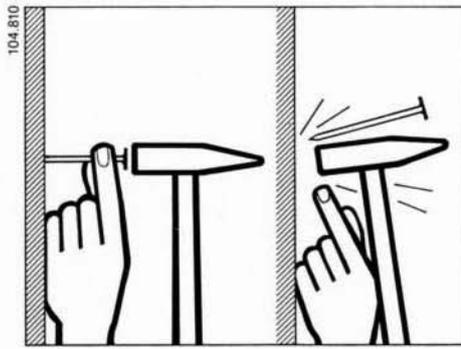


Figura 22 giusto

Il chiodo da infiggere va tenuto in prossimità della capocchia.

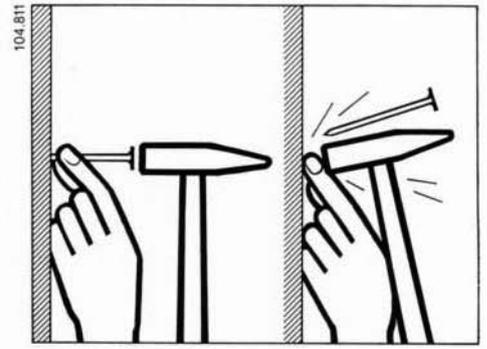


Figura 23 sbagliato

Tenendo il chiodo vicino alla punta, il martello colpirà le dita se si sbaglia la mira.

Per **battere su acciaio temperato** vanno usati martelli di ottone, bronzo, rame, piombo, plastica, pelle o di un altro materiale antiscagge.

Scalpelli

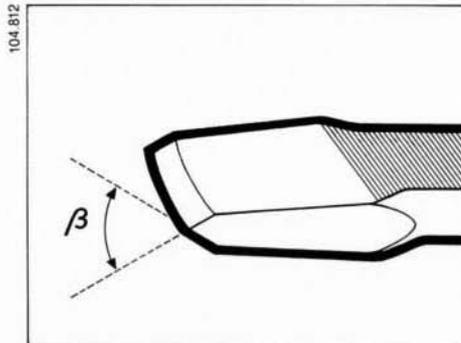


Figura 24 giusto

Figura 24

Il tagliente dello scalpello deve essere sempre ben affilato, senza però esagerare se si vuol evitare che si rompi. A seconda del materiale da lavorare sono indicati angoli di taglio tra i 30° e gli 80° (vedere la seguente tabella).

Materiale da scapellare	Angolo di taglio
Legno, piombo	30°
Acciaio fino Ae 42-2	60°
Acciaio da Ae 50-2 in avanti	80°

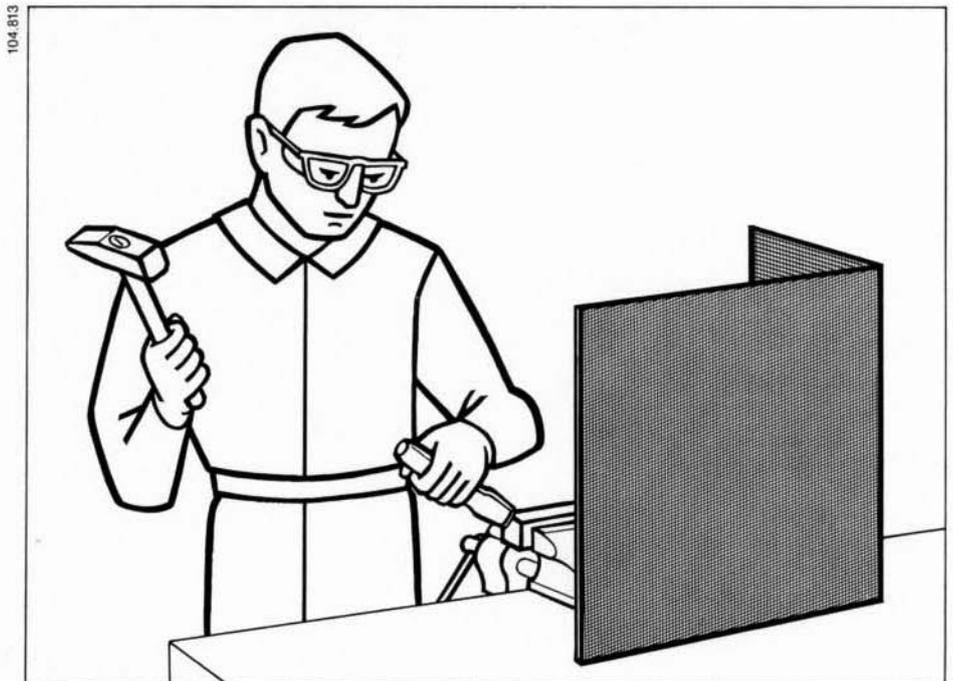


Figura 25 giusto

Se nell'operazione di scapellatura esiste un pericolo per altre persone, vanno sistemati appositi schermi atti a trattenere trucioli e scagge.

104.543

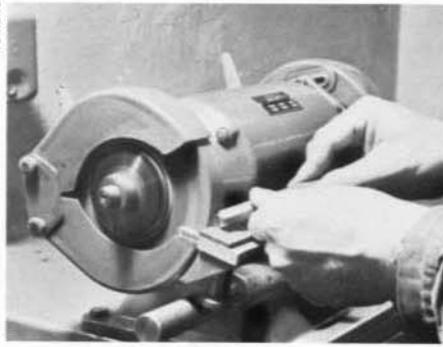


Figura 26 giusto

Allontanare le più piccole sbavature (ricci). Dare alle superfici di battuta delle teste una forma leggermente arrotondata e smussata.

104.551

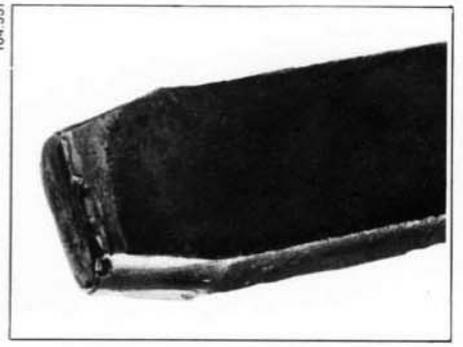


Figura 27 sbagliato

Gli scalpelli, dai quali si staccano schegge, sono stati temperati in modo troppo duro e vanno subito messi da parte; essi richiedono un conveniente trattamento termico.

104.814



Figura 28 sbagliato

Sistema di lavoro sbagliato durante la scalpellatura: manico del martello afferrato troppo in avanti. Sguardo rivolto alla testa anziché al tagliente dello scalpello. Mancano gli occhiali di protezione.

104.815



Figura 29 giusto

Sistema di lavoro corretto durante la scalpellatura: martello afferrato bene. Sguardo rivolto al tagliente dello scalpello. Occhiali di protezione.

104.816

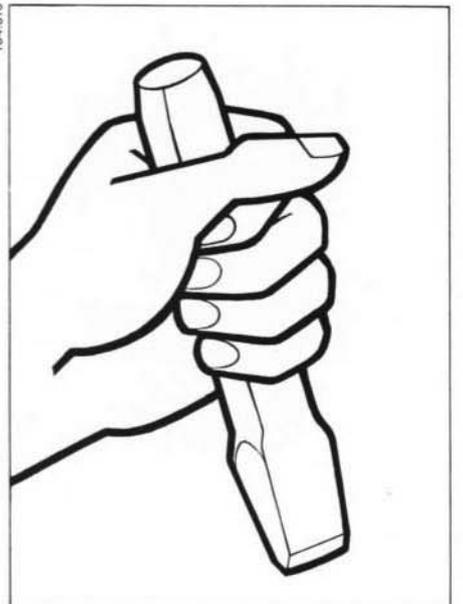


Figura 30 giusto

Lo scalpello va afferrato con forza.

205.789

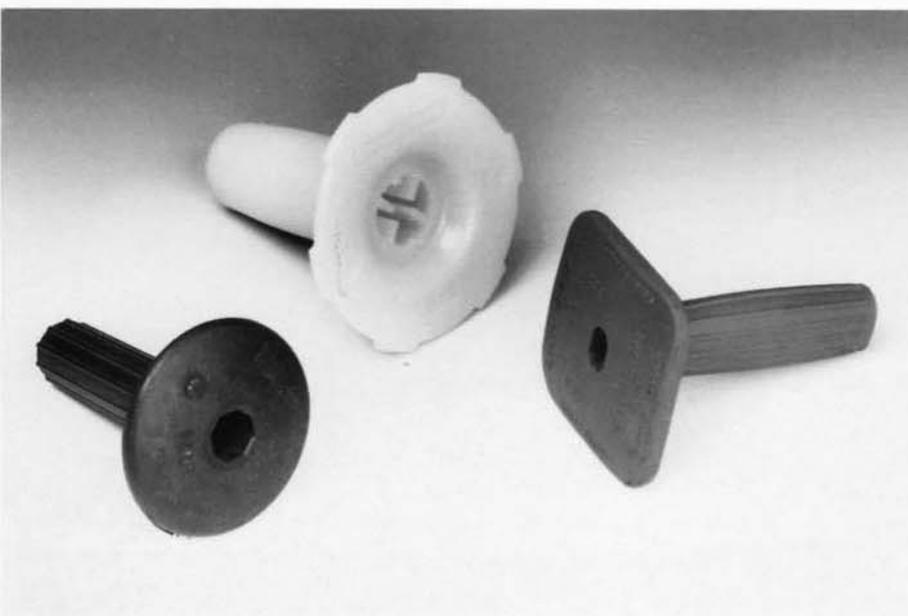


Figura 31 giusto

Un proteggi-mano (figure 31 e 32) isola dal freddo dell'attrezzo ed evita ferite alle mani per errori di mira.

104.546



Figura 32 giusto

Cacciavite



104.544
Figura 33 giusto

Figura 33

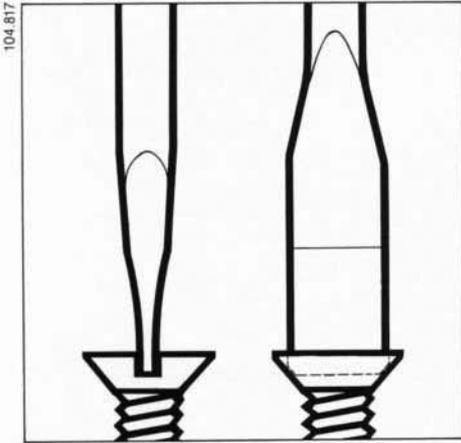
L'estremità della lama dei cacciavite deve sempre essere tenuta ben affilata così da entrare facilmente nell'intaglio in testa alla vite.

Figura 34

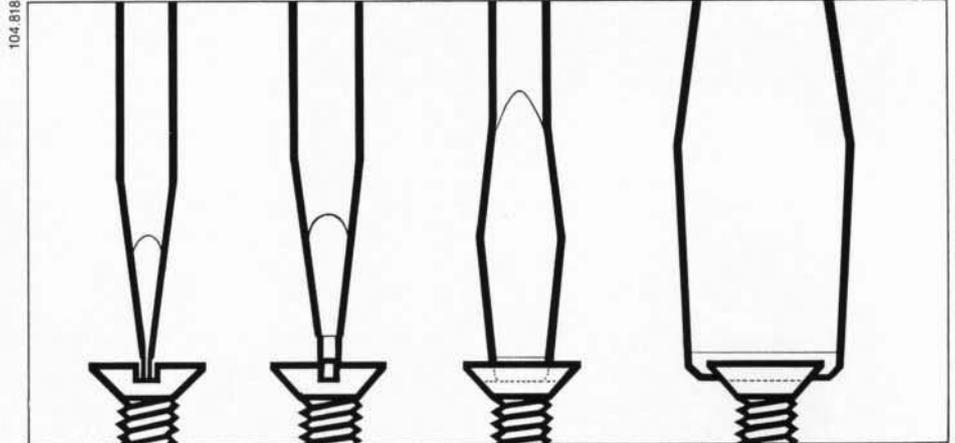
L'estremità della lama deve avere una affilatura rettangolare e prismatica per tutta la profondità dell'intaglio della vite. Lo spessore e la larghezza devono essere adatti all'intaglio della vite.

Figura 35

Lama del cacciavite troppo sottile, troppo spessa, troppo stretta, troppo larga.



104.817
Figura 34 giusto



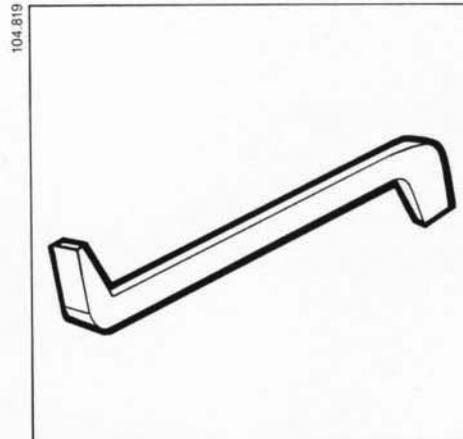
104.818
Figura 35 sbagliato

Figura 36

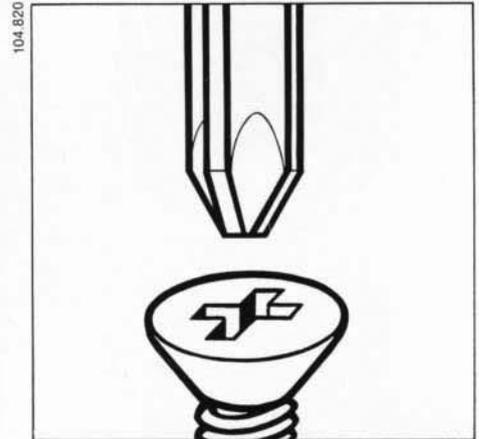
Cacciavite angolare, per i casi dove i normali cacciavite non fanno bene presa.

Figura 37

Cacciavite speciale (Phillips) per viti con teste a forme particolari. Non usare i normali cacciavite.



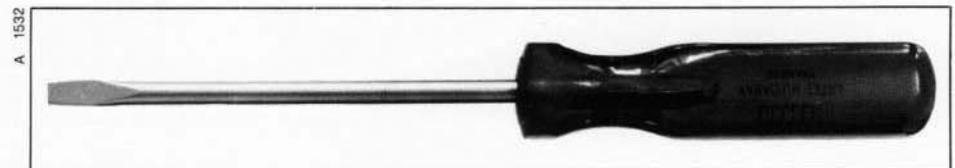
104.819
Figura 36 giusto



104.820
Figura 37 giusto

Figura 38

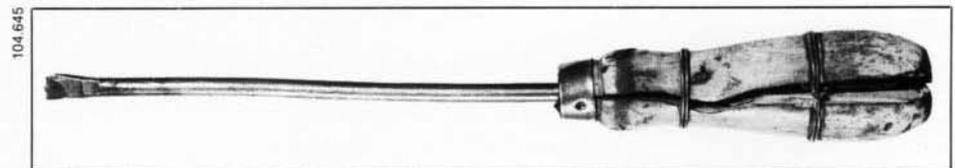
Cacciavite con manico di materiale isolante.



A 1532
Figura 38 giusto

Figura 39

Cacciavite con manico di legno fessurato (pericoloso).



104.845
Figura 39 sbagliato

Figura 40

Cacciavite con lama consumata (da scartare).



104.560
Figura 40 sbagliato

104.821

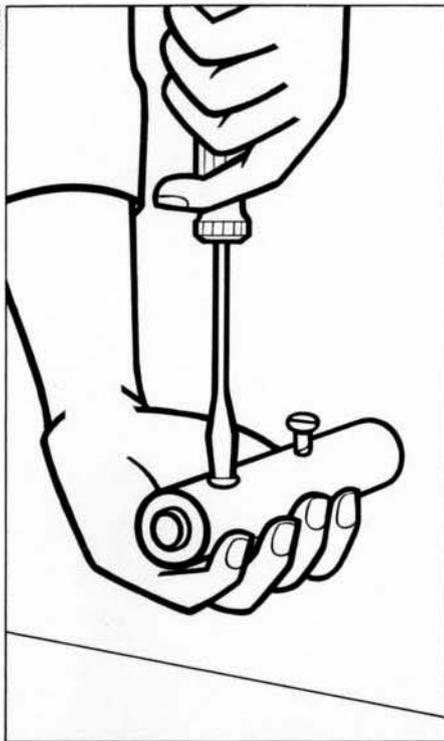


Figura 41 sbagliato

È pericoloso tenere nel palmo della mano piccoli pezzi per serrare o allentare viti; nel scivolare accidentalmente fuori dall'intaglio, il cacciavite può ferire la mano.

104.822

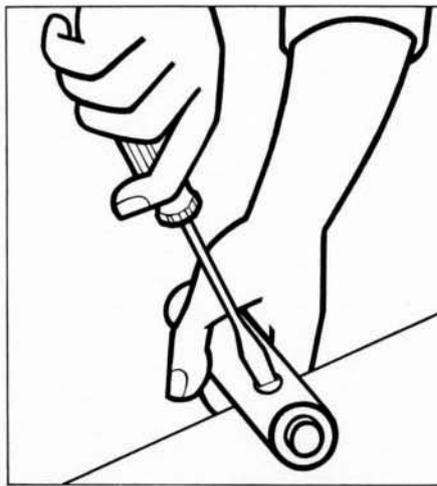


Figura 42 giusto

104.823

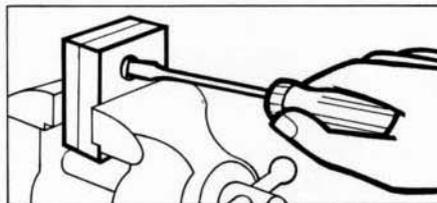


Figura 43 giusto

Pezzo fissato nella morsa per serrare o allentare viti; si evita così di ferirsi con il cacciavite.

Figura 42

Per serrare o allentare una vite, poggiare il pezzo almeno su un sostegno fisso.

104.824

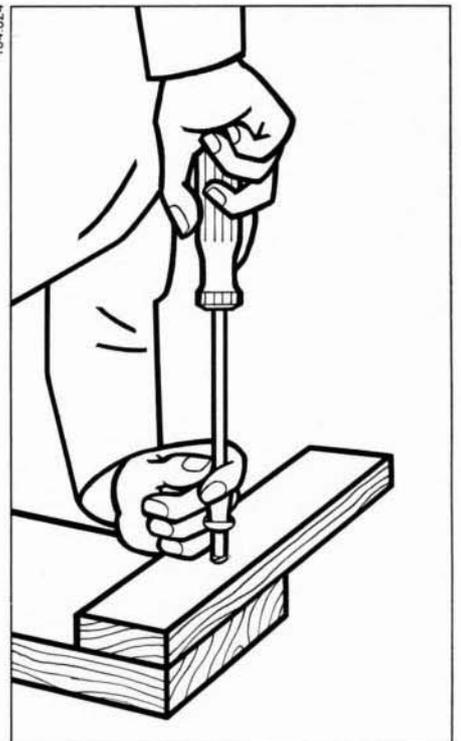


Figura 44 giusto

Nell'introdurre la lama nell'intaglio della vite, è la lama del cacciavite che va guidata e non la vite. Si eviterà così di ferirsi se il cacciavite dovesse scivolare via.

Chiavi fisse ed inglesi

104.825

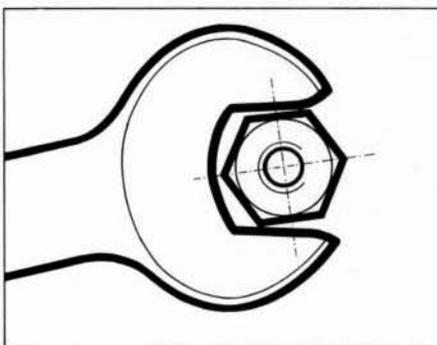


Figura 45 sbagliato

Una chiave fissa per dadi con apertura troppo grande danneggia la vite o il dado e può scivolare via.

104.826

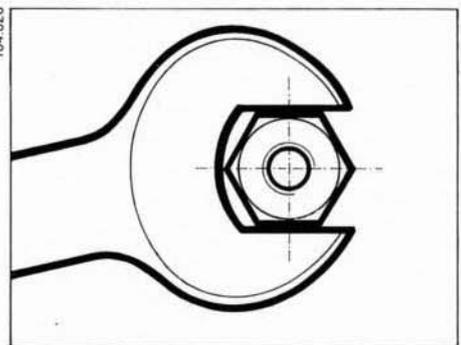


Figura 46 giusto

Se l'apertura della chiave corrisponde esattamente alla grandezza della vite o del dado, è impossibile uno scivolamento della chiave.

104.827

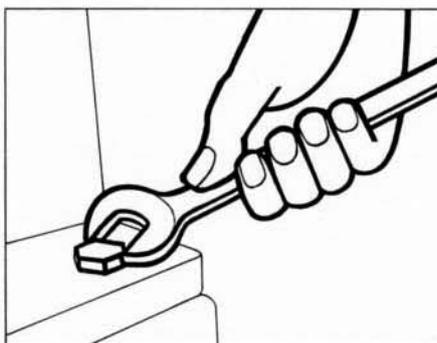


Figura 47 sbagliato

Tenendo la chiave obliquamente rispetto all'asse della vite, è facile che la chiave stessa scivoli via poiché la vite non viene afferrata completamente.

104.828

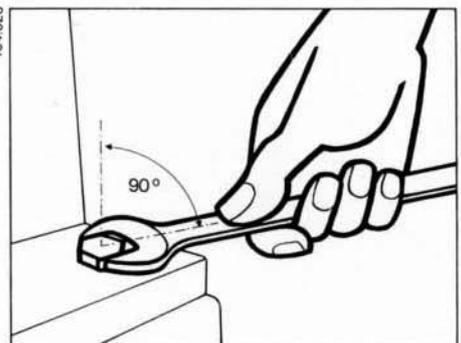
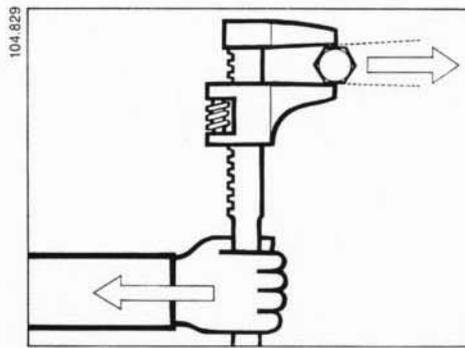
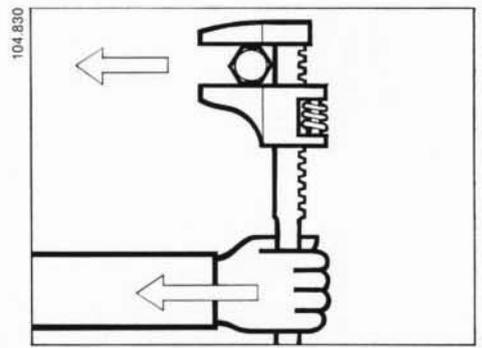


Figura 48 giusto

Tenere la chiave sempre ad angolo retto rispetto all'asse della vite.



104.829
Figura 49 sbagliato
 Vite afferrata troppo all'estremità. Senso di rotazione errato.



104.830
Figura 50 giusto
 La testa della vite, rispettivamente del dado, si trova in fondo all'apertura della chiave. Senso di rotazione esatto.

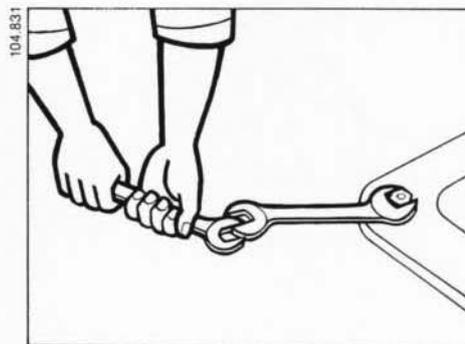


104.547
Figura 51 giusto
 Per serrare o allentare viti o dadi la chiave va possibilmente tirata. Si consiglia l'impiego di chiavi ad anello (cosiddette chiavi fisse a collare); se del caso, si può impedire con la mano lo scivolamento della chiave.

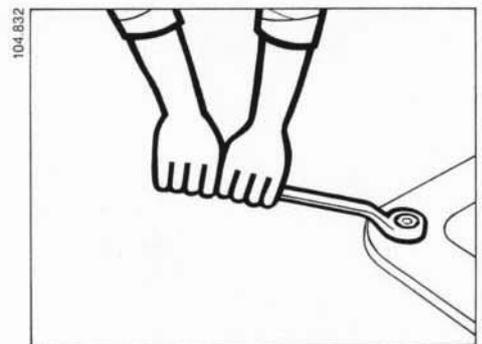


104.549
Figura 52 giusto
 Quando è necessario spingere la chiave, ciò va fatto con la mano aperta per evitare ferite alle nocche.

Serrando viti con chiavi normali si tenga presente che le viti con diametro fino a circa 16 mm possono essere eccessivamente sollecitate, mentre quelle con grande diametro possono talvolta essere strette insufficientemente. Quando è indispensabile serrare le viti con una determinata tensione preliminare (per esempio alberi delle pialle, viti ad allungamento e simili) vanno impiegate **chiavi dinamometriche**.



104.831
Figura 53 sbagliato
 È pericoloso prolungare una chiave doppia fissa con un'altra.



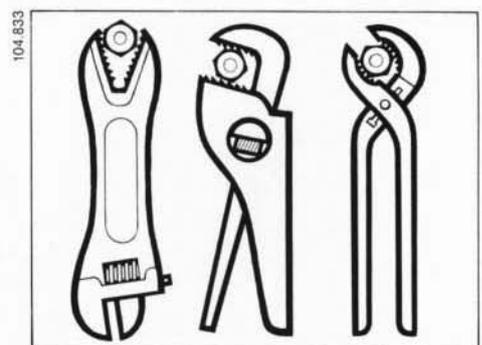
104.832
Figura 54 giusto
 Non fare uso di un prolungamento. Preferire chiavi a collare al posto di quelle doppie fisse.



104.648
Figura 55 sbagliato
 Chiave danneggiata (da scartare).



A 1532
Figura 56 giusto
 Solo attrezzi in perfetto stato servono allo scopo.



104.833
Figura 57 sbagliato
 Attrezzi universali
 Evitarne l'uso poiché danneggiano le viti e i dadi.

Coltelli

Non portare con sé nelle tute di lavoro coltelli aperti, ma riporli prima nell'apposita guaina.

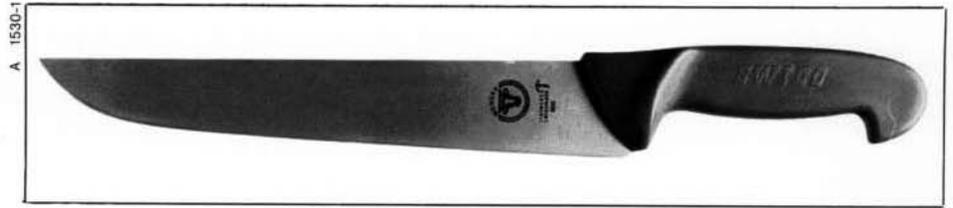


Figura 58 giusto

Coltello con manico atto a impedire che la mano scivoli ed entri in contatto con la lama.

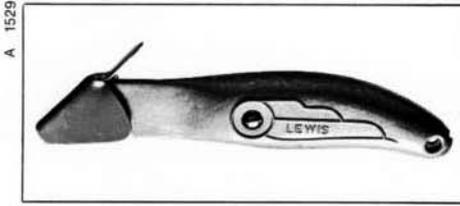


Figura 59 giusto

Lama di coltello protetta.
Coltello di sicurezza; la guaina è a chiusura automatica.



Figura 60 giusto

Lama di coltello aperta pronta per il taglio.



Figura 61 giusto

Coltello che viene tirato per tagliare.

Seghetti

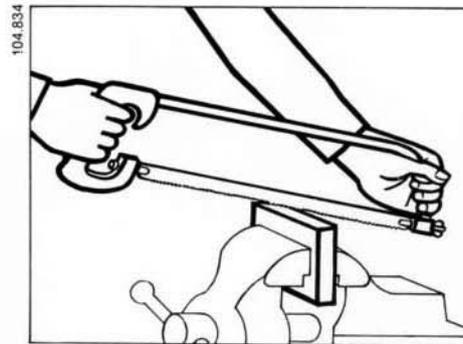


Figura 62 giusto

La lama deve essere ben fissata al telaio. Per iniziare il taglio è opportuno tenere la sega leggermente inclinata. Il pezzo da tagliare va fissato in modo che vibri il meno possibile.

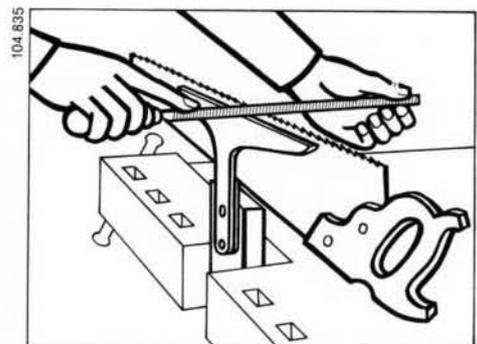


Figura 63 giusto

Per affilare le lame, esse vanno fissate su tutta la loro lunghezza.



Figura 64 sbagliato

Non iniziare mai il taglio spingendo la sega in maniera repentina. Il pollice accostato alla lama potrebbe riportare ferite.



Figura 65 giusto

Iniziare il taglio tirando la lama. Premere il pollice sulla lama tenendolo il più lontano possibile dai denti. Verso la fine del taglio ridurre la pressione sulla sega.

Asce, scuri e simili

Tenere sempre ben affilati le asce, le scuri e gli attrezzi del genere. Controllare che i manici delle asce siano incastrati con cura nell'occhio dell'ascia così da rimanervi saldamente. Fare in modo che le asce, le scuri e simili vengano trasportate in apposite tracolle di materiale appropriato.

Lime

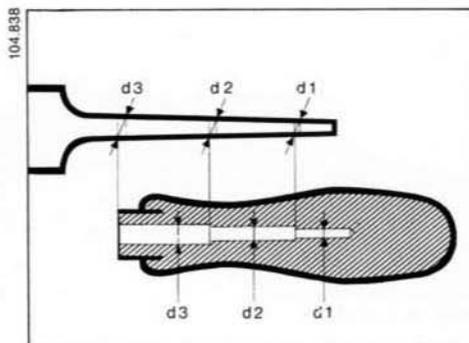


Figura 66

La lima deve essere munita di un manico con anello metallico. Il codolo è immanicato bene solo se corrisponde esattamente al foro del manico.

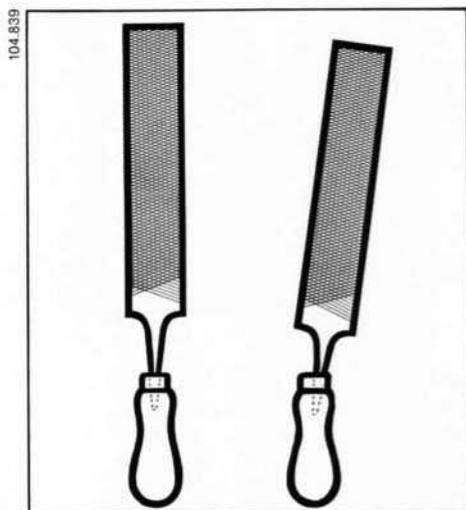


Figura 67 sbagliato

Codolo della lima introdotto troppo poco, troppo a destra e in più di sbieco. Un manico non completamente infisso può uscire dal codolo, quello infisso di sbieco impedisce un lavoro esatto. Il manico e l'asse del codolo devono trovarsi in linea retta.

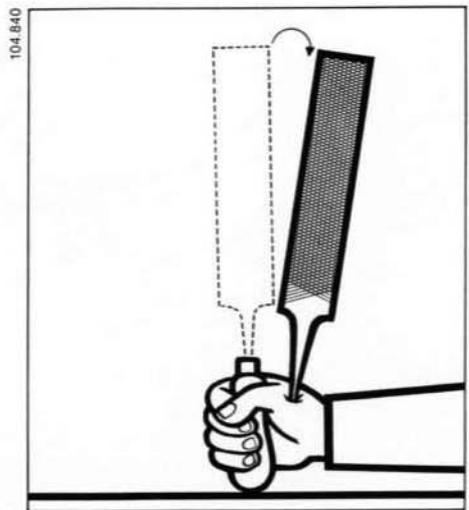


Figura 68 sbagliato

È pericoloso immanicare il codolo in questo modo.

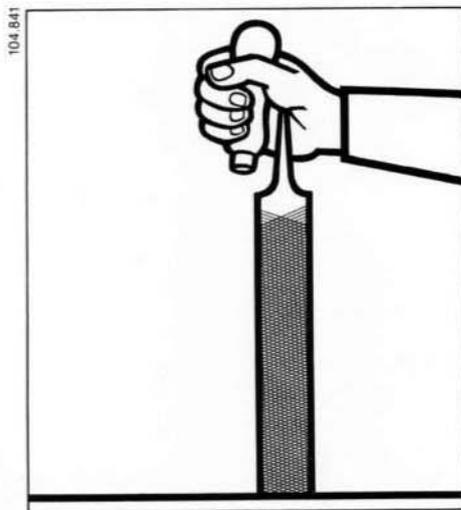


Figura 69 sbagliato

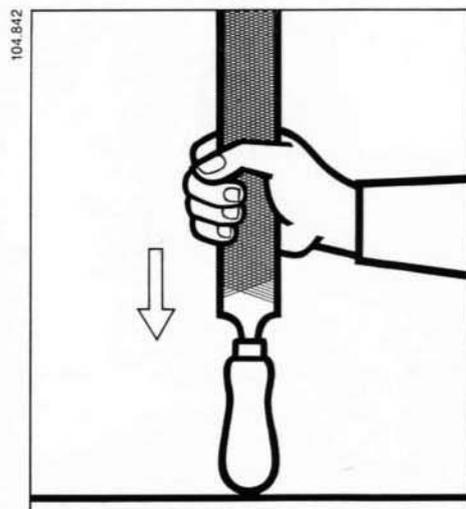


Figura 70 giusto

Ecco il modo corretto di immanicare una lima e di rincalzare il manico.

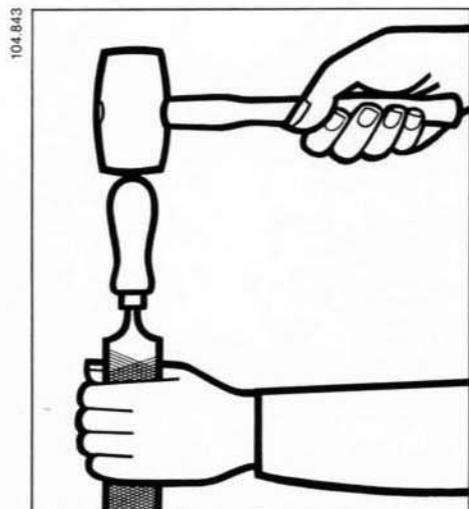


Figura 71 giusto

Ecco il modo corretto di rincalzare il manico.

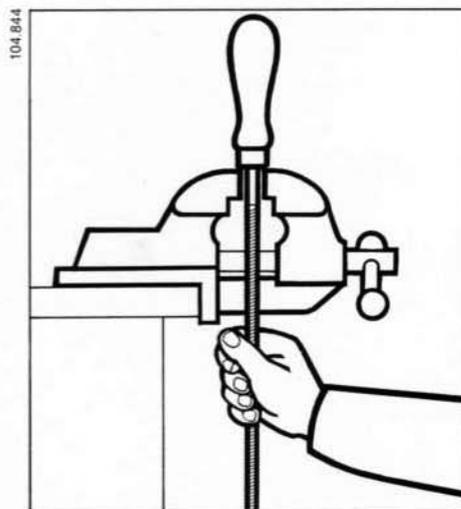


Figura 72 giusto

Ecco il modo corretto di sfilare il manico di una lima. Infilare la lima fra le ganasce semichiuse della morsa e sfilarla dal manico tirandola a strappi.

La morsa va sistemata a un'altezza da poter lavorare comodamente, altezza che dipende dalla statura dell'operaio e dal pezzo in lavorazione. L'altezza può essere variata mediante spessori di legno. Per determinati lavori si raccomandano morse regolabili in altezza.

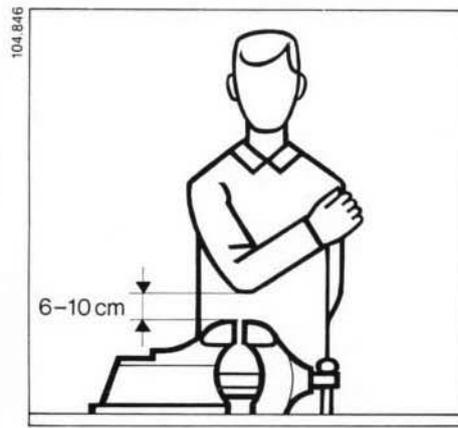


Figura 73 **giusto**
Meccanico alla morsa.



Figura 74 **giusto**
Aggiustatore meccanico alla morsa.

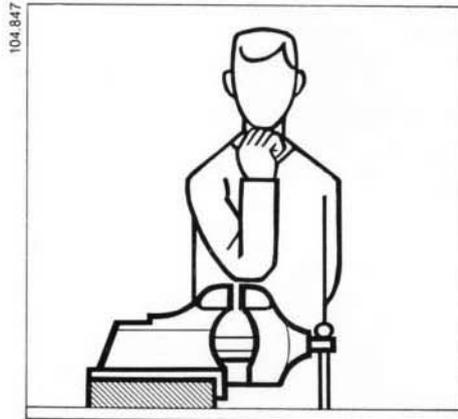


Figura 75 **giusto**
Attrezzista alla morsa.

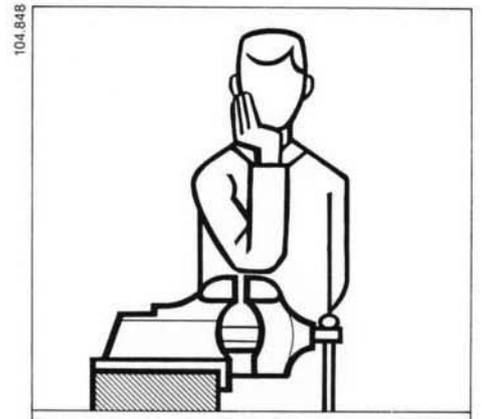


Figura 76 **giusto**
Meccanico di precisione alla morsa.

Figura 77

Impugnare con forza il manico della lima. Spingendo la lima, comprimere la sua estremità con la mano sinistra contro il pezzo da limare.

Figura 78

Nei lavori di limatura al tornio, il manico della lima è da tenere sempre con la mano sinistra e la lima con la destra. Nel limare dalla parte destra esiste il pericolo di vedersi gli abiti impigliati e avvinghiati da elementi del tornio in moto, in quanto il braccio sinistro sfiora continuamente il mandrino o il menabrida.



Figura 77 **giusto**

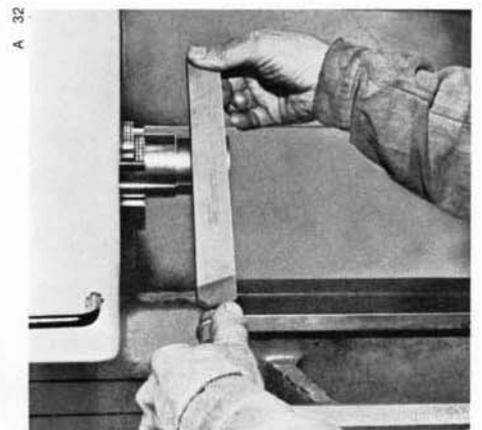


Figura 78 **giusto**

Raschietti

I raschietti vanno muniti di un manico ben fissato; usando quelli a facce triangolari ricorrere a una protezione degli spigoli per evitare ferite da taglio.

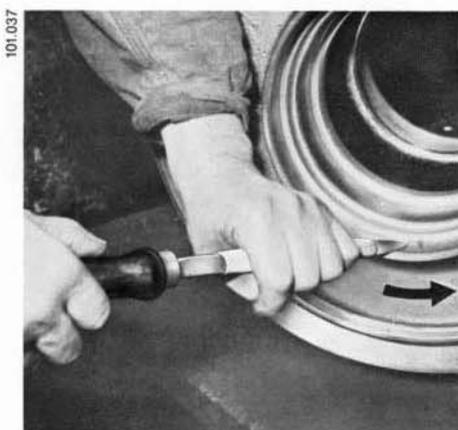


Figura 79 **giusto**

Figura 79

Raschietto triangolare con protezione costituita da un tubo isolante.

Scalpellino da legno

I manici degli scalpelli da legno vanno muniti di anelli metallici o manicotti adatti. Per la scalpellatura a colpi di martello, si adattano solo scalpelli con manici rinforzati alla testa con nastri metallici.

Usando coltelli a doppio manico per la scorstecciatura o per la sagomatura del legno, il pezzo da lavorare deve essere fissato in modo sicuro. Il cavalletto per la scorstecciatura deve avere un dispositivo per riporre i coltelli a doppio manico.

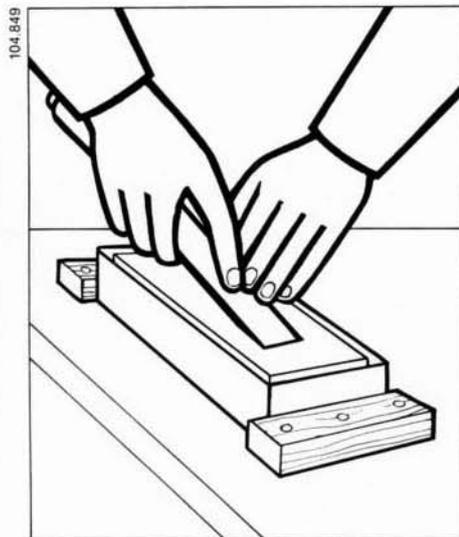


Figura 80 **giusto**
Mantenere bene affilati gli scalpelli da legno.

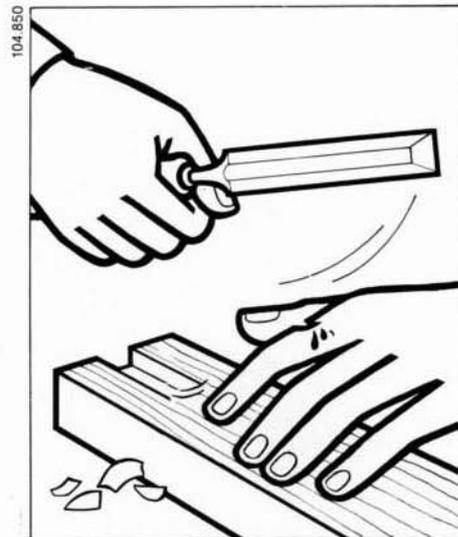


Figura 81 **sbagliato**
Non lavorare con gli scalpelli da legno tenendoli rivolti verso parti del corpo.

Pinze

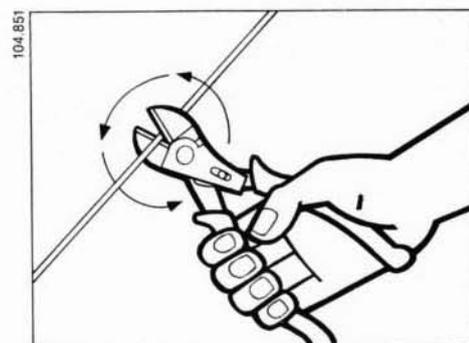


Figura 82 **giusto**
Modo esatto per tagliare un filo di ferro. Muovere la pinza ad angolo retto rispetto all'asse del filo di ferro e tenere il filo in modo che non possa balzare in alto.

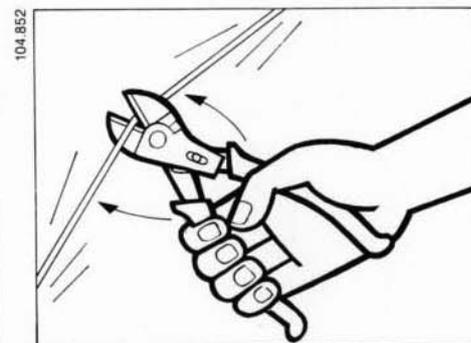


Figura 83 **sbagliato**
Tagliando in questo modo, il filo viene ritorto e può inoltre colpire l'operatore.

Sbarre e leve



Figura 84 **giusto**
Per evitare ferite alle nocche delle dita, spingere con il palmo della mano la leva usata per sollevare pesi.

Perché facciano ben presa, le punte e i taglienti di sbarre e leve vanno tenuti in perfetto stato. Non poggiare sbarre e simili in piedi contro superfici lisce, ma disporle in modo da non cadere, o adagiarle sul pavimento in luoghi sicuri.

Suva

Sicurezza sul lavoro
Casella postale, 6002 Lucerna
www.suva.ch

Informazioni

tel. 041 419 51 11

Ordinazioni

www.suva.ch/waswo-i
Tel. 041 419 58 51
Fax 041 419 59 17

Titolo

Attrezzi a mano

Settore industria e artigianato

Riproduzione autorizzata, salvo a fini commerciali, con citazione della fonte.

Prima edizione: marzo 1967

Edizione: novembre 2015

Codice

44015.i

Il modello Suva**I quattro pilastri della Suva**

- La Suva è più che un'assicurazione perché coniuga prevenzione, assicurazione e riabilitazione.
- La Suva è gestita dalle parti sociali: i rappresentanti dei datori di lavoro, dei lavoratori e della Confederazione siedono nel Consiglio di amministrazione. Questa composizione paritetica permette di trovare soluzioni condivise ed efficaci.
- Gli utili della Suva ritornano agli assicurati sotto forma di riduzioni di premio.
- La Suva si autofinanzia e non gode di sussidi.