

Traduzione dell'articolo "SHOP MARKINGS" di Budd Davisson tratto dalla rivista sport Aviation di giugno 2016.

MOLTO PIU' DI UNA PENNA.

SOMMARIO

Articolo semplice e chiaro sui mezzi per eseguire delle tracciature sui vari materiali presenti in officina. Se ne descrivono le caratteristiche, in particolare quelle negative, per evitare amare sorprese nel tempo.

Già, è proprio vero! Oggi voglio parlarvi delle penne. Delle diverse specie. Abbiate pazienza perché c'è una ragione per questa discussione.



Right to left:

Grease pencil/China marker - Soft and imprecise but marks on everything and removes easily. Modified lead pencil - Good for transferring elevated edges of an object to paper. Welder's pencil - Marks on steel and dark materials. Isn't affected by heat. Removes easily. Lead pencil - Don't use on aluminum because of corrosion risk. Felt tip - Normal size, not precise; it MUST be removed with lacquer thinner, etc. Blue tape indicates it is new and still sharp. Fine-fine felt tip - Gives very fine line, and tip will follow a pattern well. Must be removed. Soapstone - Welders use for heavy work, but it sharpens fine and removes easily.

È normale che uno degli oggetti principali presenti in un'officina, grande o piccola, siano le matite. C'è una tazza del caffè piena di queste vicino al tavolo di lavoro e anche su un orecchio del costruttore. È nata come una semplice bacchetta di piombo al tempo dei Romani, sostituita dalla grafite nel 1500 e ha richiesto l'uso di un sostegno di legno che la contenesse, ecco come è nata la matita che noi conosciamo. Le matite divennero gialle, il colore della aristocrazia cinese, negli anni 1890, quando il mercato si è smosso.

La matita in una forma o l'altra continua a farci compagnia. D'altra parte, se diamo uno sguardo a molte officine di costruttori-amatori osserviamo che le matite gialle sono a scorta. C'è sempre qualche leggenda da qualche parte, ma non è comune e ci sono delle buone ragioni.

Le matite di grafite possono provocare danni ai velivoli.

Bene, una cosa può risultare abbastanza importante, ma è stato capito da tanto tempo che l'uso di una normale matita sulla lega leggera può determinare della corrosione. Il carbonio della grafite migra nell'alluminio, causando della corrosione locale. Non ho mai sentito parlare di un incidente che sia stato dovuto a un segno di matita, ma la corrosione non è mai una buona cosa, anche se piccola.

La corrosione da carbonio non è molto importante per l'acciaio, ma è difficile immaginare che un segno di penna sull'acciaio (lo strato di polvere della vernice a spruzzo la blocca), per cui di

solito si usa qualche altro mezzo per tracciare una marcatura. Quando si costruisce un velivolo in legno, la vecchia matita gialla n° 2 Ticonderoga rappresenta il meglio.

Le matite con mina d'argento funzionano bene sull'acciaio.

So che queste piccole meraviglie sono in giro da molto tempo nella comunità degli artisti e si presentano con varietà di colorazioni, ma le ho conosciute una decina di anni fa o quasi e ora non ne faccio più a meno. Costruita come una normale matita di grafite, devo ancora sapere che cosa c'è dentro che lasci il segno, ma non è importante perché la uso solo sull'acciaio o sul legno scuro (noce, etc.). I vantaggi rispetto alla matita classica sono parecchi, ma lavorando sull'acciaio, specialmente quando la finitura è scura, è quasi magica. Affilate la punta come un rasoio e potrete tracciare una linea sottile quanto vi pare e ben visibile. Però sono morbide e si smussano presto.

Uno dei requisiti per eseguire delle marcature sull'acciaio è che possiate distinguerle con chiarezza e che resistano al riscaldamento provocato dalla molatura. Non so che cosa ci sia dentro la "grafite" di queste matite, ma potete smerigliare molto vicino senza che spariscano. Infatti, potete saldare proprio al di sotto e lei non sparisce: cercate: "Nissen silver welding's pencil".

Marcatori con punta in feltro.

Chiamare la penna con punta di feltro Magic Marker è un po' come chiamare un frigorifero Frigidaire e ci fa tornare indietro nel tempo perché il marcatore originale in feltro è il Magic Marker del 1953. Oggi, la marca dominante è Sharpie e sta rapidamente sopravanzando il vecchio marchio. Comunque li chiamiate, però, i marcatori in feltro hanno quasi completamente sostituito la umile matita nel caso degli homebuilts. L'unica eccezione è quando le superfici sono porose rendendone impossibile la completa eliminazione.

Quest'ultimo punto necessita di un chiarimento. L'inchiostro permanente nel feltro è normalmente un composto a base di alcol. Perciò, una volta asciutto, il solvente della vernice lo scioglierà e lo farà galleggiare sulla superficie alterando il colore. Ciò potrebbe non capitare con quelli a base acquosa o epossidica: non ho ancora commesso questo errore. L'acetone o il solvente per vernice asportano facilmente l'inchiostro dall'alluminio o dall'acciaio. Tuttavia, usatelo sul legno o sul tessuto e ne rimarranno delle tracce che costituiranno un problema. Tenetene conto! Questa è la loro caratteristica.

Marcatori a punta fine.

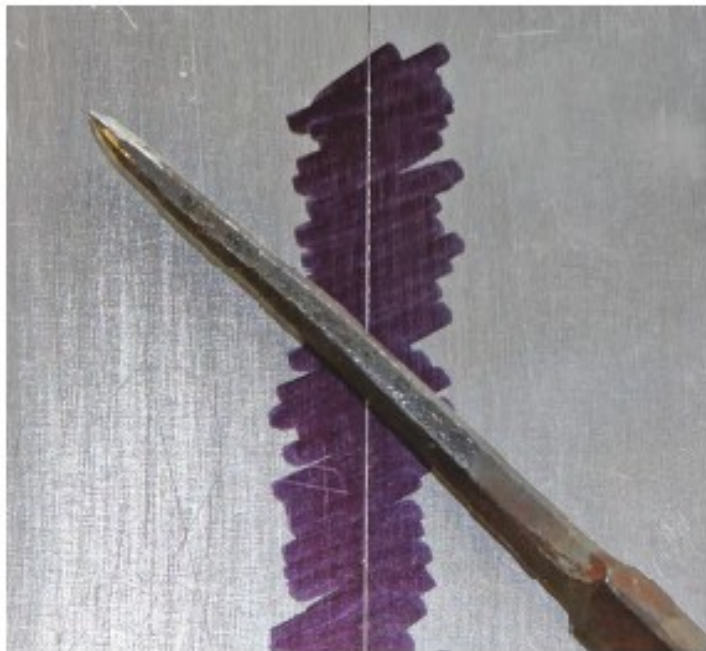
Le penne con punta di feltro partono da un spessore di 0,03 in. (*0,76mm, ndt*), ma come sa ogni lettore di più di cinque anni, c'è un uso piuttosto limitato di quelle da 0,07-0,08 in. (*1,8-2,0 mm, ndt*) buone solo per gli auguri di Natale. Ecco perché sono state inventate le penne "ultrasottili". Inizialmente hanno cominciato da 0,022-0,025 (*0,56-0,635 mm, ndt*) – è difficile misurare lo spessore di una linea – e rimangono prossime a 0,03 in. per la maggior parte della loro vita, perciò vanno bene per un lavoro di precisione. In ogni caso, usate una penna nuova se vi serve la precisione.

Forse lo sanno tutti, ma quando si taglia qualche cosa, si trova un metodo e lo si mantiene. Avete tre possibilità, di cui le prime due sono le più precise: starci di lato, passarci sopra o stare distanti. Se serve la precisione, tenete presente lo spessore della linea.

Marcature di precisione: unica volta in cui sono ammesse le graffiature e il feltro aiuta molto!

Le discussioni sull'officina hanno molto insistito sull'evitare le graffiature sui pezzi. Però, tenendo questo sempre presente, il modo di essere precisi nei vostri pezzi è di restringere le linee

che indicano il taglio e nessuna penna riesce a tracciare una linea così fine come un graffiatura (0,003-0,005 in.). Tuttavia, la vera difficoltà di tagliare proprio nel mezzo del graffio è di distinguere con chiarezza la tracciatura come prima cosa. Il feltro viene in aiuto!



felt tip marker used to make scribe line stand out. The scribe is a sharpened triangular file.

Chi lavora con le macchine utensili di solito traccia il contorno del suo pezzo sul materiale, ma solo dopo aver coperto la superficie con il blu di Prussia, noto anche come Dykem blue, che oggi è un marchio. Colora la superficie dell'acciaio o dell'alluminio di un blu brillante (ci sono anche altri colori) così il graffio è visibile. Però, non ho mai posseduto una bottiglia di Dikem blue. Mi servo di un'alternativa casalinga: il pennarello di feltro (ancora).

Ne ho preso uno grosso, consumato e copro la zona dove so che passa la traccia, perciò, quando coloro si evidenzia una linea argentea netta rispetto al nero. Anche un cieco

la vede. Affilo una lima triangolare per eseguire la tracciatura.

Ancora una volta, ripeto la medesima precauzione: quando si traccia una linea per incisione è mandatorio che il processo di finitura rimuova ogni segno di tracciatura. Quella linea rappresenta un elemento di concentrazione degli sforzi e dev'essere rimossa nella sua interezza per sabbatura, limatura o smerigliatura. Non c'è nulla di meglio che arrotondare i bordi per rimuoverla. Se, tuttavia, il bordo dev'essere saldato, i residui della linea possono non essere eliminati per il fatto che saranno fusi nel metallo.

Altri tipi di marcatori.

Ci sono altri tipi di marcatori industriali, che lasciano la loro traccia ma non hanno l'accuratezza di quelli sopraccitati.

- Marcatori China: conosciuti anche come matite grasse, sono delle matita un po' più tecnologiche e adatte dove servono delle tracce grosse. Si possono appuntire ma durano poco. Inoltre, funzionano sul plexiglass dove le altre lasciano tracce troppo permanenti.
- Marcatori per alta temperatura: i saldatori industriali si servono di pezzi di steatite naturale, sembra un gesso ma in realtà è talco, che può essere appuntito finemente. Potete tagliare con la fiamma proprio sotto la linea e rimane visibile, però è molto più difficile tirare una linea sottile come con la penna d'argento.

Lasciatevi delle tracce sulla mascheratura.

È veramente facile dimenticarsi dove siete arrivati a costruire l'ultima volta che siete stati in officina. Per mantenere le cose in ordine, lasciatevi delle note col pennarello sul nastro di mascheratura della cellula o dei pezzi. Tuttavia, usate solo del nastro blu per verniciatori, non il solito per mascheratura. Se il nastro comune rimane attaccato per molto tempo, per esempio un paio d'anni, si cristallizza e bisogna asportarlo con la sabbiatrice. Ne vale sempre la pena. Domandatemi come faccio a saperlo. Il nastro blu viene via subito e non lascia quasi traccia.

Marcare gli utensili e gli attrezzi.

Non possiedo una penna elettrica e stavo usando un set di punzoni alfa-numeric, ma non



Mechanical punch used to ID tooling, etc. Not to be used on airframe parts.

mi sono mai sembrati adatti a questo uso. Allora, con un modo di fare molto semplice, mi servo di ciò che ho per marcare utensili, dime, etc. Notate: lo faccio solo su attrezzi, non su parti de velivolo.

Stabilisco una specie di lettera o un codice di identificazione sulla parte con un pennarello di feltro, poi seguo la linea con un punzone battente lasciando delle impronte. *Grezzo ma efficace, però solo sugli attrezzi! Nient'altro!*

Continuo a tagliare, saldare, smerigliare su chiavi per scopi particolari e

le identifico con delle strisce di smalto giallo per cui le vedo da lontano. Ancora una volta, grezzo ma efficace.

Non c'è una forma "ottima" per le marcature.

La vita era così semplice quando le matite servivano per tutto. Ma la vita non è sempre facile, per cui un momento o l'altro avremo bisogno di qualche marcatore particolare. La buona notizia è che costano poco, compratene un po' per tipo. Anche una matita di grafite.