



Vite **autoperforante** ed autofilettante specifica per l'avvitamento diretto su lamiere e laminati metallici senza preforo.

CAVA

ad elevata profondità, per garantire un corretto accoppiamento con la punta avvitatrice. La realizzazione di una **cava profonda, con una geometria perfetta**, permette di **impiegare lo stesso inserto per migliaia di avvitiamenti**.

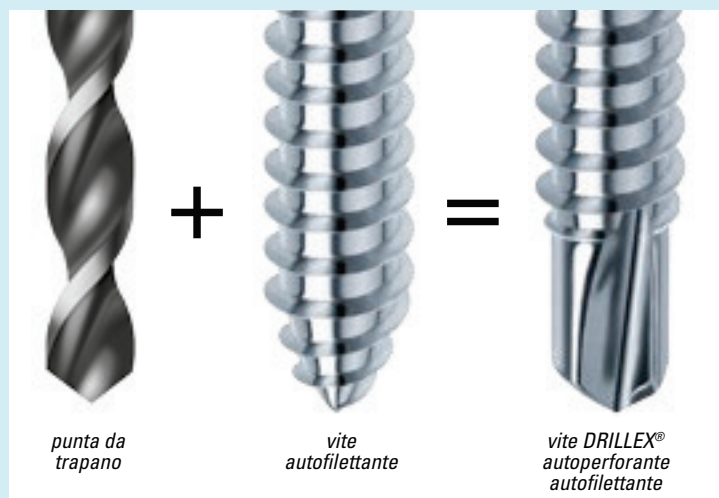


FILETTO

fin sotto testa, per consentire il serraggio di lamiere con spessore anche molto ridotto.

PUNTA

autoperforante DRILLEX®, che permette di forare spessori fino a 5 mm, filettando ed avvitando consecutivamente.



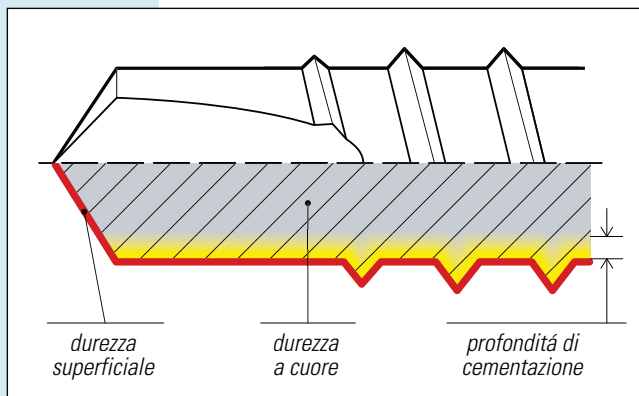
Il diametro ottimale di foratura viene ottenuto direttamente dalla vite, che poi filetta ed avvita consecutivamente.



TRATTAMENTO TERMICO DI CARBONITRURAZIONE

Conferisce alla vite la duplice caratteristica di:

- **superficie durissima**, in grado di resistere all'elevato attrito e sforzo compiuto in fase di foratura e successiva filettatura;
- **cuore tenace ed elastico**, necessario per evitare la rottura delle viti in fase di foratura e serraggio.



TRATTAMENTO GALVANICO

Ha lo scopo di **proteggere la vite contro ruggine e corrosione**, garantendone l'affidabilità nel tempo.

Le viti **Drillex® MUSTAD** sono trattate con prodotti rispondenti alla vigente normativa RoHS.

La Zincatura Bianca "100 ORE" MUSTAD garantisce una resistenza alla ruggine di un terzo superiore rispetto alla normale zincatura secondo ISO 4042.

Conforme al grado 3 della norma EN 1670.



CONTROLLI IN PROCESS

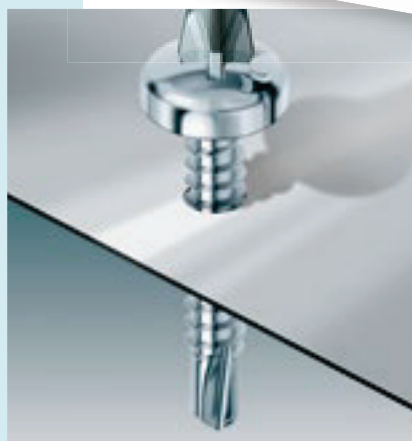
Tutto il processo produttivo è sottoposto al sistema di controllo **SPC (Statistical Product Control)**, che garantisce un **un elevato livello qualitativo costante nel tempo**.

Il numero di lotto sulle etichette consente la **totale rintracciabilità** di tutte le fasi produttive e dei connessi documenti di controllo/collaudo.



CONTROLLO CAPACITÀ DI FORATURA

Tutti i lotti vengono testati con appositi strumenti per **verificarne la velocità di foratura** sui diversi materiali.

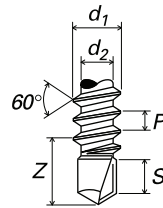


▲ *Dati tecnici e dimensionali, pag. 91.*

▲ *Caratteristiche trattamenti termici, galvanici e di lubrificazione, pag. 93-96.*

DATI TECNICI E DIMENSIONALI

DRILLEX®



Punta autoforante DRILLEX®

FILETTATURA

(quote in mm)

Diametro vite / N° ASA		2,9 / 4	3,5 / 6	3,9 / 7	4,2 / 8	4,8 / 10	5,5 / 12	6,3 / 14
d₁	max	2,90	3,53	3,91	4,22	4,80	5,46	6,25
	min	2,76	3,35	3,73	4,04	4,62	5,28	6,03
d₂	max	2,18	2,64	2,92	3,10	3,58	4,17	4,88
	min	2,08	2,51	2,77	2,95	3,43	3,99	4,70
P	Passo	1,10	1,30	1,30	1,40	1,60	1,80	1,80
S	Spessore di foratura max.	2	2,5	3	3,5	4	5	7
Z	massimo	4,10	4,80	5,30	5,90	7,30	8,30	10,80

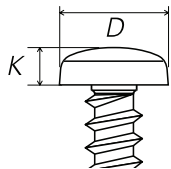
Cava PH



CAVA

(quote in mm)

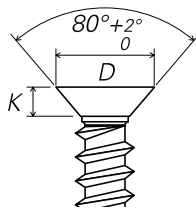
Diametro vite	2,9	3,5	3,9	4,2	4,8	5,5	6,3
Numero Cava PH	1	2	2	2	2	3	3



TESTA CILINDRICA (ref. DIN 7504M - UNI 8118)

(TC)

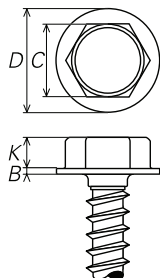
D	max	5,60	6,90	7,50	8,20	9,50	10,80	12,50
	min	5,30	6,54	7,14	7,84	9,14	10,37	12,07
K	max	2,20	2,60	2,80	3,05	3,55	3,95	4,55



TESTA SVASATA PIANA (ref. DIN 75040 - UNI 8119)

(TSP)

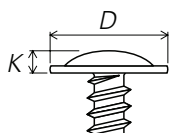
D	max	5,50	6,80	7,50	8,10	9,50	10,80	12,40
	min	5,20	6,44	7,14	7,74	9,14	10,37	11,97
K	max	1,70	2,10	2,30	2,50	3,00	3,40	3,80



TESTA ESAGONALE CON COLLARE (ref. DIN 7504K - UNI 8117)

(TECC)

C	Clé	5	5,5	7	7	8	8	10
D	max	6,50	7,21	9,18	9,73	10,61	11,08	13,86
	min	6,02	6,61	8,46	9,01	9,85	10,20	12,80
K	max	1,87	2,67	2,67	3,17	3,42	4,45	5,25
B	max	0,50	0,54	0,80	0,78	0,78	0,99	1,33



TESTA PIATTA LARGA

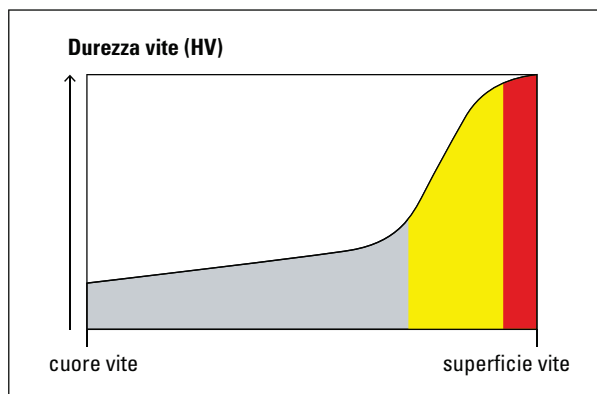
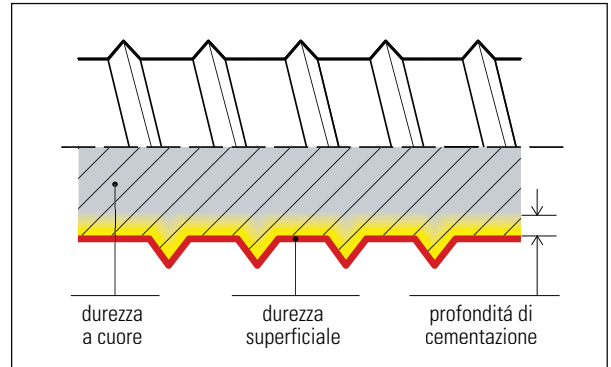
(FLL)

D	max				11,00	12,50		
K	max				2,45	3,00		

TRATTAMENTO TERMICO



Processo con il quale si conferiscono alla vite le **caratteristiche di durezza e tenacità necessarie ad avvitare o perforare i differenti materiali**. È un processo termochimico, eseguito in sofisticati forni di cementazione, che si svolge in due fasi:



Variation durezza vite (tra superficie e cuore) dopo trattamento termico.

CARBONITRURAZIONE

Attraverso l'iniezione di particolari gas in atmosfera controllata ad alta temperatura si ottiene un **arricchimento di carburi e nitruri sulla superficie della vite** (durezza superficiale).

TEMPRA

La vite viene raffreddata bruscamente ottenendo un **aumento della tenacità e della resilienza del metallo**, unitamente ad una superficie durissima: caratteristiche necessarie per poter **resistere ad elevate coppie di torsione** e creare la filettatura nei materiali più duri (durezza a cuore).

Il **processo di carbonitrurazione è sottoposto al sistema di controllo SPC** (Statistical Product Control) che garantisce un livello di qualità elevato e costante nel tempo.

La **tracciabilità** è assicurata dal numero di lotto stampato su ogni etichetta.



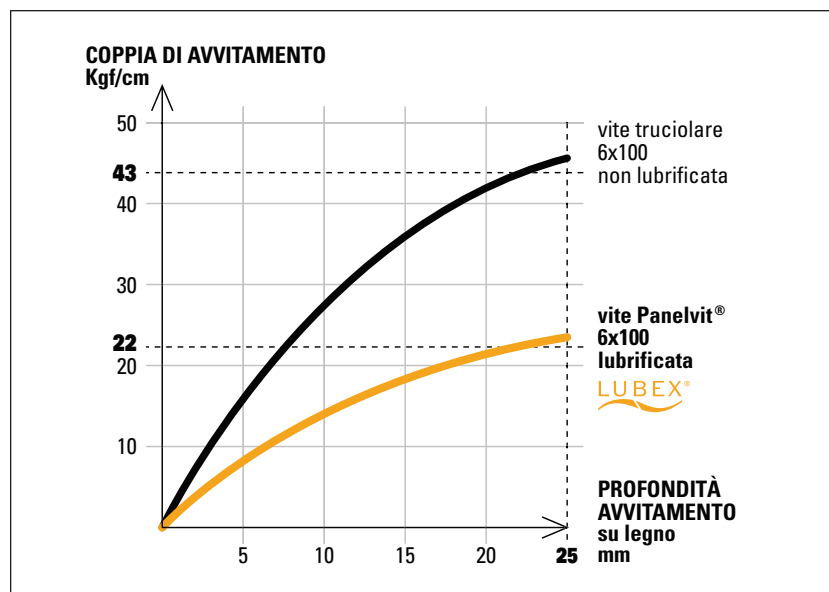
È un trattamento antifrizione che ha lo scopo di ridurre l'attrito tra la vite e il materiale nel quale è avvitata, con la conseguenza di **ridurre lo sforzo di avvitamento e l'usura degli utensili e delle macchine**. Il trattamento LUBEX® viene applicato a tutta la gamma di viti Panelvit®, alle viti Kovervit® AA per legno e nella versione LUBEX®-M alla gamma di viti Formex® trilobate.



Questo trattamento ha due vantaggi:

1) FASE DI AVVITAMENTO

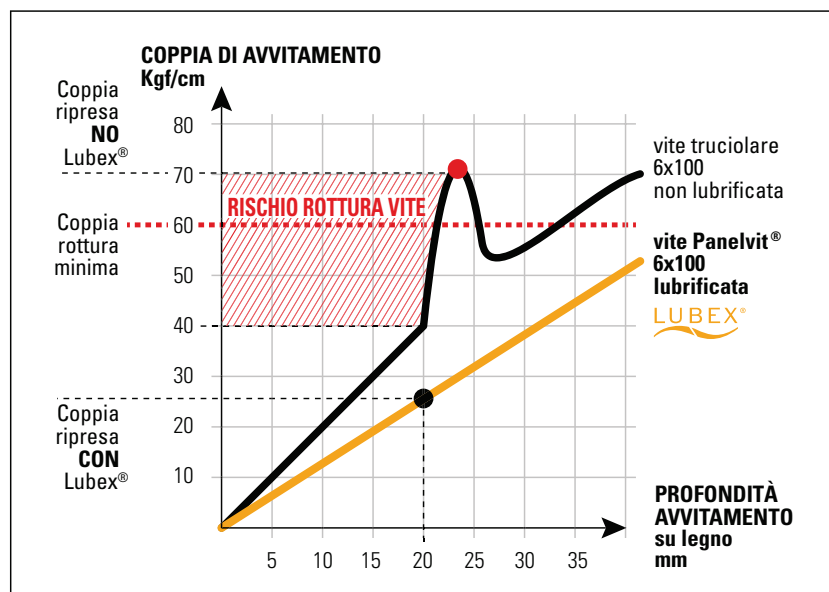
Riduzione della coppia di avvitamento fino al 50% rispetto ad una comune vite non lubrificata.



2) FASE DI RIPRESA O SVITAMENTO

Quando la vite viene avvitata in più riprese (arresto e ripartenza, o in fase di svitamento) viene sottoposta ad una forte torsione in quanto il materiale nel quale è avvitata esercita attrito su di essa. La vite viene così sottoposta ad uno sforzo che può anche superarne il limite della coppia di rottura.

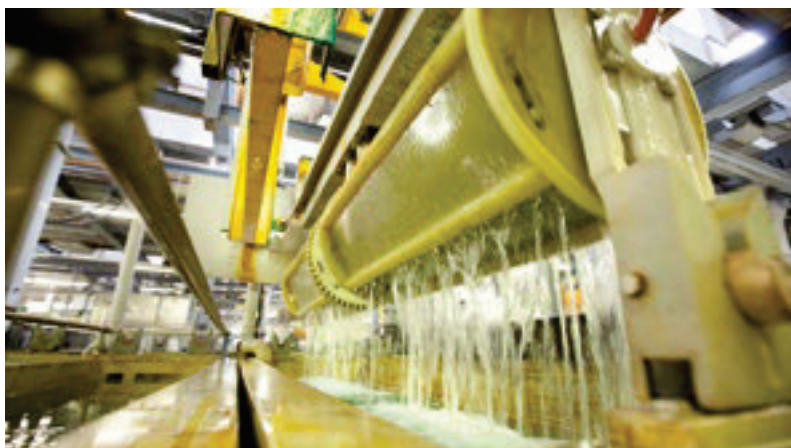
Il LUBEX® evita questi pericolosi picchi di coppia preservando la vite dal rischio di rottura e gli utensili dall'usura.



TRATTAMENTI DI FINITURA

Questi trattamenti hanno il duplice scopo di **proteggere le viti contro la ruggine e la corrosione**, garantendone l'affidabilità nel tempo e **di donare un aspetto estetico adeguato ai diversi impieghi**.

Tutti i trattamenti Mustad sono prodotti nel **pieno rispetto dell'ambiente**, in ottemperanza alla **normativa RoHS, Reach, ed alla direttiva 2000/53** (end-of-life vehicles) e sono **esenti da Cromo (VI)**.



TRATTAMENTI ESTETICI

Questi trattamenti hanno una funzione prevalentemente estetica. Vengono impiegati dove **il colore della finitura si deve adattare agli elementi di ferramenta da fissare**.

TRATTAMENTO

ASPETTO

APPLICAZIONE

BRONZATURA

Riparto elettrolitico di Rame con ossidazione chimica bronzante ed oliatura protettiva.



*Legni scuri.
Elementi di ferramenta per mobili.*

OTTONATURA

Riparto elettrolitico di Rame, Nichel ed Ottone con passivazione e lacca di protezione.



*Elementi di ferramenta ottonati
(maniglie, piastrine, etc.).*

NICHELATURA

Trattamento galvanico di Nichel su Rame.







*Elementi di ferramenta nichelati
(maniglie, cerniere per mobili, etc.).*

TRATTAMENTI PROTETTIVI AD ALTA RESISTENZA

La caratteristica principale di questi trattamenti è di **proteggere le viti contro la ruggine e la corrosione**, garantendone l'affidabilità nel tempo.

Il parametro con il quale si esprime la resistenza dei trattamenti alla corrosione è il numero di ore di permanenza in Camera di Nebbia Salina prima che compaia la ruggine rossa. I test di controllo sono effettuati secondo la **norma di riferimento UNI EN ISO 9227**.

TRATTAMENTO	ASPETTO	APPLICAZIONE
ZINCATURA BIANCA 100 ORE Resistenza alla corrosione in Nebbia Salina: > 100 h. grado 3 norma EN 1670.		<i>Resistenza alla corrosione elevata, consigliata per impieghi all'esterno anche in presenza di umidità causata da pioggia o rugiada.</i>
CHROMITING® Resistenza alla corrosione in Nebbia Salina: > 240 h. grado 4 norma EN 1670.		<i>Resistenza alla corrosione molto elevata, consigliata per impieghi all'esterno, anche in condizioni molto severe.</i>
SILVERPLUS® Rivestimento di colore grigio, sigillato con trattamento antigraffio. Resistenza alla corrosione in Nebbia Salina: > 1.000 h. grado 5 norma EN 1670.		<i>Resistenza alla corrosione eccezionalmente elevata, consigliata per impieghi all'esterno, anche in condizioni molto severe ed in caso di esposizione prolungata agli agenti corrosivi.</i>
NEROPLUS® Rivestimento di colore nero, sigillato con trattamento antigraffio. Resistenza alla corrosione in Nebbia Salina: > 1.000 h. grado 5 norma EN 1670.		<i>Resistenza alla corrosione eccezionalmente elevata, consigliata per impieghi all'esterno, anche in condizioni molto severe ed in caso di esposizione prolungata agli agenti corrosivi.</i>

TRATTAMENTO	ASPETTO	RESISTENZA ALLA CORROSIONE				
		<i>(ore di resistenza in Nebbia Salina prima della comparsa della ruggine rossa, secondo norma UNI EN ISO 9227)</i>				
		0	72h	100h	240h	1000h
ZINCATURA BIANCA, GIALLA, NERA STANDARD						
RIVESTIMENTI PROTETTIVI MUSTAD®						
ZINCATURA BIANCA 100 H						
CHROMITING®						
SILVERPLUS®						
NEROPLUS®						