



FILETTATURA

SCelta DEL METODO DI LAVORAZIONE

La scelta del metodo di lavorazione è condizionata dal tipo di filettatura che si deve eseguire: esterna, interna, destra, sinistra, e dal tipo di macchina: utensile destro o utensile sinistro.

Le combinazioni che ne derivano sono otto.

Le prime quattro: comprendono il movimento dell'utensile verso il mandrino, e comprendono due possibilità di filetto destro e due di filetto sinistro.

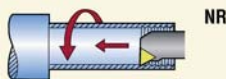
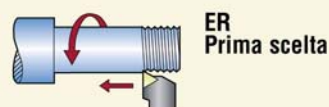
Le seconde quattro: comprendono il movimento dell'utensile verso la contropunta, e a loro volta comprendono due possibilità di filetto destro e due di filetto sinistro

Le combinazioni sono schematizzate nella seguente tabella.

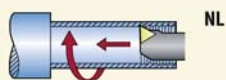
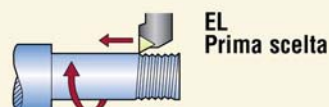
Filettatura verso il mandrino

- Vantaggi:
- Massima stabilità
 - Nella maggior parte dei casi si possono usare i supporti standard, già montati sugli utensili.
- Nota:
- Nel caso di filettature interne, bisogna prevedere sufficiente spazio per permettere l'evacuazione del truciolo.

Filetto destro - utensile destro



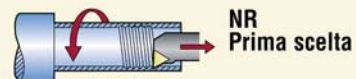
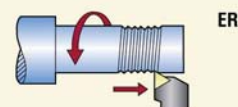
Filetto sinistro - utensile sinistro



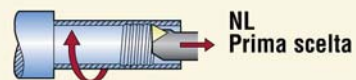
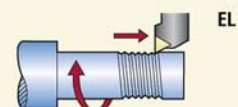
Filettatura verso la contropunta

- Vantaggi:
- Ottimo deflusso truciolo nel caso di filettature interne.
- Nota:
- Sono richieste buone caratteristiche di rigidità e bloccaggi.
- Filettature interne:
- Usare solo utensili CNR/L

Filetto sinistro - utensile destro



Filetto destro - utensile sinistro





Attenzione ad alcune informazioni importanti:

- Nelle filettature con movimento verso la contropunta il supporto deve avere una inclinazione negativa.
- Per ottenere l'angolo di elica nel caso di filetto a più principi il passo va moltiplicato per il numero di principi.
- Negli utensili, come prima fornitura, vengono generalmente montati supporti con 1° grado di inclinazione, indicato per la maggior parte delle operazioni di filettatura con movimento verso il mandrino.
- Per identificare se l'utensile è destro o sinistro, posizionarlo con l'inserto rivolto al nostro petto e lo stelo che si allontana. Se l'inserto è alla nostra destra abbiamo identificato un utensile destro " R ", se l'inserto è a sinistra abbiamo un utensile sinistro " L ".
- Su un utensile destro " R " si monta un inserto destro " R " e viceversa.
- In caso di filetti simmetrici ad es. Whitworth, l'inserto esterno destro può essere utilizzato come interno sinistro e l'inserto esterno sinistro può essere utilizzato come interno destro.

Gli inserti possono essere a :

- "*profilo completo*", cioè producono un filetto esatto comprensivo della rasatura di testa, non è necessario preparare il pezzo al diametro preciso, si può lasciare un piccolo soprametallo. Sono però dedicati ad un solo passo.
- "*profilo parziale* " possono eseguire una gamma di passi, ma non hanno un profilo esatto e non eseguono la rasatura di testa, perciò richiedono un diametro esatto del pezzo da filettare.
- "*profilo multiplo* " ha due o più profili, viene utilizzato soprattutto nelle medie e grandi serie, per ridurre il numero di passate. Ha bisogno di uno spazio di svincolo maggiore.



NUMERO DI PASSATE PER FILETTO

Una filettatura deve essere eseguita con più passate, vista la fragilità del tagliente. Le tabelle sottostanti sono indicative del numero di passate da utilizzare per alcuni tipi di filetto. Le profondità di lavoro andranno via via diminuendo per mantenere costante l'area di truciolo asportato.

METRICO

NUMERO DI PASSATE INDICATIVE PER FILETTATURE METRICHE ESTERNE E INTERNE															
PASSO mm.	6,0	5,5	5,0	4,5	4,0	3,5	3,0	2,5	1,75	2,0	1,5	1,25	1,0	0,75	0,5
Numero passate	16	16	14	14	14	12	12	10	8	8	6	6	5	4	4

WHITWORTH

NUMERO DI PASSATE INDICATIVE PER FILETTATURE WHITWORTH ESTERNE E INTERNE																	
PASSO TPI	4	5	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18	19	20	26	28
Numero passate	16	16	14	14	12	12	11	10	9	8	8	7	6	6	6	5	5

UN

NUMERO DI PASSATE INDICATIVE PER FILETTATURE UN ESTERNE E INTERNE																		
PASSO TPI	4	4,5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	18	20	24	28	32
Numero passate	16	16	14	14	12	12	11	10	9	8	8	8	7	6	6	5	5	4

TR TRAPEZIO

NUMERO DI PASSATE INDICATIVE PER FILETTATURE TR ESTERNE E INTERNE												
PASSO mm.	14,0	12,0	10,0	9,0	8,0	7,0	6,0	5,0	4,00	3,0	2,0	1,50
Numero passate	30	26	23	21	19	17	16	14	13	12	8	6

DIN 405 "TONDO"

NUMERO DI PASSATE INDICATIVE PER FILETTATURE DIN 405 ESTERNE E INTERNE				
PASSO mm.	4,0	6,0	8,0	10,0
Numero passate	14	12	10	8