CHI SIAMO

Fondata nel 1982 la 'TRUTHREAD' come dal nome è sinonimo di calibri di qualità.

Durante questo periodo il continuo ammodernamento delle strutture, la costruzione di nuovi impianti e l'acquisto di macchine sempre più precise hanno permesso a "TruThread" di affrontare il mercato mondiale
Macchine sempre più sofisticate per produrre e controllare la qualità sono gestite da personale competente ed estremamente qualificato

Il "difetto Zero" è l'obiettivo che ci imponiamo insieme alla "Totale soddisfazione " dei nostri clienti

Clienti sparsi in tutto il mondo che giorno dopo giorno ci sostengono con fiducia e che senza di loro questo percorso non sarebbe stato possibile

MARCHI

Il nostro marchio

I nostri prodotti sono marcati

* Entrambi i marchi sono registrati da
"Truthread Gauges & Tools Pvt. Ltd.

INDICE

Sr.N°.	Descrizione	Pag N°
1)	Produzione calibri	01
2)	Trattamenti termici/ Composizione calibri	01
3)	Calibri standard e a disegno	02
4)	Passi metrici ISO	04
5)	Filettatura MJ	05
6)	Filettatura unificata	06
7)	Filettatura UNJ	08
8)	Calibri per Inserti - Heli-coil	08
9)	BSW / BSF / Filettatura Whitworth	09
10)	Filettatura Gas cilindrica	10
11)	Filettatura BA	10
12)	Filettatura per cicli B.S	11
13)	Filettatura condutture elettriche BS	12
14)	Filettatura PG	12
15)	Filettatura Trapezoidale	13
16)	Filettatura ACME	14

Sr.No.	Descrizione	Pag N°.
17)	Filettatura STUB ACME	15
18)	Filettatura Dente di sega	16
19)	Filettatura NPT	17
20)	Filettatura NPTF / PTF	18
21)	Filettatura BSPTr	21
22)	Filettatura ISO7/1 & 7/2	22
23)	Filettatura M KEG - DIN 158	24
24)	Filettatura NGT	26
25)	Calibri per Valvole e raccordi	28
26)	Calibri per Industria Petrolifera	30
27)	Calibri per aste di trivellazione	32
28)	Calibri a Tampone lisci	34
29)	Calibri ad Anello lisci	36
30)	Anelli di azzeramento	37
31)	Calibri a forcella	38
32)	Calibri a disegno	39

DESCRIZIONE ED USO

1. **I calibri a tampone** sono utilizzati per il controllo interno delle filettature.Vengono forniti con unica impugnatura fino al diametro nominale 65mm / 2.5" nella versine Passa/NonPassa e nella versione singola solo su richiesta del cliente.
   Oltre tale misura i tamponi vengono forniti con singola impugnatura Passa Non Passa.
   Itamponi conici dispongono di un unico componente per indicare massimi,minimi, e limiti del passo sul diametro base.

2. **Calibri ad anello** sono impiegati per controllare gli esterni lisci o filettati.
   La nostra produzione si concentra principalmente su calibri di tipo fisso non registrabili.

3. **Riscontri per il controllo** di anelli nuovi.
   Questi tamponi vengono impiegati per il controllo di anelli nuovi Passa e Non Passa.
   L'esito di tale verifica si determina quando il calibro di controllo entra per il Passa e non entra per il NonPassa, questo indica che il calibro è entro la tolleranza specificata. entra per il NonPassa, questo indica che
   Normalmente, vengono utilizzati per il controllo di calibri più piccoli dove un sistema di misurazione diretta non è disponibile o la misura diretta non è possibile.

4. **Riscontri di controllo logori** Questi Tamponi vendono utilizzati per il controllo di anelli usati.
   Sono progettati in modo tale che se questi entra l'anello è da considerarsi usurato oltre il limite ammissibile
   I tamponi di controllo per anello Passa e NonPassa sono forniti separatamente.

5. **TAMPONE LISCIO PER CONTROLLO DIAMETRO MINIMO** di filettature interne.

6. **ANELLO LISCIO PER CONTROLLO DIAMETRO MAGGIORE di filettature esterne.**

7. **CALIBRI di controllo ad Anello** per verifica nuovo tampone utilizzati su disegno e specifica esclusiva del cliente senza nessun riferimento a normative nazionali od internazionali

8. **CALIBRI di controllo usura anelli** per verifica filetti su tamponi utilizzati su disegno e specifica del cliente senza alcun riferimento a normative nazionali od internazionali.

MATERIALI IMPIEGATI

Materiali utilizzati per calibri:

AISI O-1 Acciaio per calibri.
La composizione chimica è la seguente

Elementi	% Composizione
Carbonio (C)	0.85 - 0.95
Silicio (Si)	0.20 – 0.40
Manganese (Mn)	1.00 – 1.30
Cromo (Cr)	0.40 – 0.60
Vanadio (V)	0.20 Max.
Tungsteno (W)	0.40 – 0.60

EN 31 / SAE 52100
Chemical Composition is,

Elements	% Composition
Carbon (c)	0.95 – 1.10
Silicon (Si)	0.10 – 0.35
Manganese (Mn)	0.40 – 0.70
Chromium (Cr)	1.20 – 1.60
Sulphur (S)	0.025 – 0.050
Phosphorus (P)	0.0350 – 0.050

TRATTAMENTI TERMICI UTILIZZATI

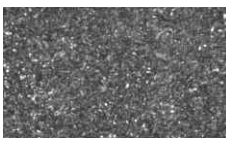
TRUTHREAD stabilisce e certifica al suo interno un sicuro, moderno e rispettoso impianto di trattamento termico.Questa tecnologia (Green Technology) è ad impatto zero, rispettosa dell'ambiente e non fa uso di sostanze velenose come il cianuro utilizzato in forni convenzionali in bagno di sale

Per i trattamenti termici usiamo forni elettrici ad atmosfera controllata.Tali forni ci permettono di monitorare con precisione la temperatura tramite computer e data logger per la registrazione dei parametri del ciclo.
Questi parametri vengono mappati e i dati memorizzati elettronicamente.

Il ciclo di trattamento termico include il rinvenimento, pre-riscaldamento, austenizzazione, tempra in olio, doppia ricottura .

Tutto il nostro processo di trattamento termico viene periodicamente monitorato e controllato per raggiungere una micro struttura di qualità.

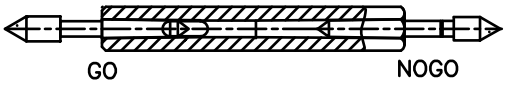
HARDNESS
La durezza dei calibri è 60-62 HRC



Microstruttura dei calibri

- Particelle di carbonio finemente distribuite in una matrice di martensite temprata in tutta la sua struttura, esente da addensamenti di carburi

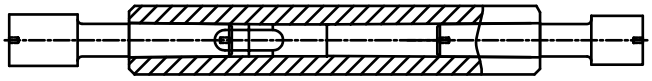
Calibri a tampone filettati : fino a 40mm.



SPECIFICHE :

ISO standard : ISO 3670 -1979
DIN standard : DIN 2282 (1)-2000 per lato Passa.
DIN 2284 (1)-2000 per lato NonPassa.

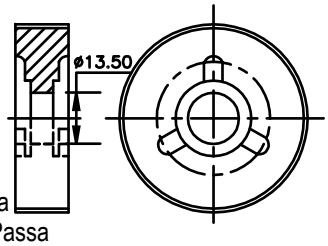
Diametro nominale fino a 3 mm.
con spina di centraggio su entrambi i lati Passa e Non Passa

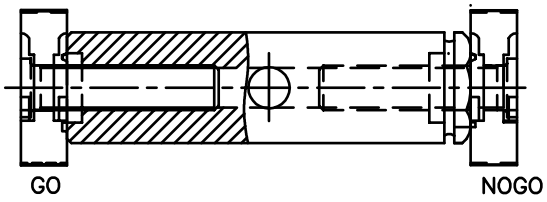


Diametro nominale fino a 3 mm. – 40 mm.
con centraggio femmina su entrambi i lati Passa e Non Passa

Calibri a tampone filettati: 40-200 mm.

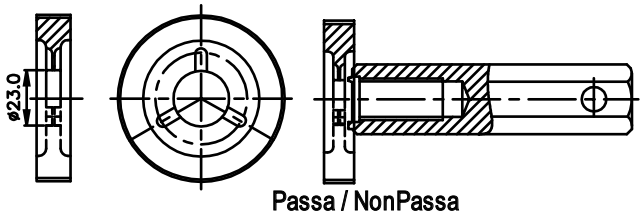
SPECIFICHE:





ISO standard : ISO 3670-1979
DIN standard : DIN 2282 (2)-2001 per Passa
DIN 2284 (2)-2001 per NonPassa

Diametro nominale 40-65 mm.
sino a 65mm/ 2.5", il Passa e NonPassa sono montati entrambi sul manico

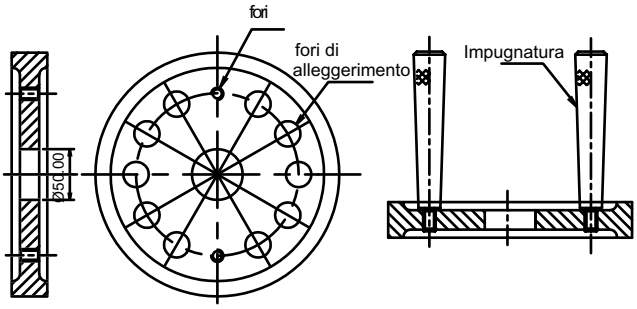


Passa / NonPassa

Diametro nominale 65 – 200 mm.
Oltre 65mm/ 2.5" impugnatura singola per Passa e NonPassa

Calibri a tampone filettati: oltre 200-300 mm.

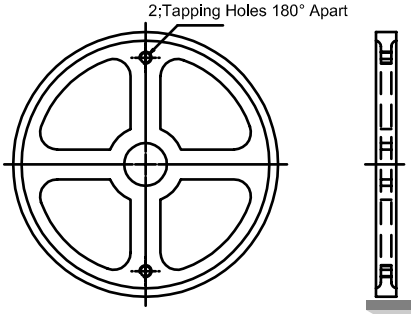
SPECIFICHE:
Interne TruThread ed Internazionali



Passa / NonPassa

Calibri a tampone filettati: oltre 300 mm.

SPECIFICHE:
Interne TruThread ed Internazionali



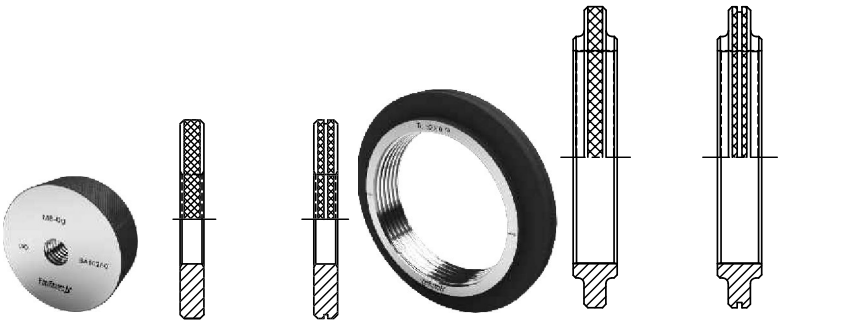
Passa / NonPassa

Calibri ad anello filettati: 1-200 mm.

SPECIFICHE:

ISO standard : ISO 3670-1979
DIN standard : DIN 2285(1)-2008 per lato Passa
DIN 2299 (1)- 2003 per lato NonPassa

Anelli oltre 100mm sono realizzati in base alle norme DIN standard.



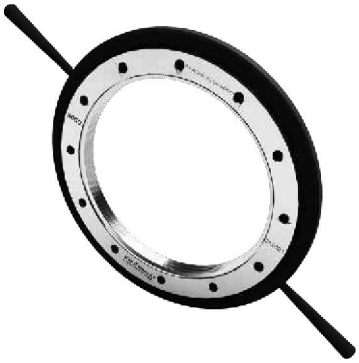
Anello Passa | Anello NonPassa | Anello Passa | Anello NonPassa

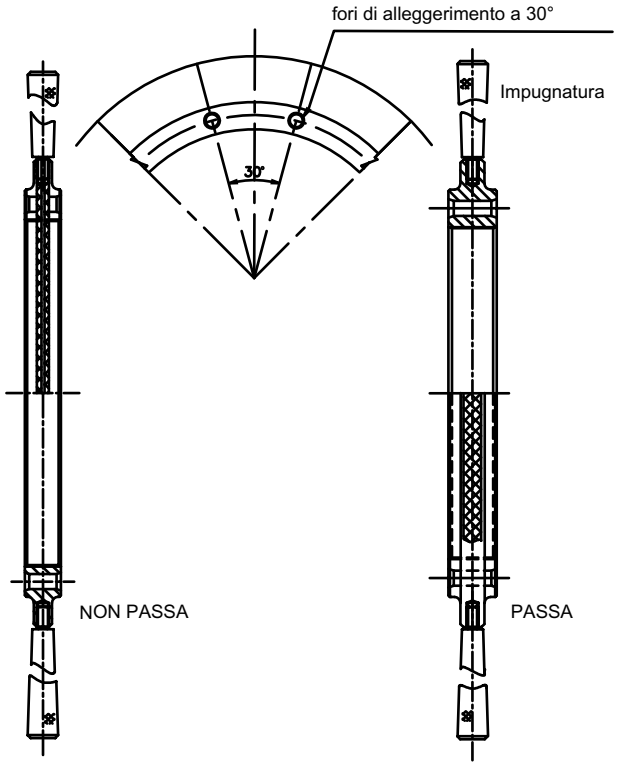
Diametro nominale 1 – 100 mm.

Diametro nominale 100 – 200 mm.

Calibri ad anello filettati: oltre 200 mm.

SPECIFICHE: Interne TruThread ed Internazionali

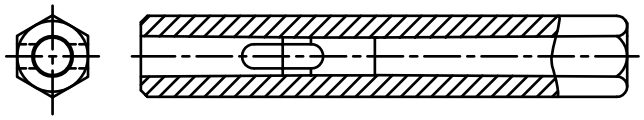




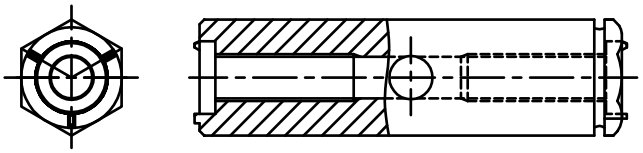
DISEGNO IMPUGNATURE PER CALIBRI

SPECIFICHE:

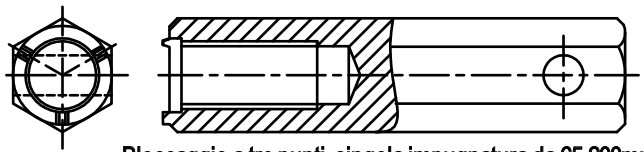
ISO standard : ISO 3670-1979



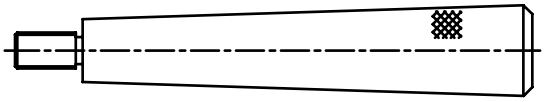
Bloccaggio conico da 1-40 mm



Bloccaggio sulla doppia impugnatura a tre punti da 40-65 mm



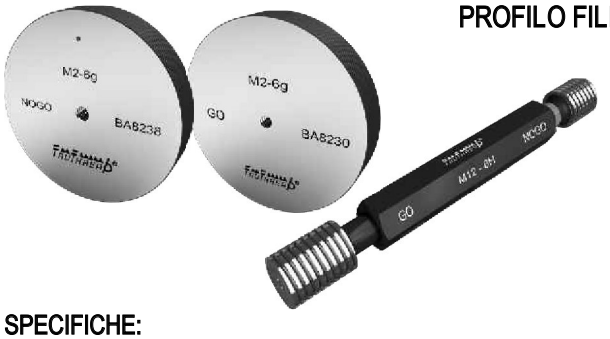
Bloccaggio a tre punti singola impugnatura da 65-200mm



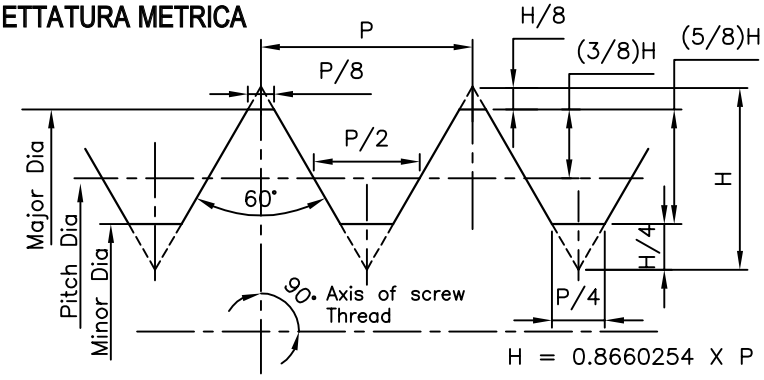
Solida impugnatura per calibri oltre 200 mm Passa e NonPassa

SPECIFICHE: Interne TruThread

Applicazioni : sistema di accoppiamento comunemente più diffuso



PROFILO FILETTATURA METRICA



SPECIFICHE:

ISO standard : Norma base : ISO 965 Part 1,2,3 - 1998
Norma calibro : ISO 1502 - 1996

Indian standard : Norma base: IS 14962 Part 1,2,3 - 2001
Norma calibro: IS 2334- 2001.

DIN standard : Norma base e Norma calibro: DIN 13-1999

ANSI standard : Norma base: ANSI / ASME B 1.13 M
Norma calibro: ANSI / ASME B 1.16 M - 1984.

BS standard : Norma base: B.S. 3643 Part I & II - 2007
Norma calibro: B.S 919 Part III - 2007.

☛ANSI & BS unica classe di tolleranza
Questi calibri sono costruiti secondo specifico ordine del cliente.
Si richiede un quantitativo minimo per la produzione.

GAMMA DI PRODUZIONE

Tipologia calibro	Diametri	Passi in mm	Classe di tolleranza
Tampone filettato	1.6mm - 355 mm	0.35, 0.4, 0.45, 0.5, 0.6, 0.7, 0.75, 0.8, 1,1.25, 1.5, 1.75, 2, 2.5, 3, 3.5,4, 4.5, 5, 5.5, 6, Passi oltre 6mm sino a 12 mm fornibili a richiesta.	Come da tabella sottostante
Anello filettato	2 mm - 285 mm	0.4, 0.45, 0.5, 0.6, 0.7,0.75,0.8, 1, 1.25, 1.5, 1.75, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6, Passi oltre 6mm sino a 12 mm fornibili a richiesta.	Come da tabella sottostante
Tampone liscio per controllo Diametro interno nocciolo	1.6mm - 285 mm		
Anello liscio per controllo diametro maggiore filetto esterno	2 mm - 285 mm		
Tamponi di riscontro	Come da tabella soprastante		
Tamponi di riscontro logoro	Come da tabella soprastante		
Anelli di riscontro	Come da tabella soprastante		
Anelli di riscontro logoro	Come da tabella soprastante		

Classe di tolleranza per filettature interne (Tamponi)

Grado medio comune	Tolleranza classe 'G'			Tolleranza classe 'H'		
	S	N	L	S	N	L
	-	-	-	4H	5H	6H
	(5G)	6G	(7G)	5H	**6H**	7H
	-	(7G)	(8G)	-	7H	8H

S- Tratto corto calibro in uso
N – Tratto normale calibro in uso
L - Tratto lungo calibro in uso

Classe di tolleranza per filettature esterne (Anelli)

Grado medio comune	Tolleranza classe 'e'			Tolleranza classe 'f'			Tolleranza classe 'g'			Tolleranza classe 'h'		
	S	N	L	S	N	L	S	N	L	S	N	L
	-	-	-	-	-	-	-	(4g)	(5g4g)	(3h4h)	4h	(5h4h)
	-	6e	(7e6e)	-	6f	-	(5g6g)	**6g**	(7g6g)	(5h6h)	6h	(7h6h)
	-	(8e)	(9e8e)	-	-	-	-	8g	(9g8g)	- -	-	

La classe di tolleranza segnata in grassetto è la principale in uso.

FILETTATURA METRICA ISO

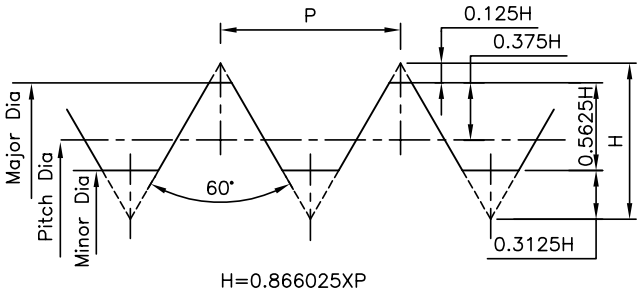
Applicazioni : sistema di accoppiamento comunemente più diffuso

- **Produciamo calibri metrici ISO con,**
  a) passi e diametri a disegno o a richiesta
  b) passi minorati o maggiorati per controlli pre/post trattamenti

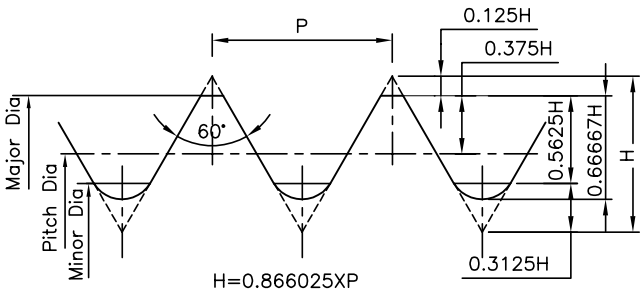
FILETTATURA 'MJ'

Applicazioni: sistema metrico industria aeronautica

Profilo interno filettatura 'MJ'



Profilo esterno filettatura 'MJ'



SPECIFICHE: ISO 5855 - Part I,II,III - 1999, ANSI B 1.21M - 1997 & ANSI B1.22 M -1985

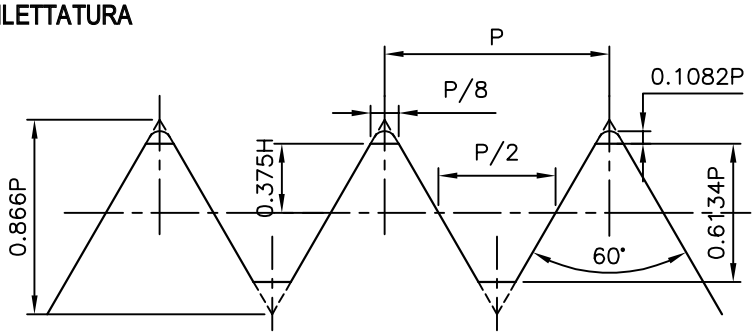
GAMMA DI PRODUZIONE

Tipologia calibro	Diametri	Passi in mm	Classe di tolleranza
Tampone filettato	1.6mm - 90 mm	0.35, 0.4, 0.45, 0.5, 0.6, 0.7, 0.75, 0.8, 1, 1.25, 1.5, 1.75, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6,	Come da tabella sottostante
Anello filettato	2 mm - 90 mm	0.4, 0.45, 0.5, 0.6, 0.7, 0.75, 0.8, 1, 1.25, 1.5, 1.75, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6,	Come da tabella sottostante
Tampone liscio	Come da tabella soprastante		
Anello liscio	Come da tabella soprastante		
Tamponi di riscontro	Come da tabella soprastante		
Tamponi di riscontro logoro	Come da tabella soprastante		
Anelli di riscontro	Come da tabella soprastante		
Anelli di riscontro logoro	Come da tabella soprastante		

Classe di tolleranza

Tipo di filetto	Classe di tolleranza PRIMA del trattamento	Classe di tolleranza DOPO trattamento	
		Passo 2mm o più piccolo	Passo più di 2mm
Filetto esterno (Anello)	4g6g	4g6g	4h6h
Filetto interno (Tampone)			
Diametro nominale fino a 5mm	4G6G	4G6G	'4H6H'
Diametro nominale oltre 6 mm	4G5G	4G5G	'4H5H'

PROFILO FILETTATURA



SPECIFICHE: ANSI / ASME B1.2-1983.

☛ Produciamo anche secondo
B.S. 1580, Part I & II-2007 & B.S. 919 Part (I)-2007
solo su richiesta

GAMMA DI PRODUZIONE

Tipologia calibro	Diametri pollici	TPI (passi per pollice)	Classe di tolleranza
Tampone filettato	No.4 (0.112-14)	48, 44, 40, 36, 32, 28, 24, 20, 18, 16, 14, 13, 12, 11.5, 11, 10, 9, 8,7,6, 5, 4.5, 4 TPI altro a richiesta	Come da tabella sottostante
Anello filettato	No.4 (0.112-11)	48, 44, 40, 36, 32, 28, 24, 20, 18, 16, 14, 13, 12, 11.5,11,10, 9, 8,7,6, 5, 4.5, 4 TPI altro a richiesta	Come da tabella sottostante
Tamponi di riscontro	Come da tabella soprastante		
Anello liscio	Come da tabella soprastante		
Tamponi di riscontro	Come da tabella soprastante		
Tamponi di riscontro logoro	Come da tabella soprastante		
Anelli di riscontro	Come da tabella soprastante		
Anelli di riscontro logoro	Come da tabella soprastante		

Classe di tolleranza

Classe di tolleranza per Tamponi Filettatura interna)	Classe di tolleranza per Anelli (Filettatura esterna)	Applicazione
1B	1A	Montaggi rapidi dove i filetti possono essere sporchi/danneggiati con ampie tolleranze per filettature maschio o femmina
2B	2A	Uso normale per accoppiamenti liberi
3B	3A	Per accoppiamenti più precisi

☛ Produciamo calibri filettati ad anello in clase **AG** per applicazioni ad alte temperature secondo la normativa B.S. 1580, Part I & II 1962 spec.

Applicazioni : sistema di accoppiamento comunemente diffuso

TPI /Filetti per pollice

Dia	Dia. in Inch	UNC	UNF	UNEF	UN
No. 0	0.06	-	80	-	-
No. 1	0.073	64	72	-	-
No. 2	0.086	56	64	-	-
No. 3	0.099	48	56	-	-
No. 4	0.112	40	48	-	
No. 5	0.125	40	44	-	-
No. 6	0.138	32	40	-	-
No. 8	0.164	32	36	-	-
No. 10	0.190	24	32	-	-
No. 12	0.216	24	28	32	-
¼"	0.25	20	28	32	-
5/16"	0.3125	18	24	32	20,28
3/8"	0.375	16	24	32	20,28
7/16"	0.4375	14	20	28	16,32
½"	0.5	13	20	28	16,32
9/16"	0.5625	12	18	24	16,20,28,32
5/8"	0.625	11	18	24	12,16,20,28,32
*11/16"	0.6875			24	12,16,20,28,32
¾"	0.75	10	16	20	12,28,32
*13/16"	0.8125			20	12,16,28,32
7/8"	0.875	9	14	20	12,16,28,32
*15/16"	0.9375			20	12,16,28,32
1"	1.00	8	12	20	16,28,32
*1.1/16"	1.0625			18	8,12,16,20,28
1.1/8"	1.125	7	12	18	8,16,20,28
*1.3/16"	1.1875			18	8,12,16,20,28
1.1/4"	1.25	7	12	18	8,16,20,28
*1.5/16"	1.3125			18	8,12,16,20,28
1.3/8"	1.375	6	12	18	8,16,20,28
*1.7/16"	1.4375			18	6,8,12,16,20,28
1.1/2"	1.5	6	12	18	8,16,20,28
*1.9/16"	1.5625			18	6,8,12,16,20
1.5/8"	1.625			18	6,8,12,16,20
*1.11/16"	1.6875			18	6,8,12,16,20
1.3/4"	1.75	5			6,8,12,16,20
*1.13/16"	1.8125				6,8,12,16,20
1.7/8"	1.875				6,8,12,16,20
*1.15/16"	1.9375				6,8,12,16,20
2"	2.0	4.5			6,8,12,16,20
*2.1/8"	2.125	-	-	-	6,8,12,16,20
2.1/4"	2.25	4.5	-	-	6,8,12,16,20
*2.3/8"	2.375	-	-	-	6,8,12,16,20
2.1/2"	2.5	4	-	-	6,8,12,16,20
*2.5/8"	2.625	-	-	-	4,6,8,12,16,20
2.3/4"	2.75	4	-	-	6,8,12,16,20
*2.7/8"	2.875	-	-	-	4,6,8,12,16,20
3"	3.0	4	-	-	6,8,12,16,20
*3.1/8"	3.125	-	-	-	4,6,8,12,16
3.1/4"	3.25	4	-	-	6,8,12,16
*3.3/8"	3.375	-	-	-	4,6,8,12,16
3.1/2"	3.5	4	-	-	6,8,12,16
*3.5/8"	3.625	-	-	-	4,6,8,12,16
3.3/4"	3.75	4	-	-	6,8,12,16
*3.7/8"	3.875	-	-	-	4,6,8,12,16
4"	4.0	4	-	-	6,8,12,16
*4.1/8"	4.125	-	-	-	4,6,8,12,16
4.1/4"	4.25	-	-	-	4,6,8,12,16
*4.3/8"	4.375	-	-	-	4,6,8,12,16
4.1/2"	4.5	-	-	-	4,6,8,12,16
*4.5/8"	4.625	-	-	-	4,6,8,12,16
4.3/4"	4.75	-	-	-	4,6,8,12,16
*4.7/8"	4.875	-	-	-	4,6,8,12,16
5"	5.0	-	-	-	4,6,8,12,16
*5.1/8"	5.125	-	-	-	4,6,8,12,16
5.1/4"	5.25	-	-	-	4,6,8,12,16
*5.3/8"	5.375	-	-	-	4,6,8,12,16
5.1/2"	5.50	-	-	-	4,6,8,12,16
*5.5/8"	5.625	-	-	-	4,6,8,12,16
5.3/4"	5.75	-	-	-	4,6,8,12,16
*5.7/8"	5.875	-	-	-	4,6,8,12,16
6"	6.0	-	-	-	4,6,8,12,16

DIAMETRI – COMBINAZIONI FILETTI

UNC Filettatura passo grosso.

UNF Filettatura passo fine.

UNEF Filettatura passo extra fine.

UN Filettatura classica (passi 4-6-8---32)

UNS Filettatura Speciale.

Note :

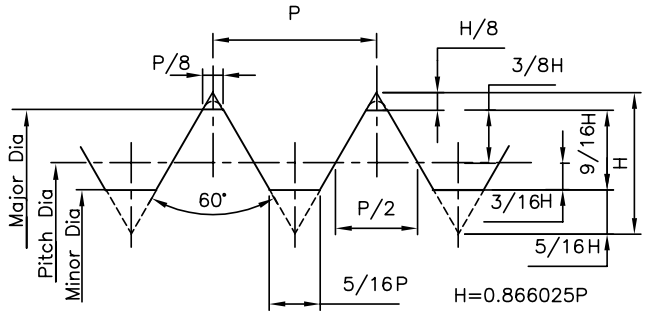
1. La serie UNS non è inserita nella tabella

* diametro seconda scelta.

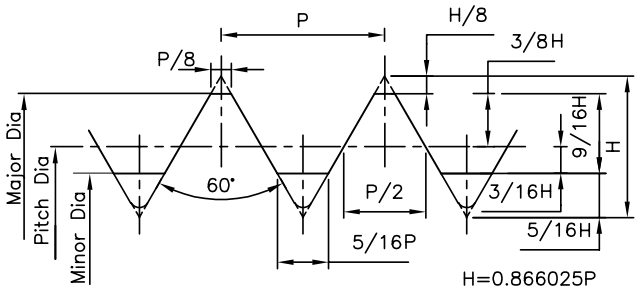
FILETTATURA UNJ

Applicazioni: industria aeronautica Americana

PROFILO FILETTATURA INTERNA UNJ



PROFILO FILETTATURA ESTERNA UNJ



SPECIFICHE :
B.S. 4084 – 1996, or I.S.O 3161-1999 & ISO 15872-2002.

GAMMA DI PRODUZIONE

Tipologia calibro	Diametri pollici	TPI (passi per pollice)	Classe di tolleranza
Tampone filettato	No.4 (0.112- 6)	48, 44, 40, 36, 32, 28, 24, 20, 18, 16, 14, 13, 12, 11.5, 11, 10, 9, 8,7,6, 5, 4.5, 4 TPI altro a richiesta	3B
Anello filettato	No.4 (0.112- 6)	48, 44, 40, 36, 32, 28, 24, 20, 18, 16, 14, 13, 12, 11.5,11,10, 9, 8,7,6, 5, 4.5, 4 TPI altro a richiesta	3A
Tamponi di riscontro	Come da tabella soprastante		
Anello liscio	Come da tabella soprastante		
Tamponi di riscontro	Come da tabella soprastante		
Tamponi di riscontro logoro	Come da tabella soprastante		
Anelli di riscontro	Come da tabella soprastante		
Anelli di riscontro logoro	Come da tabella soprastante		

UNJC – Filettatura unificata passo grosso con raggiop di raccordo sul nocciolo.
UNJF – Filettatura unificata passo fine con raggio di raccordo sul nocciolo.
UNJEF – Filettatura unificata passo extra fine con raggio di raccordo sul nocciolo.
UNJ – Filettatura unificata passo normale costante con raggio di raccordo sul nocciolo.

CALIBRI PER INSERTI TIPO "HELI-COIL"

I calibri sono utilizzati per verificare una filettatura maggiorata, la conseguente e corretta inserzione degli inserti filettati (Heli-Coil). Questi "inserti filettati"hanno un diametro esterno sovradimensionato e una filettatura interna di dimensioni standard e vengono utilizzate, nel caso in cui la filettatura interna considerata risulti troppo grande per posizionare una vite standard

☛ 'Heli-coil' è un marchi registrato da Emhart Tecknologies, USA.

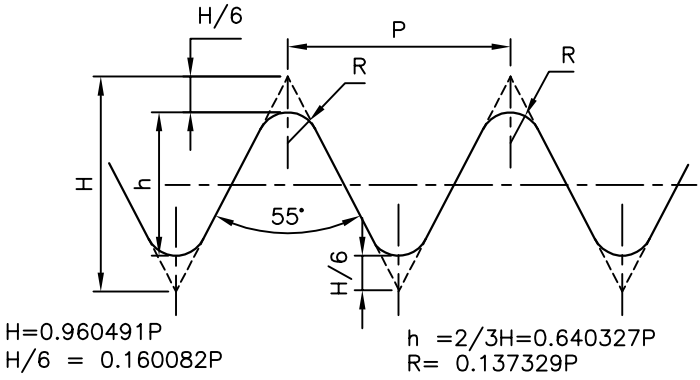
SPECIFICHE :
B.S. 4377 –1991 per filettatura metrica.

Classe di tolleranza :
Casse di tolleranza 5H e 6H

FILETTATURA BSW / BSF / WHITWORTH

Applicazioni: sistema in pollici - dove lo spazio tra filetti deve essere ben controllato

PROFILO FILETTATURA BSW / BSF / WHITWORTH



SPECIFICHE: **norma base** : B.S. 84-2007,
norma calibro : B.S. 919 Part II - 2007

BSW – Filettatura Whitworth,passo grosso
BSF – Filettatura Whitworth,passo fine
BSB – Filettatura Whitworth,per ottone

GAMMA DI PRODUZIONE

Dia Pollici	BSW	BSF	BSB	Tipo di calibro utilizzato				
1/8	40	-	26	Tampone filettato	Tampone liscio controllo fori/ diam.minore	Anello filettato	Tampone di riscontro anelli nuovi	Tampone di riscontro Logoro
3/16	24	32	26					
* 7/32	-	28	*					
¼	20	26	26					
5/16	18	22	26					
3/8	16	20	26					
7/16	14	18	26					
½	12	16	26					
*9/16	12	16	26					
5/8	11	14	26					
*11/16	11	14	*					
¾	10	12	26					
7/8	9	11	26					
1	8	10	26					
1.1/8	7	9	26					
1.1/4	7	9	26					
*1.3/8	-	8	26					
.1/2	(6)	(8)	26					
1.3/4	(5)	(7)	26					
2	(4.5)	(7)	26					
2.1/4	(4)	(6)	*					
2.1/2	(4)	(6)	*					
2.3/4	(3.5)	(6)	*					
3	(3.5)	(5)	*					
*3.1/4	(3.25)	(5)	*					
3.1/2	(3.25)	(4.5)	*					
*3.3/4	(3)	(4.5)	*					
4	(3)	(4.5)	*					
4.1/2	(2.875)	(4)	*					
5	(2.75)	-	*					
5.1/2	(2.625)	-	*					
6	(2.5)	-	*					

* Non se ne raccomanda l'uso

Classe di tolleranza

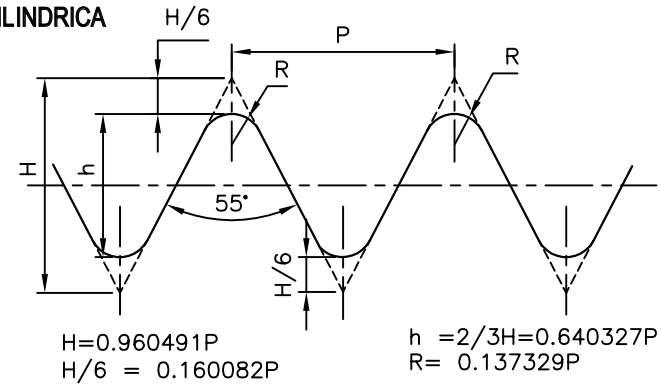
Tampone-filettato interno	Anello filetto esterno
Classe media	Classe media
Classe normale	Classe libera
Classe precisa	Classe precisa

- I calibri con i passi in parentesi sono in forma troncata.
- Produciamo calibri con dimensioni, passi e numero di filetti per pollici diversi dalle tabelle soprastanti.

FILETTATURA GAS CILINDRICA " G "

Applicazioni: ove non sono richieste particolari tenute sui filetti alle alte pressioni.

PROFILO FILETTATURA GAS CILINDRICA



SPECIFICHE :

I.S.O standard - Norma base : ISO 228 (1) – 2000(E)
Norma calibro : ISO 228 (2) – 1987 (E)
Indian Standard - Norma base : IS 2643 – 2005
Norma calibro : IS 10216 – 1988
BSI Standard - B.S 2779 – 1986.

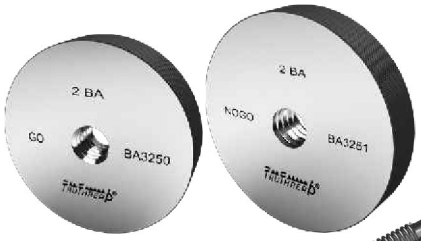
GAMMA DI PRODUZIONE

Diametri	TPI	Classe di tolleranza	
1/16. 1/8	28	**Tampone filettato.**	**Anello filettato**
¼, 3/8	19	Classe generale	Classe B
½, 5/8, ¾, 7/8	14		Classe A
1, (1.1/16), 1.1/8, 1.1/4, (1.3/8),(1.5/8) 1.3/4, (1.7/8) , 2, (2.1/8), 2.1/4, (2.5/16), (2.3/8), 2.1/2, 2.3/4, (2.7/8), 3, (3.1/4), 3.1/2, 4,4.1/2, 5, 5.1/2, 6	11		La tolleranza in classe A è più stretta della classe B La classe 'A' è metà della classe B

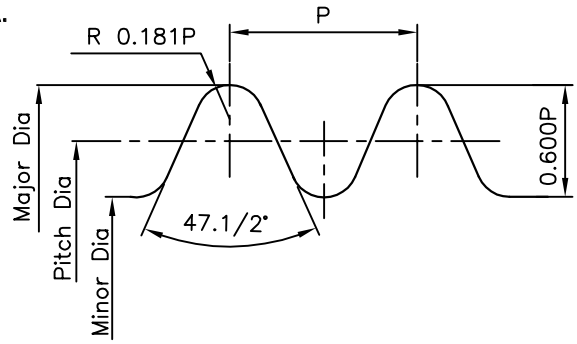
☛ **Le misure fra parentesi ( ) vengono prodotte su richiesta in quanto poco utilizzate e non rispondenti alle norme ISO .**

FILETTATURA B.A.

Applicazioni : Bvengono utilizzati per accoppiamenti precisi, e strumentazione speciale.



PROFILO FILETTATURA B.A.



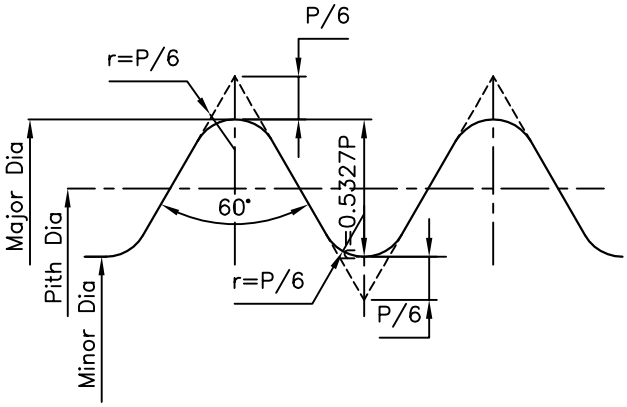
SPECIFICHE : Norma base : B.S.93-1951.
Norma calibro : B.S 919 Part II - 2007

GAMMA DI PRODUZIONE

B.A. N°.	Passo in mm	Tipo di calibro utilizzato			
2	0.81	**Tampone filettato**	**Anello filettato**	**Tamponi di riscontro**	**Tamponi di riscontro logoro**
3	0.73				
4	0.66				
5	0.59	**Classe di tolleranza** :	**Classe di tolleranza** :	**Classe di tolleranza**	**Classe di tolleranza**
6	0.53	• Normale (N)	• Normale (N)	• Normale (N)	• Normale (N)
7	0.48	• Ristretta (C)	• Ristretta (C)	• Ristretta (C)	• Ristretta (C)

Applicazioni : utilizzato per raccordi, ghiere, e bulloni nell'industria del ciclo.

B.S. PROFILO FILETTATURA PER CICLI



SPECIFICHE: Norma base : B.S. 811 – 1950.
Norma calibro : B.S. 919 Part II – 2007.

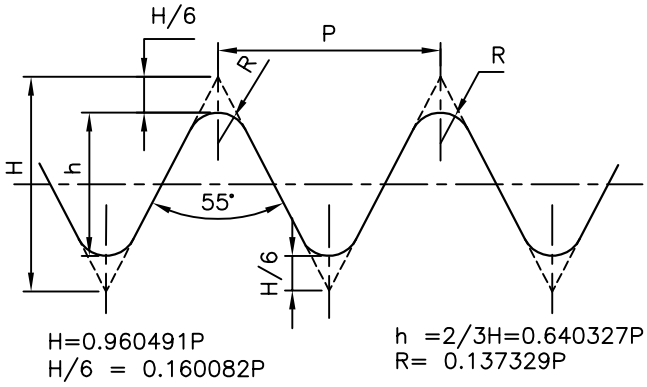
GAMMA DI PRODUZIONE

DIAMETRI	PASSI	Tamponi filettati	Anelli Filettati	Tamponi di riscontro	Tamponi di riscontro logoro
Per raggi e raccordi					
SWG 11	44	Classe di tolleranza- Media (M)	Classe di tolleranza- Media (M)	Classe di tolleranza- Media (M)	Classe di tolleranza- Media (M)
SWG 10,SWG9	40				
SWG 8	32				
Per ghiere e bulloni					
1/8	40	Classe di tolleranza- Ristretta (C) Media (M) Libera (F)	Classe di tolleranza- Ristretta (C) Media (M) Libera (F)	Classe di tolleranza- Ristretta(C) Media (M) Libera (F)	Classe di tolleranza- Ristretta(C) Media (M) Libera (F)
5/32, 3/16	32				
7/32,¼,9/32,5/16 3/8,7/16, ½, 9/16, 5/8, 11/16, ¾,	26				
Per filettature speciali					
7/8,1,1.290,1.370 1.9/16,1.5/8	24	Classe di tolleranza- Media (M)	Classe di tolleranza- Media (M)	Classe di tolleranza- Media (M)	Classe di tolleranza- Media (M)
1.1/8, 1.45,17/64	26				
31/32	30				

FILETTATURE COMPARTO ELETTRICO BS

Applicazioni : usato per il controllo di tubazioni filettate per cablaggio condotti

PROFILO FILETTATURA B.S.



H=0.960491P
H/6 = 0.160082P
h =2/3H=0.640327P
R= 0.137329P

SPECIFICHE:
Norma base e Norma calibro: B.S. 31 – 1940

GAMMA DI PRODUZIONE

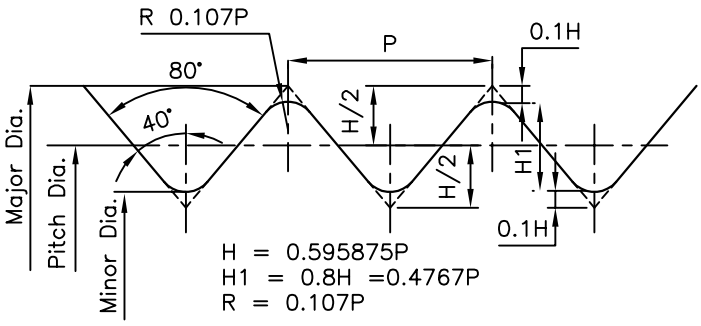
Specifiche riguardanti filettature passa e lisci NonPassa

Diametri	Passi	Tipo di calibro utilizzato			
		Tampone filettato	Anello filettato	Tamponi di riscontro	Tamponi di riscontro logoro
½, 5/8	18				
¾, 1,1.1/4	16				
1.1/2, 2, 2.½	14				

FILETTATURA PG

Application : usato per il controllo di tubazioni filettate per cablaggio condotti

PROFILO FILETTATURA PG



H = 0.595875P
H1 = 0.8H =0.4767P
R = 0.107P

SPECIFICHE:
Norma base : DIN 40430 -1971 &
Norma calibro : DIN 40431(1) -1970 & DIN 40431(2)-1972

GAMMA DI PRODUZIONE

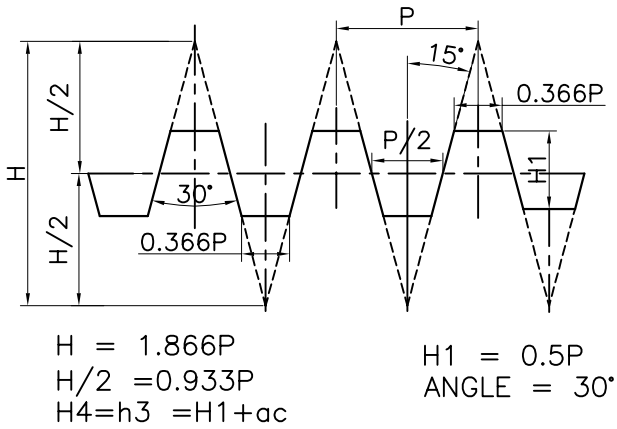
Specifiche riguardanti filettature passa e lisci NonPassa

Diametri	Passi	Tipo di calibro utilizzato			
		Tampone filettato	Anello filettato	Tamponi di riscontro	Tamponi di riscontro logoro
PG7	20				
PG9	18				
PG11	18				
PG13.5	18				
PG16	18				
PG21	16				
PG29	16				
PG36	16				
Pg42	16				
Pg48	16				

FILETTATURA TRAPEZOIDALE

Applicazioni : utilizzato nella costruzione di macchine utensili ad alta velocità, nella costruzione di martinetti ecc.

PROFILO FILETTATURA TRAPEZOIDALE



H = 1.866P
H/2 =0.933P
H4=h3 =H1+ac

H1 = 0.5P
ANGLE = 30°

SPECIFICHE:

IS Standard: Norma base: IS 7008 – 1988 & ISO 7008 (4)-1999.
Norma calibro: DIN 103- 1985.

ISO Standard: Norma base: ISO 2903 – 1993, ISO 2904-1977
Norma calibro: DIN 103-(9) 1985.

GAMMA DI PRODUZIONE

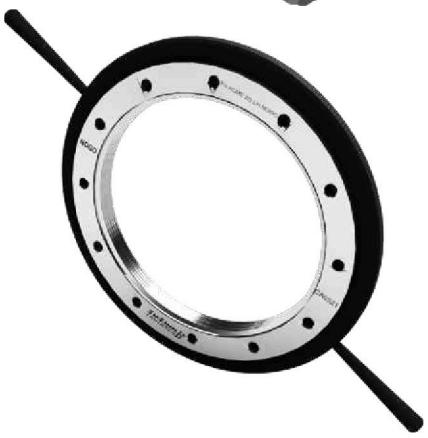
Tipologia calibro	Diametri (MM)	Passi in mm	Classe di tolleranza
Tampone filettato	8 - 355	1.5, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12 Altri passi a richiesta	come da tabella
Anello filettato	8 -285	1.5, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12 Altri passi a richiesta	come da tabella
Tampone liscio	8- 285		
Anello liscio	8-285		
Tamponi di riscontro	Come da tabella soprastante		
Tamponi di riscontro logoro	Come da tabella soprastante		
Anelli di riscontro	Come da tabella soprastante		
Anelli di riscontro logoro	Come da tabella soprastante		

☛ Possono essere forniti a richiesta calibri per tubi e raccordi PVC nelle seguenti dimensioni DN 100, DN 125, DN 150, DN 175 & DN 200

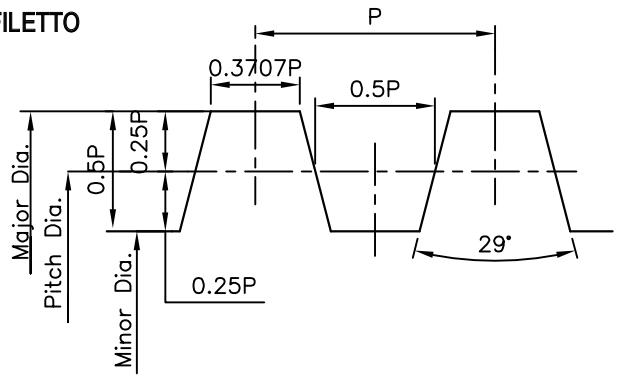
Classe di tolleranza

	Classi di tolleranza per Filetti interni (Tamponi)		Classi di tolleranza per Filetti esterni (Anelli)			
	Tolleranza 'H'		Tolleranza 'e'		Tolleranza 'c'	
	N	L	N	L	N	L
Media	7H	8H	7e	8e	-	-
Comune	8H	9H			8c	9c

Applicazioni: utilizzato nella costruzione di macchine utensili ad alta velocità, nella costruzione di martinetti ecc.



ACME PROFILO FILETTO



- La filettatura ACME è simile a quella Trapezoidale
- La filettatura Trapezoidale segue Il sistema Metrico mentre l' ACME utilizza il sistema in pollici

SPECIFICHE:
American spec: ANSI/ASME B1.5 – 1997
B. S. specifica : B.S. 1104 – 1957.

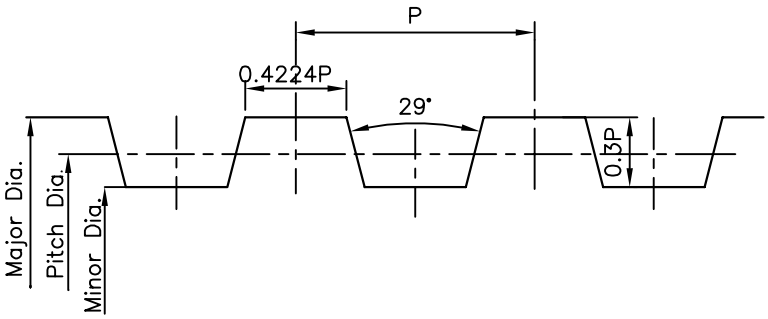
GAMMA DI PRODUZIONE

Tipologia calibro	Diametri (pollici)	Passi in pollici	Classe di tolleranza
Tampone filettato	1/4 - 5 oltre 5 sino a 14 a richiesta	16, 14, 12, 10, 8, 6, 5, 4, 3, 2.5, 2. altri a richiesta	2G, 3G & 4G 2C, 3C & 4C
Anello filettato	1/4 - 5 oltre 5 sino a 11 a richiesta	16, 14, 12, 10, 8, 6, 5, 4, 3, 2.5, 2. altri a richiesta	2G, 3G & 4G 2C, 3C & 4C
Tampone liscio	come da tabella		
Anello liscio	come da tabella		
Tamponi di riscontro	come da tabella		
Tamponi di riscontro logoro	come da tabella		

Classe di tolleranza

La tolleranza "G" è la classe più comunemente utilizzata; la classe "C" viene utilizzata su richiesta del progettista.
La tolleranza in classe 3G è quella più utilizzata per svariate applicazioni. Classi superiori a 3, come la 4G, 5G sono gradualmente più ristrette.
Al contrario le classi al di sotto di 3G, come la 2G sono più larghe.

STUB ACME PROFILO FILETTO



SPECIFICHE :
ANSI/ASME B1.8 – 1988

GAMMA DI PRODUZIONE

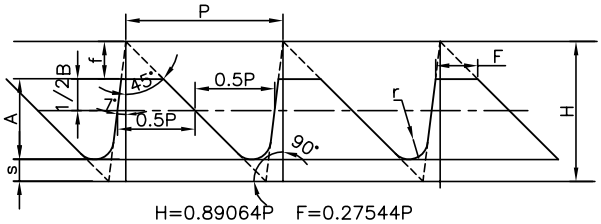
Tipologia calibro	Diametri (pollici)	Passi in pollici	Classe di tolleranza
Tampone filettato	1/4 - 5 oltre 5 sino a 14	16, 14, 12, 10, 8, 6, 5, 4, 3, 2.5, 2. altri a richiesta	2G, 3G & 4G 2C, 3C & 4C
Anello filettato.	1/4 - 5 oltre 5 sino a 11	16, 14, 12, 10, 8, 6, 5, 4, 3, 2.5, 2. altri a richiesta	2G, 3G & 4G 2C, 3C & 4C
Tampone liscio	come da tabella		
Anello liscio	come da tabella		
Tamponi di riscontro	come da tabella		
Tamponi di riscontro logoro	come da tabella		

FILETTATURA DENTE DI SEGA RINFORZATO

Applicazioni: industria militare,morse,martinetti a vite

☛ Filettatura in grado di sopportare il carico assiale posizionato su di esso/ la forza elevata in una sola direzione permette tutte quelle applicazioni sopra menzionate.

PROFILO FILETTATURA 7/45º



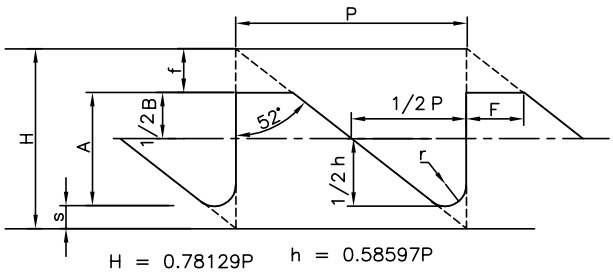
H=0.89064P F=0.27544P

r=0.12055 B=0.4P

A=0.50586P S=0.13946P

h=0.61172P

PROFILO FILETTATURA 0/52º



H = 0.78129P h = 0.58597P

f = 0.19064P s = 0.09766P

B = 0.4P r = 0.09298P

A = 0.49298P F = 0.24401P

SPECIFICHE:

B.S. 1657 – 1950 in uso per 7º/45º e 0º/52º . ANSI B 1.9-1973 per 7º/45º .

GAMMA DI PRODUZIONE

Tipologia calibro	Diametri (pollici)	TPI	Classe di tolleranza Classe per BS 1657	Classe di tolleranza Classe per ANSI B1.9
Tampone filettato.	0.5 - 14	20, 16, 12, 10, 8, 6, 5, 4, 3, 2.5, 2 ☛ TPI altri passi a richiesta	Libera Media Ristretta	Classe 2(normale) Classe 3 (Accurato)
Anello filettato.	0.5 -11			
Tampone di riscontro.	0.5 -11			
Tampone di ris.logoro.	0.5 -11			

FILETTATURA METRICA/ DENTE DI SEGA

Application: simile a dente di sega ma con dimensioni metriche industria militare,morse,martinetti a vite

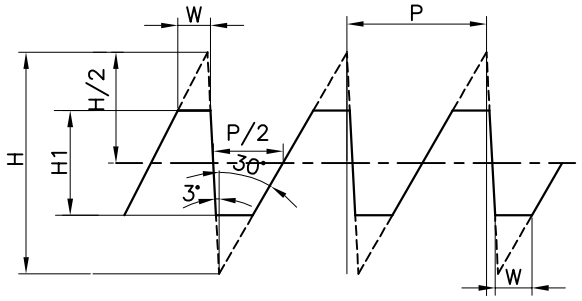
Profilo filettatura 3º/30º

H = 1.5878P

H1 = 0.75P

H/2 = 0.7939P

W = 0.26384P



SPECIFICHE:

DIN 513 – 1985

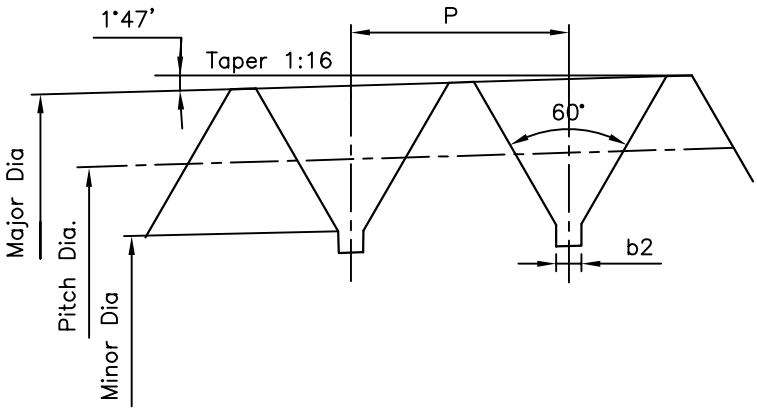
GAMMA DI PRODUZIONE

Tipologia calibro	Diametri (MM)	Passi in mm.	Classe di tolleranza
Tampone filettato.	10 -355	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12 Altri passi a richiesta	7H, 8H, 9H,
Anello filettato.	10 -285		6e*, 7e, 8e, 9e & 6c*, 7c, 8c & 9c * 6e & 6c tolleranze poco impiegate
Tamponi di riscontro			
Tamponi di riscontro logoro			

	Calibri a tampone		Anello, tampone di riscontro e logoro	
Classe di tolleranza	Tipo di filettatura utilizzata			
	Normale	Lunga	Normale	Lunga
Media	7H	8H	7e	8e
Accurata	8H	9H	8c	9c

Applicazioni: di largo utilizzo in varie applicazioni in cui vi deve essere tenuta a pressioni

PROFILO FILETTATURA NPT



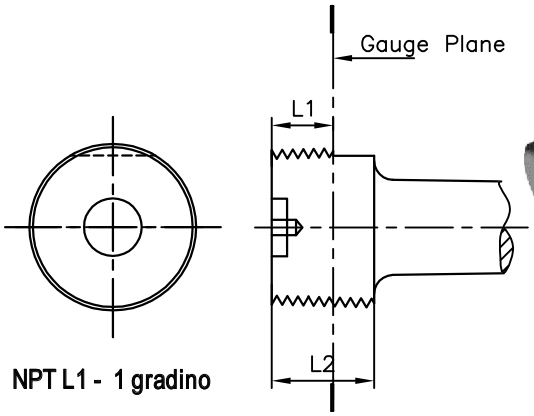
SPECIFICHE :
ANSI / ASME B1.20.1-1983 ad un solo piano
e American Handbook H-28 Part II – 1957 calibri a tre piani

GAMMA DI PRODUZIONE

Diametri in Pollici	TPI	Tipologia calibro utilizzata			
1/16, 1/8	27	Tampone conico, L1 1 gradino L1 3 gradini	Tampone liscio conico per controllo foro conico/ Diametro.minore filettato interno	Anello conico L1 1 gradino L1 a 3 gradino	Tampone master / Tampone riscontro Anello di riscontro e logoro
¼, 3/8	18				
½, ¾	14				
1, 1.1/4, 1.1/2, 2	11.5				
2.1/2, 3, 3.1/2,4 4, 5, 6, 8, 10, 12	8				

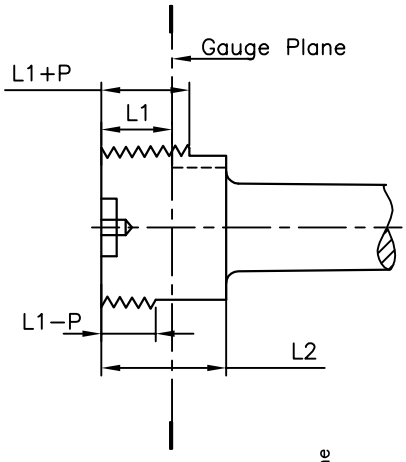
Calibri NPT per controllo L2 a richiesta

Calibri ad 1 gradino ;controllo sul medio

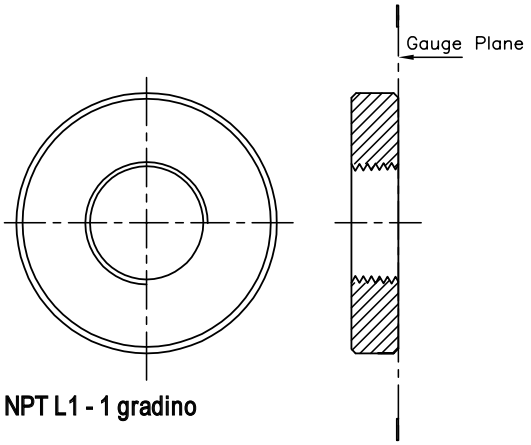


NPT L1 - 1 gradino

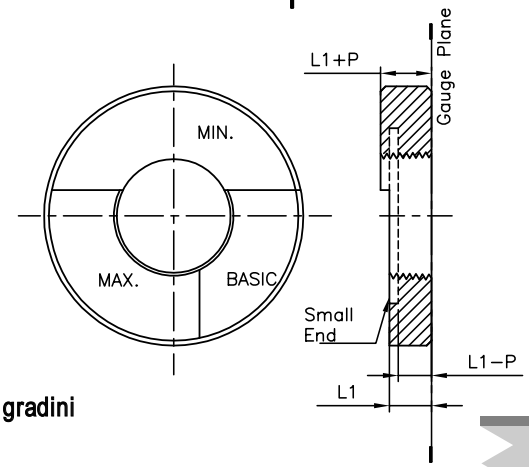
Calibri a 3 gradini; controllo sul minimo-medio-massimo



NPT L1 - 3 gradini



NPT L1 - 1 gradino

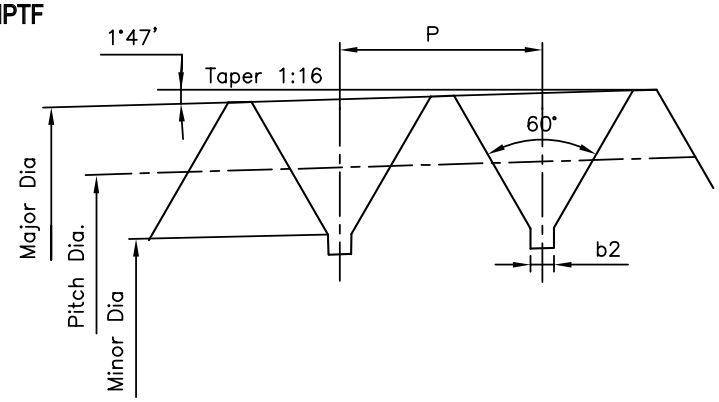


NPT L1 - 3 gradini

Applicazioni: NPTF Impieghi per tenuta a secco

SPECIFICHE :
ANSI / ASME B1.20.6 – 1984
ANSI B1.20.5 – 1978 e H-28 Part II 1957

PROFILO FILETTATURA NPTF



GAMMA DI PRODUZIONE

Diam. in Pollici	TPI	Tipologia calibro utilizzata				
1/16, 1/8	27	Tampone conico L1 ad 1 gradino L3 ad 1 gradino Oppure L1 a 3 gradini L3 a 3 gradini	Tampone liscio conico controllo creste	Anello conico L1 ad 1 gradino L2 ad 1 gradino Oppure L1 a 3 gradini L2 a 3 gradini	Tampone master / Tampone riscontro controllo L1 & L2 Anello conico	Anello liscio a 6 piani controllo creste
¼, 3/8	18					
½, ¾	14					
1, 1.1/4,1.1/2, 2	11.5					
2.1/2, 3	8					

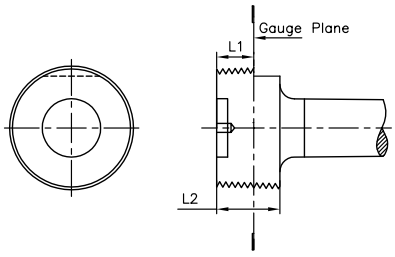
Tamponi filettati
Due lunghezze di controllo
L1 – Controllo del diametro nominale del piano di riferimento

L3 – Controllo del filetto sul fondo conico (diametro piccolo)

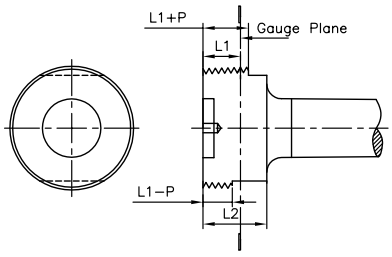
Anelli filettati
Due lunghezze di controllo
L1 – Controllo del diametro nominale del piano di riferimento

L2 – Controllo del filetto sul fondo conico (diametro piccolo)

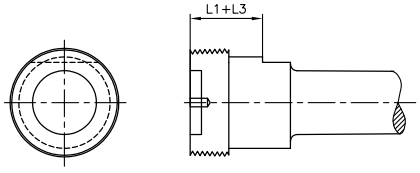
In caso di controlli molto accurati si utilizza in aggiunta per gli anelli L2 eTamponiL3 la lunghezza L1.
L'utilizzo in abbinamento di L2 e L3 nei calibri avviene quanndo la lunghezza di progetto del filetto è una spira più lunga del nominale.



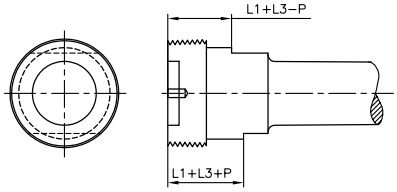
NPTF L1 - 1 gradino



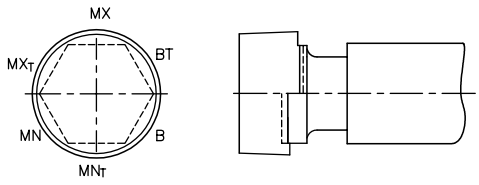
NPTF L1 - 3 gradini



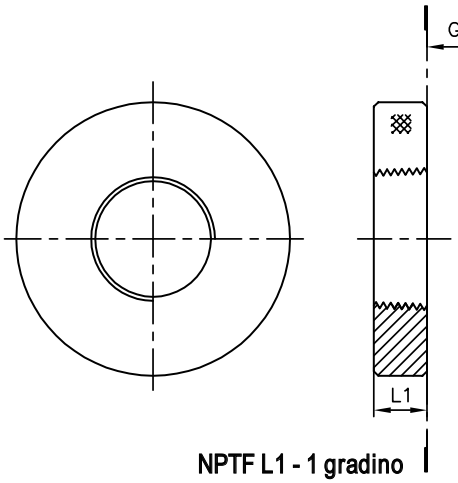
NPTF L3 - 1 gradino



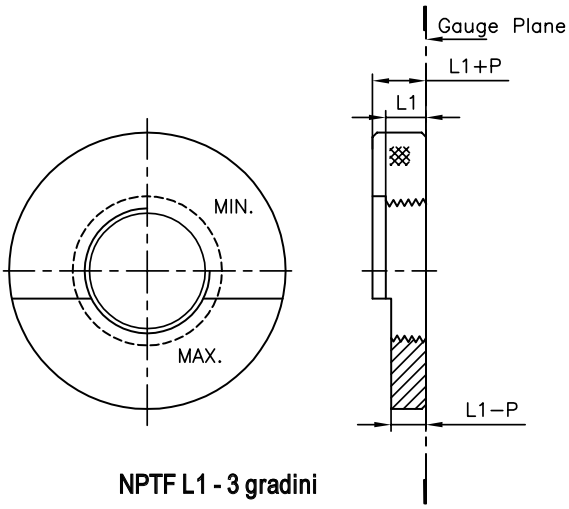
NPTF L3 - 3 gradini



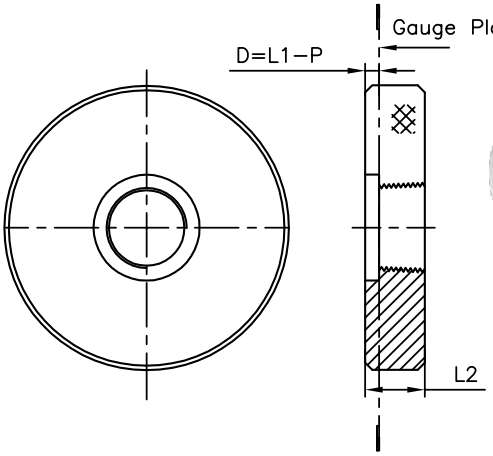
Tampone liscio 6 piani per controllo creste filetto.



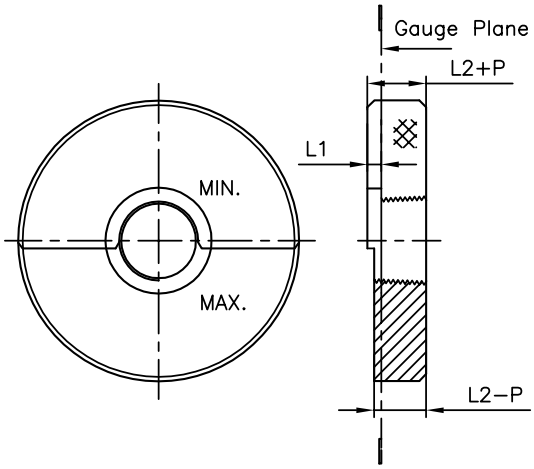
NPTF L1 - 1 gradino



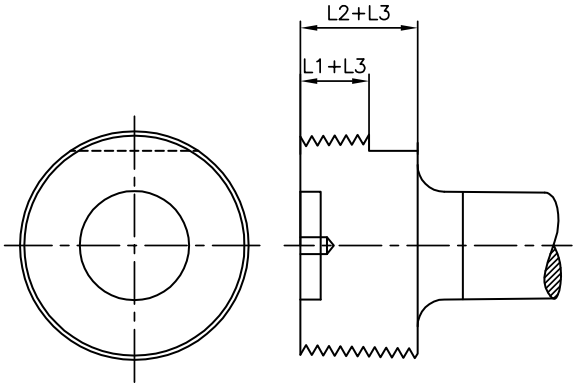
NPTF L1 - 3 gradini



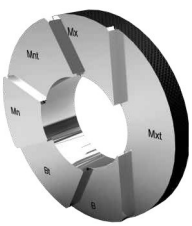
NPTF L2 - 1 gradino

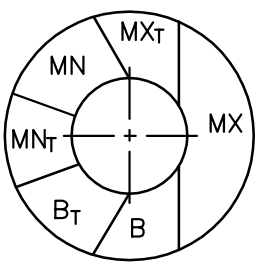


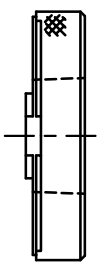
NPTF L2 - 3 gradini

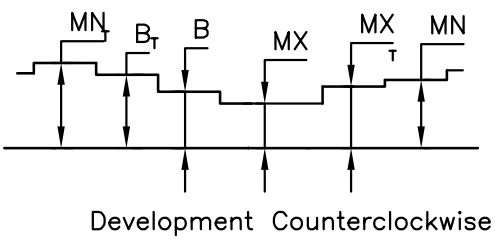


Tampone Master per controllo L1 e L2 anello





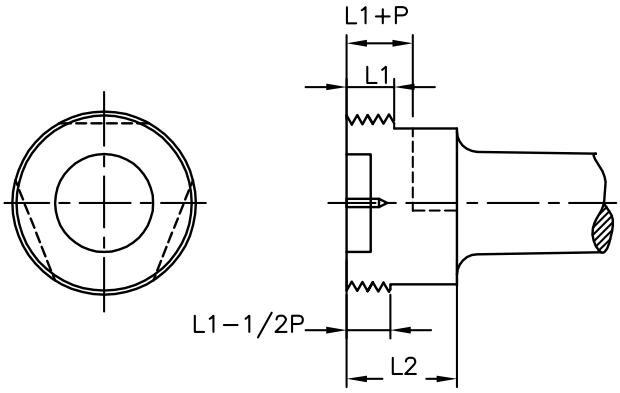




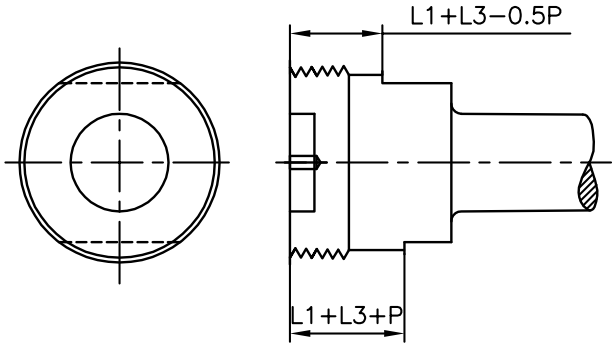
Anello 6 gradini controllo creste

Applicazioni: simile a NPTF con passo fine

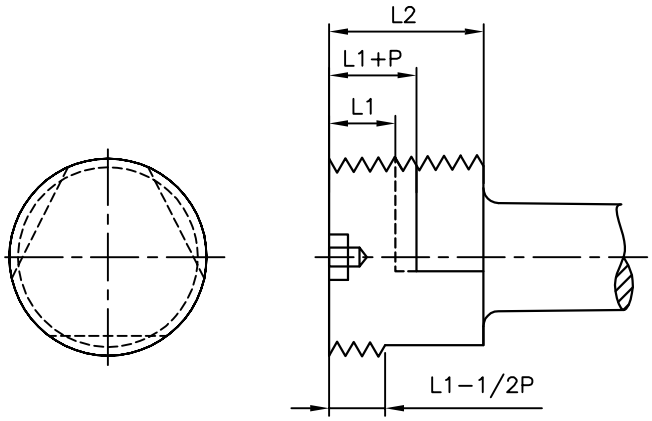
CALIBRI PER PTF (CORTO) ;FILETTATURE NPSF, e NPSI



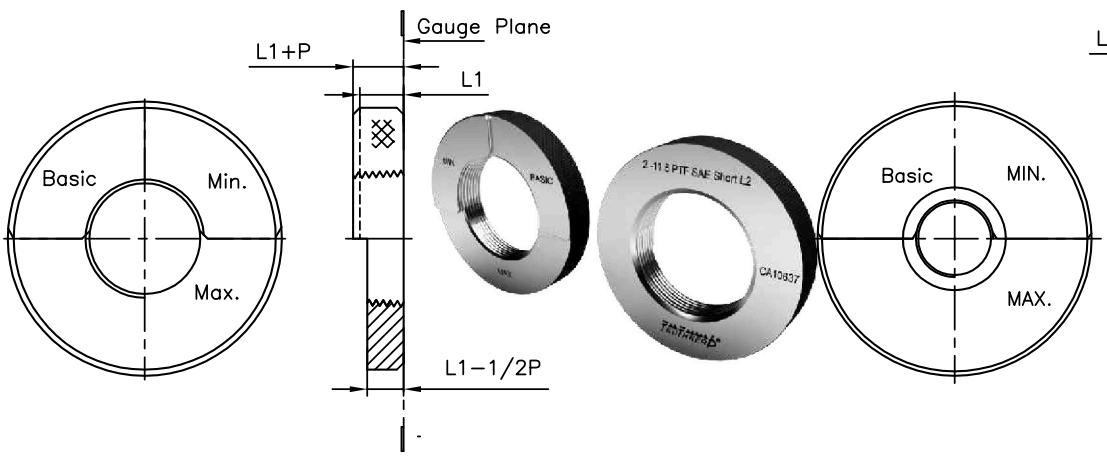
Tampone PTF SAE L1 corto o NPSF L1



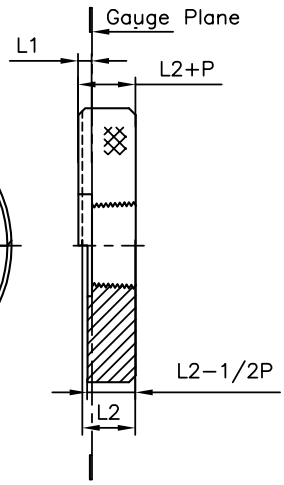
Tampone PTF SAE L3 corto



NPSI L1 PLUG



Anello PTF SAE L1 corto



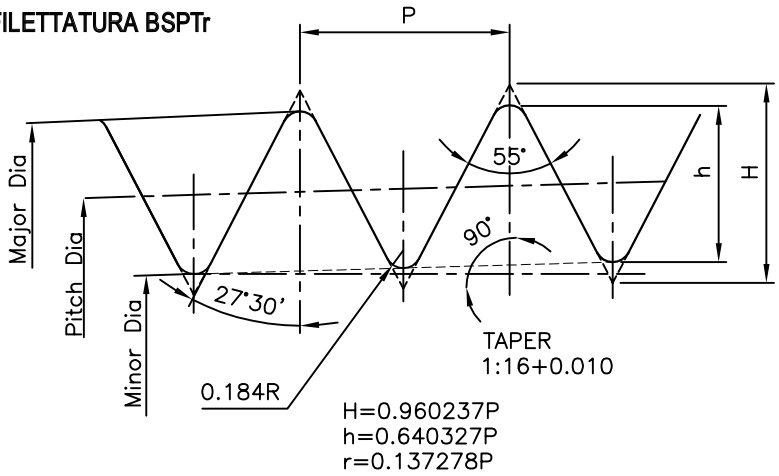
Anello PTF SAE L2 corto

FILETTATURA GAS CONICA TENUTA STAGNA BRITISH STANDARD (BSPTr)

Applicazioni : per il collegamento di tubazioni a tenuta stagna sul filetto.

SPECIFICHE :
BS Standard: BS 21-1985.

PROFILO FILETTATURA BSPTr

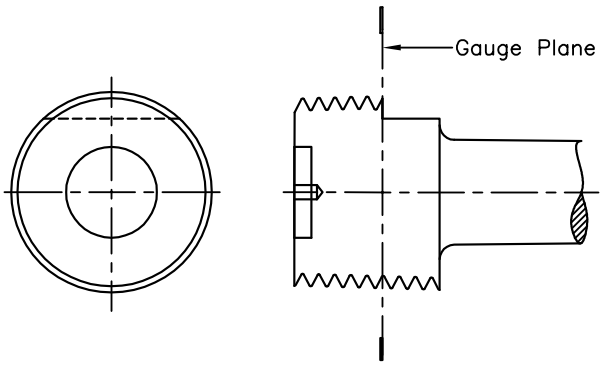


GAMMA DI PRODUZIONE

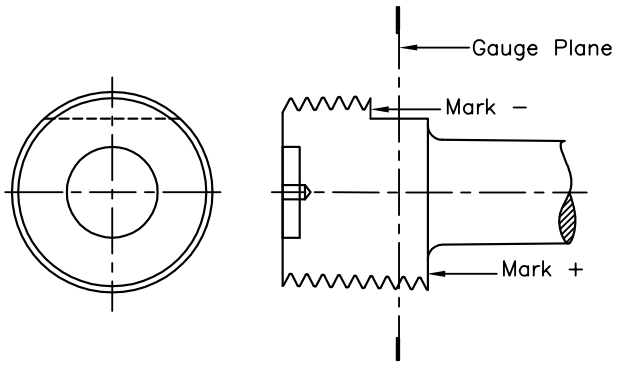
Diametri in pollici	TPI	Tipologia calibro			
1/16, & 1/8	28	Tampone filettato	Anello filettato	Tampone riscontro per anello	Tampone di riscontro logoro/Controllo anello logoro
¼ & 3/8	19				
½ & ¾	14	Sistema A. e Sistema B.	Sistema A e Sistema B	Sistema A e Sistema B	Sistema A e Sistema B
1,1.1/4,1.1/2,2, 2.1/2, 3	11				
4, 5, 6					

Utilizzati per verificare la filettetura conica INTERNA,

Sistema 'A' o Sistema 'B'

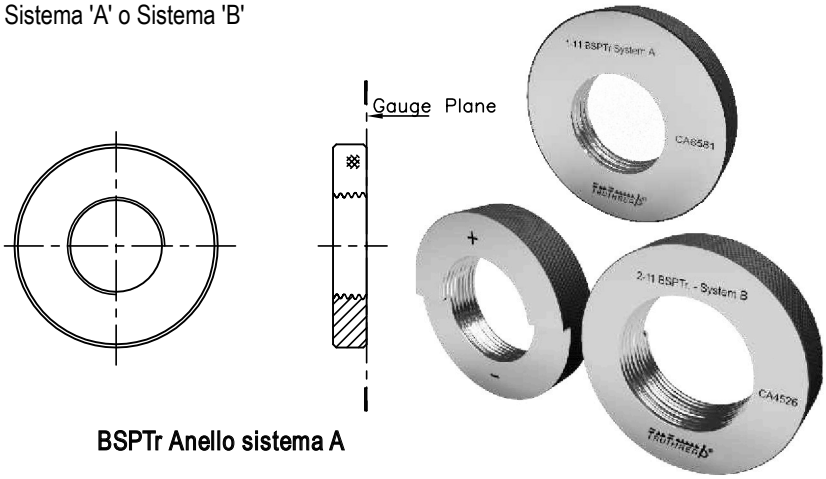


BSPTr Tampone sistema A

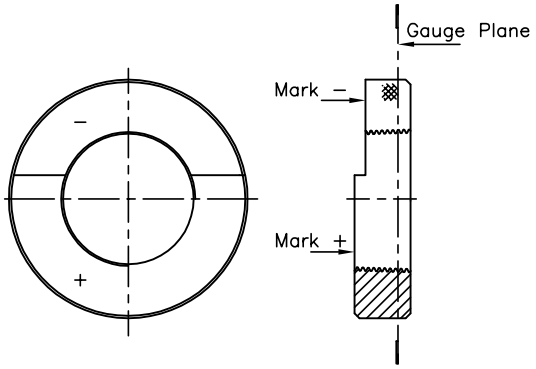


BSPTr Tampone sistema B

Utilizzati per verificare la filettetura conica INTERNA.
Sistema 'A' o Sistema 'B'



BSPTr Anello sistema A



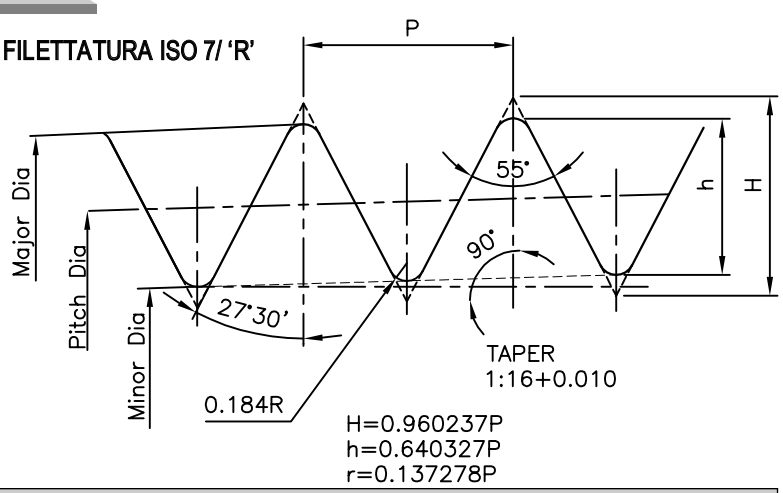
BSPTr Anello sistema B

FILETTATURA GAS CONICA ISO 7/(R) UNI EN 10226
2 piani.

Applicazioni : filettatura gas conica per tubazioni con tenuta sul filetto. Filettature interne ed esterne coniche

SPECIFICHE :
Norma base: ISO 7/1 - 1994 / IS 554 – 1999 ,
Norma calibro : ISO 7/2 – 2000/ IS 8999- 2003.

PROFILO FILETTATURA ISO 7/ 'R'



GAMMA DI PRODUZIONE

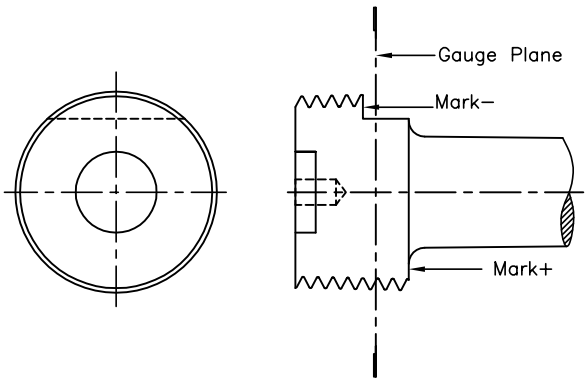
Diametri pollici	TPI	Tipologia di calibri utilizzati per i controlli					
1/16" & 1/8"	28	Tampone conico filett.normale - No. 1	Anello conico Filett. con scarico - No. 2	Anello filett. cilindrico - No. 3	Anello liscio conico - No. 4	Tampone riscontro per contr.Anello - No. 5	Anello riscontro controllo Tampone - No. 6
¼" & 3/8"	19						
½" & ¾"	14						
1",1.1/4",1.1/2",2", 2.1/2" ,3", 4", 5" ,6" *	11						

Filettatura interna	*Parametri da controllare* ⟶	Diam.passo con Diam. maggiore	Lunghezza adeguata	
Conico Rc	**Calibro richiesto -**	**Calibro No.1 e/o 2**	**Calibro No.2**	
Cilindrico Rp		**Calibro No.1 e/o 2**	**Calibro No.2**	
Filettatura esterna	*Parametri da controllare* ⟶	Diam.passo con Diam.minore	Lunghezza adeguata	Diametro maggiore
Sempre conici 'R'	**Calibro richiesto -**	**Calibro No.3**	**Calibro No.4**	**Calibro No.4**

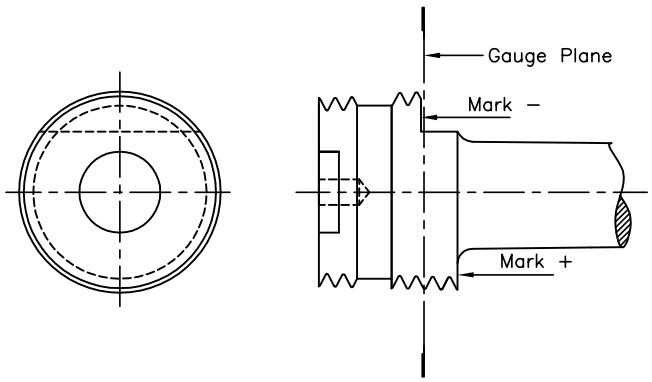
Alcuni cenni sui calibri ISO 7/2-2000 - UNI / EN 10226

CALIBRI DI CONTROLLO E VERIFICA FILETTI

Per verificare il diameto maggiore e il passo interno del pezzo filettato conico,lavorato o parallelo al piano del calibro secondo la sua lunghezza.



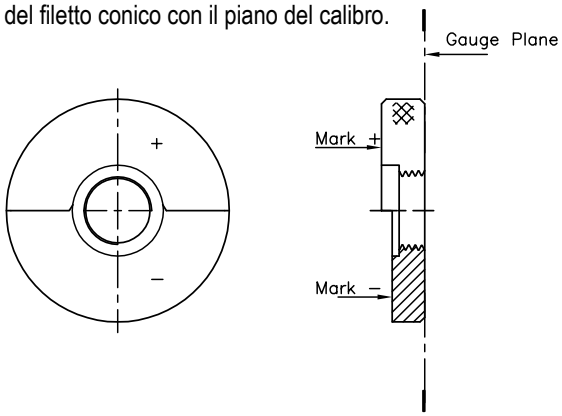
Tampone conico filettato. **Calibro No.1**



Anello conico filettato con scarico. **Calibro No.2**

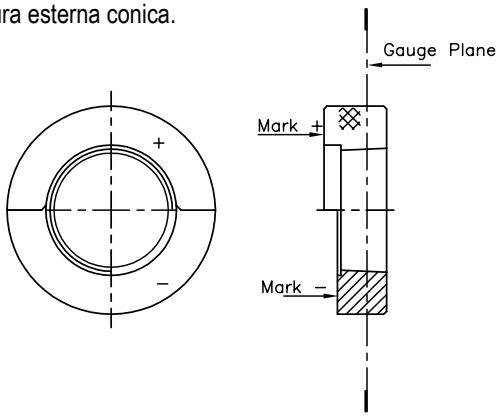
☛ L'uso del calibro No.2 può essere omesso quando il disegno/geometria del pezzo garantisce la disponibilità di lunghezza adeguata, ma occorre ricordare che le deformazioni dei filetti non possono essere rilevate se il calibro No.2 non viene utilizzato.

Per il controllo del diametro minore e del passo del filetto conico con il piano del calibro.



Anello filettato cilindrico. **Calibro No.3**

Per verificare il diametro maggiore e la lunghezza utile della filettatura esterna conica.

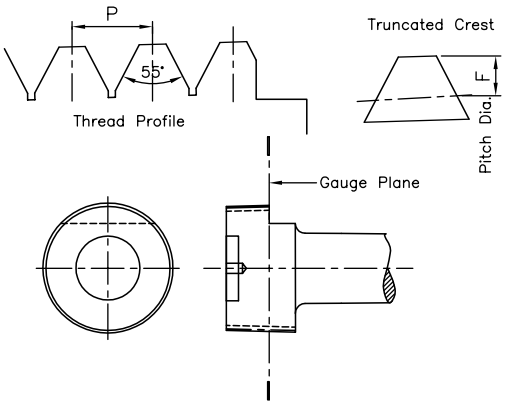


Anello liscio (senza filetto) **Calibro No.4**

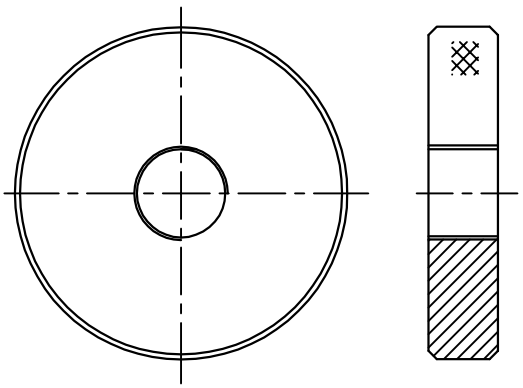
MASTER DI CONTROLLO E RISCONTRO LOGORO

Anelli di riscontro per controllo anello **Calibro No.4**

Anelli per il controllo dei Tamponi **(Calibro No.1 & 2)**



Calibro No.5 - Tampone di riscontro per controllo anello.



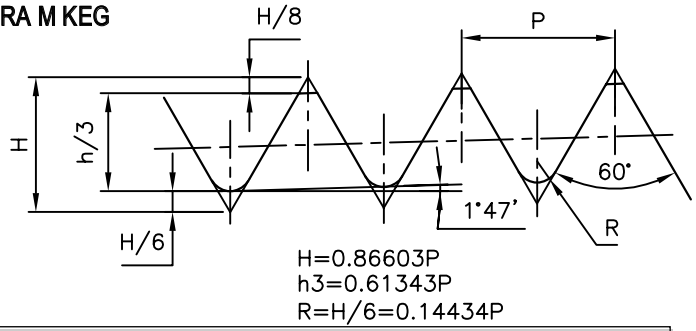
Calibro No.6 Anello di riscontro per controllo tampone.

FILETTATURA METRICA CONICA - M KEG

Applicazioni: ove si richiede una tenuta conica tipo, ugelli, raccordi ecc, in alternativa alla filettatura cilindrica con guarnizione.

SPECIFICHE:
Norma base : DIN 158 Part 1 – 1997/ IS 8788 – 2002 ,
Norma calibro: DIN 158 Part 2 -1997.

PROFILO FILETTATURA M KEG



H=0.86603P
h3=0.61343P
R=H/6=0.14434P

Filettatura esterna conica e filettatura interna cilindrica.

La filettatura interna è simile alla filettatura Metrica ISO.

GAMMA DI PRODUZIONE

Diametri	Passi (mm)	Tipologia di calibro				
M5	0.8	Anelli cilindrici	Tampone conico per controllo anello cilindrico	Anello conico	Tampone conico per controllo anello conico	Tampone cilindrico per controllo filetti per controllo filetti cilindrici
M6, M8, M10, M12	1					
M10, M12 M12, M14, M16, M18, M20, M22, M24, M26, M27, M30, M33, M36,	1.25	a) Normale b) Corto	a) Normale b) corto per anello	a) Normale b) Corto	Normale & corto per anello	Tolerance 4H5H
M38, M39, M42, M45, M48, M52. M27, M30, M33,	1.5					
M36, M39, M42, M45, M48, M52, M56, M60.	2					

MISURAZIONE

La filettatura esterna conica del pezzo lavorato può essere controllata nei seguenti modi

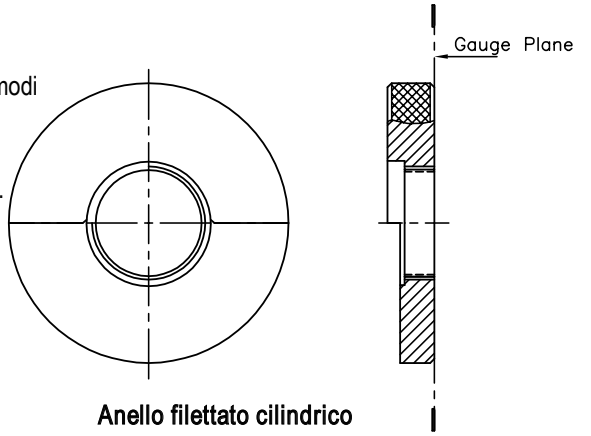
1) Anello filettato cilindrico (Normale/ Corto).

Il profilo di questo anello è specificato nella norma DIN 158 Part2 – 1997 standard.
Il limite dell'anello cilindrico è che controlla solo la posizione del filetto sul piano del calibro.
In questo caso però, gli errori di angolo del cono,del passo e l'angolo del filetto non possono essere rilevati.

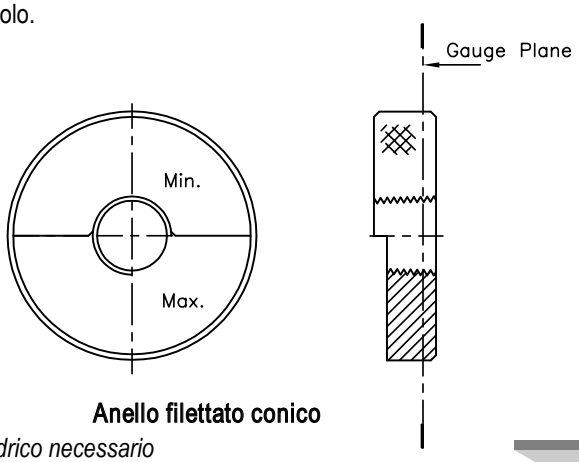
OPPURE

2) Anello filettato conico (Normale/Corto)

Il calibro ad anello conico controlla tutti i parametri della filettatura.Oltre al diametro del passo controlla anche gli errori di angolo del cono,il passo del filetto e il suo angolo.



Anello filettato cilindrico

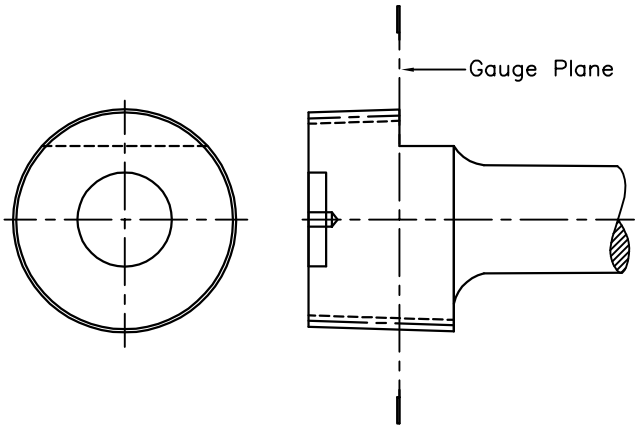


Anello filettato conico

☛ *In caso di ordine o richieste di offerta è necessario specificare il tipo di anello cilindrico necessario Normale / Corto - Conico Normale / Corto .*

Tampone di controllo (Normale/Corto)

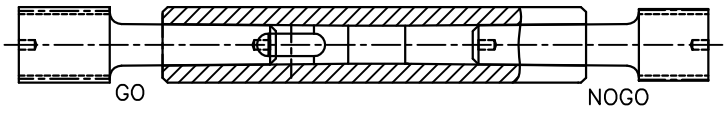
3) Tampone conico di riscontro logoro per anelli cilindrici.



Tampone conico di riscontro

Filettatura interna cilindrica del pezzo lavorato si controlla con,

4) La filettatura interna cilindrica del pezzo da lavorare può essere verificata con un calibro cilindrico con tolleranza '4H5H'. la stessa utilizzata nella versione metrica ISO.

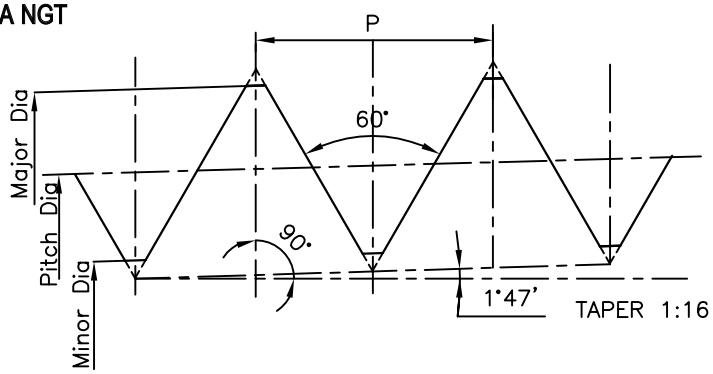


Applicazioni: utilizzata per valvole gas, steli e cilindri.
conicità 1 : 16

SPECIFICHE:
(Per calibri di controllo)

Handbook H-28 Part II – 1957.

PROFILO FILETTATURA NGT

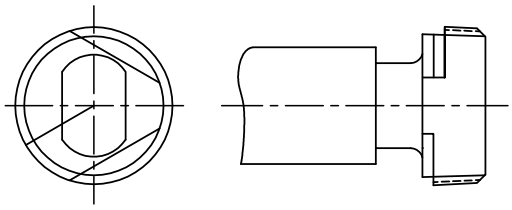


GAMMA DI PRODUZIONE

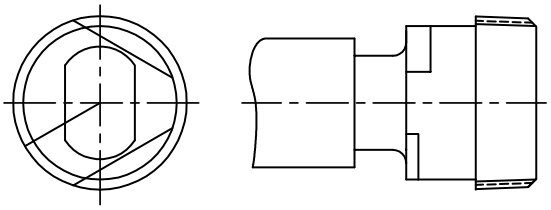
Diametri	Tipologia di calibro				
1/8-27 NGT ¼-18 NGT 3/8-18 NGT ½-14 NGT ¾-14 NGT $ ¾-14 NGT (Cl)–1* ¾-14 NGT (Cl)–2* ¾-14 NGT (Cl)–3* ¾-14 NGT (Cl)–4* 1-11.5 NGT 1.1/2-11.5 NGT	**Tampone conico per controllo passo filetto troncato** Misura L1 & Misura L9	**Tampone conico liscio controllo creste diametro minimo** Misura C1 & ♯Misura C2	**Anello conico controllo passo filetto** Misura L1 & MisuraL8	**Tampone Master di riscontro** L1 & L8 Anello	**Anello liscio controllo cresta diametro maggiore troncato**

*Cl – Diametri e passi per gas cloro.

MISURA
Per controllo filettatura conica interna.

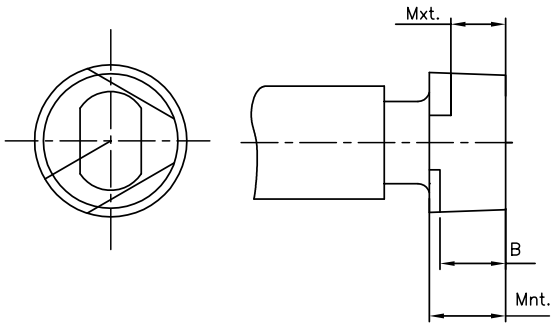


Tampone conico per controllo passo filetto - misura L1

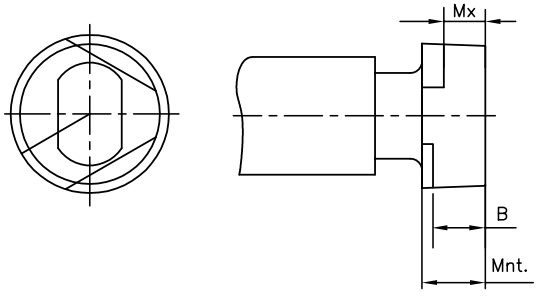


Tampone conico per controllo passo filetto - misura L9

Tampone conico liscio per controllo cresta troncata. ♯

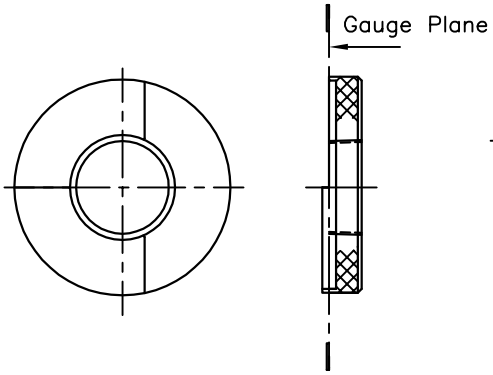


Tampone liscio conico max. troncatura filetto - misura C1

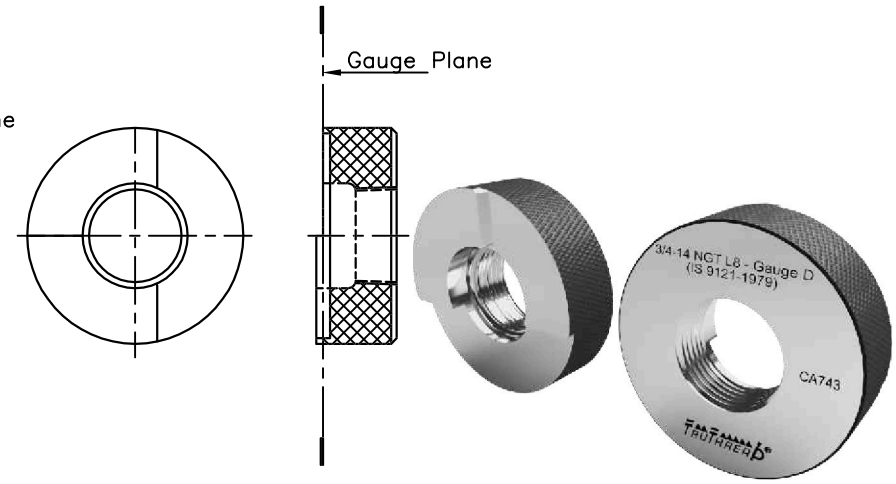


Tampone liscio conico min. troncatura filetto - misuraC2

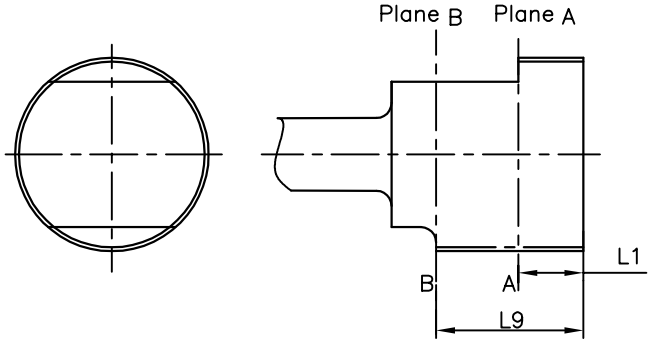
Controllo filettatura esterna.



Anello filettato conico - Misura L1

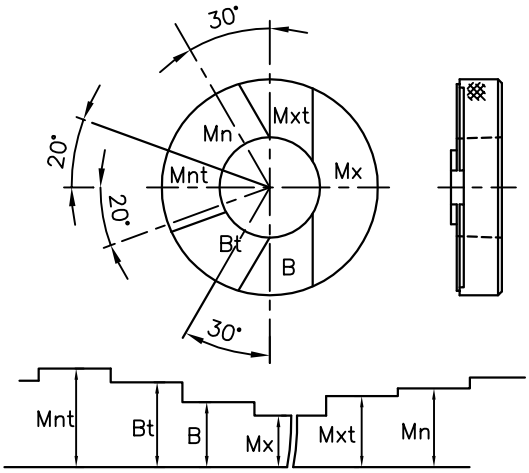


Anello filettato conico - Misura L8



Tampone Master di controllo anelli L1 e L8.

Anello liscio per controllo creste filettate esterne.



Anello liscio per controllo creste filettate esterne troncate

Applicazioni: valvole per serbatoi trasporto GPL 400 bar estintori ecc.

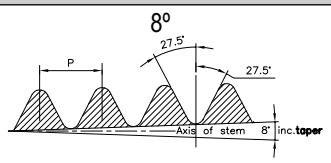
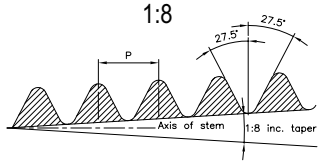
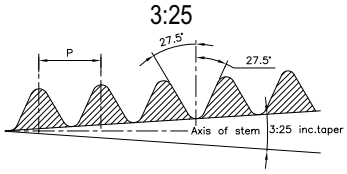
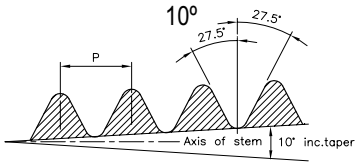
*** Non comprende le valvole per GPL (Liquid, Petroleum gas)**

SPECIFICHE :

Come da BS 341 Part I - 1991 *

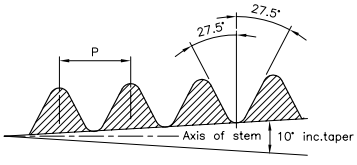
* A richiesta possono essere forniti calibri secondo il modello della vecchia normativa BS 341 – 1962

GAMMA DI PRODUZIONE

Diam.nomin. Passi per pollice	Profilo Filetto	Tipologia calibri per controllo					
16 T 0.635"–18	8° 	Tamponi filettati controllo filettature Interne	Tamponi lisci	Anello filettato per controllo filetti esterni	Tampone di riscontro controllo anello	Anello liscio conico	Tampone di riscontro per controllo anello liscio
18 T 0.715"–14 19 T 0.735"–14 32 T 1.25-11	1:8 	set 3 calibri.	set 3 calibri.	set 3 calibri.		set 3 calibri.	
25 T 1" – 14	3:25 						
26 T 1.025"–14	10° 	Per i dettagli vedere i disegni dei calibri indicati di seguito					

SPECIFICHE : come da DIN 477 - 1984

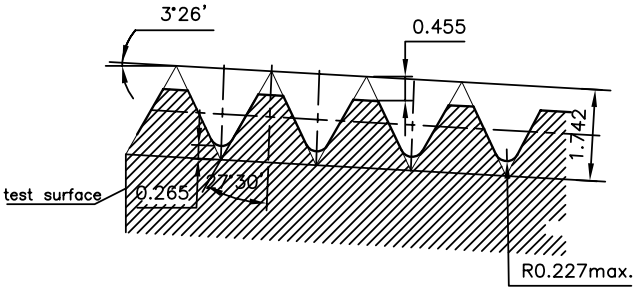
GAMMA DI PRODUZIONE

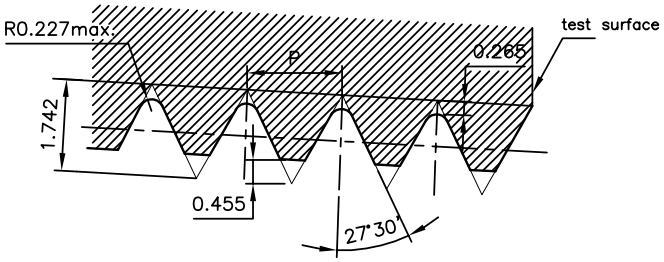
Diam.nomin. Dia. & TPI	Profilo Filetto	Tipologia calibri per controllo					
19.8 –14	3:25 conicità 12% 	Tamponi filettati controllo filettature Interne	Tamponi lisci	Anello filettato per controllo filetti esterni	Tamponi di riscontro controllo anello	Anello liscio conico	Tampone di riscontro per controllo anello liscio
28.8 - 14		set 3 calibri.	set 3 calibri.	set 3 calibri.		set 3 calibri.	
31.3 – 14		Per i dettagli vedere i disegni dei calibri indicati di seguito					

Applicazioni: valvole per serbatoi trasporto GPL 400 bar estintori ecc.

CALIBRI PER CONTROLLO FILETTATURE

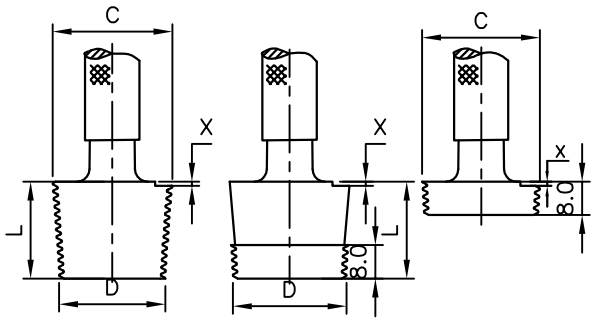
BS341 & DIN 477, & DIN EN 629 utilizzano gli stessi calibri

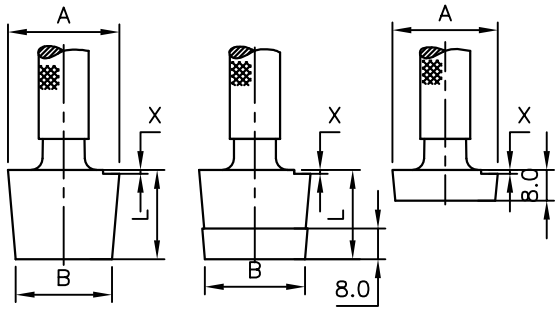




Profilo filetto Tampone

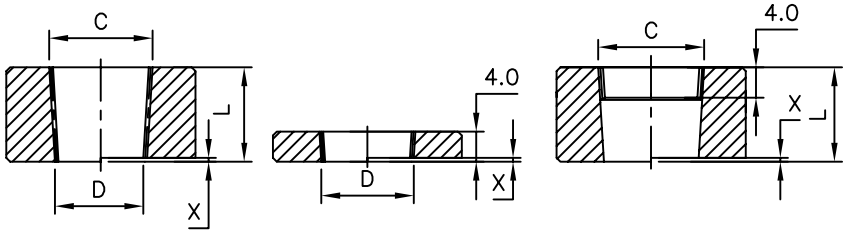
Profilo filetto Anello

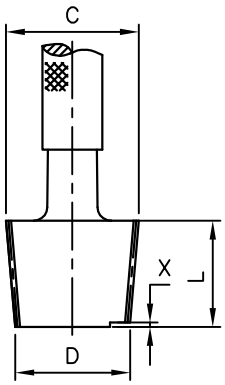




Tamponi filettati per contollo filettature interne
(misura composta da 3 calibri)

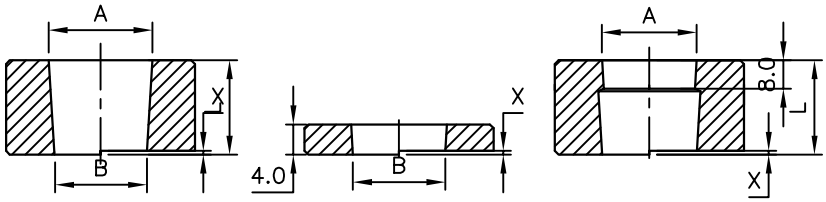
Tamponi lisci contollo filettature interne diam.minimo
(misura composta da 3 calibri)

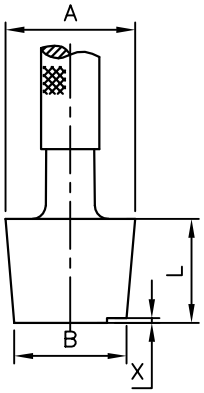




Anello filettato controllo filetti esterni
(misura composta da 3 calibri)

Tampone di riscontro controllo anello liscio conico





Anelli lisci conici controllo filetto esterno diam.maggiore
(misura composta da 3 calibri)

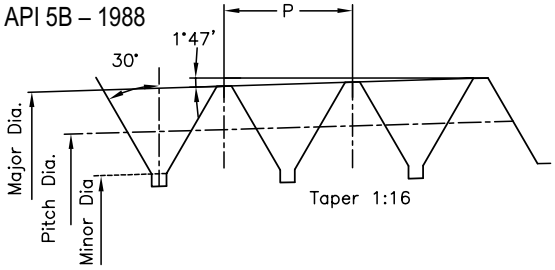
Tampone di riscontro per controllo anello liscio conico

Applicazioni : condutture petrolifere, rivestimenti tubi norma API (American Petroleum Institute (API)

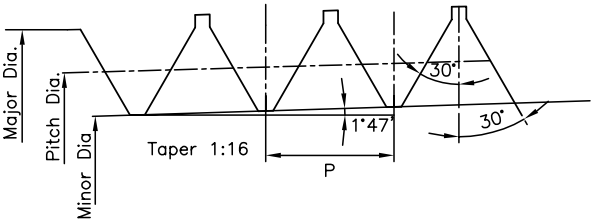
SPECIFICHE :

API 5B – 1988

PROFILO FILETTATURA



Profilo filetto calibro a Tampone

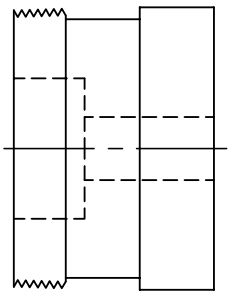


Profilo filetto calibro ad Anello

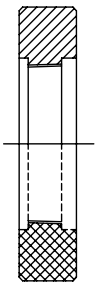
LINE PIPE GAMMA DI PRODUZIONE

Diametro in Pollici	TPI
¼, 3/8	27
½, ¾	18
1, 1.1/4, 1.1/2, 2	14
2.1/2, 3, 3.1/2, 4, 5	11.5
6	8
8	8
10	8
12*	8

Tampone conico



Anello conico



- * Attualmente l'anello Diam. 12 non in produzione.
- * Anche le dimensioni 14D, 16D, 18D & 20D non sono ancora prodott

CALIBRO FILETTATO SAGOMA CORTA E RILIEVI TONDO SFERICI GAMMA DI PRODUZIONE

Diametro in Pollici	TPI
4.1/2,	8
5	8
5.1/2	8
6.5/8	8
7	8
7.5/8	8
8.5/8	8
9.5/8	8
10.3/4	8
11.3/4	8
13.3/8	8

Tampone conico

Anello conico

- * Gli anelli dei seguenti diametri 11"3 / 4 e 13"3 / 8 attualmente sono fuori dalle nostre capacità macchina
- * I tamponi nei diametri superiori a 13" 3/8 non rientrano nelle attuali capacità macchina

Applicazioni : condutture petrolifere, rivestimenti tubi norma API (American Petroleum Institute (API)

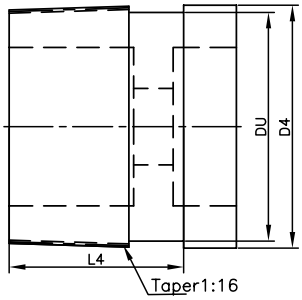
CALIBRI PER TUBAZIONI DI POMPAGGIO CON FILETTATURA NON RICALCATA "NON - UPSET (TBG)

CALIBRI CON FILETTATURA RICALCATA ESTERNAMENTE "UPSET (UP TBG)"

GAMMA DI PRODUZIONE

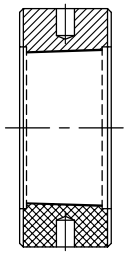
Diametro in Pollici	TPI
1.050	10
1.315	10
1.660	10
1.990	10
2.3/8	10
2.7/8	10
3.1/2	10
4	8
4.1/2	8

Tampone conico



Tampone non ricalcato API 5B
(Non - Upset Tubing API 5B)

Anello conico

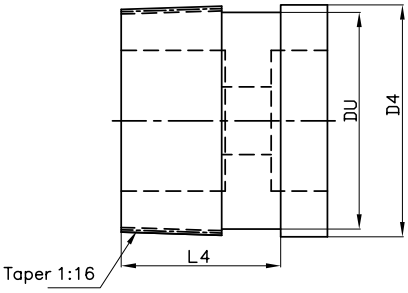


Anello non ricalcato API 5B
(Non - Upset Tubing API 5B)

CALIBRI FILETTATI RICALCATI ESTERNAMENTE "UP SET"

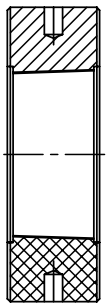
Diametro in Pollici	TPI
1.05	10
1.315	10
1.660	10
1.900	10
2.3/8	10
2.7/8	8
3.1/2	8
4	8
4.1/2	8

Tampone conico



Tampone ricalcato esternamente API 5B
(Upset Tubing API 5B)

Anello conico



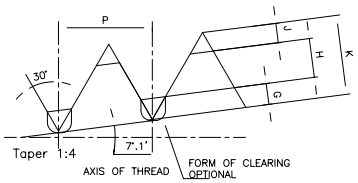
Anello ricalcato esternamente API 5B
(Upset Tubing API 5B)

☛ * Calibri con sagoma rinforzata non in produzione.

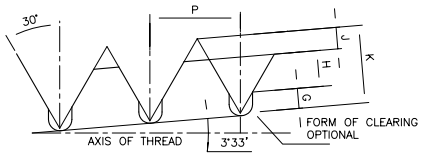
☛ Si eseguono calibri con profili completi solo su richiesta

Applicazioni : Industria petrolifera giunti rotanti aste ed attrezzature di trivellazione

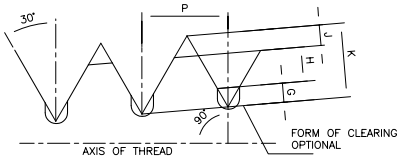
SPECIFICHE :
API Spec 7/2 – 2002



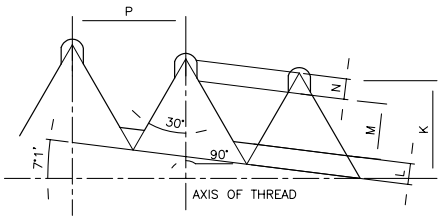
API Profilo filetto Tampone conico 1:4



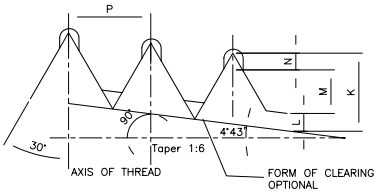
API Profilo filetto Tampone conico 1:6



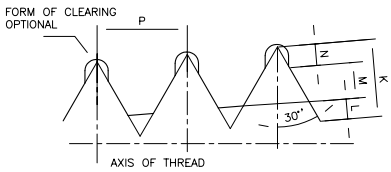
API Profilo filetto Tampone conico 1:8



API Profilo filetto Anello conico 1:4



API Profilo filetto Anello conico 1:6



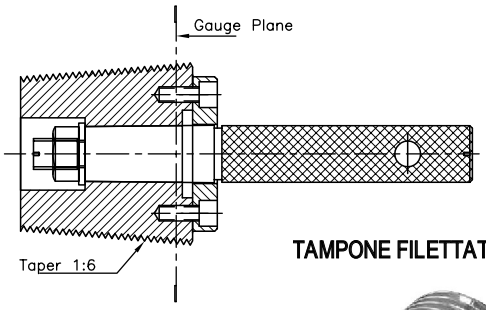
API Profilo filetto Anello conico 1:8

GAMMA DI PRODUZIONE

Sigla N° e Dimensione	TPI	Conicità
NC 20	4	1:6
NC 23	4	1:6
NC 26 (2.3/8"	4	1:6
NC 31 (2.7/8" IF)	4	1:6
NC 35	4	1:6
NC 38 (3.1/2" IF)	4	1:6
NC 40 (4" FH)	4	1:6
NC 44	4	1:6
NC 46 (4" IF)	4	1:6
NC 50 (4.1/2" IF)	4	1:6
NC 56	4	1:4
NC 61	4	1:4
NC 70	4	1.4
NC 77	4	1.4
1 REG	6	1.8
1.1/2 REG	6	1.8
2.3/8" REG	5	1.4
2.7/8" REG	5	1.4
3.1/2" REG	5	1.4
4.1/2" REG	5	1.4
5.1/2" REG	4	1.4
6.5/8" REG	4	1.6
7.5/8" REG	4	1.4
8.5/8" REG	4	1.4
3.1/2 FH	5	1.4
4.1/2 FH	5	1.4
5.1/2" FH	4	1.6
6.5/8" FH	4	1.6

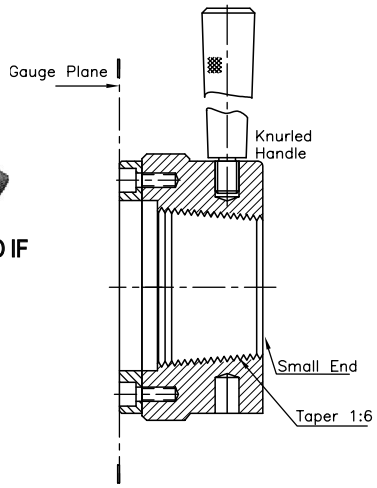
IF - INTERNO LISCIO
FH - FORO PASSANTE
REG - NORMALE

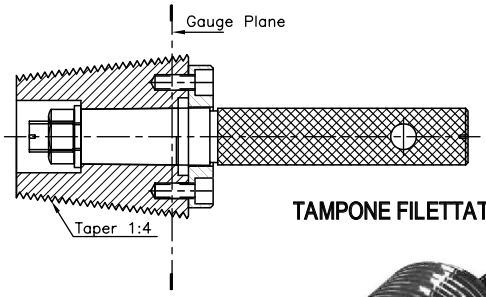
Applicazioni : Industria petrolifera giunti rotanti aste ed attrezzature di trivellazione



TAMPONE FILETTATO IF

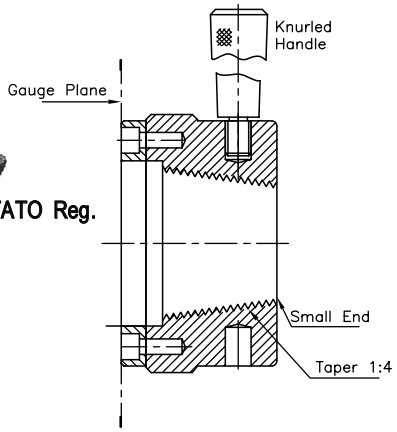
ANELLO FILETTATO IF

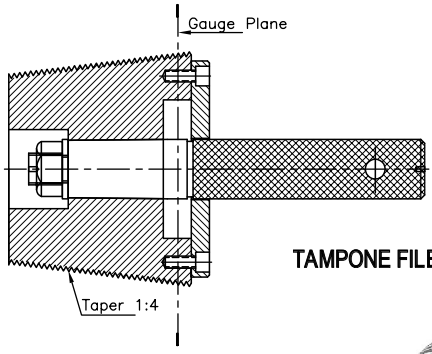




TAMPONE FILETTATO Reg.

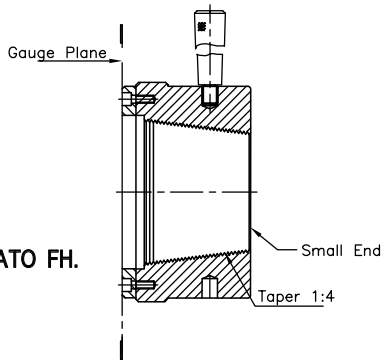
TAMPONE FILETTATO Reg.





TAMPONE FILETTATO FH.

TAMPONE FILETTATO FH.



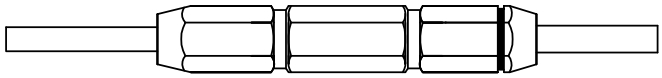
Materiali
Acciaio temprato e stabilizzato, AISI 01/ EN - 31 (SAE 52100) DUREZZA 60 - 62 HRc

☛*Le spine con tolleranza vicino allo zero, sono trattate per la stabilità dimensionale*

☛Versioni in Carburo di Tungsteno disponibili a richiesta

SPECIFICHE:
Norma di riferimento: ISO 286 Part 1 & 2 - 2010
Norma tecnica: DIN 7164 - 1966

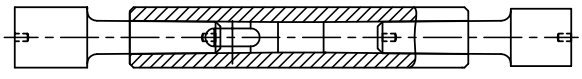
DIAMETRI 0.5 mm - 10mm SPINA REVERSIBILE
SPECIFICHE - * Impugnatura : ANSI B47.1 / BS 1044 Part 1
* Impugnatura in alluminio anodizzato e terminale di bloccaggio in ottone



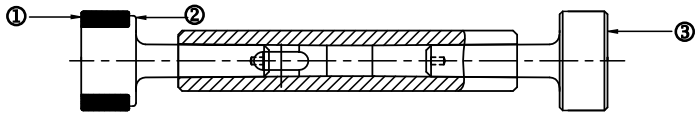
☛ Su richiesta siamo in grado di fornire spine reversibili in Carburo di Tungsteno Standard fino a 8mm.

DIAMETRI 10 mm - 40 mm Fissi con stelo conico
SPECIFICHE Calibro : ISO 3670 - 1979
Impugnatura : ISO 3670 - 1979

ACCIAIO



CARBURO di TUNGSTENO



① 1) Anello in Carb.di Tung. ad alta resistenza all'usura
② 2) Stelo di supporto anello in EN 31
③ 3) Lato Non Passa secondo EN - 31

Lato Passa realizzato in Carb.di Tung. anti usura con stelo di supporto in EN 31

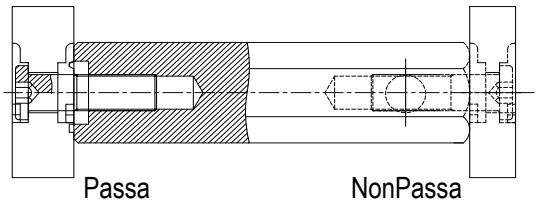
Lato Non Passa realizzato in acciaio temprato AISI 0-1 / EN 31 (SAE 52100) Durezza 60- 62 HRc.

☛ A richiesta possono essere realizzati entrambi i lati in metallo duro.

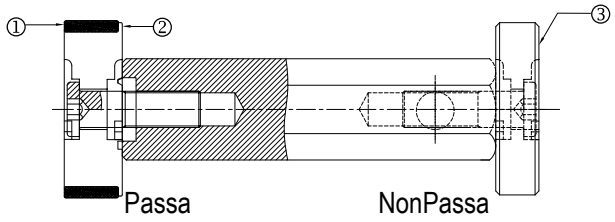
DIAMETRI 40 mm - 100 mm con attacco 3 punte

SPECIFICHE Calibro : ISO 3670 - 1979
Impugnatura : ISO 3670 - 1979

ACCIAIO



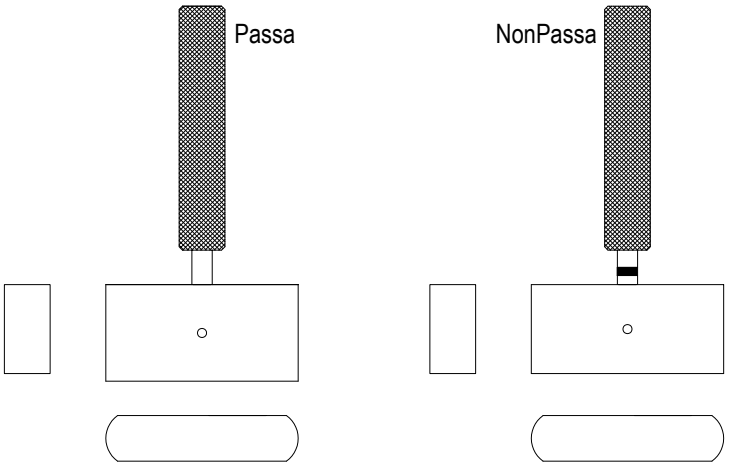
Carburo di Tungsteno (fino a 60 mm di diametro)
(Lato Passa in Carb.di Tung.-Lato NonPassa in acciaio temprato)



① Anello in Carb.di Tung. ad alta resistenza all'usura
② Stelo di supporto anello in EN 31
③ Lato Non Passa secondo EN - 31.

DIAMETRI 100 mm - 400 mm CALIBRI PIATTI IN ACCIAIO TEMPRATO

SPECIFICHE:
secondo nostri parametri standard



Materiali, trattamenti e acciai impiegati secondo AISI O1 / EN -31 (SAE 52100) Durezza 60- 62 HRc

- *Gli anelli con tolleranza vicino allo zero, sono trattati per la stabilità dimensionale.*
- **Versioni in Carburo di Tungsteno disponibili a richiesta.**

SPECIFICHE:
Per anelli Passa / Non Passa

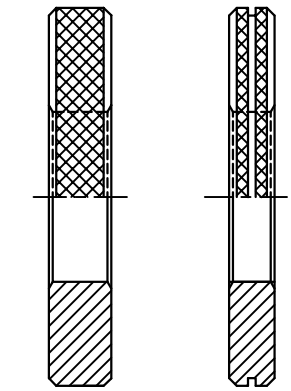
Norma di riferimento: ISO 286 Part 1 & 2 - 2010
Norma tecnica: DIN 7163 - 1966

Per ANELLO :
ISO 3670 OR IS 3485-1983 OR DIN 2250-2008 & DIN 2254

ACCIAIO

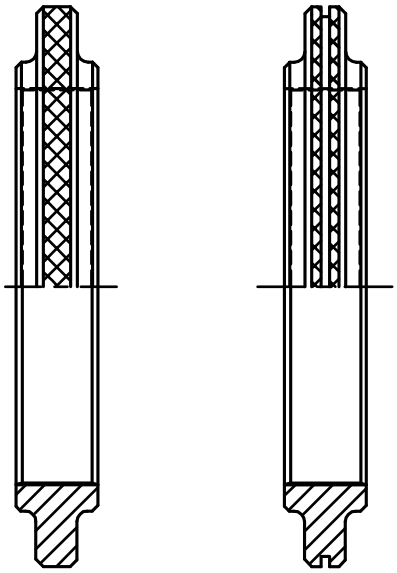
Acciaio temprato AISI 01 / EN31 /SAE 52100

DIAMETRI 1MM - 100 MM



Anello Passa Anello NonPassa

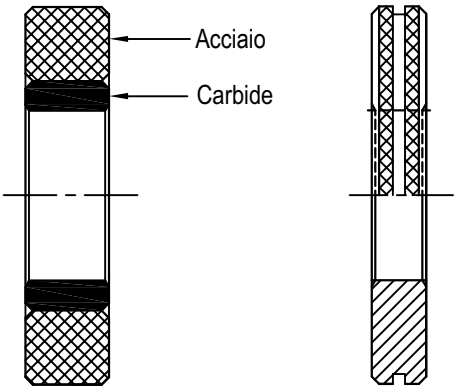
DIAMETRI 100 – 300 MM



Anello Passa Anello NonPassa

CARBURO di TUNGSTENO

DIAMETRI 4MM - 60 MM



Passa NonPassa

Lato Passa in Carb.di Tung.
Lato NonPassa in acciaio temprato.,
Durezza 60- 62 HRc.

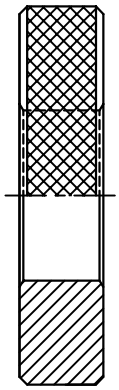
- **Lato NonPassa a richiesta in Carb.di Tung.**

MATERIALi

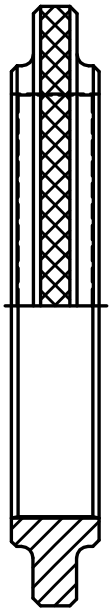
Per diametri da 3 mm - 300mm durezze ed acciai impiegati secondo AISI 01 / EN 31
Per diametri da 4 mm - 60 mm disponibili in Carb.di Tung.

ACCIAIO

DIAMETRI 3 - 100 MM

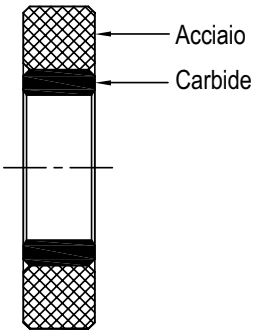


DIAMETRI 100-300 MM



CARBURO di TUNGSTENO

DIAMETRI. 4 - 60MM



TOLLERANZE ANELLI AZZERAMENTO.

Diametri in mm	Deviazione max ammessa dal diam.nominale (in micron) µ	Cilindricità (in micron) µ
4–10	+/- 1.25	1
10-18	+/- 1.5	1
18-50	+/- 2.0	1
50-80	+/- 2.5	1
80-120	+/- 3	1
120-150	+/- 4	1
150-180	+/- 4	2
180-250	+/- 5	2
250-315	+/- 6	2

☛ Ogni volta che la rotondità interna è al di sopra del limite di tolleranza specifica, il diametro effettivo è indicato sull'anello di azzeramento
Il diametro effettivo deve rimanere all'interno dei valori di specifica ammessi

Il diametro effettivo deve essere entro il termine sopra specificato e dalla deviazione ammissibile dal valore del diametro specificato

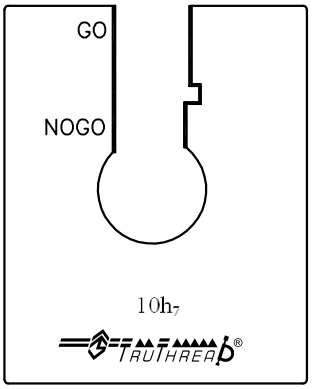
MATERIALI
Materiali, trattamenti e acciai impiegati secondo AISI O1 / EN -31 (SAE 52100) Durezza 60- 62 HRc

SPECIFICATION:

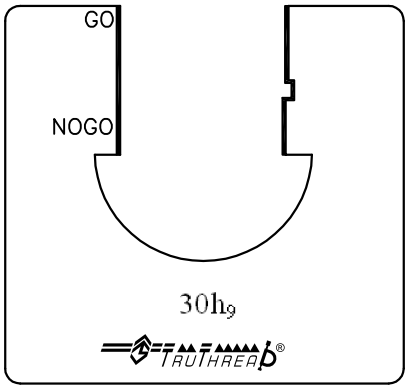
Norma di riferimento : ISO 286 Part 1 & 2-2010. IS 919 Part 1 & 2-1993
Norma tecnica: : DIN 7163-1966 & IS 3455-1971, IS 7876-1975.

FORCELLE PROGRESSIVE DIAMETRI 3mm - 100mm

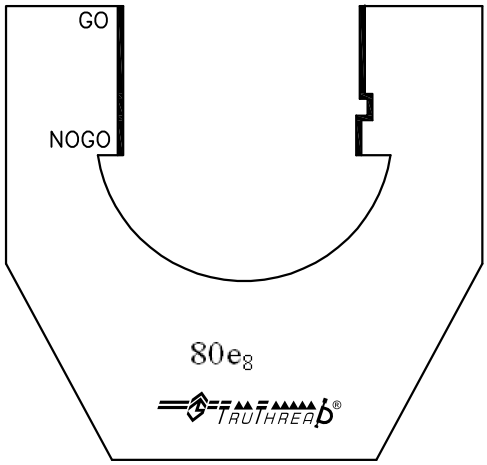
DIAMETRI 3 MM a 10 MM



DIAMETRI 10 MM a 50 MM

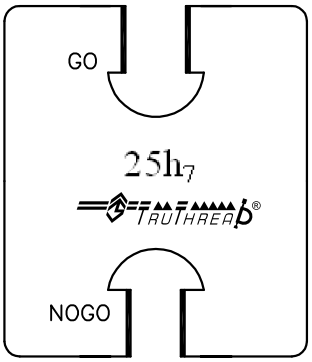


DIAMETRi 50 MM a 160 MM.



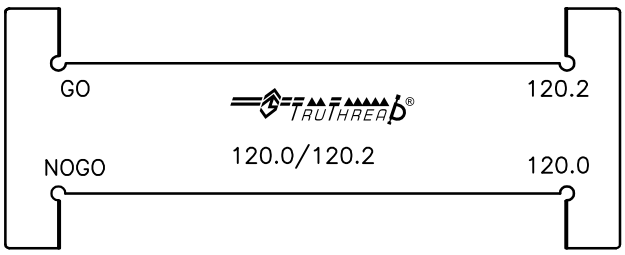
FORCELLE DOPPIE

DIAMETRI 3 MM a 100 MM.



FORCELLE DOPPIE DIFFERENZIALI TIPO "I"

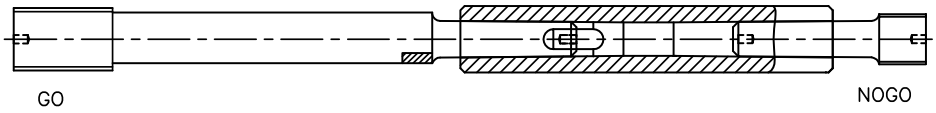
DIAMETRI OLTRE 100 MM.



Siamo in grado di progettare e offrire soluzioni di misura per esigenze particolari con calibri per

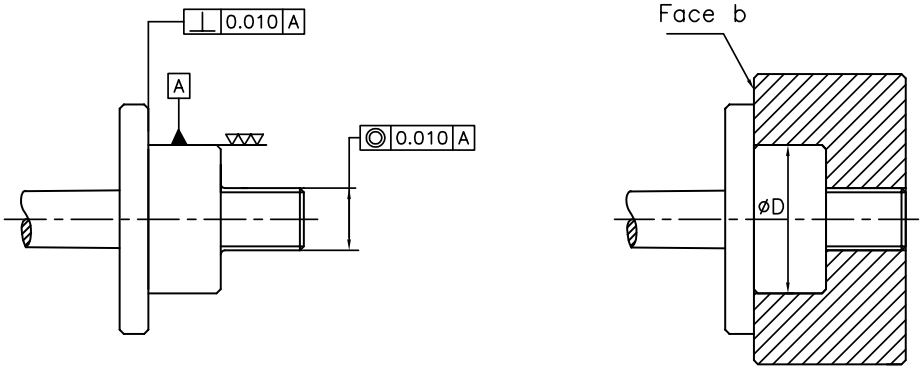
- Controllare la profondità del filetto di un foro filettato.
- Verificare la correttezza della forma del filetto. .
- Verificare la concentricità del foro liscio rispetto i filetti.
- **Per ogni altra esigenza, si prega di inviare il disegno del componente**

1. 1) PROFONDIMETRI SEMPLICI FILETTATI



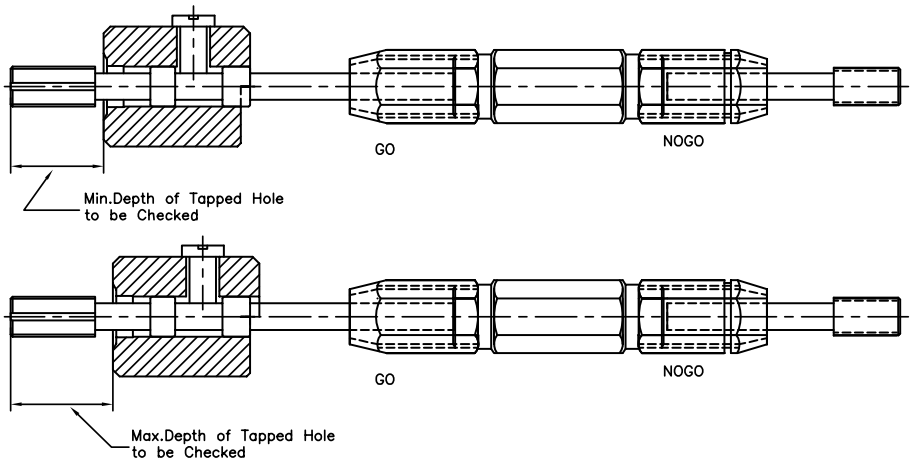
Controllo della profondità utile del filetto sul lato passa .

2. 2) CONCENTRICITA' E verifica ortogonalità calibro .



Calibro di controllo della concentricità del diametro "D" del foro liscio
foro e forma filetto del lato "b"

3. 3) PROFONDIMETRI FILETTATI



Il presente documento non è destinato al pubblico ed è stato esclusivamente fornito per vostra informazione e non può essere riprodotto, diffuso, in parte o completamente. Abbiamo avuto cura di garantire la correttezza dei contenuti, ma la precisione non può essere legalmente garantita. L'utilizzatore di questo materiale dovrebbe contare sulle proprie informazioni prima di prendere una decisione .

* Tutelato dai diritti d'autore *

- SE SI RISCONTRANO ERRORI SAREMO LIETI DI ACCOGLIERE I VOSTRI COMMENTI E/O SUGGERIMENTI IN MERITO AL FINE DI MIGLIORARE QUESTO DOCUMENTO,

  Invio mail - **l.circo@lucacirco.eu**