



MODALITA' DI SVOLGIMENTO DELL'ESERCITAZIONE

Dell'assegnato disegno d'insieme di un supporto con puleggia, si richiede di estrarre i particolari (1), (2), (5), (7) e di riportarli nella scala opportuna in tutte le viste e sezioni necessarie alla completa rappresentazione e quotatura.

Le quote non deducibili dallo schema fornito vanno ricavate dalle tabelle appositamente allegate.

Si precisa che anche dei particolari unificati è richiesto, a scopo di esercizio, il disegno quotato.

Il particolare (5) (albero di trasmissione) ha lunghezza complessiva di *388 mm* ed è simmetrico rispetto alla sezione di mezzeria.

Si avverte che nel disegno assegnato non tutte le quote sono in scala e che alcune particolarità del disegno sono trascurate o riportate in modo approssimativo. L'allievo è tuttavia invitato ad impegnarsi nella esecuzione corretta ed accurata dell'elaborato.

2. ASSEGNAZIONE DELLE TOLLERANZE

Sono da attribuire le seguenti tolleranze:

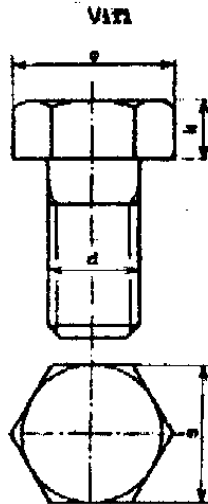
- Tra linguetta e cava:
 - sull'albero incerto;
 - sul mozzo con gioco;
 - sulla lunghezza è da prevedere un accoppiamento con gioco.

Le suddette tolleranze vanno attribuite nel sistema albero-base.

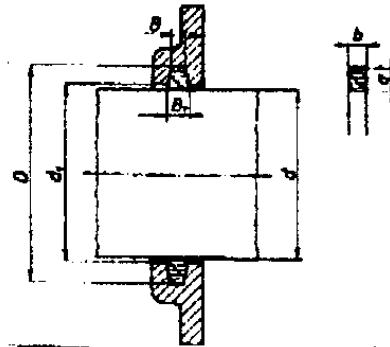
- Tra albero e puleggia: accoppiamento incerto;
- Tra albero e cuscinetto: accoppiamento con interferenza;
- Tra cuscinetto e supporto: accoppiamento incerto.

Le suddette tolleranze vanno attribuite nel sistema foro-base.

3. TABELLE



Scanalature e guarnizioni di feltro



FORI PASSANTI

DIAMETRO FILETATO RA $d = D$	LARGHEZZA CHIAVE S	DISTANZA NOMINALE DEGLI SPL. GOLI e	ALTEZZA TESTA k	FORO PASSANTE D_1 UNI 1726-65		
				PIN H 14	MEDIO H 14	GRANDISSIMO H 14
16	32	37	11	17	18	2
2	4	4,8	1,4	22	24	2,8
25	5	5,8	1,7	27	29	3,1
3	5,5	6,3	2	32	34	3,6
4	7	8,1	2,8	43	45	4,8
5	8	9,2	3,5	53	55	5,8
6	10	11,5	4	64	68	7
8	13	15	5,5	84	8	10
10	17	19,8	7	105	11	12
12	18	21,9	8	12	14	15
16	24	22,7	10	17	18	19
20	30	34,8	13	21	22	24
24	36	41,6	15	25	26	28
30	46	53,1	18	31	33	35
36	55	63,5	23	37	39	42
42	65	75	26	43	45	48
48	75	88,6	30	50	52	56
56	95	98,1	35	58	62	66
64	95	109,7	40	66	70	74
72	105	121,3	45	74	78	82
80	115	132,8	50	82	86	91
90	130	158,1	57	93	98	104
100	145	187,5	63	104	106	114
110	155	170	69	114	116	124
125	180	208	79	129	131	139
140	200	231	88	144	146	155

Diametro albero d	Dimensioni delle scanalature				Dimensioni felfri	
	d_1	D	B	B_1	b	a
20	21,5	33,5	4	5,5	5	7
25	26,5	38,5	4	5,5		
30	31,5	43,5	4	5,5		
36	36,5	48,5	4	5,5		
40	41,5	53,5	4	5,5		
45	46,5	58,5	4	5,5		
50	51,5	63,5	4	5,5	6,5	10
55	56,5	72,5	5	7		
60	61,5	77,5	5	7		
65	66,5	82,5	5	7		
70	72	88	5	7		
75	77,5	93,5	5	7		
80	82,5	98,5	6	7	8,5	12
85	87,5	103,5	6	7		
90	92,5	112,5	6,5	8		
95	97,5	117,5	6,5	8		
100	102,5	122,5	6,5	8		
110	112,5	132,5	6,5	8	11	16
115	118	138	6,5	8		
120	124	144	6,5	8		
125	128	158	8	13		
130	138	163	9	13		
140	143	173	9	13	12	18
150	153	183	9	13		
160	163	197	10	14		
170	173	207	10	14		
180	183	217	10	14		

Tabella 1 – Scanalature e Guarnizioni di feltro

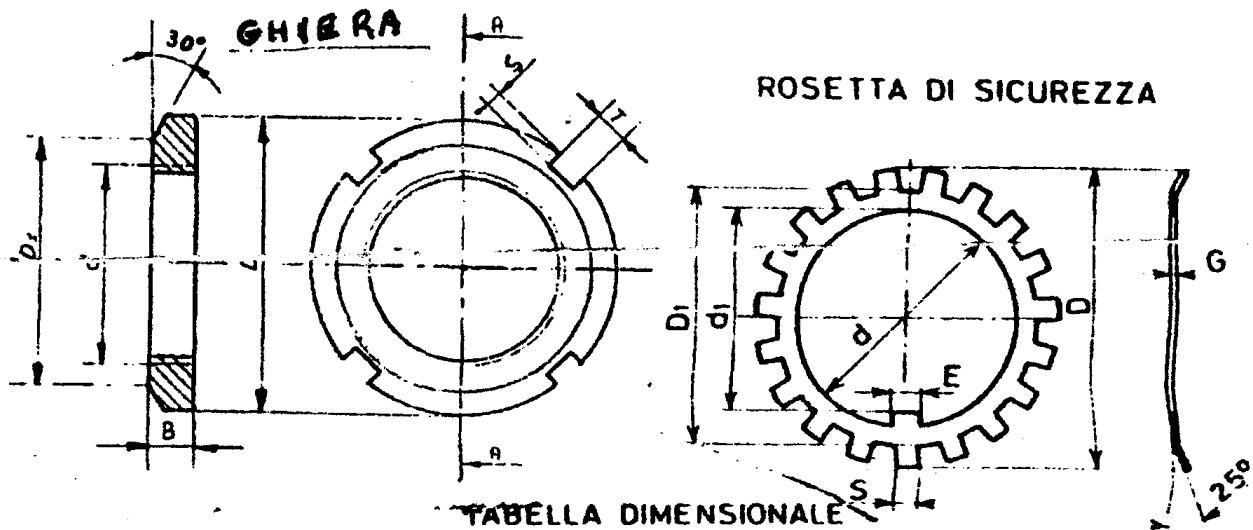


UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
SCUOLA POLITECNICA E DELLE SCIENZE DI BASE
CdS in INGEGNERIA dell'AUTOMAZIONE
Corso di Prototipazione Virtuale (9 CFU)

A.A. 2023/2024

Esercitazione n°8

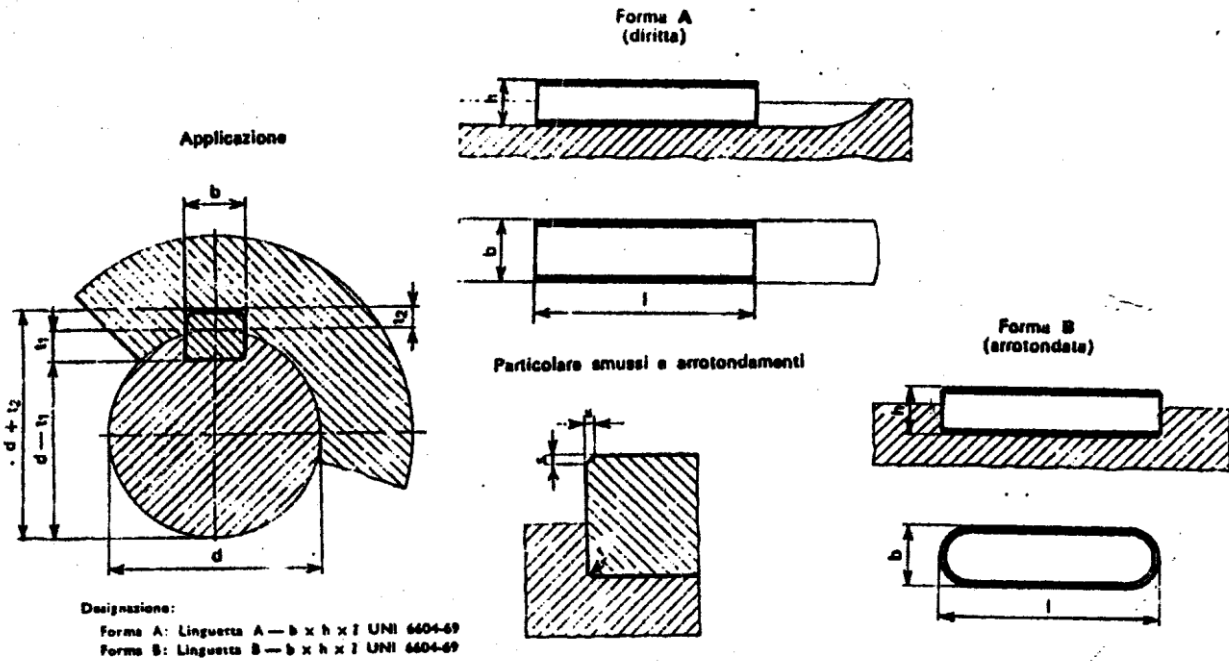
Tab. II. DIAMETRI DI FORI			
Diametro di filettatura d	Diametro foro passante D		
	Serie		
	fine	media	grossolana
1	1,1	1,2	1,3
1,2	1,3	1,4	1,5
1,4	1,5	1,6	1,8
1,6	1,7	1,8	2
1,8	2	2,2	2,4
2	2,2	2,4	2,6
2,2	2,4	2,6	2,8
2,5	2,7	2,9	3,1
3	3,2	3,4	3,6
3,5	3,7	3,9	4,1
4	4,3	4,5	4,8
4,5	4,8	5	5,3
5	5,3	5,5	5,8
6	6,4	6,6	7
7	7,4	7,6	8
8	8,4	9	10
10	10,5	11	12
12	13	14	15
14	15	16	17
16	17	18	19
18	19	20	21
20	21	22	24
22	23	24	26
24	25	26	28
27	28	30	32
30	31	33	35
33	34	36	38
36	37	39	42
39	40	42	45
42	43	45	48
45	46	48	52
48	50	52	56
52	54	56	62
56	58	62	66
60	62	66	70
64	66	70	74
68	70	74	78
72	74	78	82
76	78	82	86
80	82	86	93
85	88	91	99
90	93	96	104
95	99	101	109
100	104	106	114
105	109	111	119
110	114	116	124
115	119	121	129
120	124	126	134
125	129	131	139
130	134	136	144
140	144	146	155
150	155	157	165



DIAMETRO FILETTATURA d	DADO (GHIERA)					ROSETTA DI SICUREZZA						
	D	D ₁	B	T	≤	d	d ₁	D	D ₁	E	S	G
M 10 x 0,75	18	13,5	4	3	2	10	8,5	21	13,5	3	3	1
M 12 x 1	22	17	4	3	2	12	10,5	25	17	3	3	1
M 15 x 1	25	21	5	4	2	15	13,5	28	21	4	4	1
M 17 x 1	28	24	5	4	2	17	15,5	32	24	4	4	1
M 20 x 1	32	26	6	4	2	20	18,5	36	26	4	4	1
M 25 x 1,5	38	32	7	5	2	25	23	42	32	5	5	1,25
M 30 x 1,5	45	38	7	5	2	30	27,5	49	38	5	5	1,25
M 35 x 1,5	52	44	8	5	2	35	32,5	57	44	6	5	1,25
M 40 x 1,5	58	50	9	6	2,5	40	37,5	62	50	6	6	1,25
M 45 x 1,5	65	56	10	6	2,5	45	42,5	69	56	6	6	1,25
M 50 x 1,5	70	61	11	6	2,5	50	47,5	74	61	6	6	1,25
M 55 x 1,5	75	67	11	7	3	55	52,5	81	67	8	7	1,25
M 60 x 2	80	73	11	7	3	60	57,5	86	73	8	7	1,5
M 65 x 2	85	79	12	7	3	65	62,5	92	79	8	7	1,5
M 70 x 2	92	85	12	8	3,5	70	66,5	98	85	8	8	1,5
M 75 x 2	98	90	13	8	3,5	75	71,5	104	90	8	8	1,5
M 80 x 2	105	95	15	8	3,5	80	76,5	112	95	10	8	1,75
M 85 x 2	110	102	16	8	3,5	85	81,5	119	102	10	8	1,75
M 90 x 2	120	108	16	10	4	90	86,5	126	108	10	10	1,75
M 95 x 2	125	113	17	10	4	95	91,5	133	113	10	10	1,75
M 100 x 2	130	120	19	10	4	100	96,5	142	120	12	10	1,75

Tabella 2 – Ghiere e Rosette di sicurezza

LINGUETTE DIRITTE ED ARROTONDATE UNI 6604-69



LINGUETTA										CAVA									
Campo di applicazione		Sezione			Lunghezza l'	Smusso a		Dim. nom. b	Larghezza						Profondità				Raggio di arrotond.
Diametro albero d	Dimens. nomin. b x h	Tolleranza su h		min.		max.	Tolleranze su b per albero			per piazzo			Albero nom. l ₁	Piazzo nom. l ₂	min. r	max.			
		H9	h		H9		N9	P9	D10	I,9	P9								
da 6 a 8	2 x 2	0	0	da 6 a 20			2	+0,025	-0,004	-0,006	+0,060	± 0,012	-0,006	1,2					
8 a 10	3 x 3	-0,025	-0,025	6 a 36	0,16	0,25	3	0	-0,029	-0,031	+0,020		-0,031	1,8	+0,1	1,4	0,08 0,16		
10 a 12	4 x 4	0	0	8 a 45			4	+0,030	0	-0,012	+0,070		-0,012	2,5	0	1,8			
12 a 17	5 x 5	-0,030	-0,030	10 a 56			5	0	-0,030	-0,042	+0,030	± 0,015	-0,042	3		2,3			
17 a 22	6 x 6	0	0	14 a 70	0,25	0,40	6	0	-0,036	-0,051	+0,036	± 0,018	-0,051	3,5		2,8	0,16 0,25		
22 a 30	8 x 7	0	0	18 a 90			8	+0,036	0	-0,015	+0,070		-0,015	4		3,3			
30 a 38	10 x 8	-0,006	0	22 a 110			10	0	-0,036	-0,051	+0,040	± 0,018	-0,051	5		3,3			
38 a 44	12 x 8	0	-0,090	28 a 140			12							5		3,3			
44 a 50	14 x 9	0		36 a 160	0,40	0,60	14	+0,043	0	-0,018	+0,120	± 0,021	-0,018	5,5		3,8	0,25 0,40		
50 a 58	16 x 10	-0,043		45 a 180			16	0	-0,043	-0,061	+0,080	± 0,021	-0,061	6	+0,2	4,2			
58 a 65	18 x 11	0		50 a 200			18							7	0	4,4			
65 a 75	20 x 12	0	0	56 a 220			20							7,5		4,9			
75 a 85	22 x 14	0	0	63 a 250	0,60	0,80	22	+0,052	0	-0,022	+0,140	± 0,026	-0,022	9		5,4			
85 a 95	25 x 14	-0,052	-0,110	70 a 280			25	0	-0,052	-0,074	+0,065	± 0,026	-0,074	9		5,4	0,40 0,60		
95 a 110	28 x 16	0		80 a 320			28							10		6,4			
110 a 130	32 x 18	0		90 a 360			32							11		7,4			
130 a 150	36 x 20	0	0	100 a 400			36	+0,062	0	-0,036	+0,180		-0,036	12		8,4			
150 a 170	40 x 22	-0,062	-0,130	110 a 400	1,00	1,20	40	0	-0,062	-0,088	+0,080	± 0,031	-0,088	13		9,4			
170 a 200	45 x 25			125 a 400			45							15		10,4	0,70 1,00		
200 a 230	50 x 28	0		140 a 400			50							17		11,4			
230 a 260	54 x 32	0		160 a 400			54							20	+0,3	12,4			
260 a 290	63 x 32	0		180 a 400	1,50	2,00	63	+0,074	0	-0,032	+0,220	± 0,037	-0,032	20	0	12,4	1,2 1,6		
290 a 330	70 x 36	-0,074	0	200 a 400			70	0	-0,074	-0,106	+0,100		-0,106	22		14,4			
330 a 380	80 x 40	0	-0,160	220 a 400			80							25		15,4			
380 a 440	90 x 45	0		250 a 400	2,50	3,00	90	+0,087	0	-0,037	+0,260	± 0,043	-0,037	28		17,4	2,0 2,5		
440 a 500	100 x 50	-0,087		280 a 400			100	0	-0,087	-0,104	+0,120		-0,104	31		19,4			

* Lunghezze l unificate: 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 25 - 28 - 32 - 36 - 40 - 45 - 50 - 56 - 63 - 70 - 80 - 90 - 100 - 110 - 125 - 140 - 160 - 180 - 200 - 220 - 250 - 280 - 320 - 360 - 400

Tolleranze su l: per l fino a 20 mm, 0 mm per la linguetta e +0,3 mm per la cava; per l oltre 20 sino a 80 mm, -0,3 mm per la linguetta e +0,3 mm per la cava; per l oltre 80 mm, -0,5 mm per la linguetta e +0,5 mm per la cava.

Tabella 3 – Linguette diritte ed arrotondate