

Śruby trapezowe metryczne wg norm ISO - DIN 103

Śruby trapezowe produkowane są według normy DIN 103, która zharmonizowana jest z normą ISO. Dla gwintu bez określonej tolerancji, ważne są średnie klasy tolerancji czyli tolerancja e7 dla gwintu śruby, tolerancji h7 dla gwintu nakrętki.

Profil metrycznego ISO-trapezowego gwintu DIN 103

$$D1 = d - 2 H1 = d - P$$

$$H1 = 0.5 P$$

$$h3 = H1 + ac = 0.5 P + ac$$

$$H4 = H1 + ac = 0.5 P + ac$$

$$z = 0.25 P = \frac{H1}{2}$$

$$D4 = d + 2 ac$$

$$d3 = d - 2 h3$$

$$d2 = D2 = d - 2z = d - 0.5 P$$

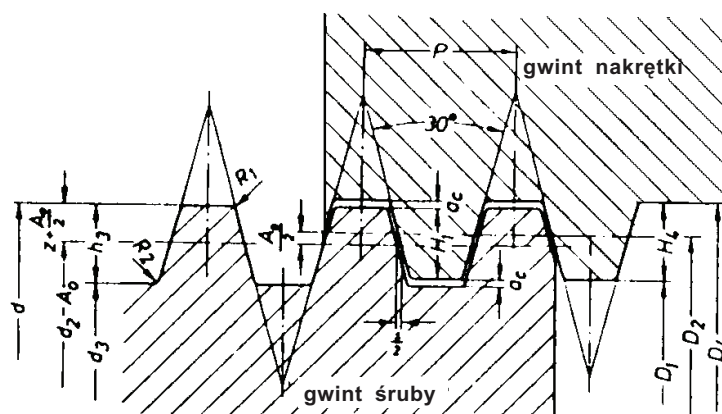
$$ac = V\ddot{u}le$$

$$R1 = \max. 0.5 ac$$

$$R2 = \max. ac$$

$$s = 0.26795 A_o$$

A_o = Wymiary podstawy (=górny wymiar) dla gwintu śruby na średnim wymiarze gwintu.



Wykonanie: Gwint walcowany

Walcowanie jest bardzo dobrą technologią używaną do wykonania śrub trapezowych.

Gwint wykonany tą metodą ma bardzo dużo zalet.

Przede wszystkim nie dochodzi do uszkodzenia pracujących włókien śruby, co za tym idzie mają większą żywotność przy wyższych obciążeniach.

Gwint walcowany jest uszlachetniony, ma gładką powierzchnię, która posiada lepsze właściwości ślizgowe, oraz anty korozyjne

Tolerancja: Średni wymiar gwintu jest stały, oraz zależny od półproduktu.

Dokładność wykonania gwintu jest zależna od materiału i użytych do wykonania gwintu narzędzi.

Standardowe śruby są wykonywane w odchyłce ± 0.15 mm na 300 mm.

Profil wymiaru rdzenia walcowanego gwintu może być zmieniony o nieznaczne zaokrąglenie.

W takim przypadku wymiar rdzenia może być o $0.15 * P$ mniejszy niż podstawowy wymiar $d3$.

Obwodowe odchylenie dla: Tr. 10-24 max. 0.8 mm/m, Tr. 28-70 mm max. 1.2 mm/m.

INFORMACJA O PRODUKCIE



Wykonanie: Gwint nacinany

W tej technologii wykonane są śruby ze stali nierdzewnej.

Wymiary odchyłek mieszczą się w średniej tolerancji.

Dokładność wykonania mieści się w przedziale $\pm 0.3\text{mm}$ na 300mm długości.

Obwodowe odchylenie dla Tr. 28-70 mm max. 1.0 mm/m.

Tabela sił przenoszonych przez śruby trapezowe

Gwint	Siła po- ciągowa w N	Max. siła nacisku w N przy długości (m) i 6-krotnym współczynniku bezpieczeństwa														
		0.15	0.20	0.30	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	3.00	4.00	5.00
Tr. 10 x 3	3257	1342	740	326	118	53	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tr. 12 x 3	5626	3879	2181	970	349	155	88	55	39	-	-	-	-	-	-	-
Tr. 14 x 4	7008	6040	3405	1510	545	243	136	87	60	44	34	27	-	-	-	-
Tr. 16 x 4	10265	-	7304	3247	1165	444	291	188	129	95	73	57	46	33	18	-
Tr. 20 x 4	18654	-	-	10709	3859	1715	964	617	428	315	241	191	154	107	60	39
Tr. 24 x 5	26550	-	-	21734	7837	3484	1954	1254	871	640	490	387	313	217	122	78
Tr. 28 x 5	39283	-	-	-	17095	7600	4274	2734	1900	1394	1068	845	683	476	267	171
Tr. 30 x 6	42836	-	-	-	20352	9061	5103	3257	2260	1658	1273	1007	814	566	318	203
Tr. 32 x 6	50436	-	-	-	28228	12545	7057	4520	3139	2300	1757	1392	1128	784	441	282
Tr. 36 x 6	67412	-	-	-	50534	22504	12634	8093	5616	4126	3158	2497	2023	1404	790	505
Tr. 40 x 7	81921	-	-	-	74617	33163	18654	11943	8291	6090	4659	3721	2981	2073	1165	746
Tr. 44 x 7	103240	-	-	-	-	52607	29610	18950	13147	9673	7403	5853	4738	3287	1846	1184
Tr. 48 x 8	123474	-	-	-	-	72545	38987	25761	18358	13522	10067	8390	6613	4540	2418	1727
Tr. 50 x 8	133541	-	-	-	-	88238	49547	31762	22010	16187	12387	9801	7936	5507	3099	1984
Tr. 52 x 8	143609	-	-	-	-	103931	59664	37654	25761	19000	14657	11351	9278	6514	3701	2270
Tr. 60 x 9	197696	-	-	-	-	193156	108570	69584	48264	35483	27143	21497	17381	12061	6791	4343
Tr. 70 x 10	274485	-	-	-	-	-	209244	133936	92975	68300	52311	41257	33459	23214	13078	8370

Śruby oraz nakrętki trapezowe produkowane są wg normy DIN.

Bezluzowość uzyskujemy poprzez zastosowanie dzielonej nakrętki,

lub dwóch przeciwsobnych nakrętek.