

Тръби калибровани безшевни черни Материал Ст. 37.4, DIN 2413

Тип тръба		D, mm	Допуск	Дебелина на стената (mm)	d, mm	Работно налягане, bar		Наляга- не на Разруш аване, bar	Тегло, Kg/m
Фосфатирани и омаслени	Поцинковани					DIN 2413 I Статично	DIN 2413 III Динамично		
ф 04x0.5 ф 04x0.75 ф 04x1	ф 04x1 VZ	4 4 4	+/- 0.1	0.5 0.75 1	3 2.5 2	313 409 522	274 393 502	1160 1820 2850	0.047 0.063 0.074
ф 05x1	ф 05x1 VZ	5	+/- 0.1	1	3	432	416	2120	0.099
ф 06x0.75 ф 06x1 ф 06x1.5 ф 06x2 ф 06x2.5	ф 06x1 VZ ф 06x1.5 VZ	6 6 6 6 6	+/- 0.1	0.75 1 1.5 2 2.25	4.5 4 3 2 1.5	333 389 549 692 757	289 374 528 665 728	1230 1680 3050	0.103 0.123 0.166 0.197 0.208
ф 08x1 ф 08x1.5 ф 08x2 ф 08x2.5	ф 08x1 VZ ф 08x1.5 VZ ф 08x2 VZ	8 8 8 8	+/- 0.1	1 1.5 2 2.25	6 5 4 3	333 431 549 658	289 414 528 632	1190 1860 3020	0.222 0.240 0.296 0.339
ф 10x1 ф 10x1.5 ф 10x2 ф 10x2.5 ф 10x3	ф 10x1 VZ ф 10x1.5 VZ ф 10x2 VZ	10 10 10 10 10	+/- 0.1	1 1.5 2 2.5 3	8 7 6 5 4	282 373 478 576 666	249 358 460 553 641	870 1380 2100 3180	0.222 0.314 0.395 0.462 0.518
ф 12x1 ф 12x1.5 ф 12x2 ф 12x2.5 ф 12x3 ф 12x3.5	ф 12x1 VZ ф 12x1.5 VZ ф 12x2 VZ	12 12 12 12 12 12	+/- 0.8	1 1.5 2 2.5 3 3.5	10 9 8 7 6 5	235 353 409 495 576 651	210 305 393 476 553 627	760 1150 1580 2600 3200	0.271 0.388 0.493 0.586 0.666 0.734
ф 14x1.5 ф 14x2 ф 14x2.5 ф 14x3 ф 14x3.5	ф 14x2 VZ	14 14 14 14 14	+/- 0.8	1.5 2 2.5 3 3.5	11 10 9 8 7	302 403 434 507 576	265 343 417 487 553	940 1340 1760 2400 3220	0.462 0.592 0.709 0.814 0.906
ф 15x1 ф 15x1.5 ф 15x2 ф 15x3	ф 15x1 VZ ф 15x1.5 VZ ф 15x2 VZ ф 15x3 VZ	15 15 15 15	+/- 0.8	1 1.5 2 3	13 12 11 10	188 282 376 478	171 249 323 460	590 980 1250 2120	0.345 0.499 0.641 0.888

Тръби калибровани безшевни черни Материал Ст. 37.4, DIN 2413

Тип тръба		D, mm	Допуск	Дебелина на стената (mm)	d, mm	Работно налягане, bar		Наляга- не на Разруш аване, bar	Тегло, Kg/m
Фосфатирани и омаслени	Поцинковани					DIN 2413 I Статично	DIN 2413 III Динамично		
ф 16x1.5 ф 16x2 ф 16x2.5 ф 16x3	ф 16x1.5 VZ ф 16x2 VZ ф 16x2.5 VZ ф 16x3 VZ	16 16 16 16	+/- 0.8	1.5 2 2.5 3	13 12 11 10	264 353 386 452	234 305 372 435	820 1170 1470 1920	0.536 0.691 0.832 0.962
ф 18x1 ф 18x1.5 ф 18x2 ф 18x2.5 ф 18x3	ф 18x1.5 VZ ф 18x2 VZ	18 18 18 18 18		1 1.5 2 2.5 3	16 15 14 13 12	157 235 313 392 409	143 210 274 335 393	510 780 1040 1320 1830	0.419 0.610 0.789 0.956 1.111
ф 20x1.5 ф 20x2 ф 20x2.5 ф 20x3 ф 20x3.5 ф 20x4	ф 20x2 VZ ф 20x2.5 VZ ф 20x3 VZ	20 20 20 20 20 20		1.5 2 2.5 3 3.5 4	17 16 15 14 13 12	212 282 353 373 426 478	191 249 305 358 410 460	570 920 1220 1450 1720 2080	0.684 0.888 1.079 1.258 1.424 1.578
ф 22x1.5 ф 22x2 ф 22x2.5 ф 22x3	ф 22x1.5 VZ ф 22x2 VZ	22 22 22 22		1.5 2 2.5 3	19 18 17 16	192 256 320 385	174 228 280 329	590 850 1040	0.758 0.986 1.202 1.406
ф 25x2 ф 25x2.5 ф 25x3 ф 25x4 ф 25x4.5	ф 25x2 VZ ф 25x2.5 VZ ф 25x3 VZ	25 25 25 25 25		2 2.5 3 4 4.5	21 20 19 17 16	226 282 338 394 437	202 249 294 379 420	670 920 1050 1520 1780	1.134 1.387 1.628 2.072 2.257
ф 28x1.5 ф 28x2 ф 28x2.5 ф 28x3	ф 28x2 VZ	28 28 28 28		1.5 2 2.5 3	25 24 23 22	151 201 252 302	139 182 224 265	450 620 770 920	0.980 1.282 1.572 1.850
ф 30x2 ф 30x2.5 ф 30x3 ф 30x4 ф 30x5	ф 30x3 VZ ф 30x4 VZ	30 30 30 30 30		2 2.5 3 4 5	26 25 24 22 20	188 235 282 376 409	171 210 249 323 393	620 770 920 1250 1580	1.381 1.695 1.998 2.565 3.083
ф 35x2 ф 35x2.5 ф 35x3 ф 35x4	ф 35x2 VZ ф 35x3 VZ	35 35 35 35		2 2.5 3 4	31 30 29 27	161 201 242 322	147 182 216 281	470 620 720 960	1.628 2.004 2.367 3.058
ф 38x2.5 ф 38x3 ф 38x4 ф 38x5 ф 38x6 ф 38x7	ф 38x4 VZ ф 38x5 VZ	38 38 38 38 38 38		2.5 3 4 5 6 7	33 32 30 28 26 24	186 223 297 371 390 446	168 200 261 319 375 429	550 660 970 1350	2.189 2.589 3.354 4.069 4.735 5.352

Тръби калибровани безшевни черни Материал Ст. 37.4, DIN 2413

ф 42x2	ф 42x2 VZ	42		2	38	134	124	390	1.973
ф 42x3	ф 42x3 VZ	42	+/- 0.2	3	36	201	182	580	2.885
ф 42x4		42		4	34	269	238	850	3.749
ф 50x6		50	+/- 0.2	6	38	338			6.511
ф 65x8		65	+/- 0.3	8	49				

Забележки:

Повърхностно покритие:

Тръби с външен диаметър D=1.5 до 5 mm. отвън и отвътре са смазани.

Тръби диаметър D=6 mm и по големи D, отвън и отвътре с фосфатирани и смазани.

Изчисляване на допустимото налягането :

Съгласно DIN 2413 част I за статично натоварване:

$$P = \frac{20 \cdot K \cdot s \cdot c}{S \cdot da} \text{ (bar)}$$

Където, K е коефициент на разтегляне на материала K=235 N/mm² (1.4571)

и DIN 2413 част III за динамично натоварване:

$$P = \frac{20 \cdot K \cdot s \cdot c}{S \cdot (da + s \cdot c)} \text{ (bar)}$$

K=226 N/mm² (при динамични натоварвания на опън и умора на материала)

S=1.5 Коефициент за безопасност при статично и динамично натоварване.

C=0.8 (при външен диаметър на тръбата D=4mm.и D=5mm.)

Фактор вземащ под внимание дебелината на стената.

C=0.85 (при външен диаметър на тръбата D=6mm.и D=8mm.)

C=0.90 (при външен диаметър на тръбата по голям от D=8mm.)