

Rury stalowe nierdzewne EO, bez szwu, materiał 1.4571

Tolerancje według DIN EN 10305-1, część 1

Kod zamówieniowy	Średnica zewn. rury d_a (mm)	Tolerancja	Grubość ścianki s (mm)	Średnica wewn. rury D_i (mm)	1.4571 Ciśnienie obliczeniowe bar DIN 2413 I	1.4571 Ciśnienie rozrywające bar	Ciężar kg/m
1.4571							
R04X171	4	±0.08	1.0	2	735		0.075
R06X171	6	±0.08	1.0	4	490	1850	0.125
R06X1.571	6	±0.08	1.5	3	735	2900	0.169
R08X171	8	±0.08	1.0	6	368	1300	0.175
R08X1.571	8		1.5	5	551	2050	0.244
R10X171	10		1.0	8	294	950	0.225
R10X1.571	10	±0.08	1.5	7	441	1750	0.319
R10X271	10		2.0	6	588	2400	0.401
R12X171	12		1.0	10	245	850	0.275
R12X1.571	12	±0.08	1.5	9	368	1400	0.394
R12X271	12		2.0	8	490	1900	0.501
R14X1.571	14		1.5	11	315	1200	0.469
R14X271	14	±0.08	2.0	10	420	1550	0.601
R14X2.571	14		2.5	9	525	2100	0.720
R15X171	15		1.0	13	196	675	0.351
R15X1.571	15	±0.08	1.5	12	294	1100	0.507
R15X271	15		2.0	11	392	1400	0.651
R16X1.571	16	±0.08	1.5	13	276	950	0.545
R16X271	16		2.0	12	368	1300	0.701
R16X2.571	16	±0.08	2.5	11	459	1850	0.845
R16X371	16		3.0	10	551	2400	0.977
R18X1.571	18	±0.08	1.5	15	245	800	0.620
R18X271	18		2.0	14	327	1150	0.801
R20X271	20		2.0	16	294	1050	0.901
R20X2.571	20	±0.08	2.5	15	368	1400	1.095
R20X371	20		3.0	14	441	1800	1.277
R22X1.571	22	±0.08	1.5	19	200	650	0.770
R22X271	22		2.0	18	267	900	1.002
R25X2.571	25	±0.08	2.5	20	294	1050	1.408
R25X371	25		3.0	19	353	1275	1.653
R28X1.571	28	±0.08	1.5	25	158	550	0.995
R28X271	28		2.0	24	210	700	1.302
R30X2.571	30	±0.08	2.5	25	245	850	1.722
R30X371	30	±0.08	3.0	24	294	1150	2.028
R30X471	30		4.0	22	392	1500	2.605
R35X271	35	±0.15	2.0	31	168	550	1.653
R38X471	38	±0.15	4.0	30	309	1150	3.405
R42X271	42	±0.2	2.0	38	140	475	2.003
R42X371	42		3.0	36	210	750	2.930

Rury stalowe nierdzewne EO, bez szwu, materiał 1.4571

Ciśnienie dopuszczalne:

Podane ciśnienia dopuszczalne zostały obliczone według normy DIN 2413 część I dla obciążeń głównie statycznych

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

dla $K=245 \text{ N/mm}^2$ (1.4571),
(przy 1 % wydłużeniu trwałym)

Współczynnik bezpieczeństwa $S = 1,5$

Współczynnik c uwzględniający odchyłki grubości ścianki = 0,9

Uwagi:

W podanych ciśnieniach dopuszczalnych nie są uwzględnione naddatki na korozję.

Podane ciśnienia dla rur o stosunku średnic $d_a/d_i \geq 1,35$ zostały obliczone według normy DIN 2413 część III (wzór patrz str. 15) z podanymi powyżej parametrami materiałowymi.

Ciśnienia obliczeniowe zgodnie z normą DIN 2413 część III dla obciążeń dynamicznych nie zostały podane, ponieważ w normie DIN 17458 nie wykazano długo-trwałej wytrzymałości zmęczeniowej. Do chwili normalywnego ustalenia obciążeń dynamicznych zalecamy przyjęcie do obliczeń normy DIN EN 13480-3 część III z następującymi wartościami :

Wytrzymałość zmęczeniowa $K=190 \text{ N/mm}^2$ dla rur z materiału 1.4571; $S=1,5$; $C=0,9$.

Dopuszczalny zakres temperatury i wymagana korekcja ciśnienia. Przedstawione korekcje ciśnień zostały podane w oparciu o obliczone ciśnienia dopuszczalne dla przedstawionych temperatur z uwzględnieniem spadku wytrzymałości (DIN EN 10216-5).

Temperatura	-60° do +20° C	50°C	100°C	200°C	300°C	400°C	
Zmniejszenia ciśnienia	1.4571	-	5.5	11.5	21.5	29	34

Dla pośrednich temperatur stosuje się interpolację.

Rury stalowe EO, bez szwu, stal węglowa

do zastosowań w hydraulicznych i pneumatycznych rurociągach ciśnieniowych.

Norma amerykańska SAE J 524, C-Steel.

Badanie według ASTM A 179-90 A/ASME SA 179.

Badana jakość i szczelność.

Kod zamówieniowy (ze średnicą zewnętrzną i grubością ścianki w calach)	Średnica zewn. rury (mm)	Tolerancja	Grubość ścianki (mm)	Ciśnienie obliczeniowe bar		Ciśnienie rozrywające bar	Ciężar kg/m
				DIN 2413 I Statyczne	DIN EN 2413 III Dynamiczne		
R1/4X0.049	6.35	±0.08	1.24	553	450	-	0.157
R3/8X0.049PHR	9.53	±0.08	1.24	368	316	-	0.254
R3/8X0.065PHR	9.53	±0.08	1.65	489	405	-	0.321
R1/2X0.049PHR	12.70	±0.08	1.24	276	243	-	0.352
R1/2X0.065PHR	12.70	±0.08	1.65	367	314	-	0.450
R5/8X0.083PHR	16.00	±0.08	2.11	374	320	-	0.716
R3/4X0.095PHR	19.05	±0.08	2.41	357	307	-	0.990
R3/4X0.109PHR	19.05	±0.08	2.67	410	347	-	1.112
R1X0.095PHR	25.40	±0.08	2.41	268	236	-	1.368
R1X0.120PHR	25.40	±0.08	3.05	338	292	-	1.680
R11/4X0.120PHR	31.75	±0.08	3.05	271	239	-	2.157
R11/2X0.156PHR	38.10	±0.15	3.96	293	257	-	3.336