

Rury ze szwem

www.koenigstahl.pl

RURY ZE SZWEM (HFI) wg EN 10219, S355 J2H Lista pozycji magazynowych

mm	2,3	2,6	2,9	3,2	3,6	4,0	4,5	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	mm
26,9	1,40	1,56	1,72	1,87	2,07	2,26									26,9
33,7	1,78	1,99	2,20	2,41	2,67	2,93									33,7
42,4	2,27	2,55	2,82	3,09	3,44	3,79	4,21	4,61							42,4
48,3	2,61	2,93	3,25	3,56	3,97	4,37	4,86	5,34							48,3
60,3	3,29	3,70	4,10	4,51	5,03	5,55	6,19	6,82	8,39						60,3
76,1				5,75	6,44	7,11	7,95	8,77	10,8						76,1
88,9				6,76	7,57	8,37	9,37	10,3	12,8	16,0	19,5				88,9
101,6				7,76	8,7	9,63	10,8	11,9	14,8	18,5	22,6				101,6
108,0				8,27	9,27	10,3	11,5	12,7	15,8	19,7	24,2				108,0
114,3				8,77	9,8	10,9	12,2	13,5	16,8	21,0	25,7				114,3
127,0					10,95	12,1	13,6	15,0	18,8	23,5	28,9	35,3			127,0
133,0						12,7	14,3	15,8	19,7	24,7	30,3	37,1			133,0
139,7						13,4	15,0	16,6	20,7	26,0	32,0	39,2			139,7
159,0						15,3	17,1	19,0	23,7	29,8	36,7	45,2			159,0
168,3						16,2	18,2	20,1	25,2	31,6	39,0	48,0			168,3
177,8						17,1	19,2	21,3	26,6	33,5	41,4	51,0			177,8
193,7						18,7	21,0	23,3	29,1	36,6	45,3	55,9	70,1		193,7
219,1						21,2	23,8	26,4	33,1	41,6	51,6	63,7	80,1		219,1
244,5						23,7	26,6	29,5	37,0	46,7	57,8	71,5	90,2		244,5
273,0						26,5	29,8	33,0	41,4	52,3	64,9	80,3	101		273,0
323,9						31,6	35,4	39,3	49,3	62,3	77,4	96,0	121		323,9
355,6								43,2	54,3	68,6	85,2	106	134		355,6
406,4								49,5	62,2	78,6	97,8	121	154		406,4
457,0									70,0	88,6	110	137	174		457,0
508,0									77,9	98,6	123	153	194		508,0
610,0										119	148	184	234	291	610,0
mm	2,3	2,6	2,9	3,2	3,6	4,0	4,5	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	mm

kg/m* wymiary dostępne wyłącznie z produkcji

kg/m* wymiary dostępne na naszych magazynach w Polsce

* wagi kg/m liczone wg EN 10219

TOLERANCJE

	EN 10219-2	EN 10210-2
Wymiar zewnętrzny (szerokość B wysokość H)	+/-1% z dopuszczalną wartością minimalną +/-0,5 mm i maksymalną +/-10 mm	+/-1% z dopuszczalną wartością minimalną +/-0,5 mm i maksymalną +/-10 mm
Grubość ścianki T	dla D ≤ 406,4 mm: T ≤ 5 mm +/-10%, T > 5 mm: +/-0,5 mm dla D > 406,4 mm: +/-10% z maksimum +/- 2 mm	-10%/- *% dla rur ze szwem -10%(-12,5%**) / -% dla rur bez szwu
Odchyłka okrągłości	2% dla kształtowników o stosunku średnicy do grubości nie przekraczającym 100, powyżej 100 odchyłkę należy uzgodnić	2% dla kształtowników o stosunku średnicy do grubości nie przekracza- jącym 100, powyżej 100 odchyłkę należy uzgodnić
Prostość	0,2% dla całej długości, nie więcej niż 3 mm na każdy 1 m długości	0,2% dla całej długości, nie więcej niż 3 mm na każdy 1 m długości
Masa M	Pojedyncza rura: +/-6%	Pojedyncza rura: +/-6%, +8% dla rur bez szwu
Długość standardowa	6000 mm / 12000 mm, -0/+50 mm	12000 mm, -0/+150 mm (rury ze szwem)



*Norma nie określa tolerancji dodatniej i jest ona zawarta w tolerancji masy; **dopuszczalne -12,5% na 25% obwodu

WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNE

NAZWA GATUNKU	NUMER MATERIAŁU	NORMA	GRANICA PLASTYCZNOŚCI, (REH) W MPA (N/MM ²) MINIMUM DLA GRUBOŚCI ŚCIANKI W MM		WYTRZYMAŁOŚĆ NA ROZCIĄGANIE, (RM) W MPA (N/MM ²) MINIMUM DLA GRUBOŚCI ŚCIANKI W MM		MINIMALNE WYDŁUŻENIE (A) W %		BADANIE UDARNOŚCI	
									MINIMALNA ŚREDNIA WARTOŚĆ	TEMPE- RATURA BADANIA
			T ≤ 16	16 < T ≤ 40	T ≤ 3	3 < T ≤ 40	T ≤ 40		J ^e	°C
							EN 10210-1	EN 10219-1		
S235JRH ^a	1.0039	EN 10210-1/EN 10219-1	235	225	360-510	360-510	26 ^a	24	27 ^d	20
S275JRH ^a	1.0149	EN 10210-1/EN 10219-1	275	265	430-580	410-560	23 ^a	20	27 ^d	0
S275J2H	1.0138	EN 10210-1/EN 10219-1	275	265	430-580	410-560	23 ^a	20	27 ^d	-20
S355JRH ^a	1.0547	EN 10210-1/EN 10219-1	355	345	510-680	470-630	22 ^a	20	27 ^d	0
S355J2H	1.0576	EN 10210-1/EN 10219-1	355	345	510-680	470-630	22 ^a	20	27 ^d	-20
S355K2H	1.0512	EN 10210-1/EN 10219-1	355	345	510-680	470-630	22 ^a	20	40 ^{cd}	-20
S355NH	1.0539	EN 10210-1	355	345	470-630 ^f		22 ^{af}		40 ^{cd}	-20
S355NLH	1.0549	EN 10210-1	355	345	470-630 ^f		22 ^{af}		27 ^d	-50
S420NH	1.8750	EN 10210-1	420	400	520-680 ^f		19 ^{af}		40 ^{cd}	-20
S420NLH	1.8751	EN 10210-1	420	400	520-680 ^f		19 ^{af}		27 ^d	-50
S420MH	1.8847	EN 10219-1	420	400	500-660			19	40 ^{cd}	-20
S460NH	1.8953	EN 10210-1	460	440	540-720 ^f		17 ^{af}		40 ^{cd}	-20
S460NLH	1.8956	EN 10210-1	460	440	540-720 ^f		17 ^{af}		27 ^d	-50

a - wartości wydłużenia wzdłużnego. Wartości wydłużenia poprzecznego - 26%. badanie udarności tylko w przypadku opcji 1,3. c - wartość odpowiada 27 J w temperaturze -30°C. d - wzdłużnie lub poprzecznie - do wyboru dostawcy. e - wartość badań od ścianki 6 mm. f - przy grubości nominalnej ≤ 65 mm.

SKŁAD CHEMICZNY

NAZWA GATUNKU	NUMER MATERIAŁU	NORMA	C max.	Si max.	Mn max.	P max.	S max.	Al razem min.	N max.	CEV MAX. W % DLA ŚCIANKI		
										EN 10210-1		EN 10219-1
										T ≤ 16	> 16 ≤ 40	T ≤ 40
S235JRH	1.0039	EN 10210-1/EN 10219-1	0,17	-	1,4	0,04	0,04	-	0,009 ^{ba}	0,37	0,39	0,35
S275JOH	1.0149	EN 10210-1/EN 10219-1	0,2	-	1,5	0,035	0,035	-	0,009 ^{ba}	0,41	0,43	0,40
S275J2H	1.0138	EN 10210-1/EN 10219-1	0,2	-	1,5	0,03	0,03	0,02 ^h	-	0,41	0,43	0,40
S355JOH	1.0547	EN 10210-1/EN 10219-1	0,22	0,55	1,6	0,035	0,035	-	0,009 ^{ba}	0,45	0,47	0,45
S355J2H	1.0576	EN 10210-1/EN 10219-1	0,22	0,55	1,6	0,03	0,03	0,02 ^h	-	0,45	0,47	0,45
S355K2H	1.0512	EN 10210-1/EN 10219-1	0,22	0,55	1,6	0,03	0,03	0,02 ^h	-	0,45	0,47	0,45
S355NH ⁱ	1.0539	EN 10210-1	0,20	0,50	0,9-1,65	0,035	0,03	0,02 ^d	0,020	0,43	0,45 ^j	0,45
S355NLH ⁱ	1.0549	EN 10210-1	0,18	0,50	0,9-1,65	0,030	0,025	0,02 ^d	0,020	0,43	0,45 ^j	0,45
S420NH ⁱⁱ	1.8750	EN 10210-1	0,22	0,60	1,0-1,7	0,035	0,03	0,02 ^d	0,025	0,50	0,52 ^j	0,52
S420NLH ⁱⁱ	1.8751	EN 10210-1	0,22	0,60	1,0-1,7	0,030	0,025	0,02 ^d	0,025	0,50	0,52 ^j	0,52
S420MH ⁱⁱ	1.8847	EN 10219-1	0,16	0,50	1,7	0,035	0,03	0,02 ^d	0,020	-	-	0,43
S460NH ⁱⁱ	1.8953	EN 10210-1	0,22	0,60	1,0-1,7	0,035	0,03	0,02 ^d	0,025	0,53	0,55 ^j	0,55
S460NLH ⁱⁱ	1.8956	EN 10210-1	0,22	0,60	1,0-1,7	0,030	0,025	0,02 ^d	0,025	0,53	0,55 ^j	0,55

a - Maksymalne zawartości następujących pierwiastków wynoszą odpowiednio: C 0,3%; Cu 0,7%; Mo 0,1%; Nb 0,05%; Ni 0,5%; Ti 0,03%; V 0,2%.	Maksymalne zawartości następujących pierwiastków wynoszą odpowiednio: C 0,3%; Cu 0,7%; Mo 0,1%; Nb 0,05%; Ni 0,5%; Ti 0,03%; V 0,2%.	Maksymalna zawartość następujących pierwiastków wynosi odpowiednio: C 0,3%; Cu 0,7%; Mo max. 0,6%; Nb 0,05%; Ni 0,3%; Ti 0,05%; V 0,12%.
b - przekroczenie podanych wartości jest dozwolone, jeśli na każde podwyższenie z wyłączeniem niobowiu, jest zawartość innych pierwiastków wiążących N w ilości odpowiadającej podwyższeniu. Zawartość tych pierwiastków musi być podana: Nb, 0,015% rozpuszczalnego aluminium;		wystarczającą. Zawartość pierwiastków wiążących N powinna być podana.
zawartości N o 0,001%, maksymalna zawartość P jest redukowana o 0,005%, azot (który należy podać) jest wystarczająca. Przy użyciu tytanu producent powinien jednakże zawartość N nie powinna przekroczyć 0,012%.	udowodnić, że $(\frac{Al}{N}) \geq 0,200$	maksymalna zawartość N nie obowiązuje, jeśli skład chemiczny wykazuje - jeśli zawartość miedzi jest większa niż 0,30%, to zawartość niklu powinna wynosić co najmniej połowę zawartości miedzi.
		minimalną zawartość całkowitego Al 0,02% z proporcją Al/N j - T > 16 ≤ 65 mm

KÖNIG STAHL Sp. z o.o.
Oddział Centralny Warszawa
02-677 Warszawa, ul. Cybernetyki 10
tel.+ 48 (22) 5496 110
e-mail: sprzedaz@koenigstahl.pl

KÖNIG STAHL Sp. z o.o.
Oddział Zachód
61-324 Poznań, ul. Ostrowska 504
tel. +48 (61) 878 99 70-72
e-mail: poznan@koenigstahl.pl

KÖNIG STAHL Sp. z o.o.
Oddział Południe
43-190 Mikołów, ul. Żwirki i Wigury 49
tel. +48 (32) 226 50 00
e-mail: mikołow@koenigstahl.pl

KÖNIG STAHL Sp. z o.o.
Magazyn Solec Kujawski
86-050 Solec Kujawski, ul. Unii Europejskiej 21
tel. +48 (52) 327 89 72
e-mail: solec@koenigstahl.pl