

UKD 621.436:621.431.72/74

<b>SILNIKI WYSOKOPRĘŻNE</b>	<b>NORMA BRANŻOWA</b>	<b>BN-79</b> 1340-15
	<b>Silniki wysokoprężne okrętowe i kolejowe</b>	
	<b>WYMIARY I PROMIENIE GIĘCIA RUR</b>	Grupa katalog. IV 80

### 1. WSTĘP

Przedmiotem normy są ujednoczone średnice, grubości ścianek, promienie gięcia rur bez szwu ze stali niskowęglowych do stosowania w budowie silników wysokoprężnych okrętowych i kolejowych oraz sprężarek powietrza rozruchowego.

Postanowienia normy mają zastosowanie również przy adaptacji tych wyrobów z licencyjnej dokumentacji zagranicznej.

### 2. OZNACZANIE

2.1. Zasady oznaczania. Rury należy oznaczać zgodnie z zasadami podanymi w normach przedmiotowych, tj. wg PN-73/H-74240 lub PN-73/H-74219.

#### 2.2. Przykład oznaczenia

a/ rury precyzyjnej wg PN-73/H-74240, walcowanej lub ciągnionej na zimno, drugiej klasy dokładności wykonania, normalizowanej czystej, o średnicy zewnętrznej  $D_z$ , grubości ścianki  $g$  i długości  $l$ , o sprawdzonej szczelności, z materiału R35:

RURA PRECYZYJNA BZ-D2-żnc-Dxgx1 - szczelna - R35 PN-73/H-74240

b/ rury przewodowej bez szwu wg PN-73/H-74219, walcowanej na gorąco, pierwszej klasy dokładności wykonania, czarnej, o sprawdzonej szczelności, o określonym składzie chemicznym i własnościach wytrzymałościowych, o średnicy zewnętrznej  $D_z$ , grubości ścianki  $g$ , długości  $l$ , ze stali R35:

RURA PRZEWODOWA B-D1-CZ-B2-Dxgx1 - R35 PN-73/H-74219

Zgłoszona przez Zakłady Przemysłu Metalowego H.Cegielski - Poznań  
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Taboru Kolejowego  
dnia 25 kwietnia jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1979 r.

/Dz.Norm. i Miar nr            poz. /



cd tabl 1

Średnica zewnętrzna D <sub>z</sub>		Grubość ścianki rury g wg $\frac{PN\ 73/H-74240}{PN-73/H-74219}$														Rury do przewodzenia płynów	Rury konstrukcyjne		
wg PN 73 / H-74240	wg PN 73 / H-74219	25,3	4	45,5		8	10												
	88,9		3,6	4	45,5	5,6	6,3	7,1	8	8,8	10	11	12,5	14	16	20	22,2		
90		X	X	X															
100		X	X	X															
	101,5		X	X															
	108			X															
110			X	X															
	114,3																		
	(127)		X																
	133		X																
	139,7			X															
	159			X															
	168,3																		
	193,7					X													
	219,1						X												
	244,5							X											
	273								X										
	(298,5)									X									
	323,9										X								
	355,6											X							
	406,4												X						
	508																		

x - rury stosowane do przewodzenia płynów i dla celów konstrukcyjnych

o - rury stosowane wyłącznie dla celów konstrukcyjnych /materiał wyjściowy dla innych elementów/

1/ Dopuszcza się do przewodzenia wody i spalin stosowanie rur przewodowych bez szwu wg PN-73 /H-74219, pierwszej klasy dokładności wykonania, czarnych, o sprawdzonej szczelności, o określonym składzie chemicznym oraz właściwościach wytrzymałościowych, w zakresie średnic ponad 30 do 50 mm.

2/ W przypadkach konstrukcyjnie uzasadnionych dopuszcza się stosowanie rur precyzyjnych o wymiarach wg PN-73/H-74240 lub przewodowych o wymiarach wg PN-73/H-74219, nie podanych w tabl. 1.

3/ Rury przewodowej wg PN-73/H-74219 o tym samym wymiarze co występująca w tabl. 1 rura precyzyjna wg PN-73/H-74240 stosować nie należy.



Tablica 2

Średnica zewnętrzna rury D <sub>z</sub>	Grubeść ścianki rury δ		Promienie gięcia rur R		
	do	ponad	Klasa rurociągu		
			A	B	C
1	2	3	4	5	6
6	1	-	7	15	15
	-	1	-	15	15
7	1	-	8	16	17,5
	-	1	-	17,5	17,5
8	1	-	9	18	20
	-	1	-	20	20
10	1	-	12	24	25
	-	1	-	25	25
12	1,5	-	14	28	30
	-	1,5	-	30	30
14	1,5	-	16,5	32	35
	-	1,5	-	35	35
16	1,5	-	18,5	37	40
	-	1,5	-	40	40
17,2	1,8	-	20	40	43
	-	1,8	-	43	43
18	1,8	-	20,5	41	45
	-	1,8	-	45	45
20	2	-	23	46	50
	-	2	-	50	50
21,3	2	-	24	48	53,5
	-	2	-	53,5	53,5
22	2,3	-	25	50	55
	-	2,3	-	55	55
23	2,3	-	26	52,5	57,5
	-	2,3	-	57,5	57,5
24	2,3	-	27,5	52,5	60
	-	2,3	-	60	60
25	2,3	-	27,5	52,5	62,5
	-	2,3	-	62,5	62,5
26,9	2,5	-	28,5	57,5	67,5
	-	2,5	-	67,5	67,5
28	2,8	-	31	62	70
	-	2,8	-	70	70
30	3,0	-	33,5	62,5	75
	-	3,0	-	75	75
32	3,0	-	35	67,5	80
	-	3,0	-	80	80
33,7	3,0	-	38	72,5	85
	-	3,0	-	85	85
35	3,0	-	40	75	87,5
	-	3,0	-	87,5	87,5

ed. tabl. 2

Średnica zewnętrzna rury D <sub>z</sub>	Grubość ścianki rury δ		Promień gięcia rur R		
	do	ponad	Klasa rurociągu		
			A	B	C
mm					
1	2	3	4	5	6
38	3,0	-	45	82,5	95
	-	3,0	-	95	95
42	3,0	-	47,5	92,5	105
	-	3,0	-	105	105
42,4	3,0	-	47,5	92,5	105
	-	3,0	-	105	105
44,5	3,0	-	51	97,5	112
	-	3,0	-	112	112
45	3,0	-	51	97,5	112
	-	3,0	-	112	112
48	3,0	-	57	110	120
	-	3,0	-	120	120
48,3	3,0	-	57	110	120
	-	3,0	-	120	120
50	3,0	-	63,5	115	125
	-	3,0	-	125	125
51	3,0	-	63,5	115	127
	-	3,0	-	127	127
54	3,2	-	68,5	122	135
	-	3,2	-	135	135
56	3,2	-	72	130	142
	-	3,2	-	142	142
57	3,2	-	72	130	142
	-	3,2	-	142	142
60	3,6	-	76	137	150
	-	3,6	-	150	150
60,3	3,6	-	76	137	150
	-	3,6	-	150	150
63	3,6	-	82,5	142	158
	-	3,6	-	158	158
63,5	3,6	-	82,5	142	158
	-	3,6	-	158	158
65	3,6	-	85	150	162
	-	3,6	-	162	162
70	3,6	-	92	162	175
	-	3,6	-	175	175
75	4,0	-	95	175	188
	-	4,0	-	188	188
76,1	4,0	-	95	175	188
	-	4,0	-	188	188
80	4,0	-	107	190	200
	-	4,0	-	200	200
82,5	4,0	-	107	190	206
	-	4,0	-	206	206
85	4,5	-	115	206	212
	-	4,5	-	212	212
88,9	4,5	-	115	206	222
	-	4,5	-	222	222
90	4,5	-	115	206	225
	-	4,5	-	225	225

cd. tabl. 2

Średnica zewnętrzna rury Dz	Grubość ścianki rury s		Promienie gięcia rur R		
	do	ponad	Klasa rurociągu		
			A	B	C
mm					
1	2	3	4	5	6
100	4,5	-	133	237	250
	-	4,5	-	250	250
101,6	4,5	-	133	237	250
	-	4,5	-	250	250
108	5,0	-	142	250	270
	-	5,0	-	270	270
110	5,0	-	152	270	275
	-	5,0	-	275	285
114,3	5,0	-	152	270	285
	-	5,0	-	285	300
120	5,0	-	175	300	300
	-	5,0	-	300	320
127	5,0	-	180	312	320
	-	5,0	-	320	330
133	5,0	-	180	312	330
	-	5,0	-	330	350
139	5,0	-	190	330	350
	-	5,0	-	350	375
139,7	5,0	-	190	330	350
	-	5,0	-	350	375
159	6,0	-	216	375	400
	-	6,0	-	400	420
168,3	6,0	-	228	390	420
	-	6,0	-	420	455
193,7	6,0	-	270	455	485
	-	6,0	-	485	515
219,1	7,1	-	305	515	550
	-	7,1	-	550	580
244,5	7,1	-	340	580	615
	-	7,1	-	615	650
273	8,0	-	381	650	685
	-	8,0	-	685	750
298,5	8,0	-	422	750	750
	-	8,0	-	750	810
323,9	8,8	-	457	770	810
	-	8,8	-	810	-
355,6	-	10	533	880	900
406,4	-	10	610	970	1020
508	-	10	762	1245	1270

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE1. Instytucja opracowująca normę - Zakłady Przemysłu Metalowego

H.Cegielski - Poznań

2. Normy związane

PN-73/H-74219 Rury stalowe bez szwu przewodowe

PN-73/H-74240 Rury stalowe bez szwu precyzyjne