

APARATY CHEMICZNE	NORMA BRANŻOWA	BN-73 2225-02
	Stojaki napędów mieszadeł pionowych	
		Grupa katalogowa IV 47

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są stojaki napędów mieszadeł pionowych mieszalników, stosowanych w przemyśle chemicznym i w przemyśлах pokrewnych.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Stojaki są dostosowane do podstaw wg BN-73/2225-01 oraz do napędów paskowych i przekładni zębatych po zastosowaniu podstaw łączących stojak z przekładnią.

1.3. Normy związane

PN-68/H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco. Wymagania i badania

PN-65/H-83100 Odlewy z żeliwa szarego. Ogólne wymagania i badania techniczne

PN-63/H-83101 Żeliwo szare. Klasyfikacja

PN-72/H-84020 Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki

PN-64/H-84024 Stal do wyrobu rur. Gatunki

PN-65/H-92120 Stal walcowana. Blachy grube i uniwersalne

PN-63/H-93000 Stal konstrukcyjna węglowa i nisko-stopowa zwykłej jakości. Walcówka, pręty i kształtowniki. Wymagania i badania techniczne

PN-60/M-02104 Tolerancje i pasowania wałków i otworów. Wałki, otwory i pasowania normalne

PN-65/M-82029 Podkładki sprężyste zwykłe

PN-58/M-82117 Śruby średniodokładne ze łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości

PN-63/M-85111 Pierścienie osadcze sprężynujące

PN-69/M-86043 Smarowniczki kulkowe ciśnieniowe z główką płaską

PN-70/M-86220 Łożyska toczne. Łożyska stożkowe. Odmiana lekka (seria 302). Główne wymiary

PN-66/M-86960 Pierścienie gumowe uszczelniające wałki

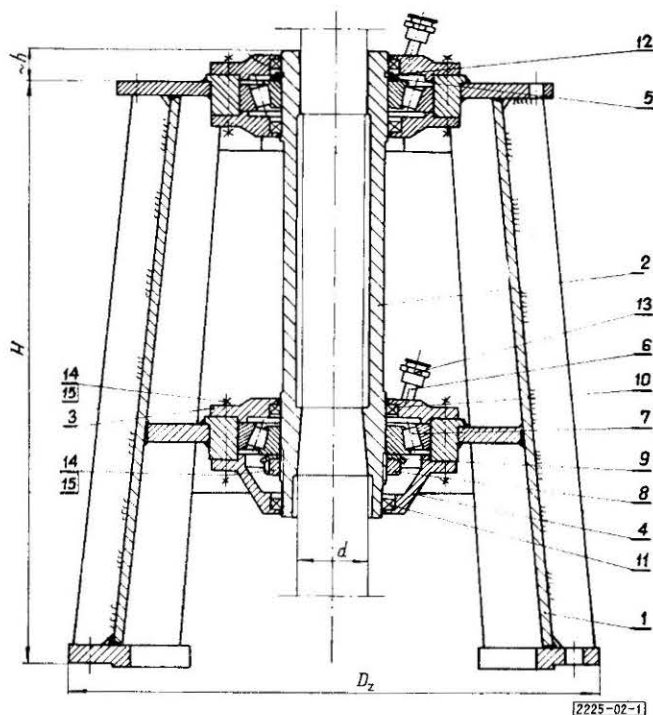
BN-64/2205-01 Odchyłki wymiarów liniowych nie-tolerowanych do 10000 mm

1.4. Przykład oznaczenia stojaka o średnicy $D_z = 630$ z tuleją do wału o średnicy 80:

STOJAK S-630-80 BN-73/2225-02

2. WYMAGANIA

2.1. Główne wymiary — wg rys. 1 i tabl. 1.



Rys. 1

Biurow Projektów Przemysłu Organicznego w Warszawie
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Budowy Aparatury Chemicznej dnia 21 kwietnia 1973 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 stycznia 1974 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 27/1973 poz. 79)

Tablica 1

Oznaczenie stojaka	D_z	Średnica wału d	h	H	Masa kg
	mm				
S-425	425	30;40	34	470	68
S-500	500	50;60	37	480	91
S-630	630	70;80	39	642	171
S-750	750	90;100;110	39	830	304

Masę właściwą przyjęto dla stali $\rho = 7,85 \text{ kg/dm}^3 \text{ (Mg/m}^3\text{)}$.

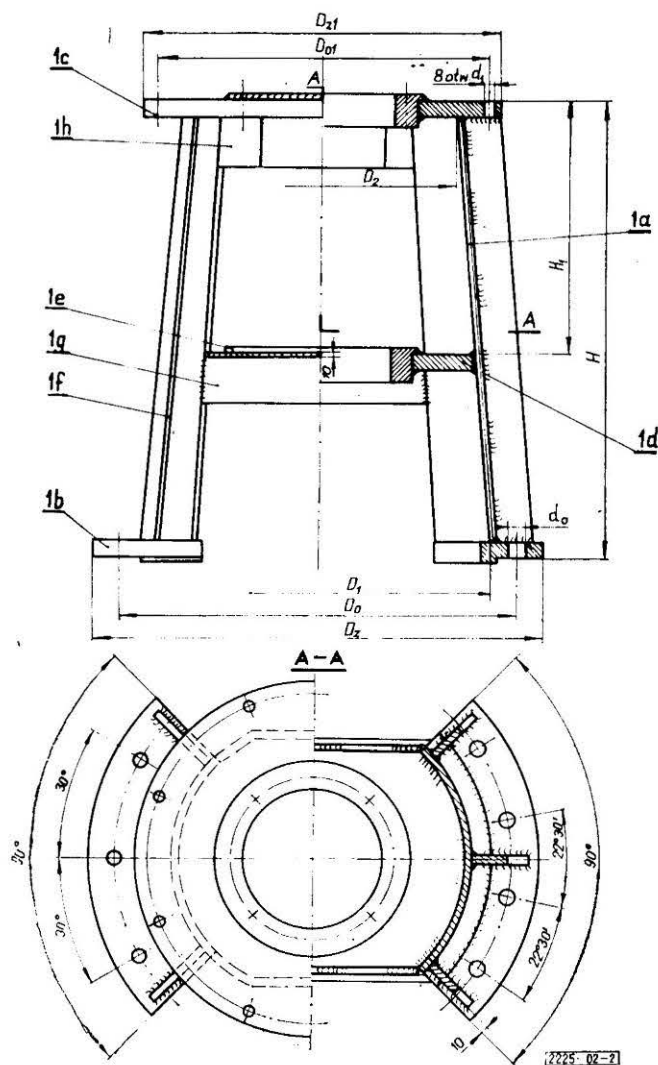
Tablica 2

Ozna- czenie stojaka	D_z	D_0	d_0	D_{z1}	D_{01}	d_1	D_1	D_2	H_1	H	Masa kg
	mm										
S-425	425	375	18	365	330	12	314	268	265	470	48,7
S-500	500	450	22	400	370	12	384	308	270	480	65,7
S-630	630	500	22	500	465	18	480	375	360	642	126
S-750	750	680	26	610	570	22	596	460	488	830	204

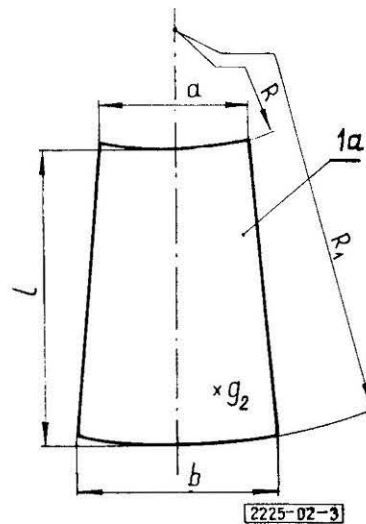
Masę właściwą przyjęto dla stali $\rho = 7,85 \text{ kg/dm}^3 \text{ (Mg/m}^3\text{)}$.

2.2. Wymiary części

2.2.1. Korpus (I) — wg rys. 2÷10 i tabl. 2÷10.



Rys. 2

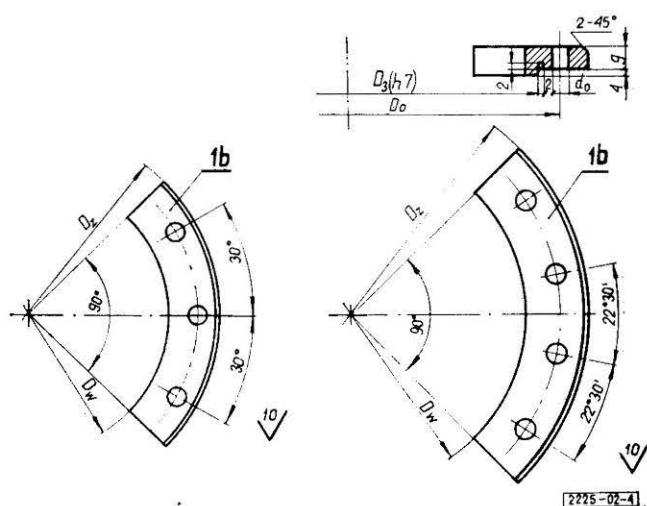


Rys. 3

Tablica 3

Oznaczenie stojaka	a	b	l	g_2	R_1	Masa kg
	mm					
S-425	215	250	437	8	3080	6,4
S-500	246	306	442	8	2240	7,7
S-630	308	392	597	10	2810	16,4
S-750	370	475	784	12	3490	31,2

Masę właściwą przyjęto dla stali $\rho = 7,85 \text{ kg/dm}^3 \text{ (Mg/m}^3\text{)}$.

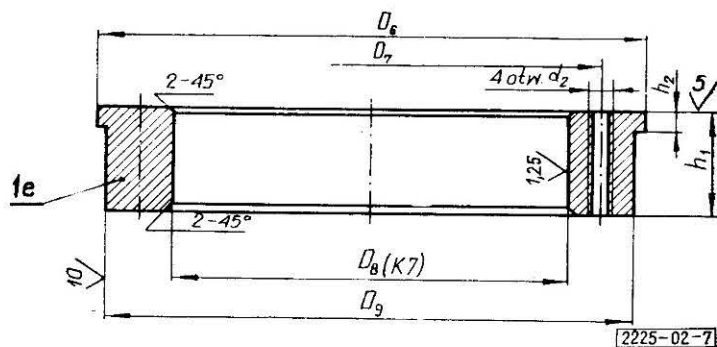


Rys. 4

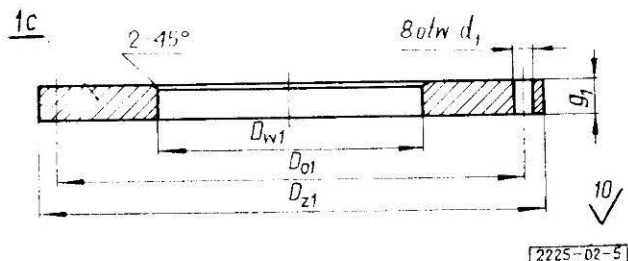
Tablica 4

Oznaczenie stojaka	D_z	D_w	D_3	D_0	g	d_0	Masa kg
	mm						
S-425	425	300	335	375	20	18	2,7
S-500	500	368	400	450	20	22	3,3
S-630	630	465	500	560	22	22	5,8
S-750	750	580	620	680	24	26	7,9

Masę właściwą przyjęto dla stali $\rho = 7,85 \text{ kg/dm}^3 \text{ (Mg/m}^3\text{)}$.



Rys. 7

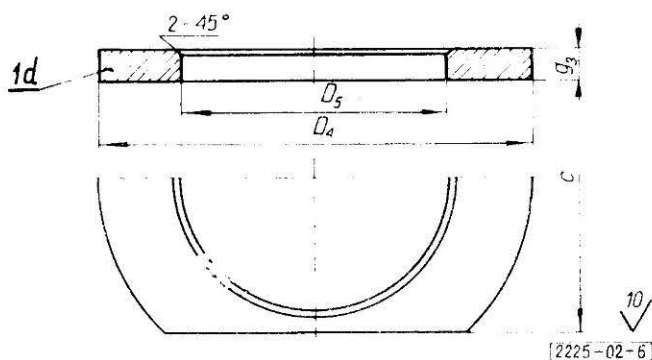


Rys. 5

Tablica 5

Oznaczenie stojaka	D_{z1}	D_{01}	D_{w1}	g_1	d_1	Masa kg
	mm					
S-425	365	330	186	15	12	9,1
S-500	400	370	206	20	12	14,5
S-630	500	465	266	25	18	27,6
S-750	610	570	353	25	22	38,2

Masę właściwą przyjęto dla stali $\rho = 7,85 \text{ kg/dm}^3 \text{ (Mg/m}^3\text{)}$.



Rys. 6

Tablica 6

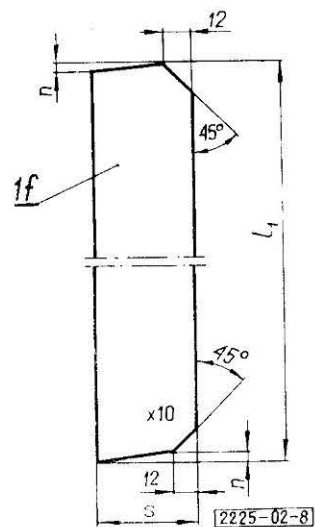
Oznaczenie stojaka	D_4	D_5	c	g_3	Masa kg
	mm				
S-425	293	186	208	15	3,6
S-500	350	206	248	20	7,0
S-630	432	266	304	25	13,5
S-750	540	353	380	25	17,6

Masę właściwą przyjęto dla stali $\rho = 7,85 \text{ kg/dm}^3 \text{ (Mg/m}^3\text{)}$.

Tablica 7

Oznaczenie stojaka	D_6	D_7	D_8	D_9	h_1	h_2	d_2	Masa kg
	mm							
S-425	200	150	120	185	37	8	M10	4,8
S-500	215	175	150	205	42	8	M10	6,2
S-630	275	230	200	265	53	10	M12	10,0
S-750	365	310	270	352	58	10	M16	19,0

Masę właściwą przyjęto dla stali $\rho = 7,85 \text{ kg/dm}^3 \text{ (Mg/m}^3\text{)}$.

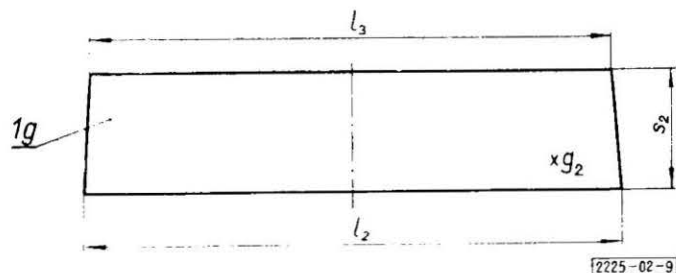


Rys. 8

Tablica 8

Oznaczenie stojaka	s	l_1	n	Masa kg
	mm			
S-425	35	438	2	1,2
S-500	40	444	4	1,4
S-630	50	600	4	2,3
S-750	55	788	5	3,4

Masę właściwą przyjęto dla stali $\rho = 7,85 \text{ kg/dm}^3 \text{ (Mg/m}^3\text{)}$.

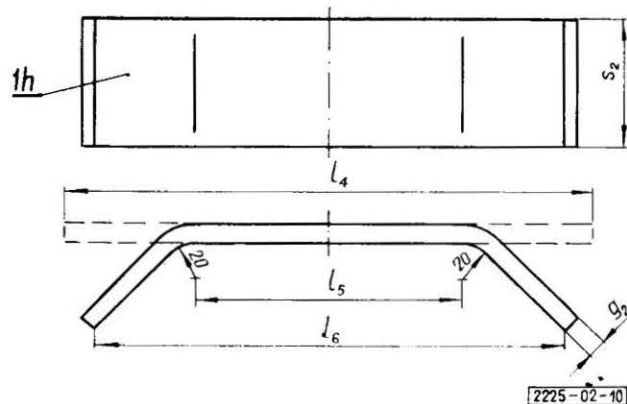


Rys. 9

Tablica 9

Oznaczenie stojaka	l_2	l_3	s_1	g_2	Masa kg
	mm				
S-425	214	210	60	8	0,8
S-500	258	250	65	8	1,1
S-630	314	306	70	10	1,7
S-750	394	382	80	12	2,9

Masę właściwą przyjęto dla stali $\rho = 7,85 \text{ kg/dm}^3 \text{ (Mg/m}^3\text{)}$.

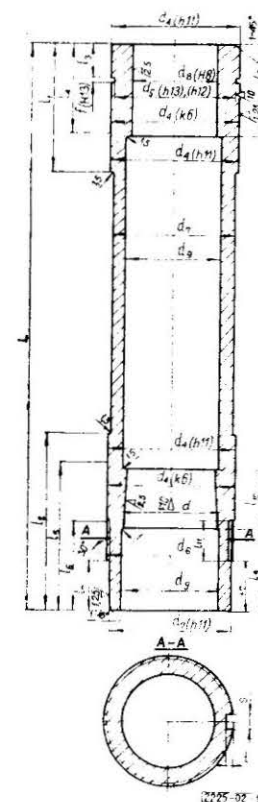


Rys. 10

Tablica 10

Oznaczenie stojaka	l_4	l_5	l_6	s_2	g_2	Masa kg
	mm					
S-425	225	122	190	60	8	0,9
S-500	250	138	220	65	8	1,0
S-630	290	146	260	70	10	1,6
S-750	355	200	325	80	12	2,7

Masę właściwą przyjęto dla stali $\rho = 7,85 \text{ kg/dm}^3 \text{ (Mg/m}^3\text{)}$.



Rys. 11

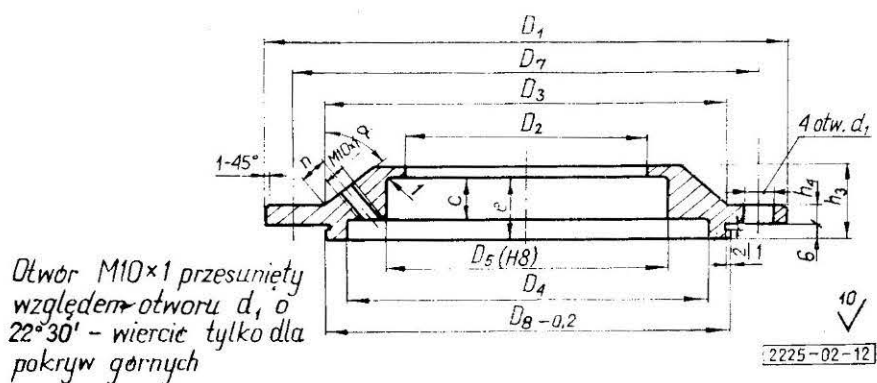
2.2.2. Tuleja (2) — wg rys. 11 i tabl. 11.

Tablica 11

Oznaczenie stojaka	Średnica wału	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	d_5	f	d_6	l_6	d_7	l_7	d_8	l_8	d_9	l_9	d	l_{10}	l	L	s	t	Masa kg
	mm																							
S-425	30	65	85	115	25	58	73	62h12	2,5	M65 × 2	45	60	25	26	40	34	35	30	35	20	365	7	3	6,9
	40													35		44		40	45					5,4
S-500	50	85	100		27	65	80	81,5h12	3	M85 × 2	50	80	30	44	60	54		50	50	20	382	8	3,5	10,1
	60													54		64		60	55					7,9
S-630	70	110	115	150	25	80	125	106h13	4,15	M110 × 2	70	105	42	63	80	74	70	65	28	505	12	5	20,6	
	80													72		84	80	75					14,2	
S-750	90	150	120	160	25	90	130	145h13	4,15	M150 × 2	75	145	50	81	90	95	90	85	25	645	14	6	53,6	
	100													90		105	100	95					45,6	
	110													100		115	110	95					41,3	

Masę właściwą przyjęto dla stali $\rho = 7,85 \text{ kg/dm}^3 \text{ (Mg/m}^3\text{)}$.

2.2.3. Pokrywa (3) — wg rys. 12 i tabl. 12.



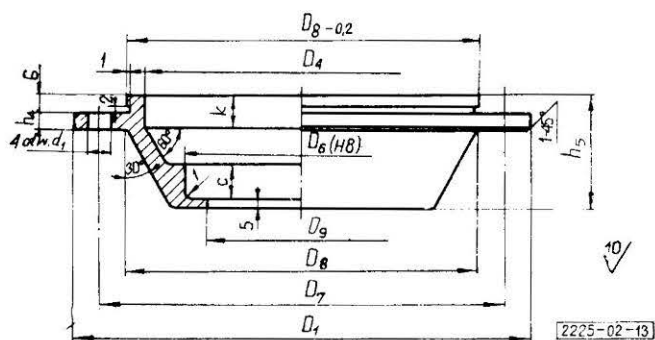
Rys. 12

Tablica 12

Oznaczenie stojaka	D_8	D_7	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	h_3	h_4	c	e	n	d_1	a	Masa kg
	mm														
S-425	120	150	175	70	125	104	90	30	10	17	25	7	12	45°	2,8
S-500	150	175	200	90	150	134	115								3,14
S-630	200	230	260	120	200	180	140	33	12	20	28	12	14	60°	4,5
S-750	270	310	350	165	270	250	180		14				18		9,6

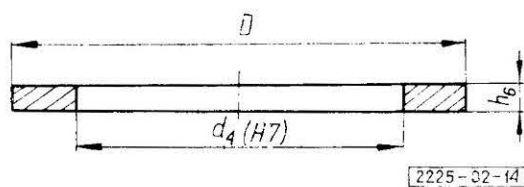
Masę właściwą przyjęto dla żeliwa $\rho = 7,25 \text{ kg/dm}^3$ (Mg/m^3).

2.2.4. Pokrywa (4) — wg rys. 13 i tabl. 13.



Rys. 13

2.2.5. Pierścień (5) — wg rys. 14 i tabl. 14.



Rys. 14

Tablica 13

Oznaczenie stojaka	D_1	D_7	D_8	D_4	D_6	D_9	h_4	h_5	c	k	d_1	Masa kg
	mm											
S-425	175	150	120	104	80	65	10	42	15	16	12	2,5
S-500	200	175	150	134	105	85		45	17			2,9
S-630	260	230	200	180	135	110	12	65	20	19	14	4,7
S-750	350	310	270	250	175	150	14	70		16	18	10,3

Masę właściwą przyjęto dla żeliwa $\rho = 7,25 \text{ kg/dm}^3$ (Mg/m^3).

Tablica 14

Oznaczenie stojaka	d_4	D	h_6	Masa kg
	mm			
S-425	65	90	4	0,1
S-500	85	110	5	0,15
S-630	110	140	6	0,29
S-750	150	180	6	0,37

Masę właściwą przyjęto dla stali $\rho = 7,85 \text{ kg/dm}^3$ (Mg/m^3).

2.3. Wyszczególnienie części i materiał — wg rys. 1 i tabl. 15.

Nr części na rys. 1 i 2		Nazwa części	Liczba sztuk	Materiał
Korpus 1	1a	Pobocznica	2	blacha gruba wg PN-65/H-92120 ze stali St 3SX wg PN-72/H-84020
	1b	Segment kołnierzyowy	2	blacha gruba wg PN-65/H-92120 ze stali St 3SX wg PN-72/H-84020
	1c	Kołnierz górny	1	
	1d	Pierścień	1	
	1e	Obudowa łożyska	2	
	1f	Żebro dla S-425 i S-500 dla S-630 i S-750	4 6	pręt płaski wg PN-63/H-93000 ze stali St 3SX wg PN-72/H-84020
	1g	Płaskownik	2	
	1h	Płaskownik	2	
2	Tuleja	1	pręt okrągły wg PN-63/H-93000 ze stali St4 wg PN-72/H-84020	
3	Pokrywa	3	odlew wg PN-65/H-83100 z żeliwa Zl 15 wg PN-63/H-83101	
4	Pokrywa	1	pręt okrągły wg PN-63/H-93000 ze stali St4 wg PN-72/H-84020	
5	Pierścieni	1	rura wg PN-68/H-74219 ze stali R wg PN-64/H-84024	
6	Przewód smarowniczy	2		
7	Łożysko stożkowe wg PN-70/M-86220 dla stojaka: S-425-30213 S-500-30217 S-630-30222 S-750-30230	2	wg Katalogu Łożysk Tocznych	
8	Nakrętka łożyskowa wg katalogu dla stojaka: S-425 — wielkość KM 13 S-500 — wielkość KM 17 S-630 — wielkość KM 22 S-750 — wielkość KM 30	1	wg Katalogu Łożysk Tocznych	
9	Podkładka zębata wg katalogu dla stojaka: S-425 — wielkość MB 13 S-500 — wielkość MB 17 S-630 — wielkość MB 22 S-750 — wielkość MB 30	1	wg Katalogu Łożysk Tocznych	
10	Pierścień uszczelniający wg PN-66/M-86960 dla stojaka: S-425 — B65 × 90 × 12 S-500 — B85 × 115 × 15 S-630 — B110 × 140 × 15 S-750 — B150 × 180 × 15	3	wg PN-66/M-86960	

cd. tabl. 15

Nr części na rys. 1	Nazwa części	Liczba sztuk	Materiał
11	Pierścień uszczelniający wg PN-66/M-86960 dla stojaka: S-425 — B60 × 80 × 10 S-500 — B80 × 105 × 12 S-630 — B105 × 135 × 15 S-750 — B145 × 175 × 15	1	wg PN-66/M-86960
12	Pierścień osadczy wg PN-63/M-85111 dla stojaka: S-425 — wielkość 65z S-500 — wielkość 85z S-630 — wielkość 110z S-750 — wielkość 150z	1	wg PN-63/M-85111
13	Smarowniczka M10 × 1 wg PN-69/M-86043	2	wg PN-69/M-86043
14	Śruba wg PN-58/M-82117 dla stojaka: S-425 — wielkość M10 × 25 S-500 — wielkość M10 × 25 S-630 — wielkość M12 × 30 S-750 — wielkość M16 × 35	16	wg PN-58/M-82117
15	Podkładka sprężysta wg PN-65/M-82029 dla stojaka: S-425 — wielkość 10,2 S-500 — wielkość 10,2 S-630 — wielkość 12,2 S-750 — wielkość 16,3	16	wg PN-65/M-82029

2.4. Wykonanie

2.4.1. Tolerancje i pasowania — wg PN-60/M-02104.

2.4.2. Dopuszczalne odchyłki wymiarów nietolerowanych — w II klasie dokładności wykonania wg BN-64/2205-01; różnice odległości między osiami otworów na śruby, mierzone na średnicy podziałowej, nie powinny przekraczać 1 mm.

2.4.3. Spawanie korpusu stojaka. Po spawaniu korpusu 1, a przed obróbką końcową korpus stojaka należy wyżarzyć.

2.4.4. Otwory w korpusie stojaka należy wiercić i gwintować po obrobieniu płaszczyzn czołowych.

2.5. Cechowanie. Na obrzeżu górnego kołnierza korpusu stojaka należy umieścić w sposób trwały następujące dane:

a) znak wytwórni,

b) oznaczenie stojaka wg tabl. 1,

c) znak BN.

3. TRANSPORT

W czasie transportu zewnętrzne powierzchnie czołowe powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a powierzchnie obrobione — dodatkowo przed korozją.

4. BADANIA

4.1. Badanie stojaków polega na stwierdzeniu zgodności wymiarów z wymaganiami niniejszej normy i przeprowadza się przy użyciu uniwersalnych przyrządów pomiarowych, warsztatowych.

4.2. Świadectwo kontroli. Na żądanie zamawiającego wytwórca powinien wystawić świadectwo stwierdzające zgodność wykonania stojaka z niniejszą normą.

K O N I E C