

MASZyny URZĄDZENIA HUTNICZE	NORMA BRANŻOWA	BN - 85 2745-08
	Piece grzewcze Wykładzina ogniotrwała Zawiesia i kotwienia	
		Grupa kat. 0444

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są zawiesia stropów i przewalów oraz kotwienia ścian bocznych ceramicznych i betonowych w piecach grzewczych.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE2.1. Zawiesia

ZSC - Zawiesie stropów płaskich, wykonanych z kształtek ceramicznych.

ZP - Zawiesie przewalów wykonanych z kształtek ceramicznych.

ZPK - Zawiesie przewalów lub kopuł wykonanych z kształtek ceramicznych.

ZKB1, ZKB2 - Zawiesie kształtek kotwiących stropów wykonanych z bloków betonowych lub stropów monolitycznych.

ZPB - Zawiesie kształtek kotwiących przewalów wykonanych z betonów monolitycznych.

2.2. Kotwienia ścian bocznych.

KSC - Kotwienie ścian wykonanych z kształtek ceramicznych.

KSZB - Kotwienie ścian wykonanych z bloków betonowych.

Zgłoszona przez Biuro Projektów i Kompletacji Dostaw Maszyn i Urządzeń Hutniczych "HUTMASZPROJEKT-HAFKO" Ustanowiona przez Dyrektora EPiKLMiUH "HUTMASZPROJEKT-HAFKO" dnia 1 marca 1985r. jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1985r./Dz.Norm.i Miar nr /1985 poz. /

2.3. Przykład oznaczenia

a/ zawiesia stropów ZSC o długości $L = 230$ mm z uchwytem wykonanym z materiału St3Sx /A/:

ZAWIESIE ZSC x 230 A - BN-84/

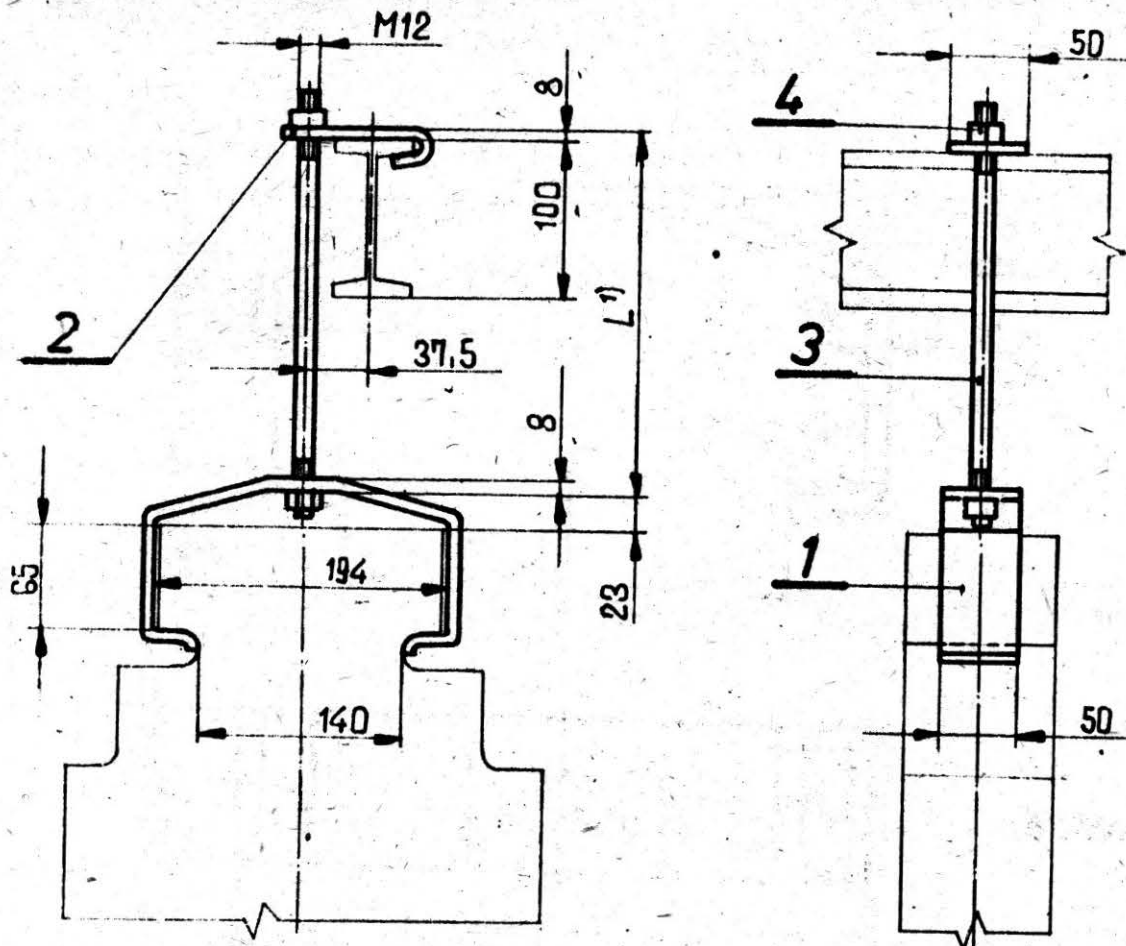
b/ kotwienia ścian KSZB:

KOTWIENIE KSZB - BN-84/

3. WYMAGANIA

3.1. Zawiesie ZSC x L

3.1.1. Konstrukcja i główne wymiary - wg rys. 1.



Rys. 1.

3.1.2. Wyszczególnienie części i wymagania dotyczące części wg rys. 1 i tablicy 1.

Tablica 1.

Poz.	Nazwa części	Nr rys. lub normy	Materiał		Ilość szt. na zawieszce	Masa kg ³⁾ na zawieszce
			A	B		
1	Uchwyt strópówki (-8×50×415)	2	St3Sx	OH17T	1	1,6
2	Wieszak strópówki (-8×50×110)	3	St3Sx		1	0,34
3	Śruba dwustronna M12×Ls ²⁾	9	St3Sx		1	—
4	Nakrętka M12 4-III	PN-75/M-82144	—		2	0,03

1/ Zakresy długości L - tablica 4

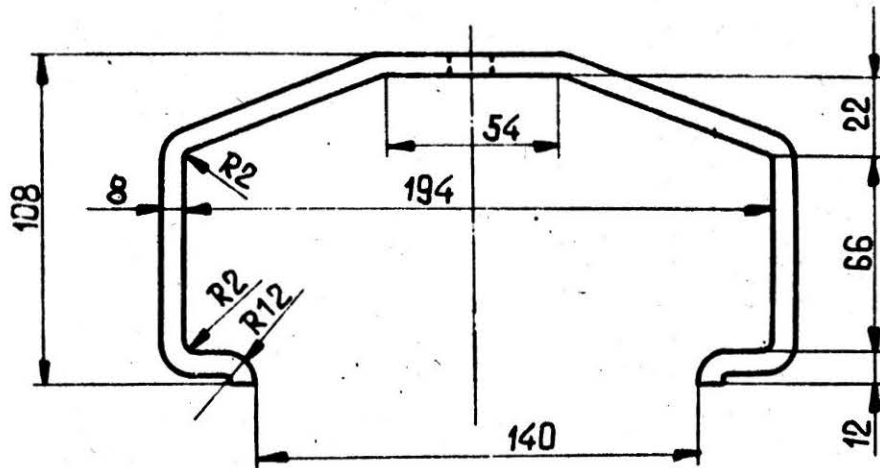
2/ Ls - zależny od L - tablica 4

3/ Masa zawieszki = Σ poz. 1 + 4

3.1.3. Konstrukcja i wymiary części

3.1.3.1. Uchwyt stropówki - wg rys. 2

✓(✓)

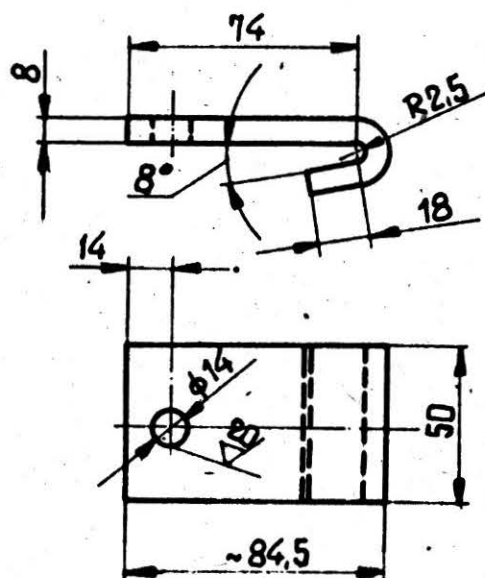


Uwaga:
Ostre krawędzie
stępić.

Rys. 2.

3.1.3.2. Wieszak stropówki - wg rys. 3

✓(✓)

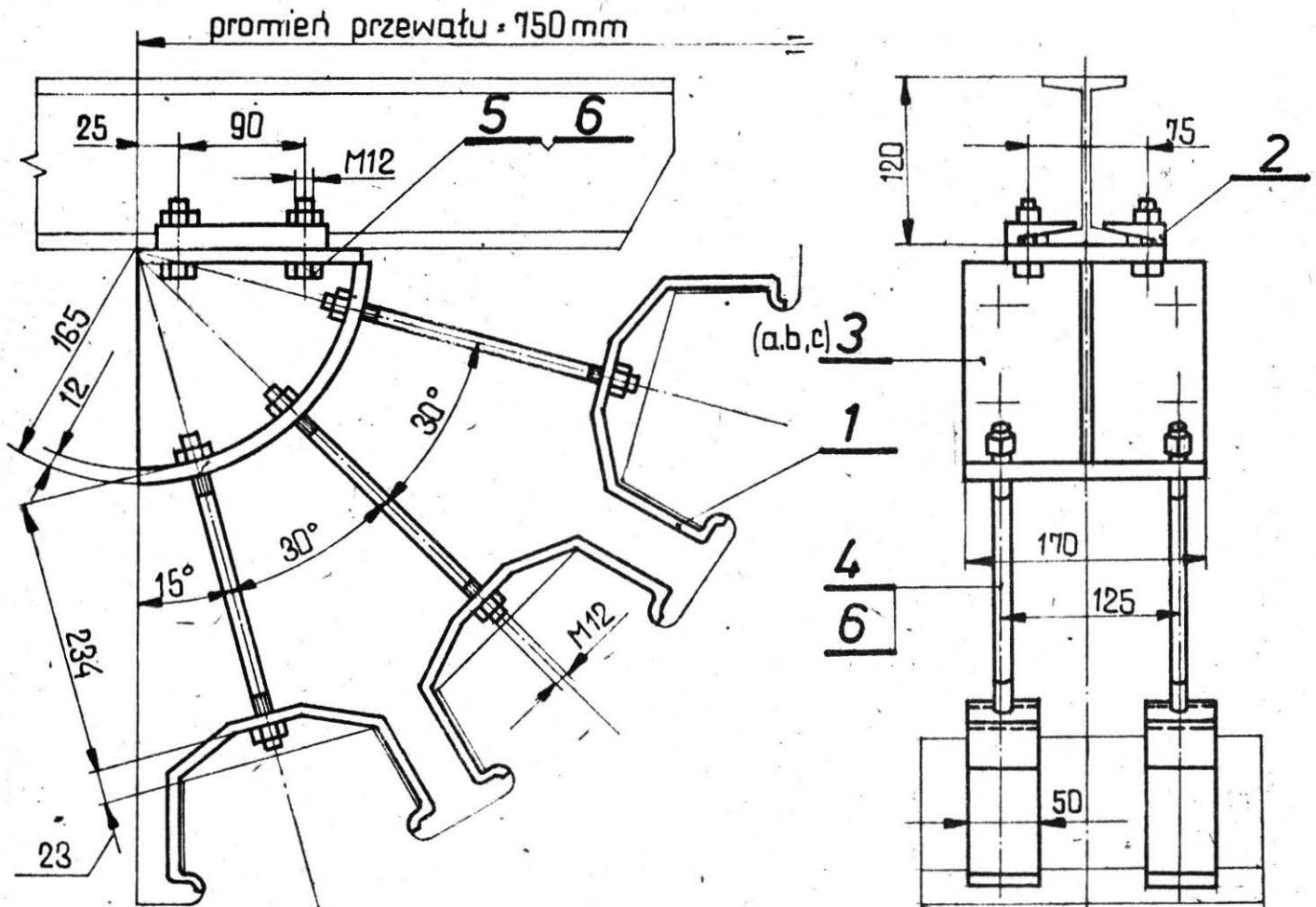


Uwaga:
Ostre krawędzie
stępić.

Rys. 3.

3.2. Zawiesie ZP

3.2.1. Konstrukcja i główne wymiary - wg rys. 4



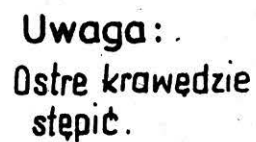
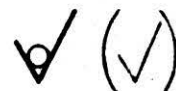
Rys. 4.

3.2.2. Wyszczególnienie części i wymagania dotyczące części - wg rys. 4 i tablicy 2

Tablica 2.

Poz.	Nazwa części	Nr rys. lub normy	Materiał		Ilość szt. na zawieszkę	Masa kg na zawieszkę
1	Uchwyt strop. kopuł. i przew. (— 50×8×340)	5	A St3Sx	B OH17T	6	7,8
2	Łapka I 120 (Bl.15×50×120)	6	St 3Sx		2;	0,9
3	Wieszak przewodu	7	—		1	6,9
	a) Bl.12×115×165	—	St 3Sx		(1)	(1,8)
	b) Bl.12×140×150	—	"		(1)	(1,4)
	c) Bl.12×170×236	—	"		(1)	(3,7)
4	Śruba dwustronna M12×270	9	St 3Sx		6	1,44
5	Śruba M12×40 - 3.6-III	PN-74/M-82101	—		4	0,2
6	Nakrętka M12-4-III	PN-75/M-82144	—		16	0,24
Razem:					17,5	

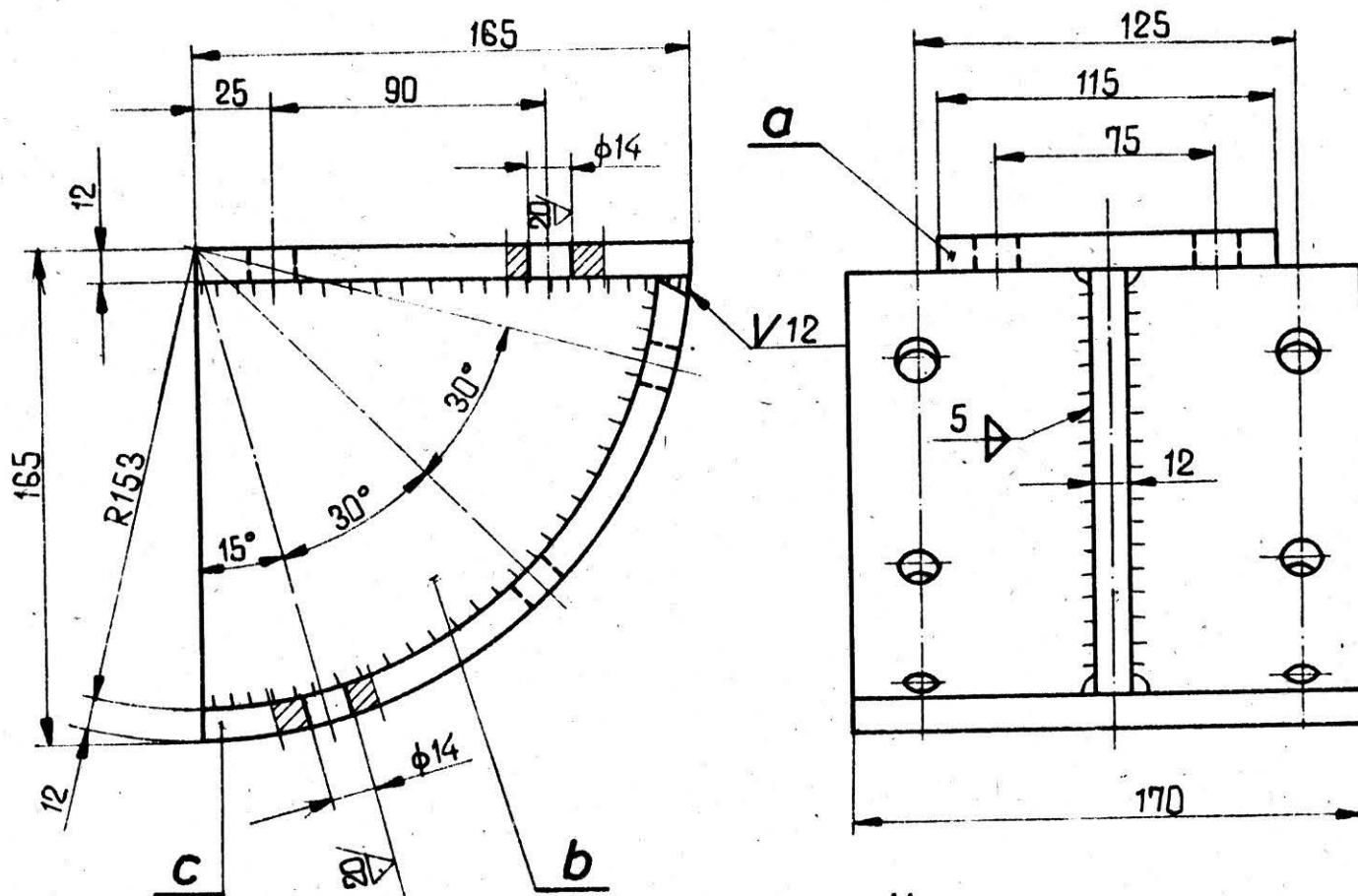
3.2.3.1. Uchwyt stropówki kopuły i przeważu - wg rys. 5.



Rys. 5.

✓ (✓)



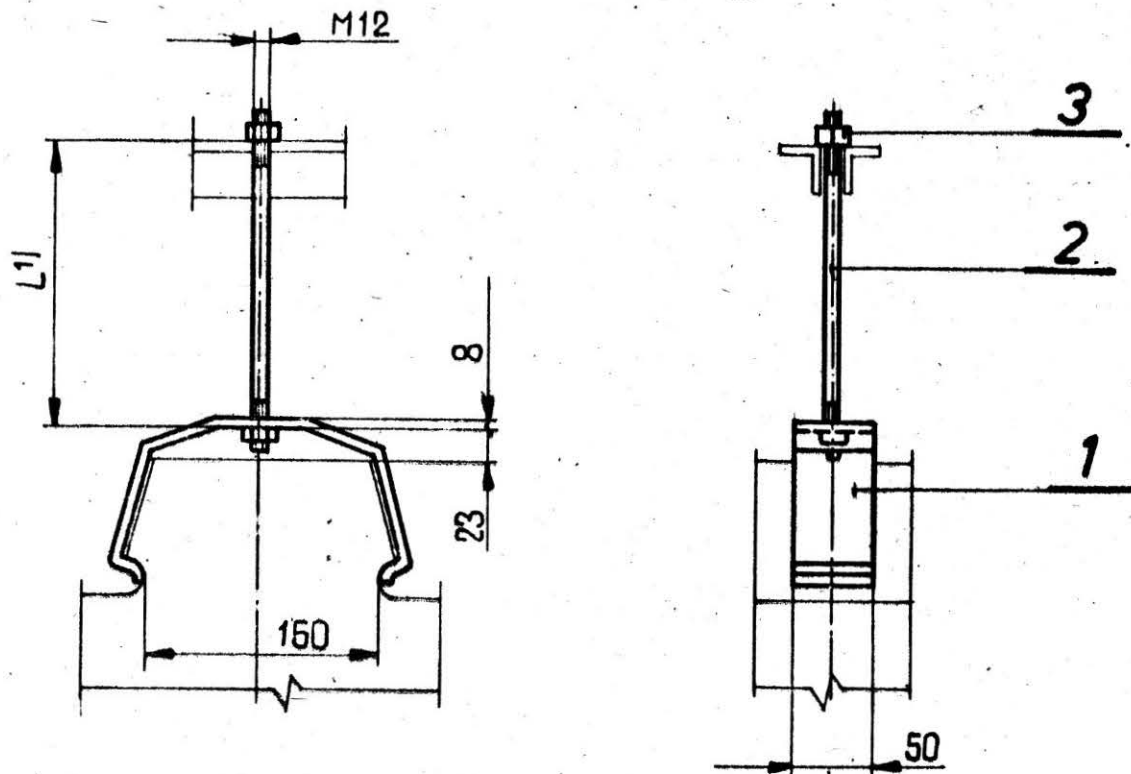
3.2.3.3. Wieszak przeważu - wg rys. 7.

Uwaga:
Ostre krawędzie stępić.

Rys. 7.

3.3. Zawiesie ZPR x L.

3.3.1. Konstrukcja i główne wymiary - wg rys. 8.



Rys. 8.

3.3.2. Wyszczególnienie części i wymagania dotyczące części - wg rys. 8 i tablicy 3.

Tablica 3.

Poz.	Nazwa części	Nr rys. lub normy	Materiał		Ilość szt. na zawieszke	Masa kg a) na zawieszke
1	Uchwyt strop. kapuś. i przew. (-50x8x340)	5	A St 3Sx	B OH17T	1	1,3
2	Śruba dwustronna M12xLs ²⁾	9	St 3Sx		1	—
3	Nakrętka M12-4-III	PN-75/M-82144	—		2	0,03

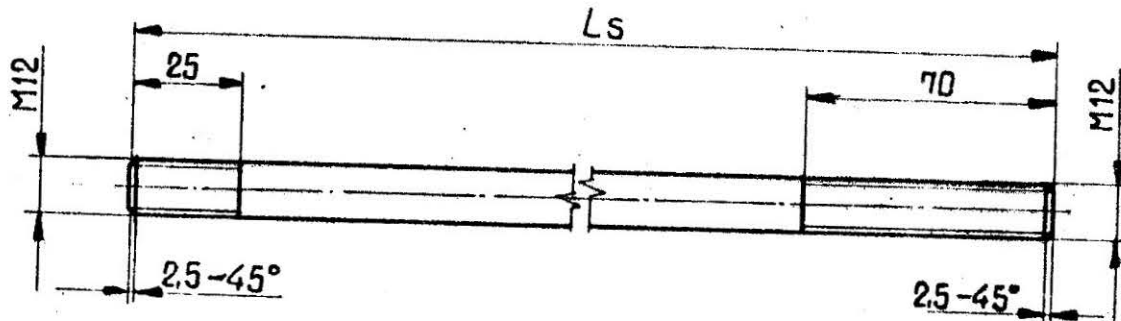
1/ Zakresy długości L - tablica 4

2/ Ls - zależny od L - tablica 4

3/ Masa zawieszki = Σ poz. 1 + 3.

3.3.3. Konstrukcja i wymiary części.

3.3.3.1. Śruba dwustronna M12 x Ls.



Wyjście gwintu zgodne
z PN-74/M-82063

Rys. 9.

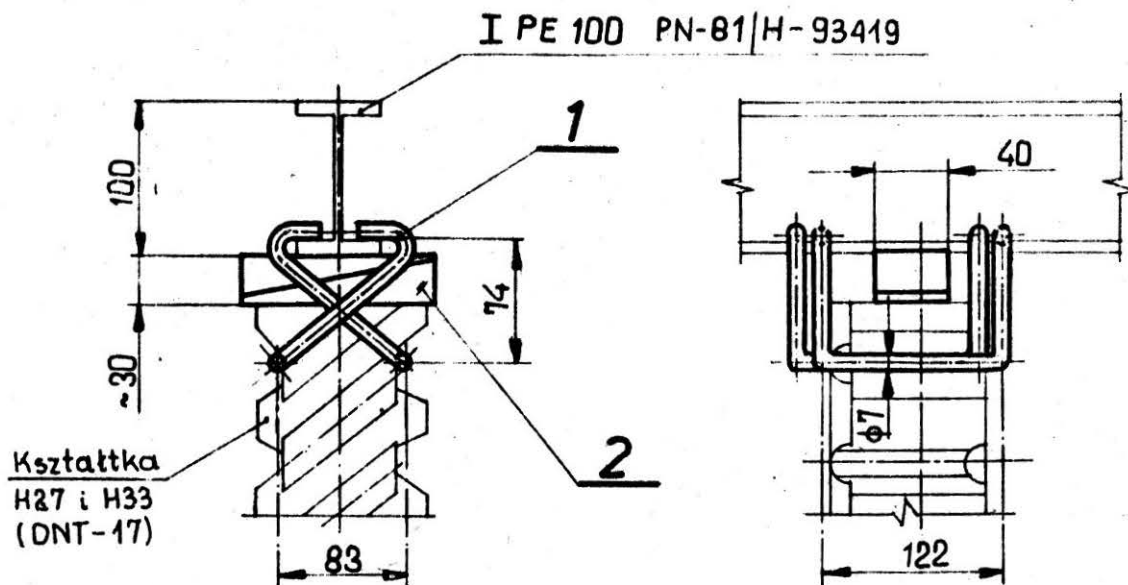
3.3.3.2. Długość Ls do rys. 9 w tablicy 4

Tablica 4.

Dł L od - do mm	Ls mm	Masa	Nazwa	Dł L od - do mm	Ls mm	Masa w kg 1 szt.
170	210	0,18	Śruba dwustronna M12 x Ls	551 ÷ 595	630	0,56
190 ÷ 235	270	0,24		596 ÷ 640	675	0,6
236 ÷ 280	315	0,28		641 ÷ 685	720	0,64
281 ÷ 325	360	0,31		686 ÷ 730	765	0,68
326 ÷ 370	405	0,36		731 ÷ 775	810	0,72
371 ÷ 415	450	0,4		776 ÷ 820	855	0,76
416 ÷ 460	495	0,44		821 ÷ 865	900	0,8
461 ÷ 505	540	0,48		866 ÷ 910	945	0,84
506 ÷ 550	585	0,52		911 ÷ 955	990	0,88

3.4. Zawiesie ZKB1xL

3.4.1. Konstrukcja i główne wymiary - wg rys. 10.



Rys. 10.

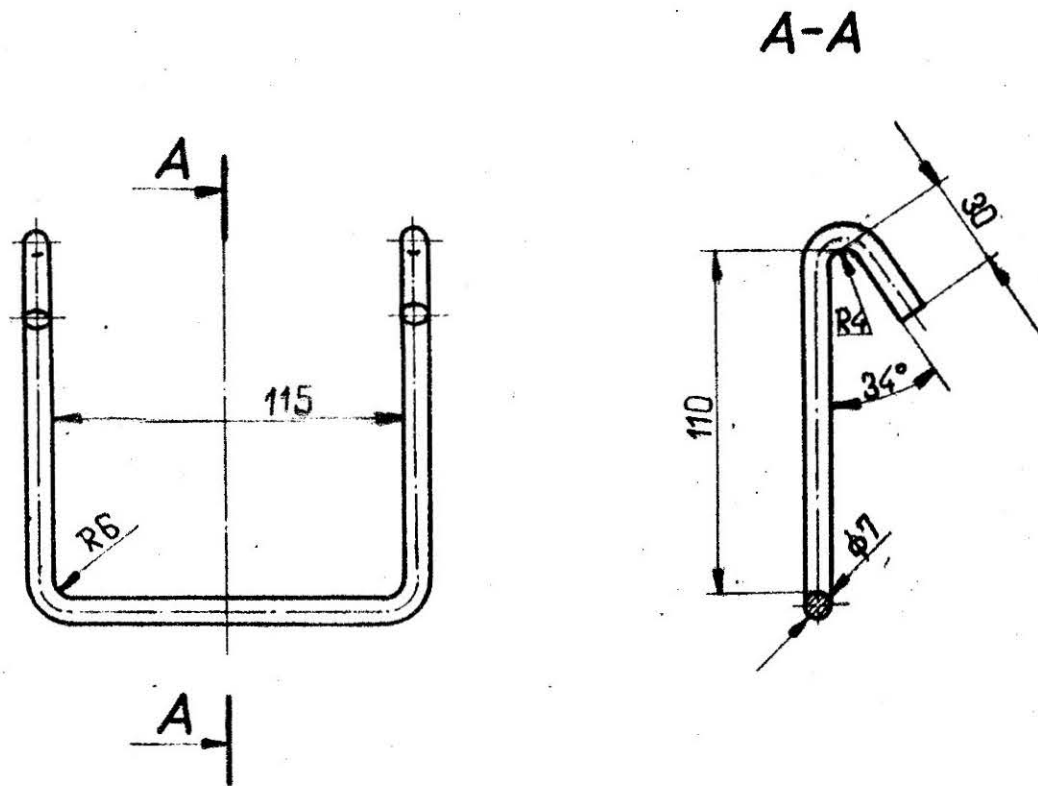
3.4.2. Wyszczególnienie części i wymagania dotyczące części - wg rys. 10 i tablicy 5.

Tablica 5.

Poz.	Nazwa części	Nr rys. lub normy	Materiał	Ilość szt. na zawieszce	Masa kg na zawieszce
1	Uchwyt katwy ($\phi 7 \times 405$)	11	OH 17T	2	0,246
2	Klin drewniany (25x40x130)	12	Drewno sosnowe	2	—
Razem : ~ 0,25					

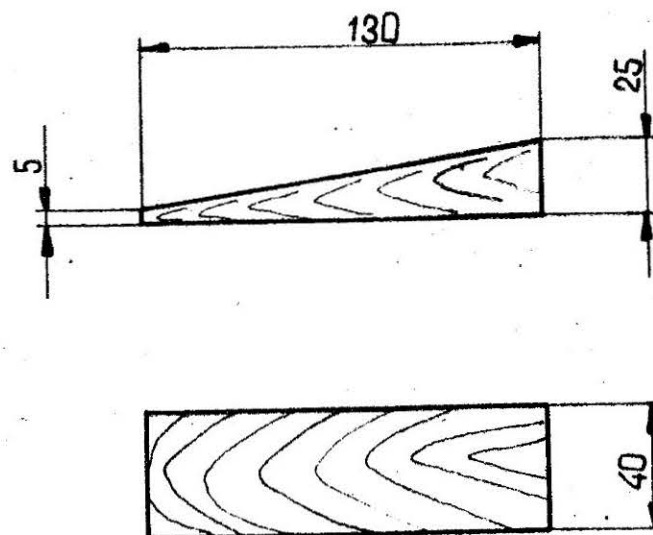
3.4.3. Konstrukcja i wymiary części.

3.4.3.1. Uchwyt kotwy - wg rys. 11.



Rys. 11.

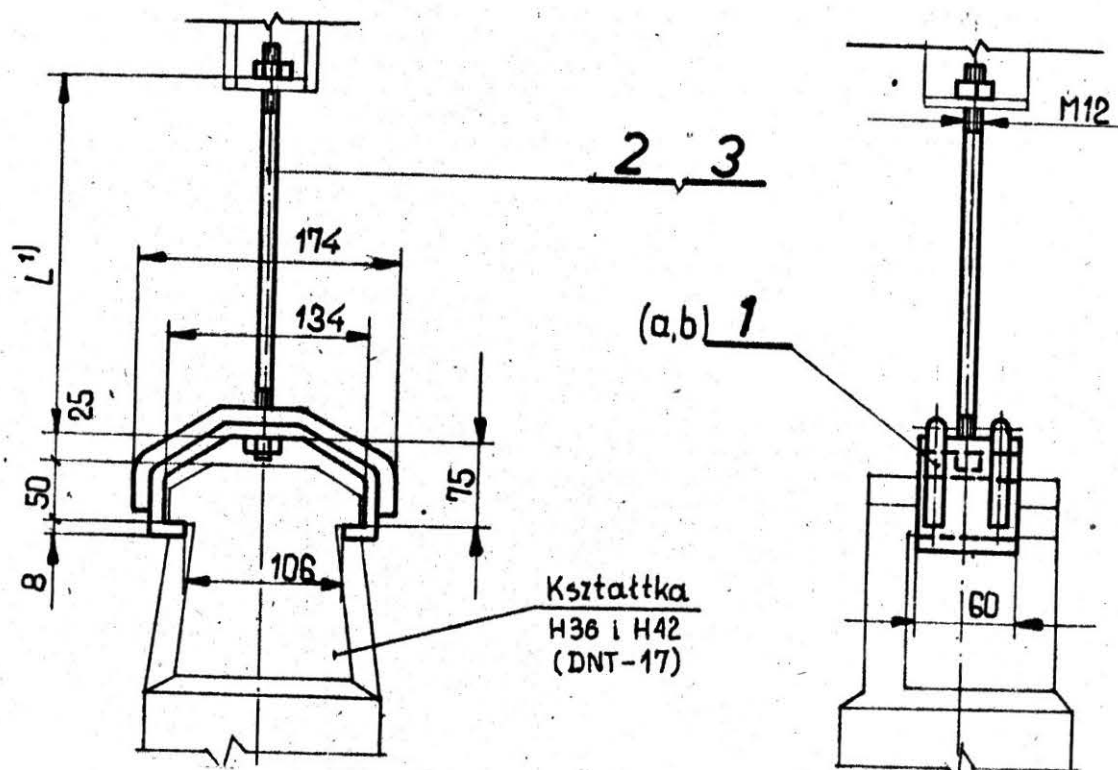
3.4.3.2. Klin drewniany - wg rys. 12.



Rys. 12.

3.5. Zawiesie ZKB2 x L.

3.5.1. Konstrukcja i główne wymiary - wg rys. 13.



Rys. 13.

3.5.2. Wyszczególnienie części i wymagania dotyczące części - wg rys. 13 i tablicy 6

Tablica 6.

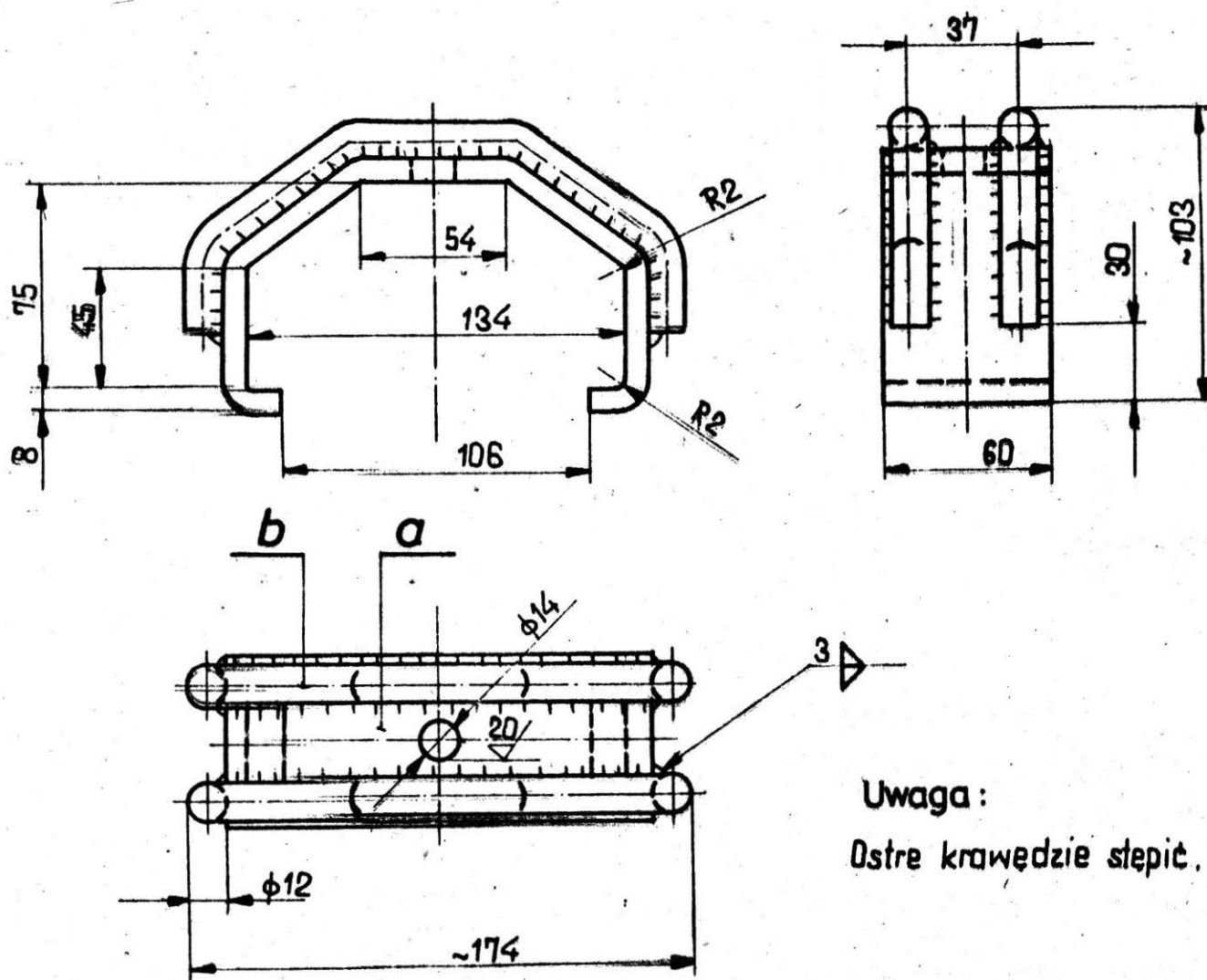
Poz.	Nazwa części	Nr rys. lub normy	Materiał	Ilość szt. na zawieszce	Masa kg 3) na zawieszce
1	Uchwyt kotwy	14	—	1	1,32
	a) — 8 x 60 x 300	—	A St3Sx	1	(1,1)
	b) $\phi 12 \times 250$	—	B DH17T	2	(0,22)
2	Śruba dwustronna M12 x L _s ²⁾	9	St3Sx	1	—
3	Nakrętka M12-4-III	PN-75/M-82144	—	2	0,03

1/ Zakresy długości L - tablica 4

2/ L_s zależny od L - tablica 43/ Masa zawieszki = Σ poz. bez nawiasów

3.5.3. Konstrukcja i wymiary części.

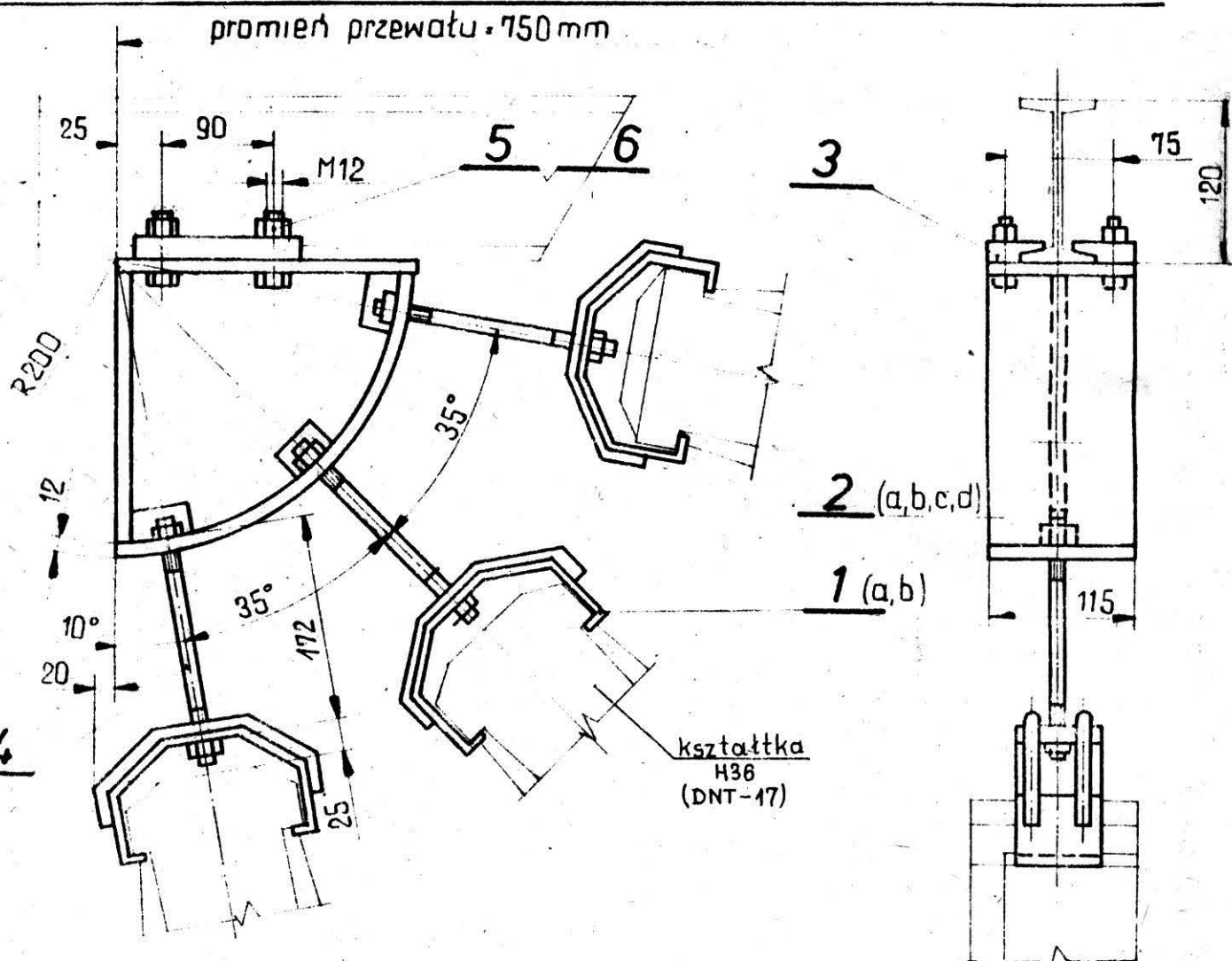
3.5.3.1. Uchwyt kotwy - wg rys. 14.



Rys.14.

3.6. Zawiesie ZPB.

3.6.1. Konstrukcja i główne wymiary - wg rys. 15.



Rys. 15.

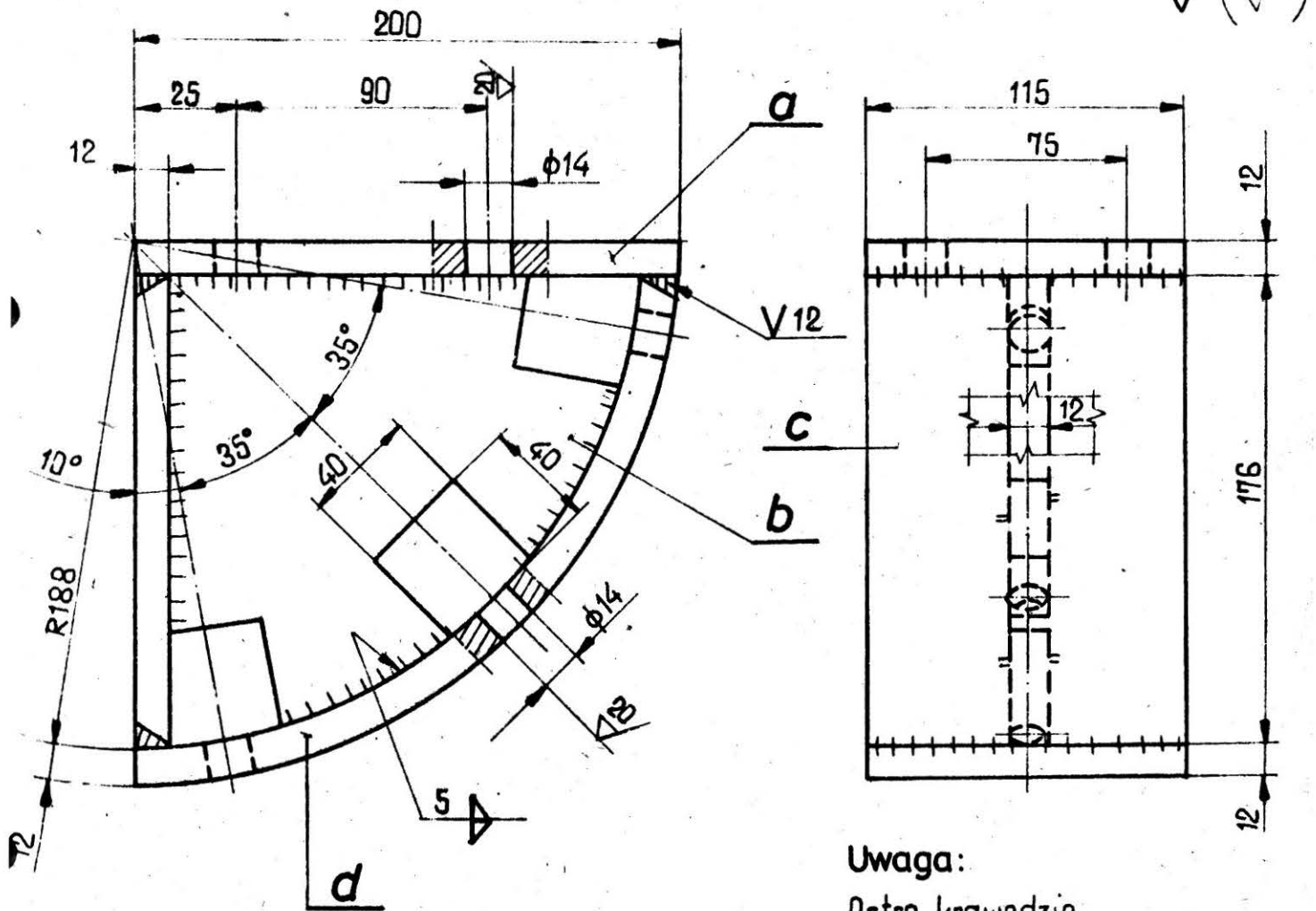
3.6.2. Wyszczególnienie części i wymagania dotyczące części - wg rys. 15 i Tablicy 7

Tablica 7.

Poz.	Nazwa części	Nr rys. lub normy	Materiał	Ilość szt. na zawieszke	Masa kg na zawieszke
1	Uchwyt kotwy	14	—	3	3,96
	a) — 60 × 8 × 300	—	A St3Sx	3	(3,3)
	b) $\phi 12 \times 250$	—	B OH17T	6	(0,66)
2	Wieszak przewodu	16	—	1	9;
	a) Bl. 12 × 115 × 200	—	St3Sx	1	(2,1)
	b) Bl. 12 × 176 × 176	—	"	1	(1,9)
	c) Bl. 12 × 115 × 176	—	"	1	(1,9)
	d) Bl. 12 × 115 × 292	—	St3Sx	1	(3,1)
3	Łapka I 120 (Bl. 15 × 50 × 120)	6	St3Sx	2	0,9
4	Śruba dwustronna M12 × 210	9	St3Sx	3	0,54
5	Śruba M12 × 40 - 3.6-III	PN-74/M-82101	—	4	0,2
6	Nakrętka M12 - 4-III	PN-75/M-82144	—	10	0,15
Razem					14,75

3.6.3. Konstrukcja i wymiary części.

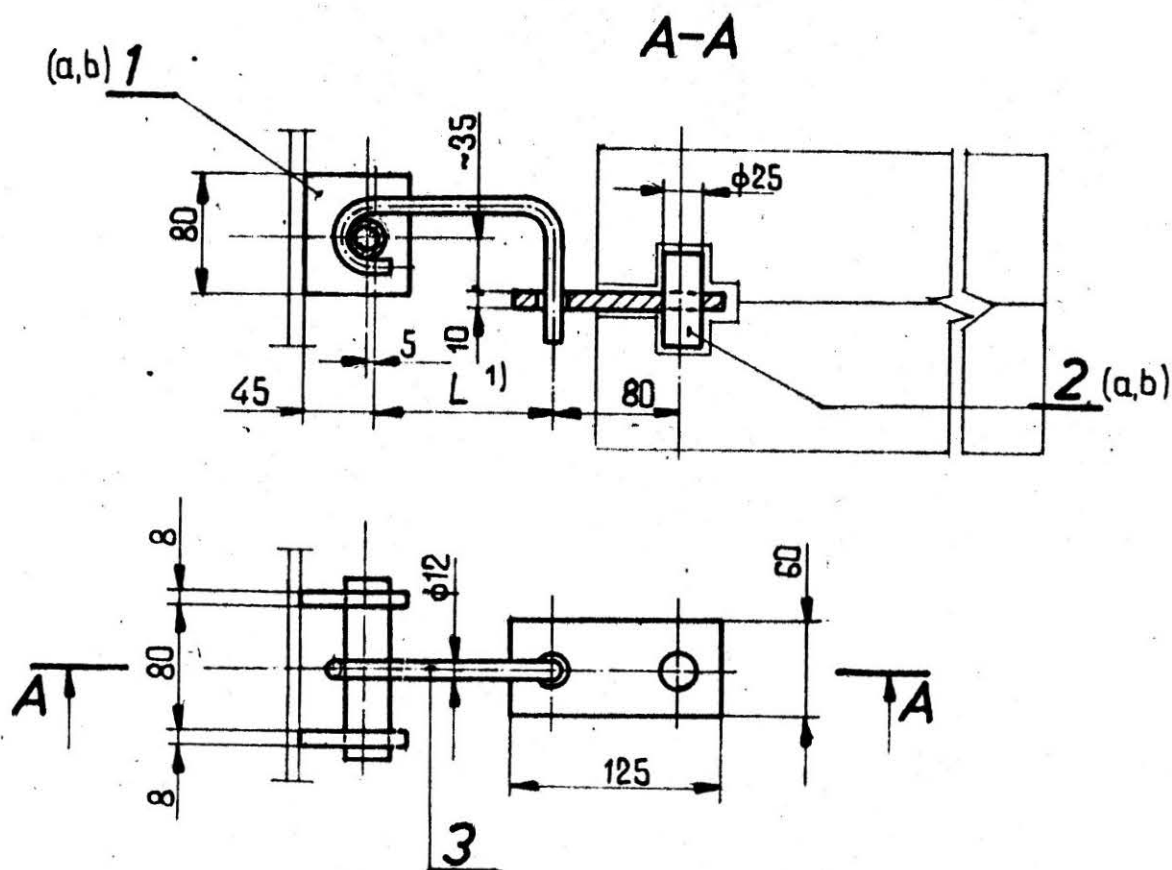
3.6.3.1. Wieszak przeważu - wg rys. 16.



Rys. 16.

3.7. Kotwienie KSC x L. 1/

3.7.1. Konstrukcja i główne wymiary - wg rys. 17.



Rys. 17.

3.7.2. Wyszczególnienie części i wymagania dotyczące części - wg rys. 17 i tablicy 8.

Tablica 8

Poz.	Nazwa części	Nr rys. lub normy	Materiał	Ilość szt. na zawieszkę	Masa kg ³⁾ 1 kompl.
1	Podstawa	18	—	1	0,87
	a) — 65 × 8 × 80	—	St 3SX	2	(0,6)
	b) Rama konst. D1-C2B2 269 × 4 × 120	PN-80/H-74219	R 55	1	(0,27)
2	Zaczep	19	—	1	0,83
	a) — 60 × 10 × 125	—	H 25 N 20 S 2	1	(0,6)
	b) ϕ 25 × 60	—	H 25 N 20 S 2	1	(0,23)
3	Uchwyt ϕ 12 × (145 + L) ²⁾	20	H 18 N 9 S	1	—

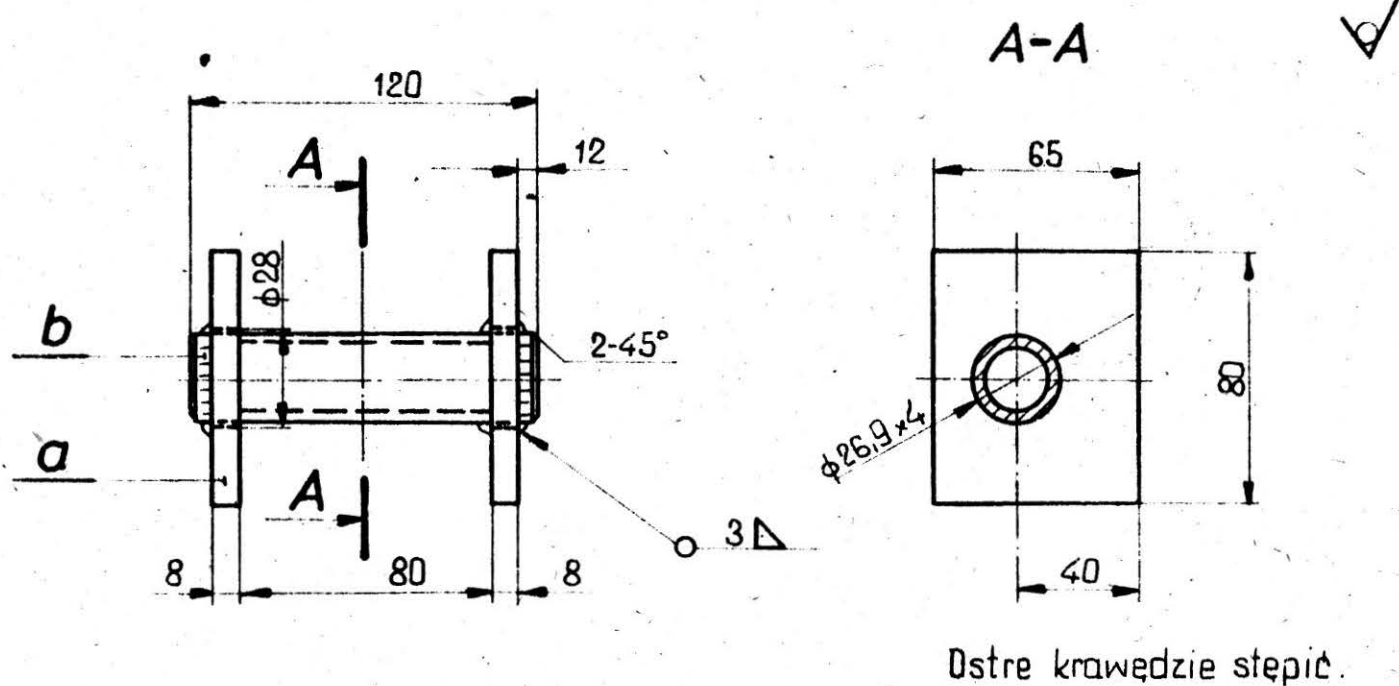
1/ Nie stosuje się do pieców wgłębnych.

2/ L - zależne od grubości ściany /podane w zamówieniu/.

3/ Masa konstrukcji = Σ poz., bez nawiasów.

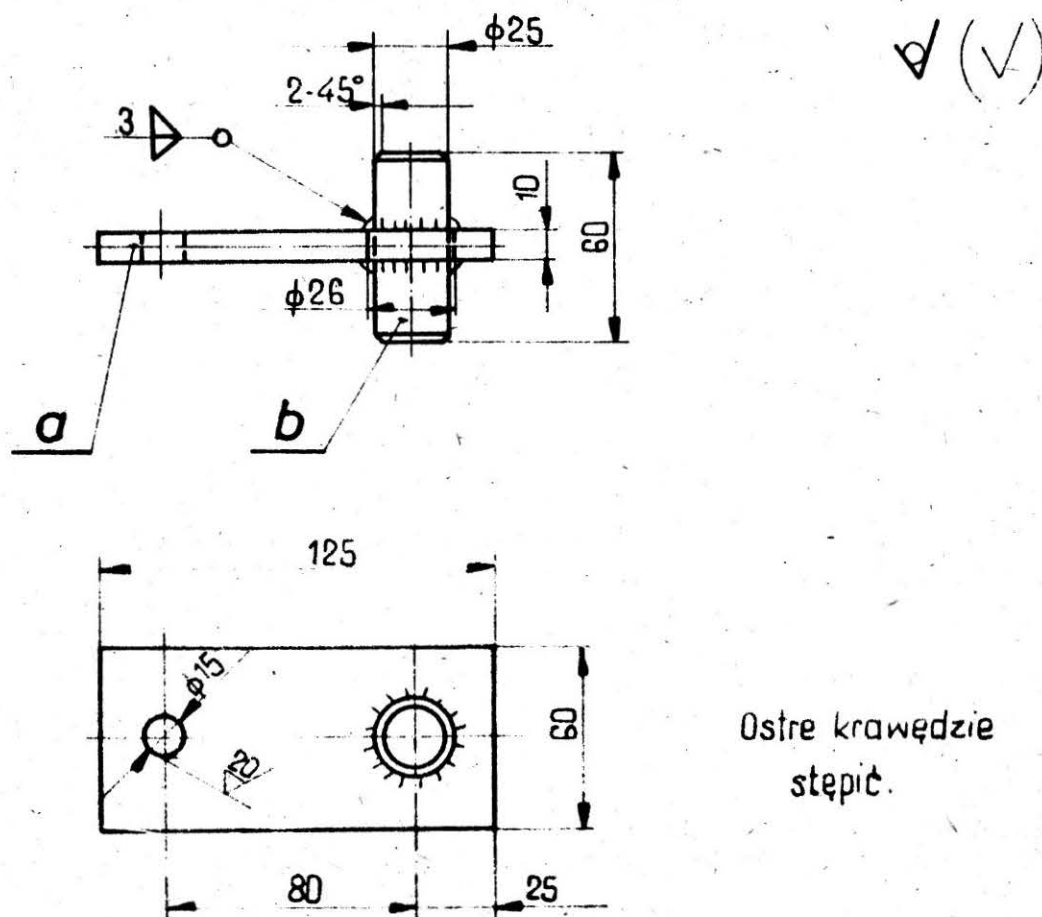
3.7.3. Konstrukcja i wymiary części

3.7.3.1. Podstawa - wg rys. 18

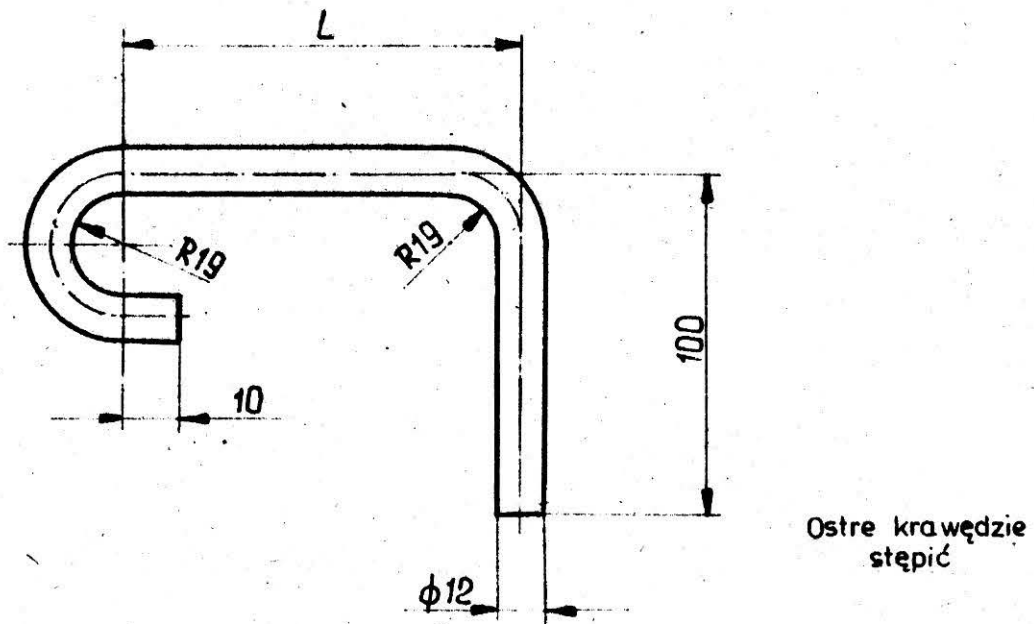


Rys 18.

3.7.3.2. Zaczep - wg rys. 19



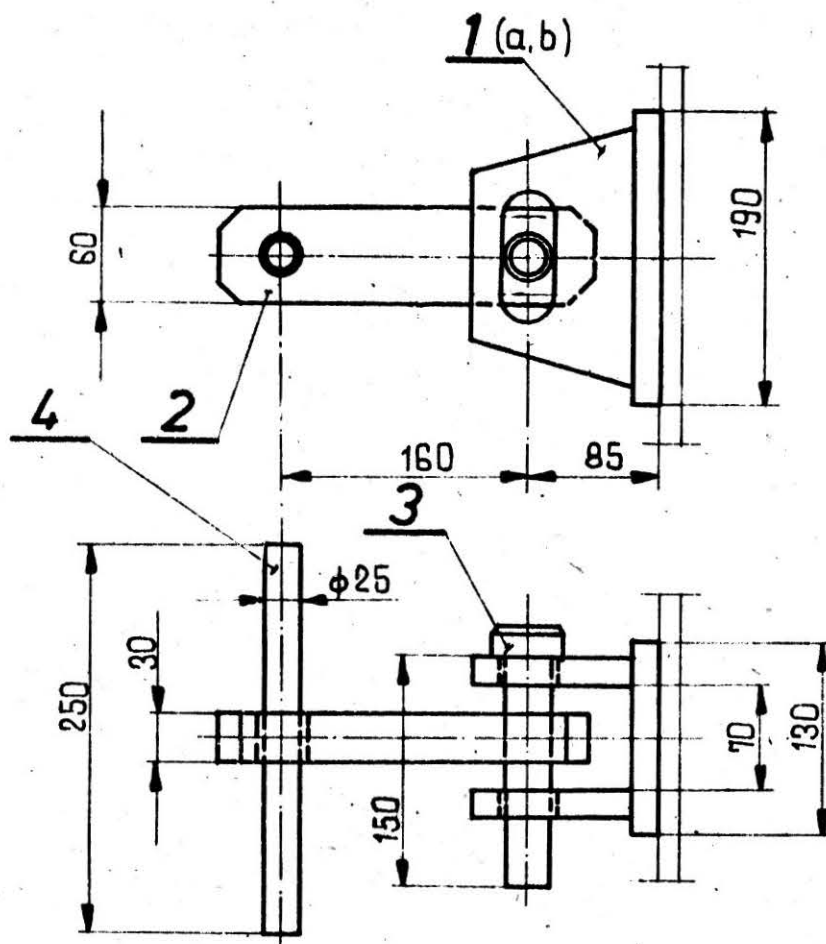
Rys. 19.

3.7.3.3. Uchwyt - wg rys. 20

Rys. 20.

3.8. Kotwienie KSZB.

3.8.1. Konstrukcja i główne wymiary - wg rys. 21.



Rys. 21

3.8.2. Wyszczególnienie części i wymagania dotyczące części - wg rys. 2 i tablicy 9.

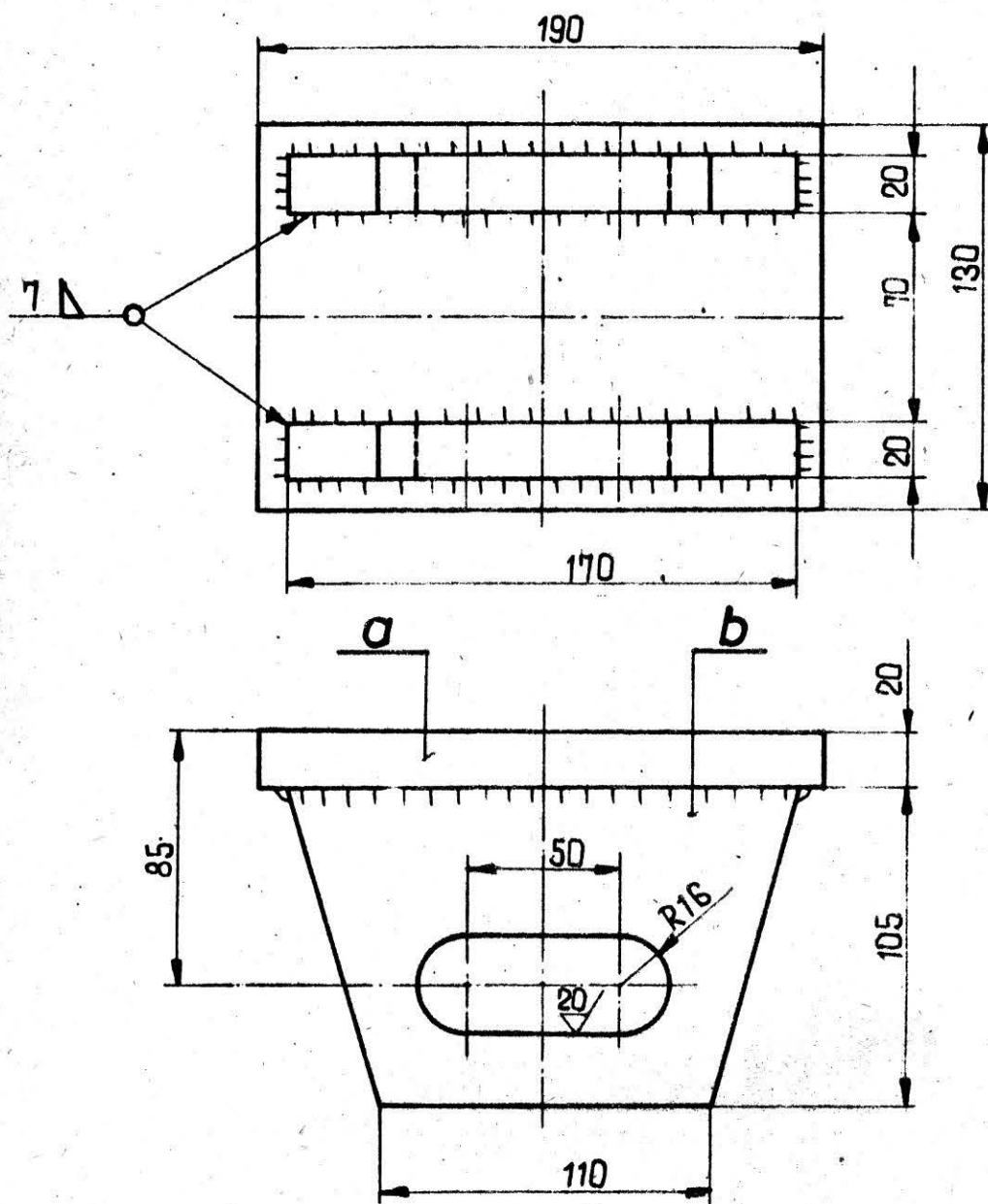
Tablica 9.

Poz.	Nazwa części	Nr rys. lub normy	Materiał	Ilość szt. na komplet	Masa w kg 1 kompletu
1	Uchwyt	22	—	1	8,5
	a) Bl. 20 × 130 × 190		H18N9S	1	(3,9)
	b) Bl. 20 × 105 × 170		H18N9S	2	(4,6)
2	Cięgno mocujące — 30 × 60 × 240	23	H25N20S2	1	3,2
3	Trzpień $\phi 50/30 \times 170$	24	H18N9S	1	1:
4	Pręt $\phi 25 \times 250$		H25N20S2	1	0,95
Razem:					~ 13,7

Masa konstrukcji = Σ poz. bez nawiasów

3.8.3. Konstrukcja i wymiary części

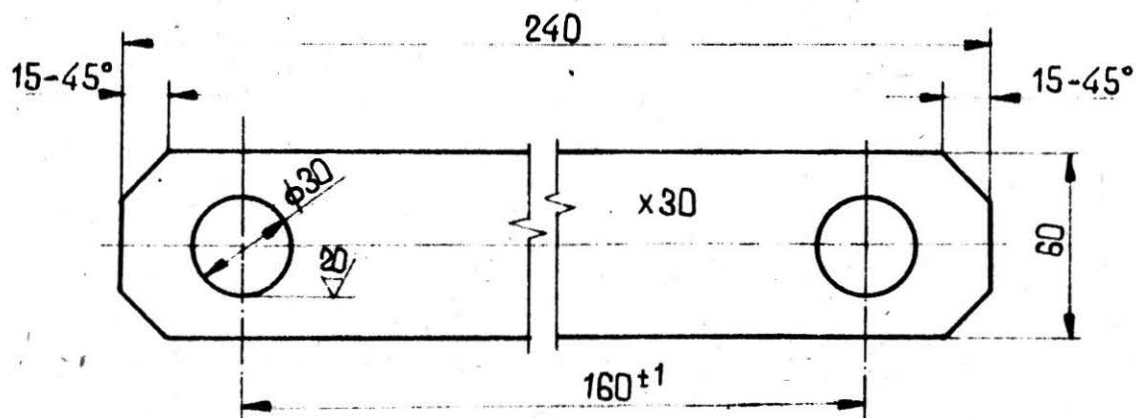
3.8.3.1. Uchwyt - wg rys. 22.



Rys. 22.

3.8.3.2. Cięgno mocujące - wg rys. 23.

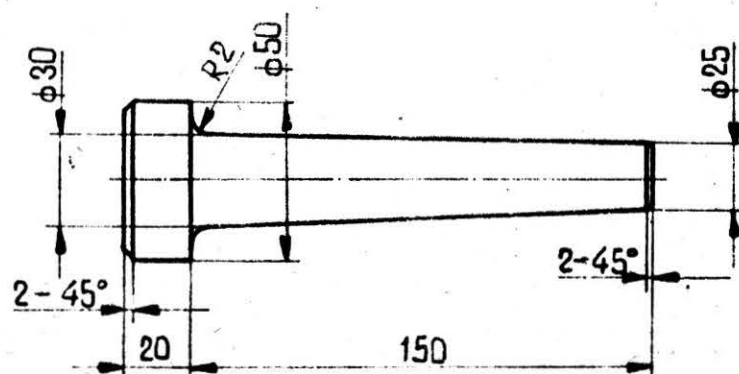
✓(✓)



Rys. 23.

3.8.3.3. Trzpień - wg rys. 24.

20/



Rys. 24.

3.9. Pozostałe wymagania.

3.9.1. Zaświadczenie wytwórcy. Wytwórca, na żądanie zamawiającego, zobowiązany jest wystawić zaświadczenie stwierdzające zgodność dostarczonego wyrobu z wymaganiami niniejszej normy.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę. Biuro Projektów i Kompletacji Dostaw Maszyn i Urządzeń Hutniczych "HUTMASZPROJEKT-HAPEKO", Katowice.

2. Normy związane

- PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania
- PN-74/M-82063 Gwinty metryczne. Wymiary wyjść i podcięć oraz nadmiary długości gwintów i głębokości otworów
- PN-74/M-82101 Śruby ze łbem sześciokątnym
- PN-75/M-82144 Nakrętki sześciokątne.

3. Autorzy projektu normy

inż. Stanisław Żebrowski - Hutmaszprojekt-Hapeko
inż. Mirosław Sokoła - Hutmaszprojekt-Hapeko
mgr inż. Jerzy Maciąg - Hutmaszprojekt-Hapeko.