

ODLEWNICTWO	NORMA BRANŻOWA	BN-77
	Płyty kształtowe do suszenia rdzeni odlewniczych	4047-01
		Zamiast ¹⁾
		Grupa katalogowa IV 44

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są płyty kształtowe do suszenia rdzeni odlewniczych oraz ich elementy konstrukcyjne.

2. Określenia. Średni gabarytowy wymiar płyty jest to średnia arytmetyczna długość i szerokość płyty.

3. Przykład oznaczenia płyty kształtowej do suszenia rdzeni o długości $L = 300$ mm i szerokości $B = 150$ mm:

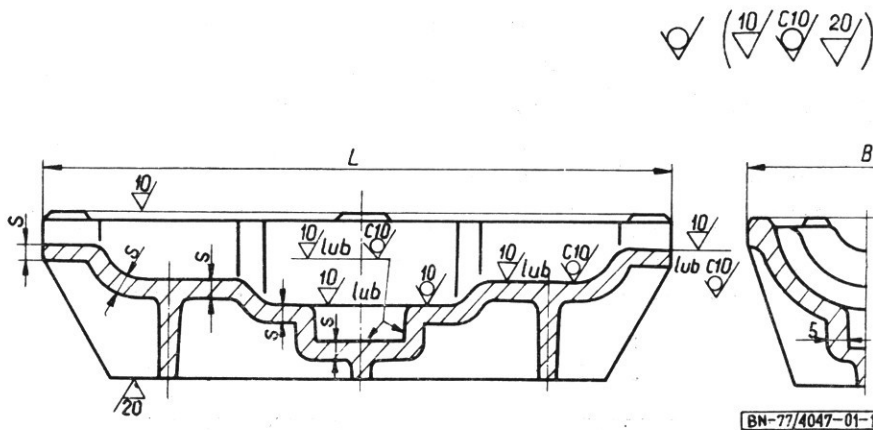
PLYTA KSZTAŁTOWA 300 × 150
BN-77/4047-01

4. Chropowatość i grubość ścianek w mm — wg rys. 1 i tabl. 1.

Tablica 1

Średni gabarytowy wymiar płyty $\frac{L+B}{2}$	S	
	materiał płyty	
	stop aluminium	żeliwo
do 320	5	5
320 ÷ 630	7	6
630 ÷ 1000	8	—

Wymiar L i B ustala konstruktor w zależności od wymiarów rdzennicy.

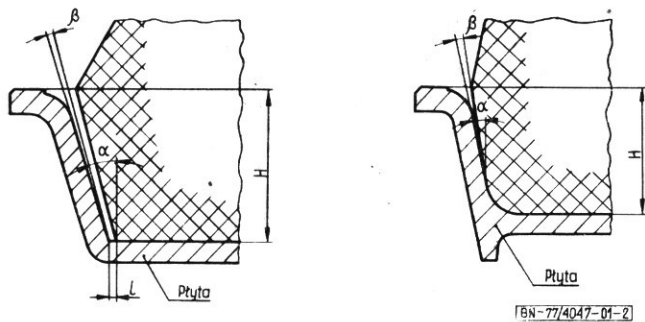


Rys. 1

¹⁾ BN-65/4047-01, BN-65/4047-02, BN-65/4047-03, BN-65/4047-04, BN-65/4047-05, BN-65/4047-06, BN-65/4047-07, BN-65/4047-08, BN-65/4047-09, BN-65/4047-10, BN-65/4047-11, BN-65/4047-12.

Zgłoszona przez Instytut Odlewnictwa Ministerstwa Przemysłu Maszyn Ciężkich i Rolniczych — Kraków
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Odlewnictwa dnia 18 kwietnia 1977 r. jako norma
obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 stycznia 1978 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 14/1977, poz. 50)

5. Luzy między ścianką wnąki płyty a rdzeniem służące do zabezpieczenia rdzenia przed zniekształceniem



Rys. 2

Tablica 2

Średni gabarytowy wymiar płyty $\frac{L+B}{2}$	H	l	β
do 200	do 70	0,2	1°30'
	71 ÷ 120		1°00'
	121 ÷ 500		0°30'
201 ÷ 400	do 70	0,5	1°30'
	71 ÷ 120		1°00'
	121 ÷ 500		0°30'
401 ÷ 1000	do 70	0,7	1°30'
	71 ÷ 120		1°00'
	121 ÷ 500		0°30'

naależy wykonywać o wymiarach w mm na stronę wg rys. 2 i tabl. 2.

6. Otwory odpowietrzające należy wykonywać o wymiarach w mm wg rys. 3 i tabl. 3.

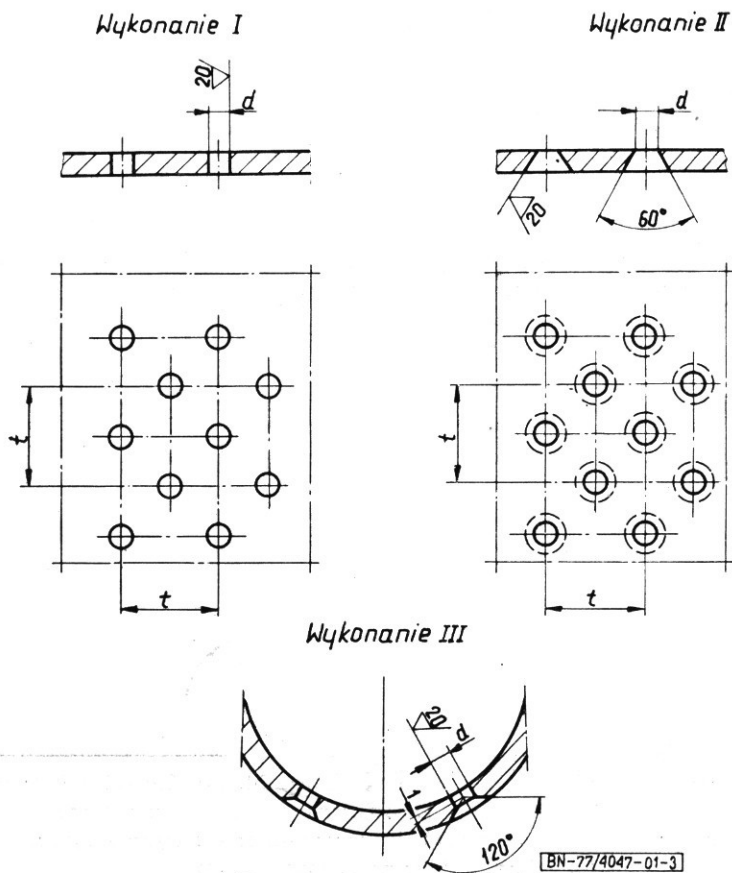
Tablica 3

Średni gabarytowy wymiar płyty $\frac{L+B}{2}$	d	t
do 320	5	12 ÷ 20
320 ÷ 630	6	20 ÷ 30
630 ÷ 1000	8	30 ÷ 50

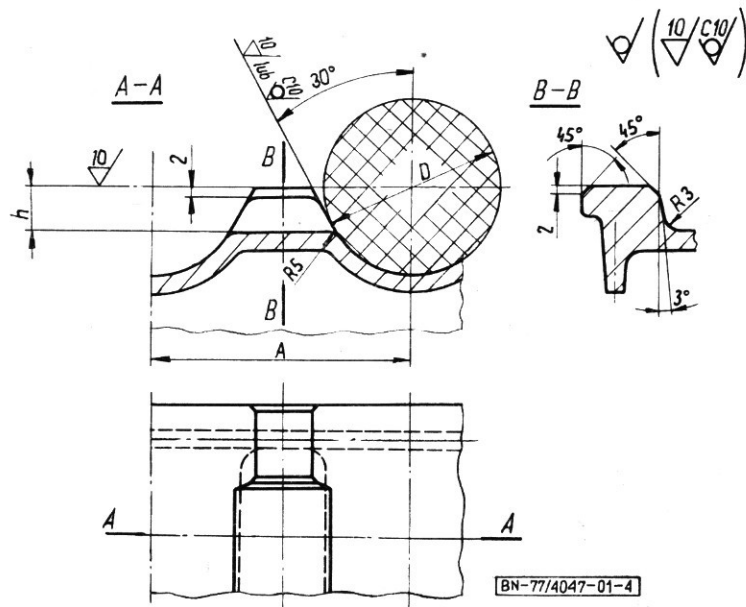
7. Kołnierze z występami ustalającymi do rdzeni okrągłych służące jako płaszczyzny styku z rdzennicą należy wykonywać o wymiarach w mm wg rys. 4 i 5 oraz tabl. 4.

Tablica 4

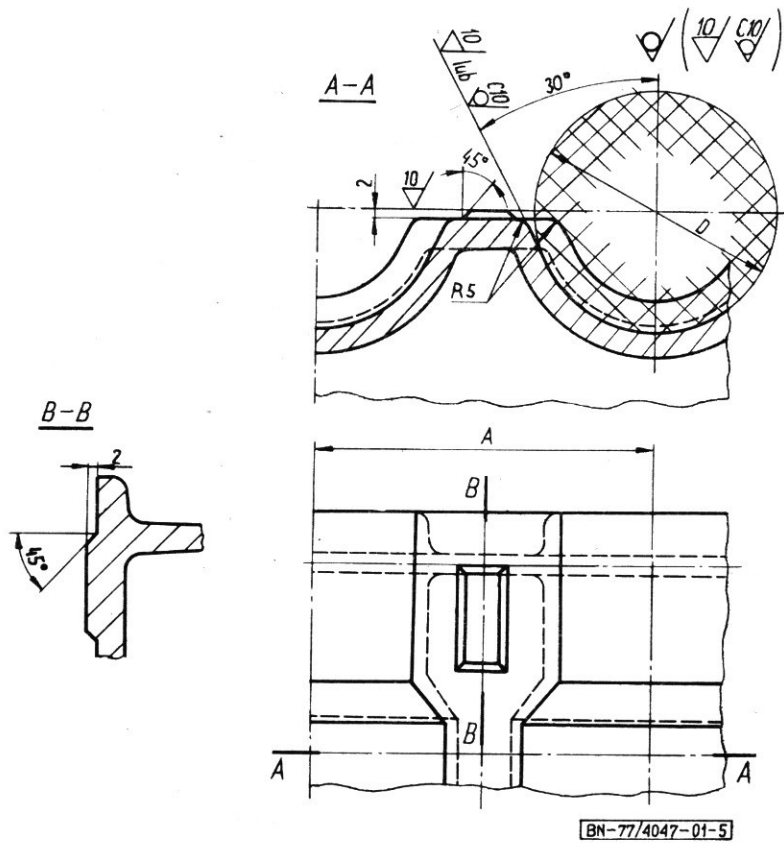
Średnica robocza wnąki płyty D	h	A minimum
do 36	do 9	D + 4
36 ÷ 55	10 ÷ 14	D + 5
55 ÷ 90	15 ÷ 22	D + 6
90 ÷ 140	23 ÷ 35	D + 7



Rys. 3



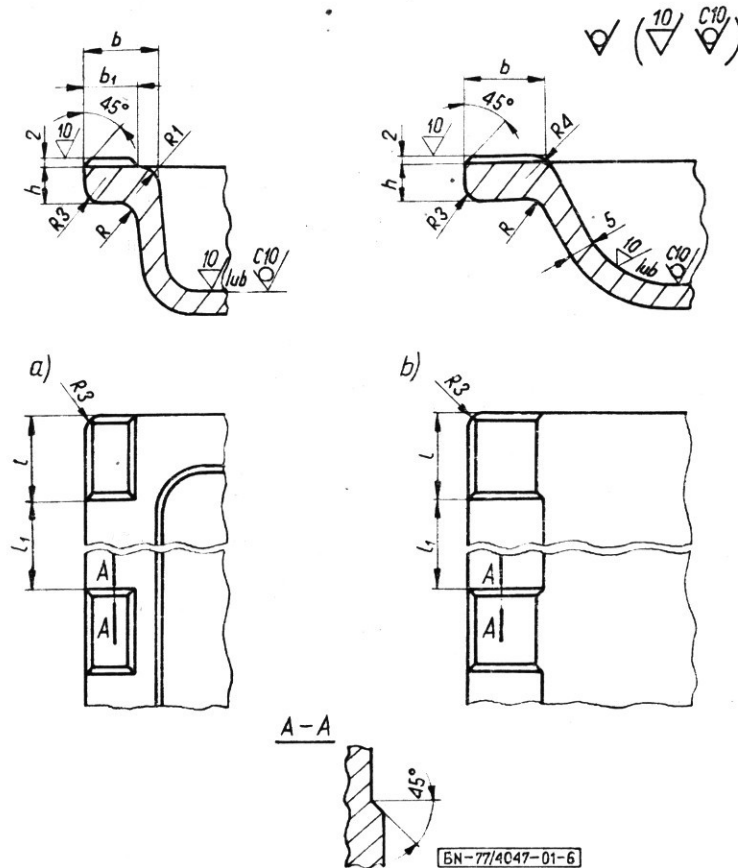
Rys. 4



Rys. 5

8. Kołnierze z występami ustalającymi służące jako płaszczyzny styku z rdzennicą należy wykonać o wymiarach w mm wg rys. 6a) lub 6b) i tabl. 5.

Zaleca się wykonywać otwory ustalające z tulejkami stalowymi wykonywanymi jako wkładki stalowe zalewane i wiercone, nakładki (blaszki) stalowe mocowane dowolnym



Rys. 6

Tablica 5

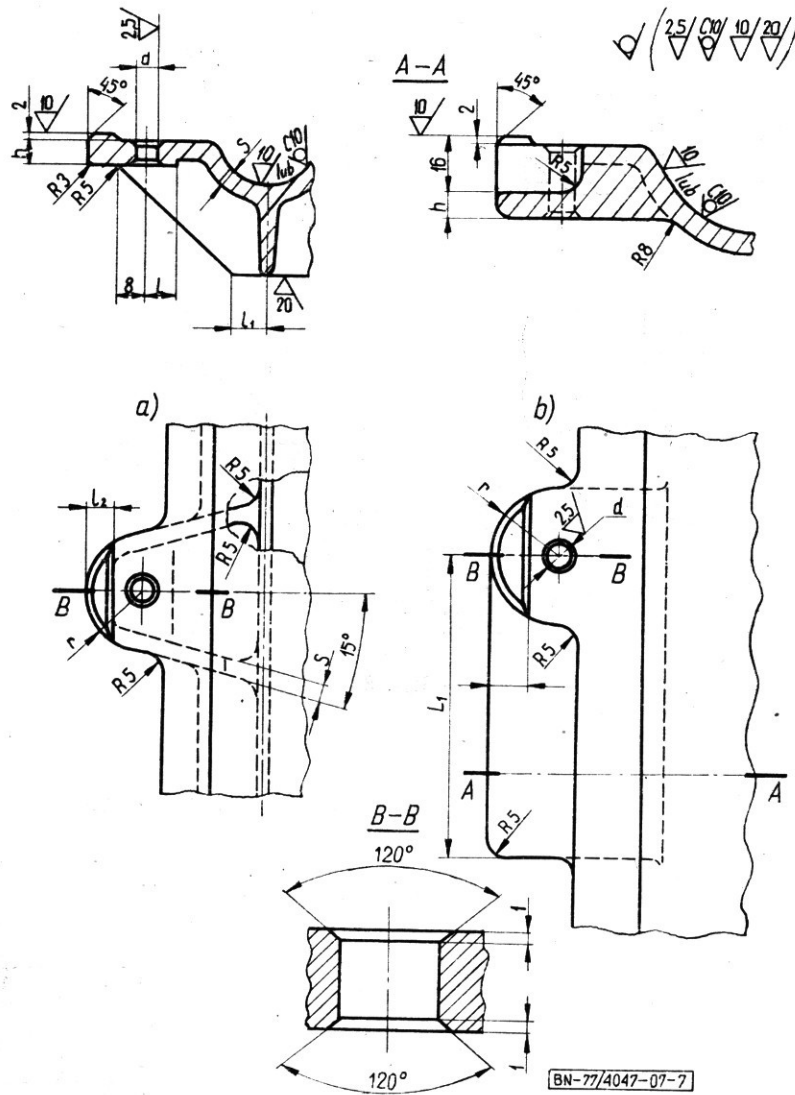
Średni gabarytowy wymiar płyty $\frac{L+B}{2}$	b		h		b ₁	l	l ₁	r	r ₁
	material płyty								
	stop alumi- nium	żeliwo	stop alumi- nium	żeliwo					
do 160	14	12			9	16	50 ÷ 80		3
161 ÷ 200	16	14	5	5	10	20	60 ÷ 100	5	4
201 ÷ 250							80 ÷ 120		
251 ÷ 320	20	16	6	6	12	25	100 ÷ 140	6	5
321 ÷ 400							120 ÷ 160		
401 ÷ 500	25	20	6	6	16	32	140 ÷ 190	6	5
501 ÷ 630							160 ÷ 220		
631 ÷ 1000	30	—	8	—	20	40	200 ÷ 280	8	

9. Ucha z otworami ustalającymi służące do ustalania położenia i mocowania płyt z rdzennicą i do transportu płyt

a) Ucha z otworami ustalającymi do sworzni cylindrycznych należy wykonać o wymiarach w mm wg rys. 7a) lub 7b) i tabl. 6 albo wg rys. 8a) lub 8b) i tabl. 7.

sposobem do uch lub tulejki stalowe zgrzewane, przy czym wymiary otworu ustalającego powinny być zgodne z wymaganiami.

b) Ucha z otworami do sworzni klinowych należy wykonać o wymiarach w mm wg rys. 9 lub 10 i tabl. 8.

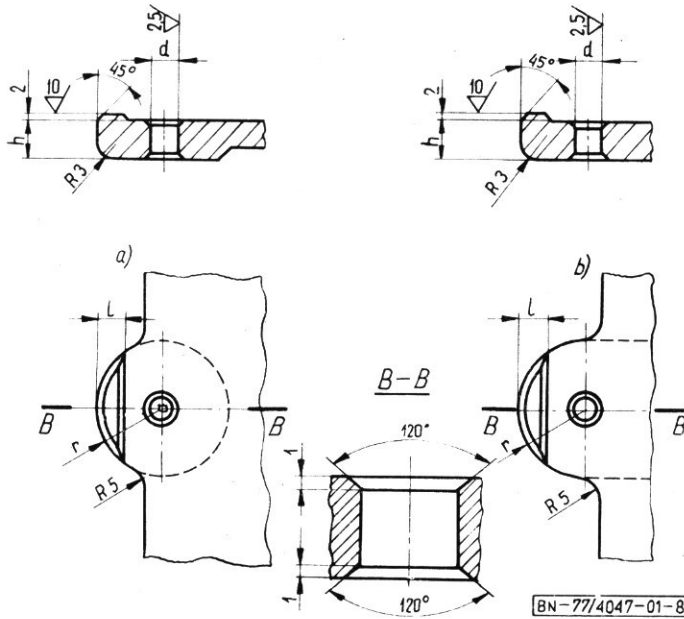


Rys. 7

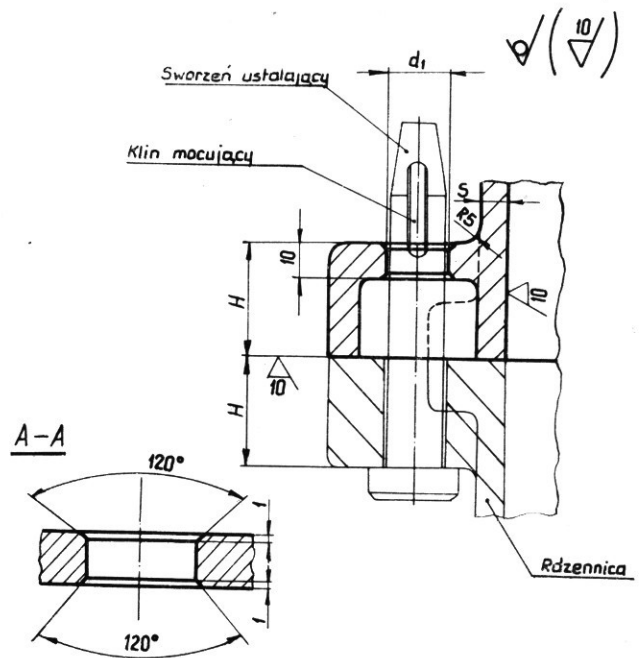
Tablica 6

Sredni gabarytowy wymiar płyty $\frac{L+B}{2}$	d	r	L_1	l	l_1	l_2	h
do 250	8,2	18	—	10	ustala konstruktor wg wymiarów rdzennicy	10	6
251 ÷ 320	10,2	20	70	12		12	8
321 ÷ 400				—			
401 ÷ 630	12,2	22	—	—		14	10
631 ÷ 1000	16,2	25	80	—			

$\sqrt{(2.5/10)}$

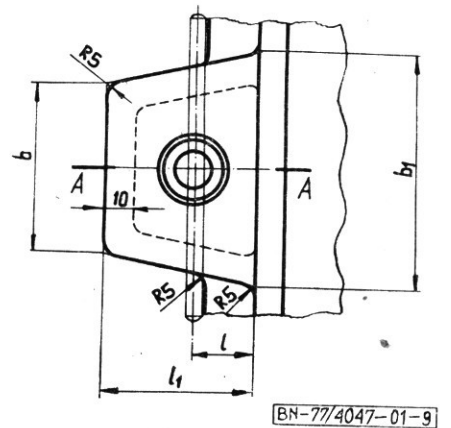


Rys. 8

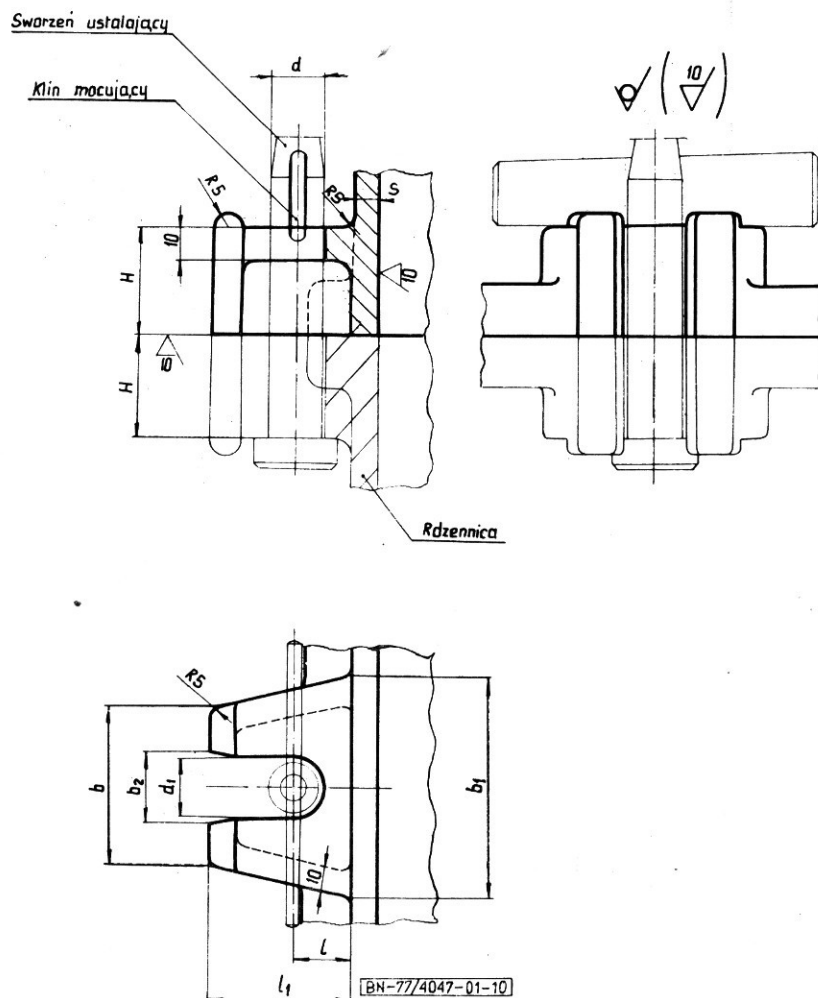


Tablica 7

Średni gabarytowy wymiary płyty $\frac{L+B}{2}$	d	r	h	l
do 250	8,2	18	6	10
251 ÷ 400	10,2	20	8	12
401 ÷ 630	12,2	22	10	14
631 ÷ 1000	16,2	25	10	14



Rys. 9



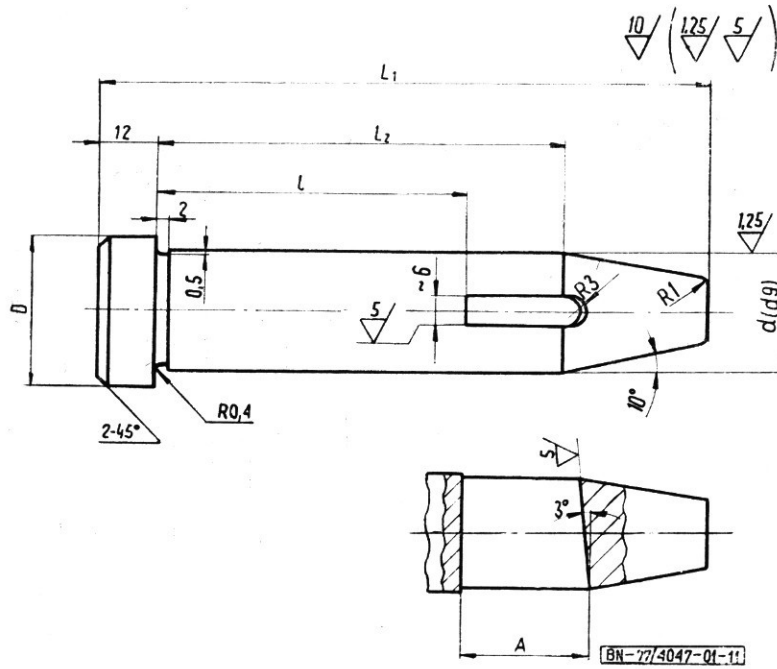
Rys. 10

Tablica 8

Średni gabarytowy wymiar płyty $\frac{L+B}{2}$	H	d	d_1	l	l_1	b	b_1	b_2
500 ÷ 630	25	20	22	25	55	50	70	28
631 ÷ 800	30							
801 ÷ 1000	35	24	26	28	65	60	80	32

10. Sworznie ustalająco-mocujące stosowane do ustalania położenia i mocowania płyt z uchami wg p. 9b) należy wykonać ze stali węglowej konstrukcyjnej wyższej

jakości wg PN-75/H-84019 o wymiarach w mm wg rys. 11 i tabl. 9. Zalecana stal 45. Po wykonaniu należy hartować do $HRC = 40 \div 45$.



Rys. 11

Tablica 9

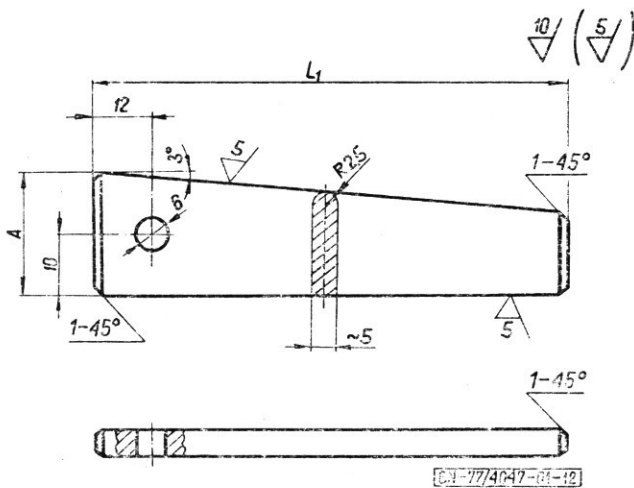
Średni gabarytowy wymiar płyty $\frac{L+B}{2}$	d	L ₁	L ₂	l	A	D
500 ÷ 630	20	105	72	48	27	25
631 ÷ 800		120	82	58		
801 ÷ 1000	24	140	97	68	32	30

11. Kliny mocujące służące do klinowania sworznia ustalająco-mocującego wg p. 10 należy wykonać ze stali konstrukcyjnej zwykłej jakości wg PN-72/H-84020 o wymiarach w mm wg rys. 12 i tabl. 10. Zalecana stal St6.

Obrabiane powierzchnie pracujące należy szlifować. Po wykonaniu zaleca się powierzchniowe hartowanie części roboczych.

Tablica 10

Średni gabarytowy wymiar płyty $\frac{L+B}{2}$	L ₁	A
500 ÷ 800	100	27
801 ÷ 1000	140	30

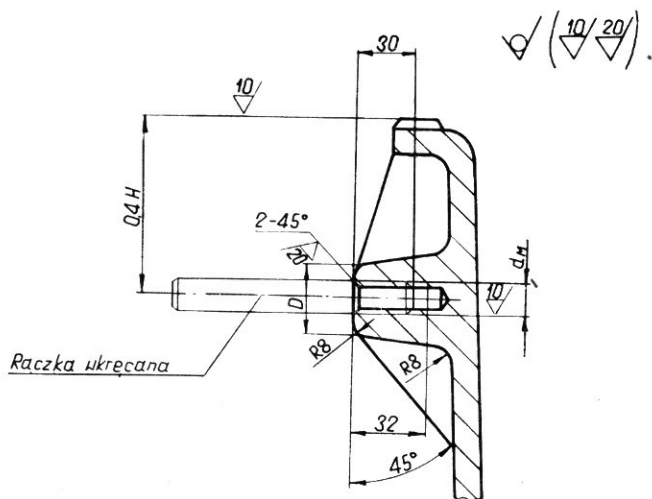


Rys. 12

12. Uchwyty płyt bez otworów ustalających służące do transportu płyt należy wykonać o wymiarach w mm wg rys. 13 i tabl. 11.

Tablica 11

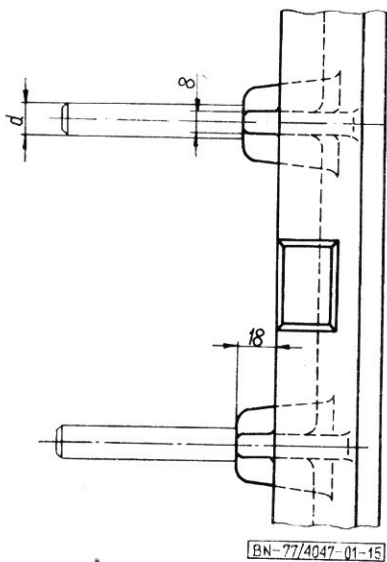
Średni gabarytowy wymiar płyty $\frac{L+B}{2}$	L ₁	l	r	s ₁
do 200	70	30	6	6
201 ÷ 320	80	36		
321 ÷ 500	90	40	8	8



13. Nadlewki pod rączki wkręcane służące do transportu płyt należy wykonać o wymiarach w mm dla wysokości płyty H do 100 mm wg rys. 14 i dla wysokości płyty H powyżej 100 mm wg rys. 15 oraz tabl. 12.

Tablica 12

Średni gabarytowy wymiar płyty $\frac{L+B}{2}$	d	d_M	D
500 ÷ 630	16	M16	35
631 ÷ 1000	20	M20	45

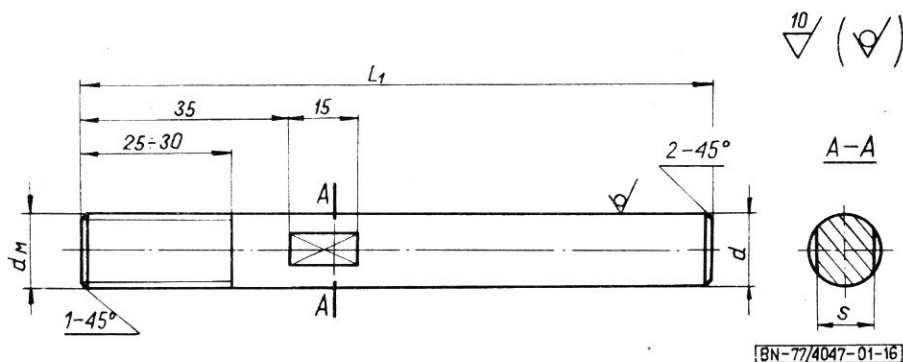


Rys. 15

14. Rączki wkręcane w nadlewki płyt wg p. 13 służące do transportu płyt należy wykonać ze stali węglowej konstrukcyjnej zwykłej jakości wg PN-72/H-84020 o wymiarach w mm wg rys. 16 i tabl. 13. Zalecana stal St3.

Tablica 13

Średni gabarytowy wymiar płyty $\frac{L+B}{2}$	d	d_M	L_1	s	Masa kg
500 ÷ 630	16	M16	150	14	0,23
631 ÷ 1000	20	M20	180	16	0,44



Rys. 16

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Instytut Odlewnictwa, Kraków.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-65/4047-01 ÷ BN-65/4047-12:

a) podano grubość ścianki dla płyt o średnim gabarytowym wymiarze płyty $320 \div 630$ mm,

b) ustalono nowe wartości wymiaru A w zależności od średnicy roboczej rdzenia D ,

c) zmieniono nazwę: *kołnierze z przylanymi występami* na: *kołnierze z występami ustalającymi* oraz określono wartości wymiaru b i h dla płyt z żeliwa o średnim gabarytowym wymiarze $321 \div 400$ mm, $401 \div 500$ mm i $501 \div 630$ mm,

d) zmieniono nazwę: *ucha z otworami centrującymi* na: *ucha z otworami ustalającymi*,

e) zmieniono nazwę: *sworznie centrująco-mocujące* na: *sworznie ustalająco-mocujące*,

f) zmieniono nazwę: *kliny centrujące* na: *kliny mocujące*.

3. Normy związane

PN-75/H-84019 Stal węglowa konstrukcyjna wyższej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki

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

4. Autorzy projektu normy — mgr inż. Włodzimierz Sądziowski, mgr inż. Zygmunt Smoleń — Instytut Odlewnictwa, Kraków.