

APARATY CHEMICZNE	NORMA BRANŻOWA	BN-75 2232-06
	Aparaty typu kolumnowego Przegrody przelewowe	
	Grupa katalogowa IV 47	

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są przegrody przelewowe pótek i sposoby ich mocowania w aparatach typu kolumnowego stosowanych w przemyśle chemicznym i przemysłach pokrewnych.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Typy. W zależności od odległości między półkami różnią się następujące typy przegród:

- jednosegmentowe,
- wielosegmentowe.

2.2. Odmiany. W zależności od zastosowanego gatunku materiału różnią się następujące odmiany przegród:

- W - ze stali węglowej,
- S - ze stali stopowej.

2.3. Rodzaje segmentów. W zależności od ułożenia otworów w segmentach różnią się następujące rodzaje:

- I - środkowe otwory leżą na osi symetrii,
- Ia - środkowe otwory leżą na osi symetrii, a w pasie

środkowym na szerokości 350 mm są pozbawione nakrętek,

- II - środkowe otwory są rozdzielone osią symetrii,
- IIa - środkowe otwory są rozdzielone osią symetrii, a w pasie środkowym na szerokości 350 mm są pozbawione nakrętek.

2.4. Typy progów. Rozróżnia się dwa typy progów:

- p - z krawędzią prostą,
- z - z krawędzią ząbkowaną.

2.5. Przykład oznaczenia

a/ przegrody przelewowej jednosegmentowej odmiany W, rodzaju IIa o długości $L = 560$ mm, wysokości $H_c = 325$ mm, z progiem typu z o wysokości $h_p = 52$ mm:

PRZEGRODA W IIa 560/325/z-52 BN-75/2232-06

b/ przegrody przelewowej wielosegmentowej odmiany S, rodzaju I o długości $L = 1150$ mm, wysokości $H_c = 950$ mm, z progiem typu p o wysokości $h_p = 77$ mm:

PRZEGRODA S I 1150/950/p-77 BN-75/2232-06

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Budowy Urządzeń Chemicznych CEBEA
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Budowy Urządzeń Chemicznych dnia 15 sierpnia 1975 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 lipca 1976 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 23/1975 poz. 82)

3. WYMAGANIA

Elementy mocujące /śruby, nakrętki, podkładki/ dla odmiany W należy zabezpieczyć przed korozją za pomocą galwanicznego kadmowania lub galwanicznego cynkowania.

3.1. Wykonanie. Wymiary elementów nietolerowanych należy wykonać w II klasie dokładności wg BN-64/2205-01.

3.2. Elementy przegrody przelewowej

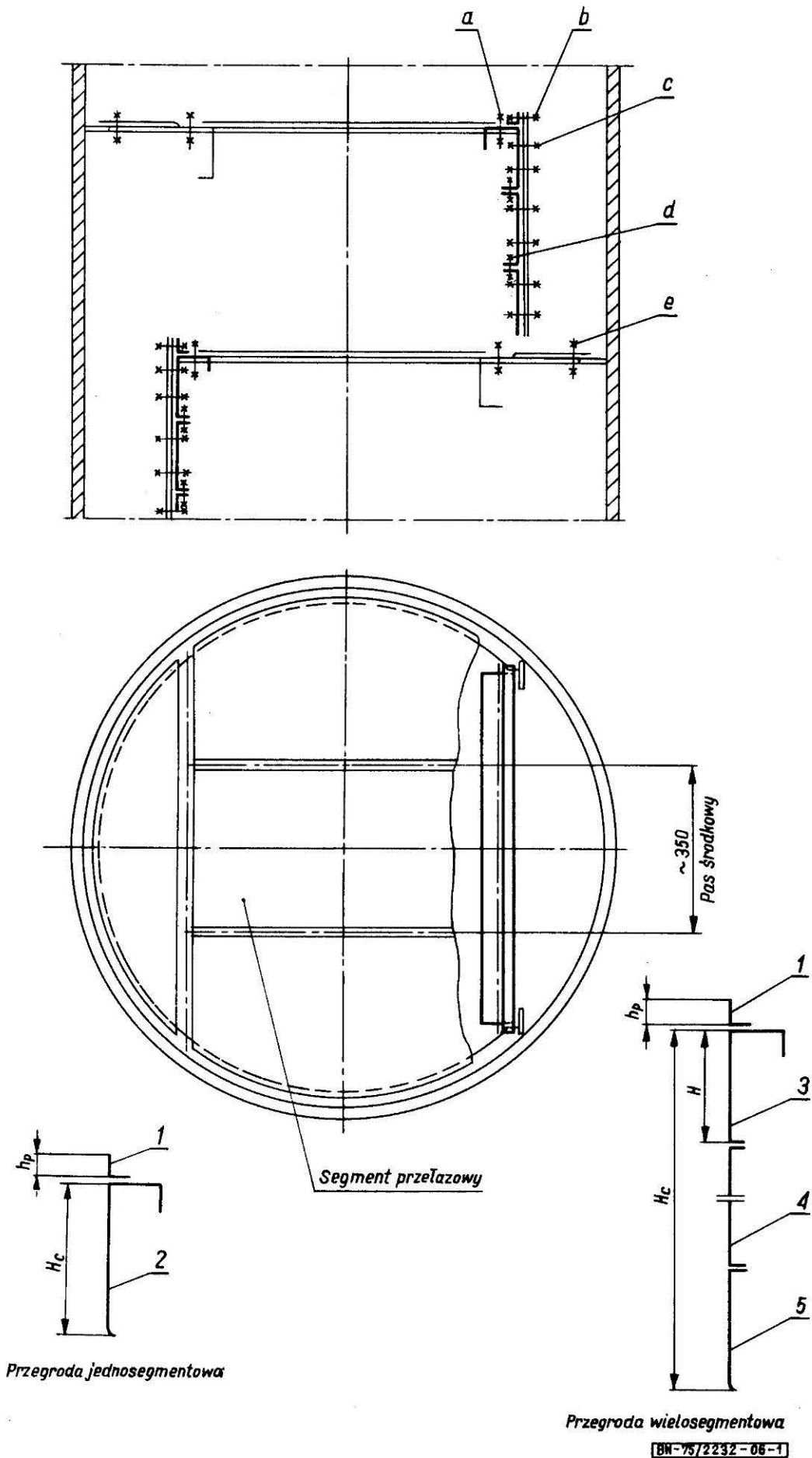
Nr części	1		2				3				4		5	
Nazwa części	Próg		Segment przegrody przelewowej ^{1/}											
Oznaczenie	P		P1				P2				P3		P4	
	typ		rodzaj ^{2/}											
	P	z	I	Ia	II	IIa	I	Ia	II	IIa	I	II	I	II
Wysokość części	$h_p^{3/}$ mm		$H^{3/}$ mm				H = 298 mm				H = 398 mm		$H^{3/}$ mm	
Odstęp między półkami mm	Liczba części wchodzących w skład przegrody													
200	przegroda jednosegmentowa	1	1				-				-		-	
250		1	1				-				-		-	
300		1	1				-				-		-	
350		1	1				-				-		-	
400	przegroda wielosegmentowa	1	-				1				-		1	
450		1	-				1				-		1	
500		1	-				1				-		1	
600		1	-				1				-		1	
700		1	-				1				-		1	
800		1	-				1				1		1	
900		1	-				1				1		1	
1000		1	-				1				1		1	
1200	1	-				1				2		1		

1/ Segmenty P1 stosuje się w przegrodach przelewowych jednosegmentowych. Segmenty P2 stosuje się w przegrodach wielosegmentowych.

Wysokość segmentu jest ściśle określona, natomiast wysokość całej przegrody przelewowej reguluje się doborem odpowiedniej wysokości segmentu P4.

2/ Podział segmentów na rodzaj I i II /rys. 8a/, b/ przeprowadzony jest w tym celu, aby odległość między krawędzią boczną segmentu a pierwszym otworem licząc od krawędzi, była mniejsza od podziałki między otworami. W przypadku gdy odległość ta jest prawie równa podziałce należy stosować rodzaj I, a w przeciwnym przypadku rodzaj II. Segmenty rodzaju Ia i IIa /rys. 8a/, b/ stosuje się wówczas, gdy łączą się one bezpośrednio z segmentami przełazowymi półki. W pasie szerokości 350 mm brak jest nakrętek, ponieważ stosuje się tam mocowanie umożliwiające obustronne otwieranie przełazu od dołu i od góry półki.

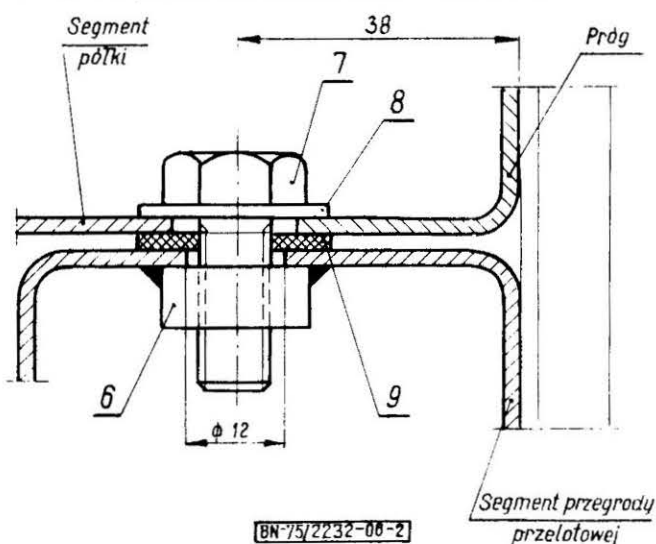
3/ Określa projektant.



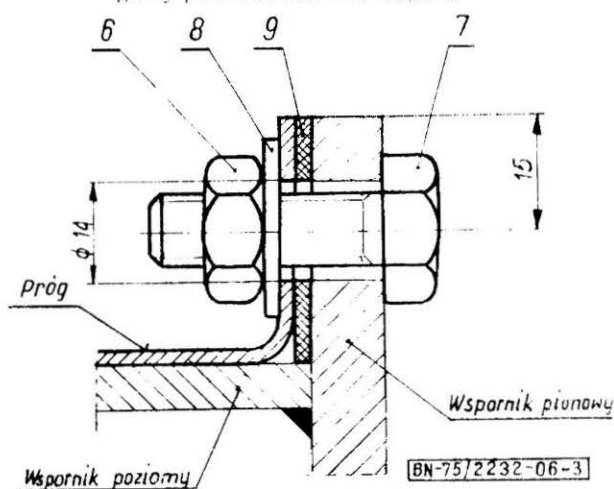
Rys. 1 - Przegroda przelewową. Zestawienie

3.3. Sposoby mocowania - wg rys. 2 + 6.

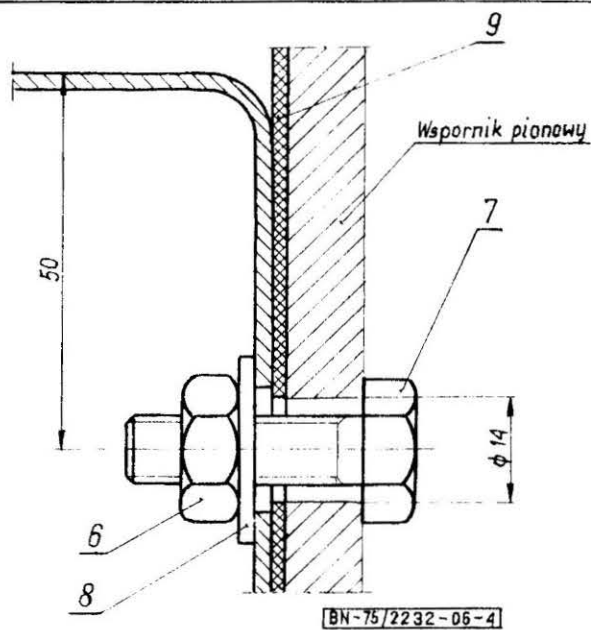
Przegroda przelewowa /zestawienie/ - wg rys. 1.



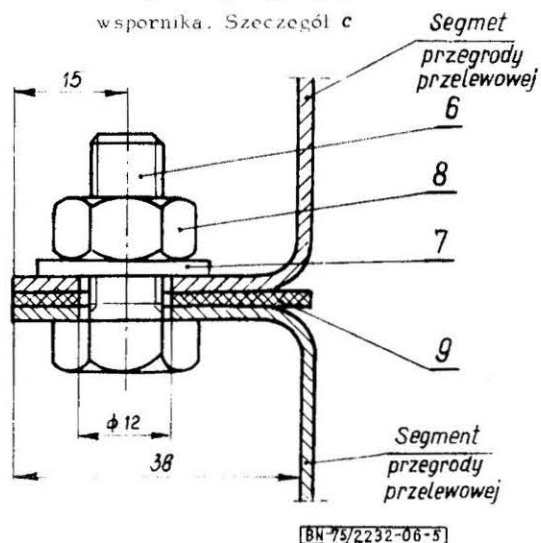
Rys. 2. Mocowanie segmentu półki, progu i segmentu przegrody przelewowej. Szczegół a



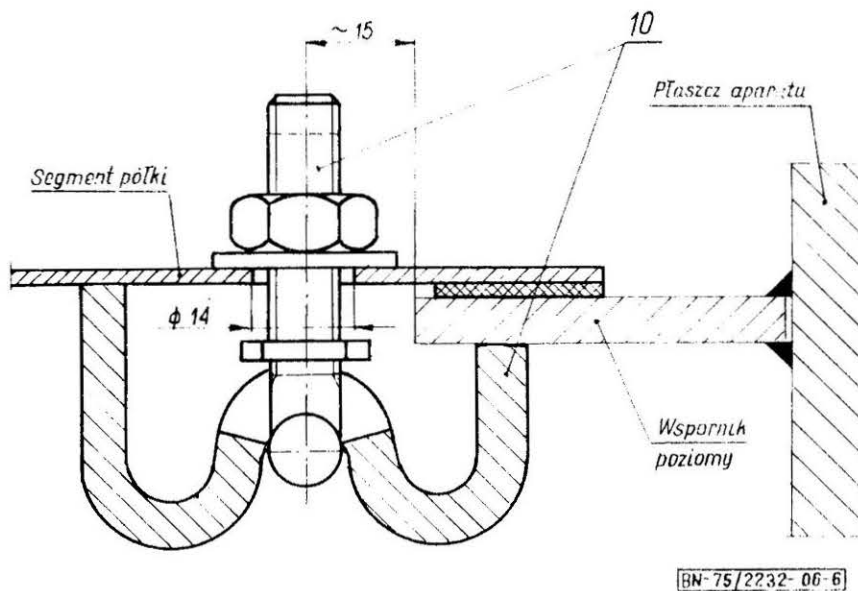
Rys. 3. Mocowanie progu przelewowego do wspornika, Szczegół b



Rys. 4. Mocowanie segmentu przegrody przelewowej do wspornika. Szczegół c



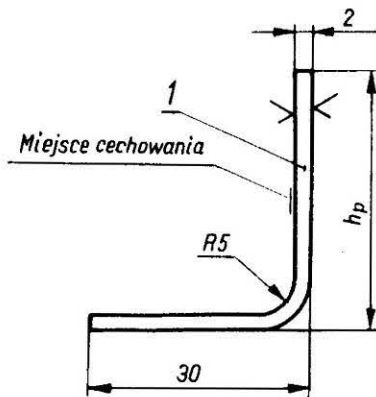
Rys. 5. Mocowanie segmentów przegrody przelewowej do siebie. Szczegół d



Rys. 6. Zamocowanie rozbiernie R1 wg BN-72/2232-04. Szczegół e

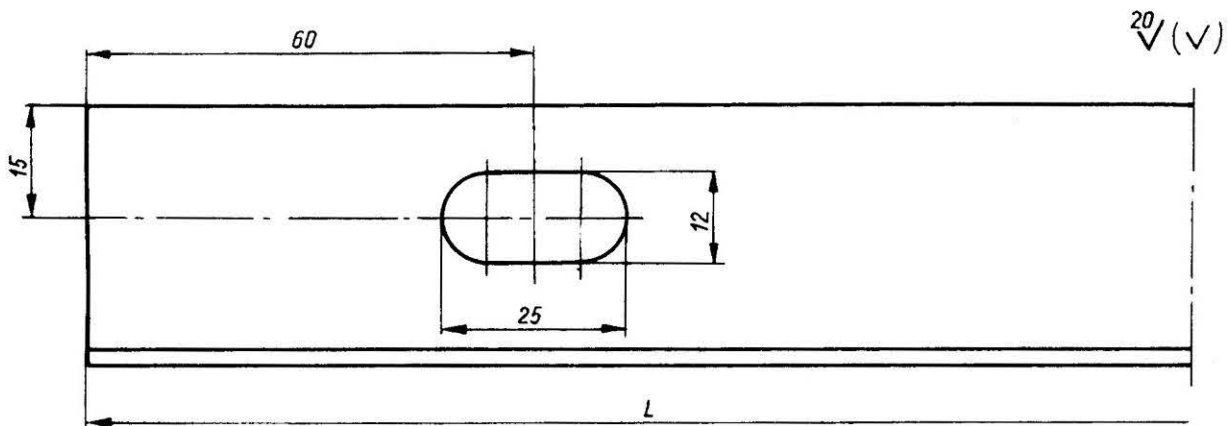
3.4. Części przegrody

3.4.1. Próg przelewowy - wg rys. 7.



Wysokość progu h_p							
Typ p	32	42	52	77	102	127	152
Typ z	-	42	52	77	102	127	152
Długość w rozwinięciu h rozw.	57	67	77	102	127	152	177

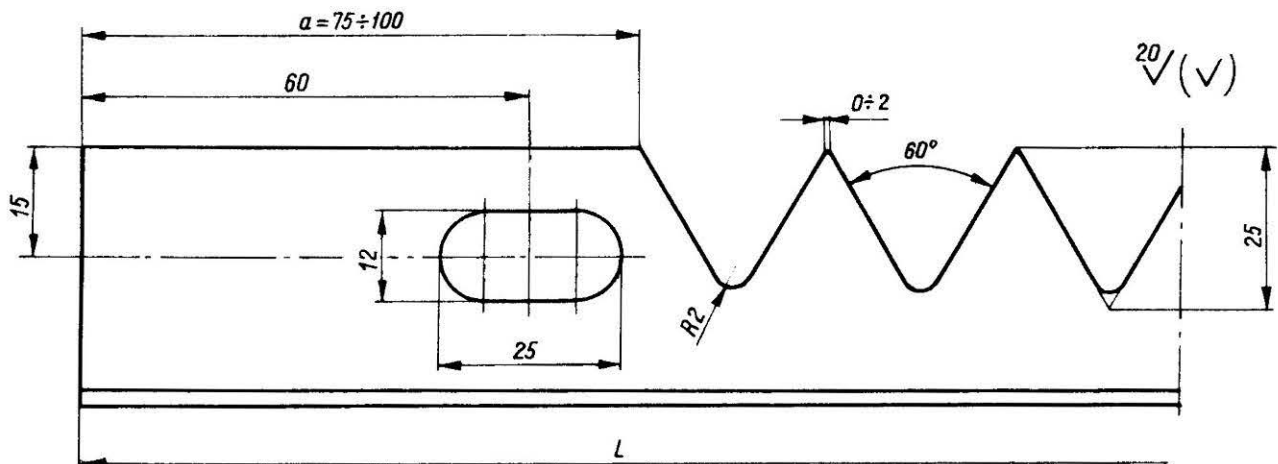
a)



Próg przelewowy - typ p

b)

Trasowanie zębów należy zaczynać od środka progu, a zakończyć gdy skrajny ząb znajdzie się w obszarze $a = 75 \div 100$ mm

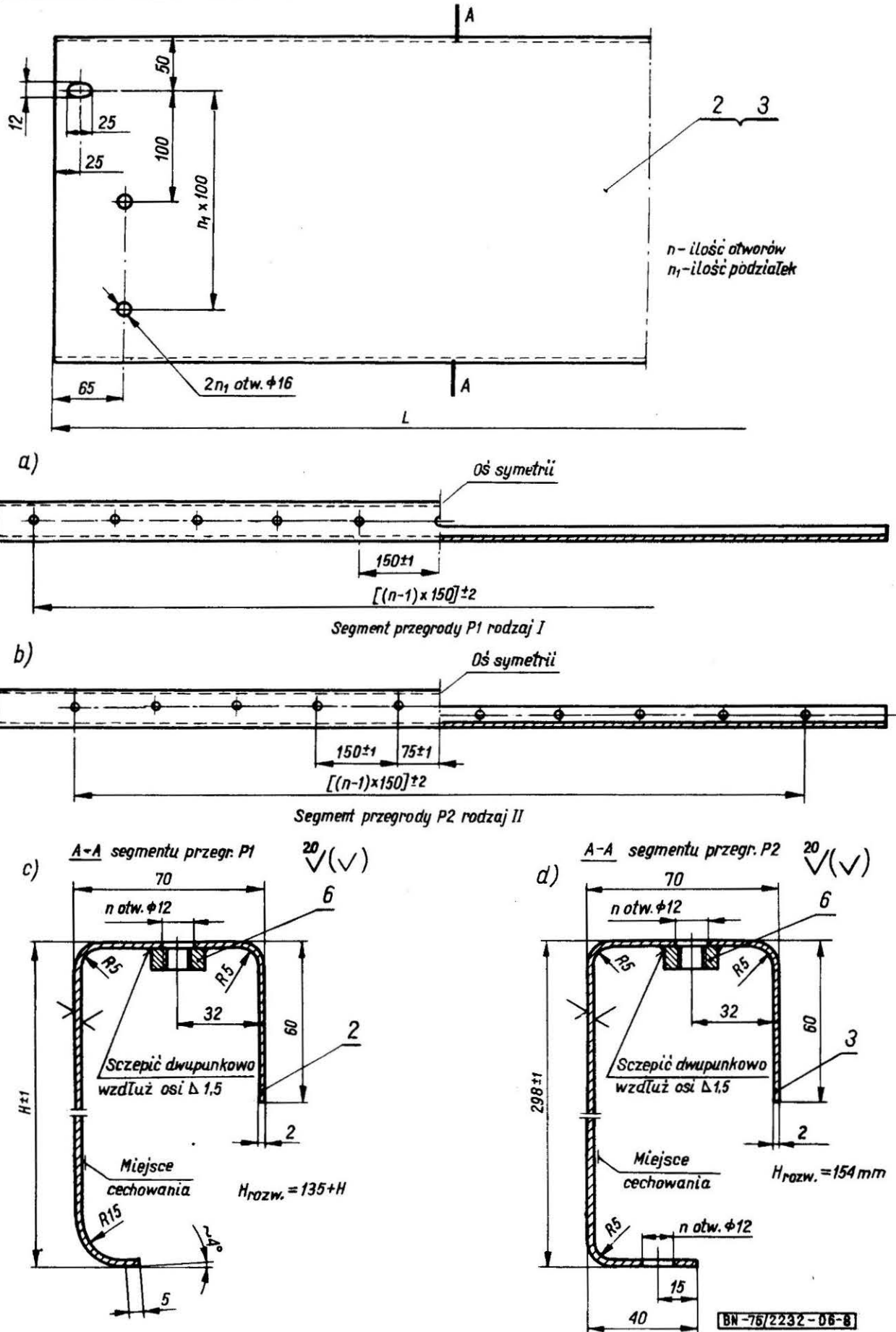


Próg przelewowy - typ z

BN-75/2232-06-7

Rys. 7. Próg przelewowy poz. 1.

3.4.2. Segmenty przegrody - wg rys. 8 i 9.



Rys. 8. Segment przegrody P1 i P2, poz. 2 i 3.

3.5. Wyszczególnienie części i materiał

Nr części na rysunkach	Nazwa części	Materiał	
		odmiana W	odmiana S
1	Próg bl. 2 x h_{rozv} · x L	blacha cienka wg BN-74/2302-32 ze stali St3SX wg PN-72/H-84020	blacha cienka wg BN-74/2302-08 ze stali kwasoodpornej wg PN-71/H-86020
2	Segment przegrody		
3	bl. 2 x H_{rozv} · x L		
4			
5			
6	Nakrętka M10	wg PN-75/M-82144 w klasie własności mechanicznych 4 wg PN-70/M-82054	wg PN-75/M-82144 ze stali 1H18N9T wg PN-71/H-86020
	Nakrętka okrągła M10 ^{1/}	nie stosuje się	wg BN-74/2232-05 ze stali kwasoodpornej wg PN-71/H-86020
7	Śruba M10 x 25	wg PN-74/M-82115 w klasie własności mechanicznych 3,6 wg PN-70/M-82054	wg PN-74/M-82115 ze stali kwasoodpornej wg PN-71/H-86020
8	Podkładka okrągła 11	wg PN-67/M-82005 ze stali St3 wg PN-72/H-84020	wg PN-67/M-82005 ze stali kwasoodpornej wg PN-71/H-86020
9	Uszczelka 40 x 2	taśma azbestowa wg PN-72/P-88009	
10	Zamocowanie rozbieralne R1	wg BN-72/2232-04 odmiana W	wg BN-72/2232-04 odmiana S

^{1/}Stosować tylko jako przyspawane do segmentów.

3.6. Cechowanie. Progi i segmenty przegrody przelewowej należy cechować za pomocą stempli metalowych w miejscu wskazanym na rysunku.

Oznaczenie dla progu powinno zawierać: symbol, typ, wysokość i długość oraz - dla progu wykonanego ze stali stopowej - znak gatunku stali np.:

pz - 52/560

pp - 77/1150 1H18N9T

Oznaczenie dla segmentu przegrody przelewowej powinno

zawierać: symbol, rodzaj, długość i wysokość oraz - dla segmentu wykonanego ze stali stopowej - znak gatunku stali np.:

P1 11a 560/325

P2 1 1150/950 1H18N9T

Wysokość cyfr i liter - 6 mm.

Cecha powinna być czytelna i nie wykazująca poprawek, a poszczególne człony rozmieszczone w dostatecznie dużych odstępach wykluczających mylne odczytanie znaków.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Budowy Urządzeń Chemicznych - Kraków.

2. Normy związane

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

PN-71/H-86020 Stal odporna na korozję /nierdzewna i kwasoodporna/. Gatunki

PN-67/M-82005 Podkładki okrągłe zgrubne

PN-74/M-82115 Śruby średniokładne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości

PN-75/M-82144 Nakrętki sześciokątne

PN-72/P-88009 Typowe tkaniny bawełniane i bawełnopodobne powszechnego użytku

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

BN-72/2232-04 Aparaty typu kolumnowego. Elementy obwodowego zamocowania i uszczelnienia półek oraz wytyczne ich stosowania

BN-74/2232-05 Aparaty typu kolumnowego. Elementy wewnętrznego mocowania i uszczelniania półek

BN-74/2302-08 Blachy cienkie ze stali odpornej na korozję i żaroodpornej

BN-74/2302-32 Blachy cienkie ze stali węglowej walcowane na zimno i na gorąco

3. Normy zagraniczne

NRD TGL 20879 Ventilböden für Ventile 50 mm.

Nenn Durchmesser 600 bis 4000 mm.

Bestellangaben