

**Badania cech typoszeregu rusztowań przejezdnych mających wpływ  
na bezpieczeństwo użytkowania oraz właściwości ergonomicznych**

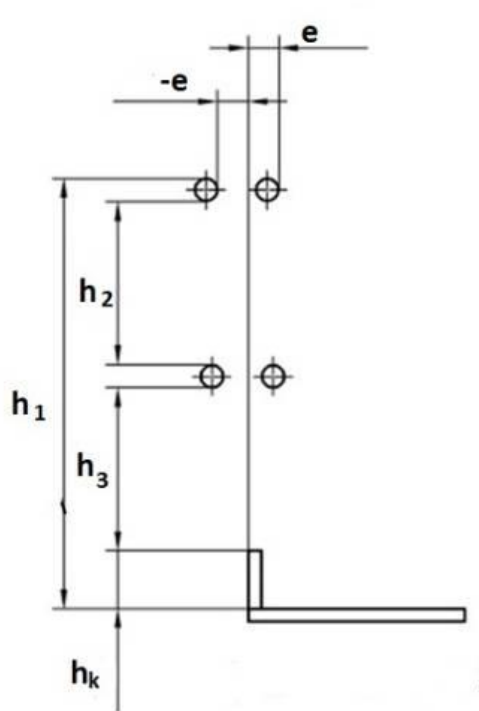
## 1. Opis badania cech rusztowania mających wpływ na bezpieczeństwo użytkowania oraz właściwości ergonomicznych

Badania cech dokonane w toku badań poligonowych, wykonując pomiary zmontowanej konstrukcji. Badania przeprowadzono zgodnie z wymaganiami kryteriów K/0812-72/2/09 oraz procedurą PB-30/2.

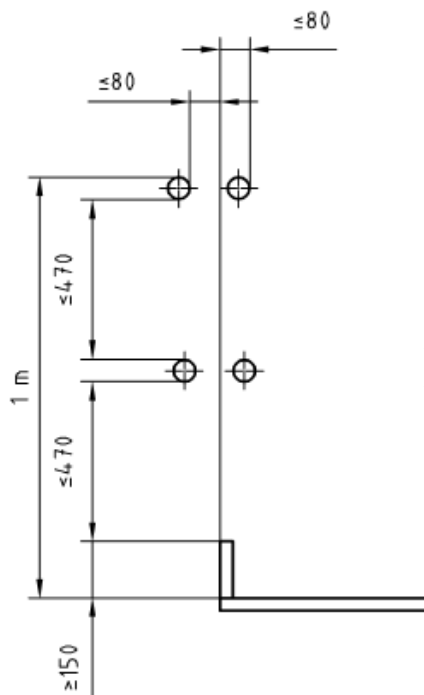
## 2. Zabezpieczenie przed spadnięciem z wysokości ludzi i przedmiotów

### 2.1. Położenie poręczy zabezpieczających i krawężników

Pomosty robocze typoszerogu rusztowań przejezdnych firmy ..... zabezpieczane są za pomocą poręczy oraz krawężników. Na rys.1 zaznaczono położenie poręczy oraz krawężników, wyniki pomiarów przedstawiono w Tab. 1.



Położenie poręczy



Wymagania wg PN-EN 1004:2005

*minimalna wysokość poręczy  
górnej wynosi 950mm*

Rys. 1. Położenie zabezpieczeń z zaznaczeniem wymaganych wymiarów wg PN-EN 1004:2005

Tab. 1. Wysokość położenia zabezpieczeń pomostów w rusztowaniach przejezdnych .....

Wyszczególnienie (oznaczenia wg rys. 1)	wg pomiaru							
	System 1		System 2		System 3		System 4	
	Pomost najwyższy (roboczy)							
	Strona wzdłużna	Strona szczytowa	Strona wzdłużna	Strona szczytowa	Strona wzdłużna	Strona szczytowa	Strona wzdłużna	Strona szczytowa
• <i>wysokość poręczy</i> <i><b><math>h_1</math></b></i> [mm]								
• <i>wysokość poręczy</i> <i><b><math>h_2</math></b></i> [mm]								
• <i>wysokość poręczy</i> <i><b><math>h_3</math></b></i> [mm]								
• <i>wysokość</i> <i>krawężnika <b><math>h_k</math></b></i> [mm]								
• <i>odległość -e</i> [mm]								
	Pomost pośredni							
	Strona wzdłużna	Strona wzdłużna	Strona wzdłużna	Strona wzdłużna	Strona wzdłużna	Strona wzdłużna	Strona wzdłużna	Strona wzdłużna
- <i>wysokość poręczy <b><math>h_1</math></b></i> [mm]								
- <i>wysokość poręczy <b><math>h_2</math></b></i> [mm]								
- <i>wysokość poręczy <b><math>h_3</math></b></i> [mm]								
- <i>wysokość krawężnika</i> <i><b><math>h_k</math></b></i> [mm]								
- <i>odległość -e</i> [mm]								

Uwaga: (\*) – oznacza ramę drabinową

Nie stwierdzono niezgodności z wymaganiami Kryteriów K/0812-72/2/09 p. 4.2.2.

### 3. Własności ergonomiczne

#### 3.1. Szerokość rusztowania

Tab. 2. Szerokość rusztowań przejezdnych .....

Wyszczególnienie	System 1	System 2	System 3	System 4	Wymagania wg K/0812-72/2/09
	Wartość z pomiaru [mm]				
Szerokość przejścia <b>b</b>					min 500 mm
Szerokość powierzchni roboczej <b>w</b>					min 600 mm
Długość pomostu roboczego <b>L</b>					min 1000 mm

Nie stwierdzono niezgodności z wymaganiami Kryteriów K/0812-72/2/09 p. 4.2.3.

#### 3.2. Przejścia

Tab. 3. Przejścia w rusztowaniach przejezdnych .....

Wyszczególnienie	System 1	System 2	System 3	System 4	Wymagania wg K/0812-72/2/09
	Wartość z pomiaru [mm]				
Wysokość przestrzeni pomiędzy płaszczyznami pomostowymi <b>H</b>	-				$H_1 \geq 1850 \text{ mm}$ $H_2 \geq 1900 \text{ mm}$

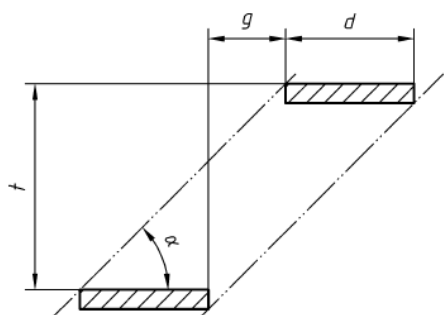
Nie stwierdzono niezgodności z wymaganiami Kryteriów K/0812-72/2/09 p. 4.2.3.

#### 3.3. Dojście na pomost roboczy

Tab. 4. Pierwszy krok

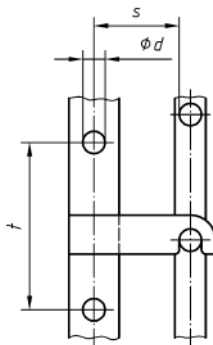
Wyszczególnienie	System 1	System 2	System 3	System 4	Wymagania
	Wymiar (mm)				wg K/0812-72/2/09
Wysokość pierwszego kroku – mierzona między ziemią a pierwszym stopniem drabiny / pomostem					$h \leq 400mm$ ( $h \leq 600\text{ mm}$ – na pomost)

Tab.5. Wymiary dojść na pomost roboczy w **rusztowaniu** ..... – schody (klasa A)

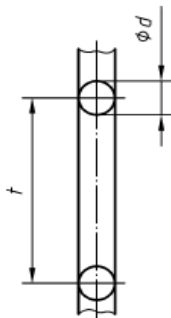
Wyszczególnienie	Wymiar (mm)	Wymagania wg kryteriów	
<i>głębokość stopnia d</i>		$d \geq 125 \text{ mm}$	
<i>Odległość pozioma stopni schodów g</i>		$0 \leq g \leq 50 \text{ mm}$	
<i>Odległość pionowa stopni schodów t</i>		$190 \text{ mm} \leq t \leq 250 \text{ mm}$	
<i>Minimalna szerokość w świetle</i>		<b>min. 400 mm</b>	
<i>Kąt pochylenia schodów <math>\alpha</math></i>		$35^\circ \leq \alpha \leq 55^\circ$	

Tab. 6. Wymiary dojść na pomost roboczy w **rusztowaniu** ..... – drabina pionowa (klasa D)

Wyszczególnienie	System 1	System 2	System 3	Wymagania wg kryteriów
	Wymiar (mm)			
Odległość pionowa stopni / szczeblami drabiny <i>t</i>				$230\text{ mm} \leq t \leq 300\text{ mm}$
Głębokość / średnica szczebla <i>d</i>				$20\text{ mm} \leq d \leq 51\text{ mm}$
Minimalna szerokość w świetle				min. 280 mm
Odległość pozioma od drabiny do przeszkody za nią <i>s</i>				min. 150 mm
Odległość pionowa między pomostami				$\leq 4,2\text{ m}$
Odległość pionowa między ziemią a pierwszym pomostem				$\leq 4,6\text{ m}$



a) Separate ladder



b) Integral ladder

Tab. 7. Otwory przejściowe w pomostach

	System 1	System 2	System 3	System 4	Wymiary otworu włazowego w pomoście
	Wymiary otworu włazowego w pomoście [mm]				
• szerokość					min. 400mm
• długość					min. 600mm

Nie stwierdzono niezgodności z wymaganiami Kryteriów K/0812-72/2/09 p. 4.2.4.