

Siemianowice Śląskie 25.04.2017 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr LT/072/2017

**Temat: Badanie przewijaka dziecięcego
montowanego na ścianie.**

Zlecający: IMPECO Sp. z o. o. Spółka Komandytowa
ul. Bacciarellego 54
51-649 Wrocław

LABORATORIUM
Jednostki TEST Sp. z o.o.

Odebrano

Data: 25.04.2017

Pieczątka i podpis:
Sekretarz Jednostki
OPINIUJĄCA, ATESTUJĄCEJ
I CERTYFIKUJĄCAJ WYROBY
TEST Sp. z o.o.
Jadwiga Derejczyk

**Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu. Bez pisemnej zgody Prezesa Jednostki TEST
sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.**

Sprawozdanie z badań Nr LT/072/2017

1. Numer umowy/zlecenia/zamówienia:

Potwierdzona oferta na wykonanie badań L.dz. TEST/657/03/2017/RK z dnia 21.03.2017 r.

2. Data i miejsce wykonania badań:

13÷19.04.2017 r.
Laboratorium TEST

3. Opis, stan i identyfikacja obiektu badań

3.1 Producent wyrobu:

IMPECO Sp. z o. o. Spółka Komandytowa
ul. Bacciarellego 54
51-649 Wrocław

3.2 Opis i stan obiektu do badań:

Tabela 1.

Opis i stan obiektu do badań: Gotowy wyrób w postaci przewijaka dostarczony przez zlecającego – zgodny z rys. 1	
Identyfikacja obiektu:	
Nr fabryczny:	BCS20161230-360
Oznaczenie laboratorium:	LT/072/17/1
Rok produkcji:	--
Dokumentacja: Instrukcja montażu przeznaczona dla klienta wyrobu	

Rys. 1. Widok badanego obiektu



Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu. Bez pisemnej zgody Prezesa Jednostki TEST sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Sprawozdanie z badań Nr LT/072/2017

4. Zakres badań

Tabela 2. Zakres badań

Parametr badany	Wg normy/dokumentacji
Ocena ostrych krawędzi	PN-EN 71-1:2015-1 pkt. 8.11
Pomiary geometryczne	metodyka własna
Próba obciążenia statycznego 80 kg	metodyka własna
Siła niezbędna do złożenia i rozłożenia wyrobu	metodyka własna

Tabela 3. Wykaz aparatury zastosowanej do badań

Nazwa aparatury	Nr inwentarzowy/fabryczny
Termohigrobarometr LB-706B	C/001/LT
Termohigrometr LB-701	C/002/LT
Siłomierz M3-200 MARK-10	A/004/LT
Suwmiarka elektroniczna	A/014/LT
Trzcina o średnicy 5,43 mm	---
Maszyna wytrzymałościowa ZD-100	A/108/LT
Kątomierz uniwersalny	A/016/LT
Zestaw stabilizowanych płytek	B/064/LT
Sekundomierz elektroniczny MAGMA 10	A/010/LT
Siłomierz M3-200 MARK-10	A/004/LT

Przed badaniami dokonano sprawdzenia aparatury pomiarowej, aparatura sprawna.

5. Przebieg i wyniki badań:

5.1. Ocena ostrych krawędzi wg. PN-EN 71-1:2015-1 pkt. 8.11

Warunki środowiskowe w trakcie badania, mające wpływ na wyniki badania:

Badania wykonywano w temperaturze $23,0 \pm 0,2$ °C i wilgotności względnej powietrza $39,8 \pm 2,0$ %

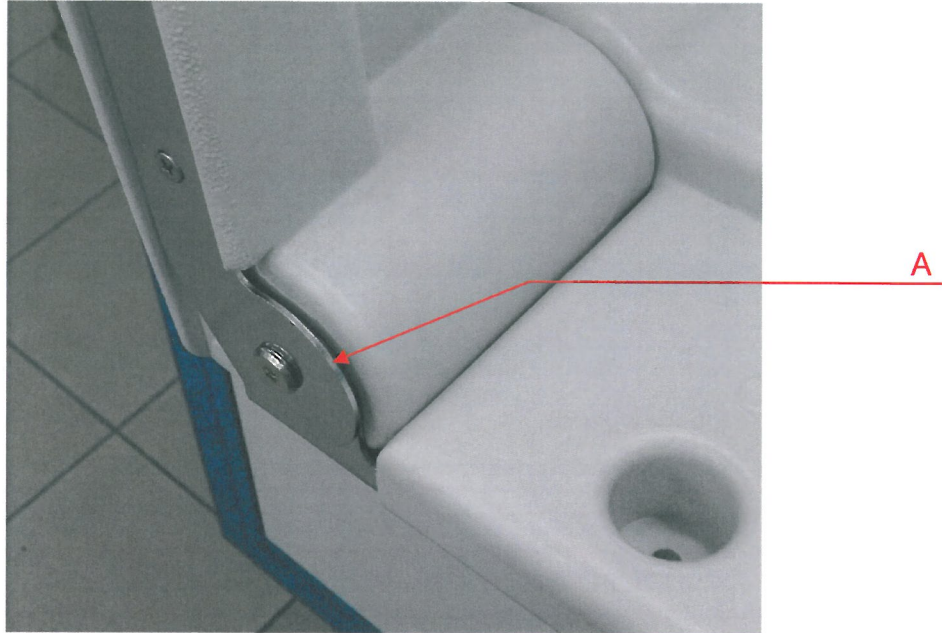
Z uwagi na przeznaczenie wyrobu zastosowano normę przeznaczoną do badania bezpieczeństwa zabawek: „Bezpieczeństwo zabawek – Część 1: Właściwości mechaniczne i fizyczne”.

Badaniu poddano wybrane dostępne krawędzie wyszczególnione na rys. 2+5.

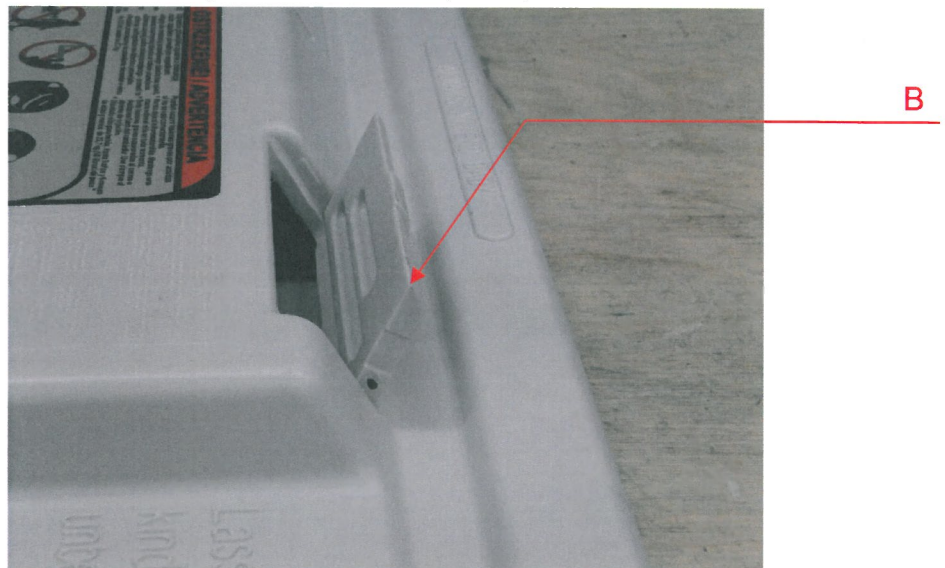
Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu. Bez pisemnej zgody Prezesa Jednostki TEST sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Sprawozdanie z badań Nr LT/072/2017

Rys. 2. Widok badanej krawędzi A



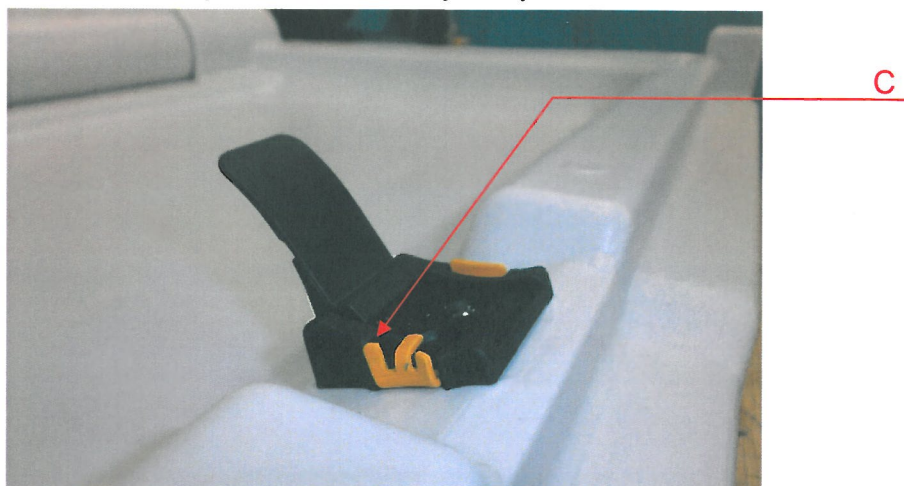
Rys. 3. Widok badanej krawędzi B



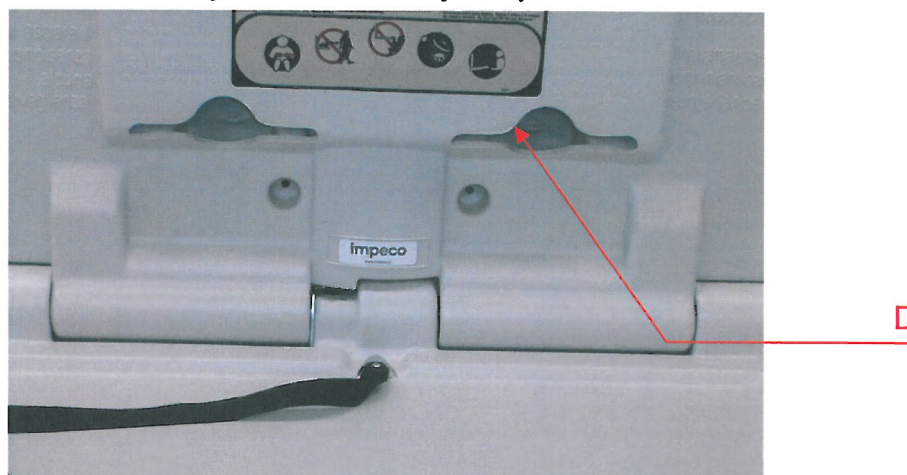
Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu. Bez pisemnej zgody Prezesa Jednostki TEST sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Sprawozdanie z badań Nr LT/072/2017

Rys. 4. Widok badanej krawędzi C



Rys. 5 Widok badanej krawędzi D



Do trzpienia obrotowego przylepiono taśmę samoprzylepną PTFE o grubości 0,09 mm i szerokości 8 mm, następnie trzpień obracano o 360° wzdłuż badanej dostępnej krawędzi z naciskiem 6N. Następnie sprawdzono taśmę, badając długość przecięcia.

Jeśli długość przecięcia jest większa niż 50 % długości styku, krawędź uznaje się za krawędź ostrą.

Wyniki badania przedstawiono w tabeli nr 4.

Tabela 4. Wynik badania ostrych krawędzi

Badana krawędź	Długość styku	Długość przecięcia	Część przecięcia	Wynik
-	mm	mm	%	-
A	29,61±0,15	7,34±0,06	24,79±0,2	krawędź nieostra
B	29,61±0,15	0	0	krawędź nieostra
C	29,61±0,15	0	0	krawędź nieostra

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu. Bez pisemnej zgody Prezesa Jednostki TEST sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Sprawozdanie z badań Nr LT/072/2017

Badana krawędź	Długość styku	Długość przecięcia	Część przecięcia	Wynik
-	mm	mm	%	-
D	29,61±0,15	0	0	krawędź nieostra

Szacowanie niepewności wyniku pomiaru na poziomie 95% przy współczynniku rozszerzenia $k=2$.

W wyniku badania nie stwierdzono ostrych dostępnych krawędzi.

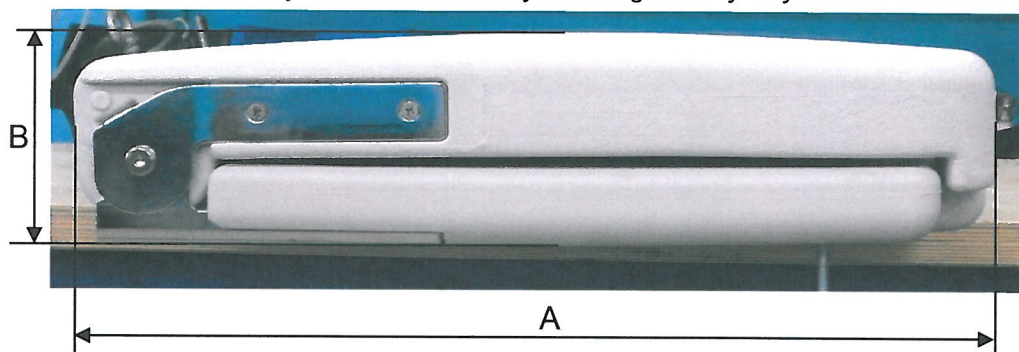
5.2. Pomiary geometryczne

Warunki środowiskowe w trakcie badania, mające wpływ na wyniki badania:

Badania wykonywano w temperaturze $23,3\pm 0,2$ °C i wilgotności względnej powietrza $34,0\pm 2,0$ %

Wykonano pomiary geometryczne w miejscach oznaczonych na rysunku 6 i 7. Wyniki zamieszczono w tabeli 5.

Rys. 6. Oznaczenie wymiarów geometrycznych



Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu. Bez pisemnej zgody Prezesa Jednostki TEST sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Sprawozdanie z badań Nr LT/072/2017

Rys. 7. Oznaczenie wymiarów geometrycznych

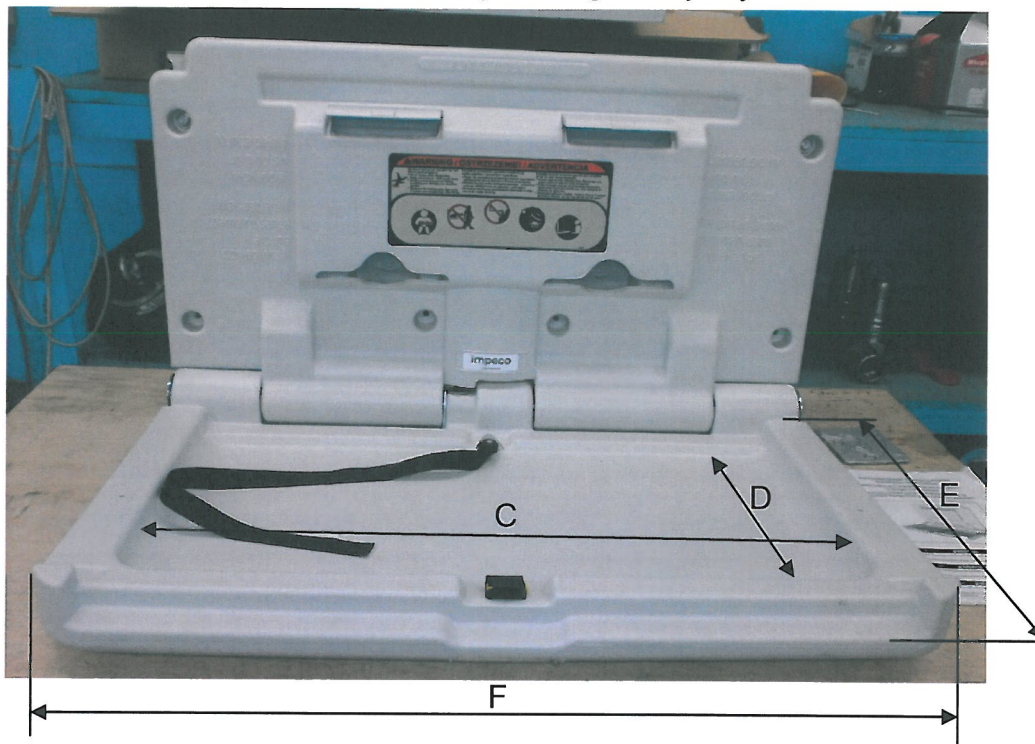


Tabela 5. Wymiary geometryczne

Wymiar	Wynik pomiaru	Opis
-	mm	-
A	510±1	szerokość całkowita
B	114±1	grubość / głębokość
C	760±1	długość czynna (część robocza, na której spoczywa dziecko)
D	330±1	szerokość czynna (część robocza, na której spoczywa dziecko)
E	430±1	-
F	880±1	długość całkowita

Szacowanie niepewności wyniku pomiaru na poziomie 95% przy współczynniku rozszerzenia $k=2$.

5.3. Próba obciążenia statycznego 80 kg

Warunki środowiskowe w trakcie badania, mające wpływ na wyniki badania:

Badania wykonywano w temperaturze $21,0 \pm 0,2$ °C i wilgotności względnej powietrza $26,4 \pm 2,0$ %

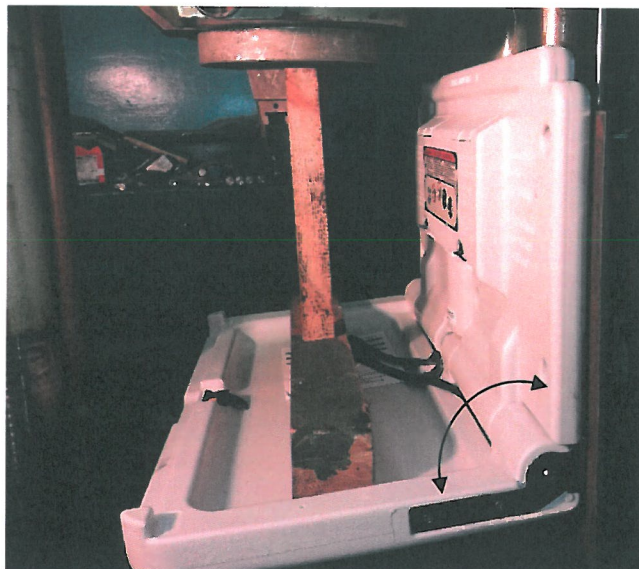
Próbę obciążenia statycznego wykonano na maszynie wytrzymałościowej wywierając nacisk siłą F skierowaną prostopadle do powierzchni czynnej otwartego przewijaka przymocowanego na płaszczyźnie pionowej zgodnie z instrukcją. Wartość siły F określono na poziomie 0,8 kN co odpowiada masie 80 kg. Obciążenie to utrzymywano przez czas 10 minut. Wynik próby przedstawia wykres 1. W celu sprawdzenia

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu. Bez pisemnej zgody Prezesa Jednostki TEST sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

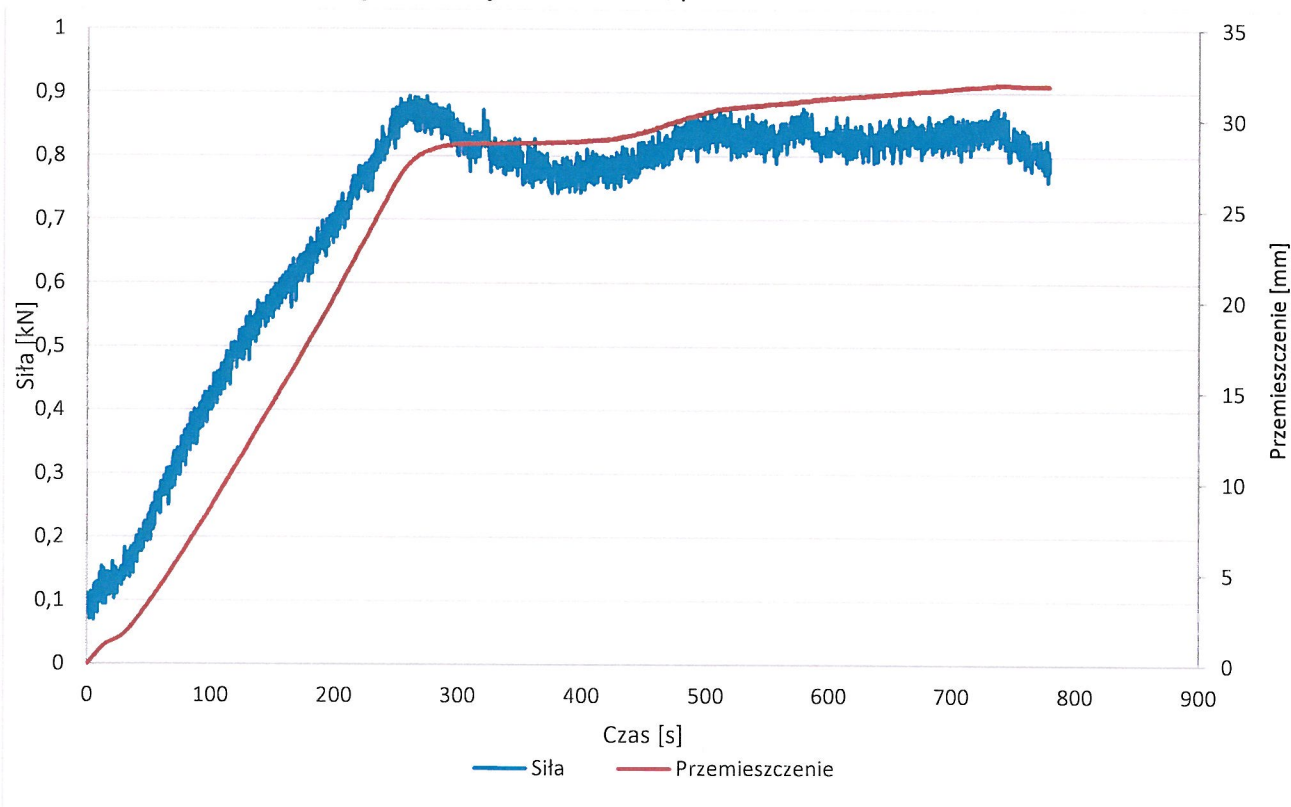
Sprawozdanie z badań Nr LT/072/2017

ewentualnego odkształcenia wyrobu dokonano pomiarów kąta otwarcia przewijaka przed i po próbie, wyniki przedstawiono w tabeli 6.

Rys. 8. Schemat badania



Wykres 1. Wykres Siła-czas, przemieszczenie-czas.



Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu. Bez pisemnej zgody Prezesa Jednostki TEST sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Sprawozdanie z badań Nr LT/072/2017

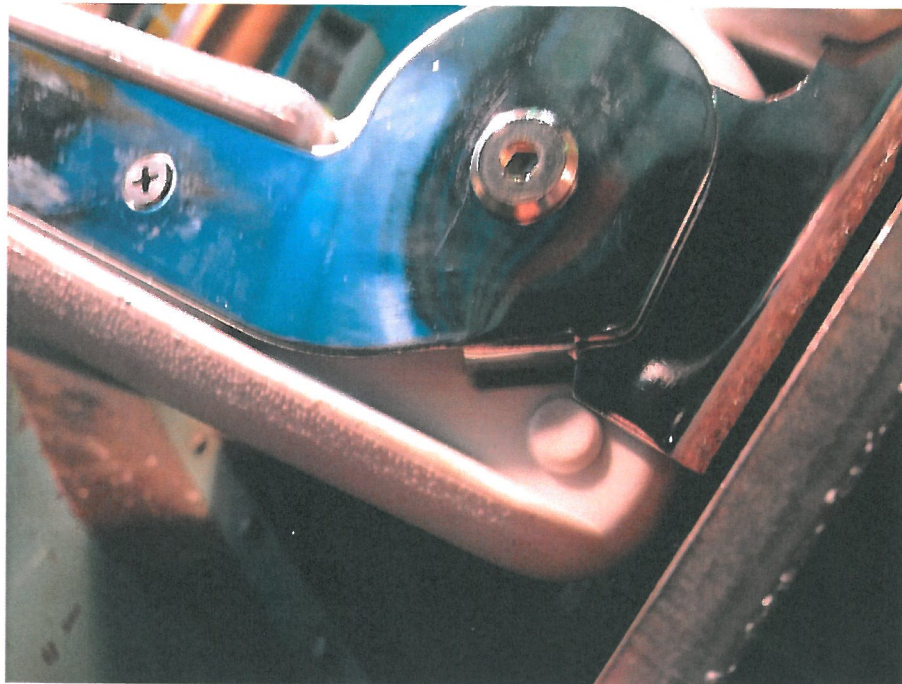
Tabela 6. Pomiary kąta otwarcia

Stan obiektu	kąt otwarcia
-	°
przed obciążeniem	94±30'
przed zakończeniu próby	100±30'
po próbie	98±30'

Szacowanie niepewności wyniku pomiaru na poziomie 95% przy współczynniku rozszerzenia $k=2$.

W wyniku przeprowadzonej próby zaobserwowano delikatne odkształcenia części ruchomych zawiasów co przedstawiono na rysunku 9, nie doszło do uszkodzenia przewijaka.

Rys. 9. Widok trwałego odkształcenia po próbie obciążenia statycznego



5.4. Siła niezbędna do złożenia i rozłożenia wyrobu

Warunki środowiskowe w trakcie badania, mające wpływ na wyniki badania:

Badania wykonywano w temperaturze $23,3\pm 0,2$ °C i wilgotności względnej powietrza $34,0\pm 2,0\%$

Przymocowany przewijak do płaszczyzny pionowej zgodnie z instrukcją obsługi poddano próbie otwierania i zamykania części roboczej dokonując pomiaru siły niezbędnej do wykonania określonego ruchu/zadania. Wyniki przedstawiono w tabeli 7.

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu. Bez pisemnej zgody Prezesa Jednostki TEST sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Sprawozdanie z badań Nr LT/072/2017

Tabela 7. Pomiary siły otwarcia i zamknięcia

kierunek działania siły	Nr próby	Siła	Wynik badania
-	-	<i>N</i>	<i>N</i>
Otwarcie	1	17	16,8±0,73
	2	16	
	3	16	
	4	17	
	5	18	
Zamknięcie	1	38	37,6±0,82
	2	38	
	3	37	
	4	36	
	5	39	

Szacowanie niepewności wyniku pomiaru na poziomie 95% przy współczynniku rozszerzenia $k=2$.

6. Data przyjęcia obiektu do badań:

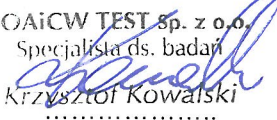
11.04.2017 r.

Opracowujący sprawozdanie:

25.04.2017 r.
data

Kowalski Krzysztof
nazwisko i imię

Specjalista ds. badań
stanowisko

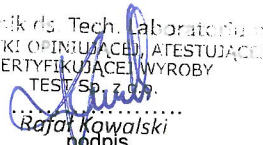
JOAICW TEST Sp. z o.o.
Specjalista ds. badań

Krzysztof Kowalski
.....
podpis

Autoryzujący sprawozdanie:

25.04.2017 r.
data

Kowalski Rafał
nazwisko i imię

Kierownik ds. technicznych
stanowisko

Kierownik ds. Tech. Laboratorium
JEDNOSTKI OPINIOWANIA, ATESTOWANIA
I CERTYFIKOWANIA WYROBÓW
TEST Sp. z o.o.

Rafał Kowalski
.....
podpis

KONIEC SPRAWOZDANIA

*Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu. Bez pisemnej zgody Prezesa Jednostki TEST
sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.*