



Politechnika Częstochowska

**Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii
Materiałów**

Katedra Inżynierii Materiałowej

Armii Krajowej 19, 42 – 200 Częstochowa

Próby wytrzymałości taśm

Opracował:

dr hab. inż. Grzegorz Golański, prof. PCz

dr inż. Tomasz Stachowiak

Wstęp

W zleceniu skierowanym do Katedry Inżynierii Materiałowej Zleceniodawca zlecił wykonanie badań właściwości wytrzymałościowych, celem określenia wytrzymałości na zerwanie (maksymalnej siły przenoszonej przez materiał) dostarczonych pasów.

Metodyka i wyniki badań

Badania przeprowadzono na dostarczonych przez Zleceniodawcę pasach o nominalnej szerokości 15, 20, 25, 30 i 40 mm. Rozciąganie badanego materiału przeprowadzono za pomocą sterowanej komputerowo maszyny wytrzymałościowej Hegewald&Peschke Inspekt 20. Badania przeprowadzono przy prędkość rozciągania wynoszącej około 100 mm na minutę. Długość odcinka badanego materiału pomiędzy uchwytami maszyny wytrzymałościowej na początku próby wynosiła 200 ± 40 mm. Badania przeprowadzono w temperaturze pokojowej. Dla każdej nominalnej szerokości taśmy wykonano po trzy próby. Uzyskane wyniki przeprowadzonych badań zestawiono w tabeli 1 ÷ 8.

Tabela 1. Wartość siły maksymalne przenoszonej przez pas o szerokości nominalnej 15 mm (2)

<i>L.p.</i>	<i>Max siła, N</i>	<i>Wartość średnia, N</i>	<i>Max siła, kg</i>	<i>Wartość średnia, kg</i>
1	1856	1837 ± 15	189	187 ± 2
2	1836		187	
3	1819		185	

Tabela 2. Wartość siły maksymalne przenoszonej przez pas o szerokości nominalnej 15 mm (3)

<i>L.p.</i>	<i>Max siła, N</i>	<i>Wartość średnia, N</i>	<i>Max siła, kg</i>	<i>Wartość średnia, kg</i>
1	1324	1276 ± 44	135	130 ± 5
2	1217		124	
3	1288		131	

Tabela 3. Wartość siły maksymalne przenoszanej przez pas o szerokości nominalnej 20 mm (2)

<i>L.p.</i>	<i>Max siła, N</i>	<i>Wartość średnia, N</i>	<i>Max siła, kg</i>	<i>Wartość średnia, kg</i>
1	2245	2054 ± 162	229	210 ± 16
2	1849		189	
3	2069		211	

Tabela 4. Wartość siły maksymalne przenoszanej przez pas o szerokości nominalnej 25 mm (2)

<i>L.p.</i>	<i>Max siła, N</i>	<i>Wartość średnia, N</i>	<i>Max siła, kg</i>	<i>Wartość średnia, kg</i>
1	2629	2692 ± 61	268	275 ± 6
2	2774		283	
3	2673		273	

Tabela 5. Wartość siły maksymalne przenoszanej przez pas o szerokości nominalnej 25 mm (3)

<i>L.p.</i>	<i>Max siła, N</i>	<i>Wartość średnia, N</i>	<i>Max siła, kg</i>	<i>Wartość średnia, kg</i>
1	1983	2013 ± 22	202	205 ± 2
2	2021		206	
3	2036		208	

Tabela 6. Wartość siły maksymalne przenoszanej przez pas o szerokości nominalnej 30 mm (2)

<i>L.p.</i>	<i>Max siła, N</i>	<i>Wartość średnia, N</i>	<i>Max siła, kg</i>	<i>Wartość średnia, kg</i>
1	3079	3044 ± 61	314	310 ± 6
2	2958		302	
3	3094		315	

Tabela 7. Wartość siły maksymalne przenoszanej przez pas o szerokości nominalnej 40 mm (2)

<i>L.p.</i>	<i>Max siła, N</i>	<i>Wartość średnia, N</i>	<i>Max siła, kg</i>	<i>Wartość średnia, kg</i>
1	3747	3552± 185	382	362 ± 19
2	3303		337	
3	3607		368	

Tabela 8. Wartość siły maksymalne przenoszanej przez pas o szerokości nominalnej 40 mm (3)

<i>L.p.</i>	<i>Max siła, N</i>	<i>Wartość średnia, N</i>	<i>Max siła, kg</i>	<i>Wartość średnia, kg</i>
1	3753	3370± 275	383	345 ± 28
2	3236		330	
3	3122		318	

Opracował:

dr hab. inż. Grzegorz Golański, prof. PCz

dr inż. Tomasz Stachowiak