

Typowe właściwości fizyczne ARPRO Czarny*

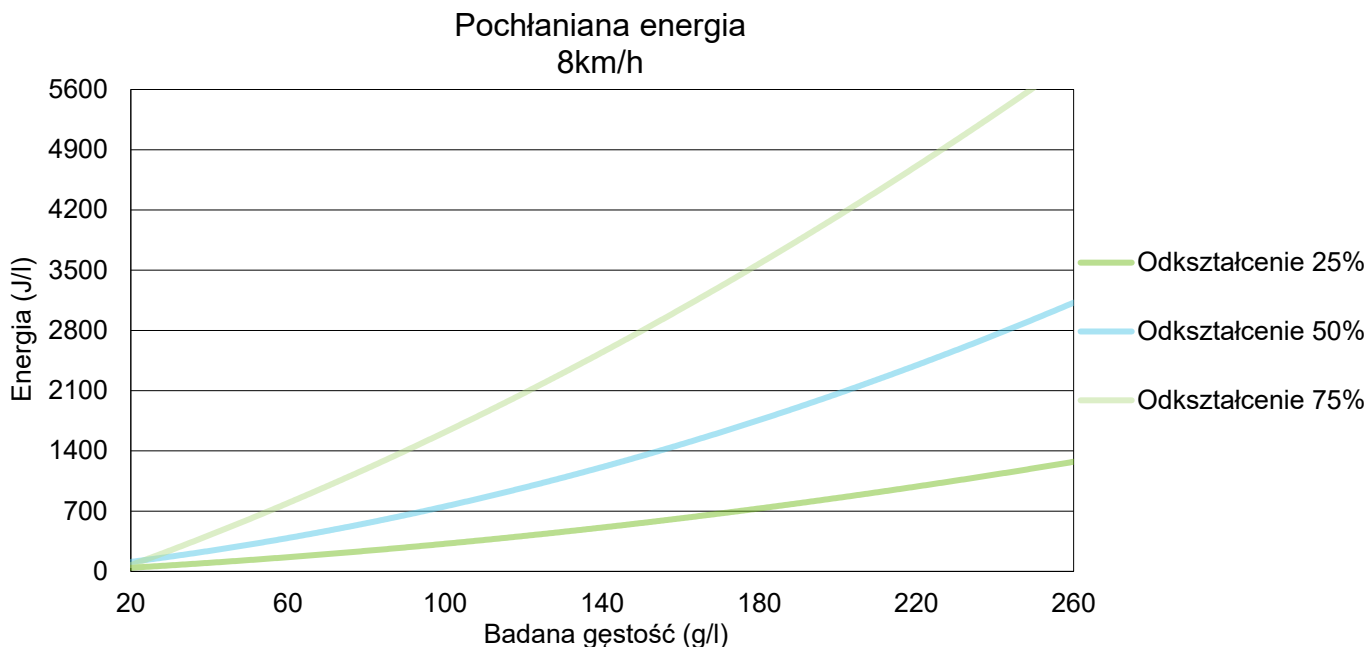
Właściwości	Badanie	Jednostki	Gęstość (g/l)													
			20	30	40	50	60	80	100	120	140	160	180	200		
Pochłanianie energii przy uderzeniu dynamicznym	Wieża do badania uderzeń pionowych Płaski udar 8km/h 23°C	J/l														
odkształcenie 25%			40	70	100	115	160	240	330	460	530	610	710	800		
odkształcenie 50%			100	160	230	280	370	630	770	1000	1300	1500	1700	1900		
odkształcenie 75%			200	290	410	500	670	1200	1500	2000	2800	3200	3550	4000		
Moduł ekwiwalentny przy obciążeniu 3%	ISO 844	MPa	1.4	2.5	3.7	5.1	6.7	10.3	14.3	18.5	23.1	28.2	33.9	40.6		
Wytrzymałość na ściskanie	ISO 844 DIN 53421	kPa														
odkształcenie 25%			80	150	210	275	340	500	700	900	1150	1400	1700	2000		
odkształcenie 50%			150	220	300	370	475	700	960	1300	1600	2000	2500	3000		
odkształcenie 75%			370	460	600	800	1000	1600	2300	3200	4500	6000	7800	9600		
Odształcenie trwałe po ścisaniu** odkształcenie 25% – 22 godziny - 23°C	ISO 1856 C	%	12.5	12	11.5	11.5	11.5	11	11	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5		
Wytrzymałość na rozciąganie	ISO 1798 DIN 53571	kPa														
			350	480	620	780	930	950	1130	1300	1700	1900	2100	2280		
Wydłużenie przy rozciąganiu	ISO 1798 DIN 53571	%														
			29	29	28	27	26	15	13	12	11	9	8.5	7.5		
Odporność na uderzenie dynamiczne przy 75%	5 minut po uderzeniu	%	99	97	96	94	93	90	88	85	82	80	-**	-**		

* W przypadku ARPRO Kolory, Biały i Szary, należy zapoznać się z zestawieniem danych „Typowe właściwości fizyczne ARPRO dodatkowy gatunki” lub z zestawieniem danych dla określonego gatunku.

** Dynamiczne obciążenie do 75% nie jest zalecane dla ARPRO ≥ 180g/l.

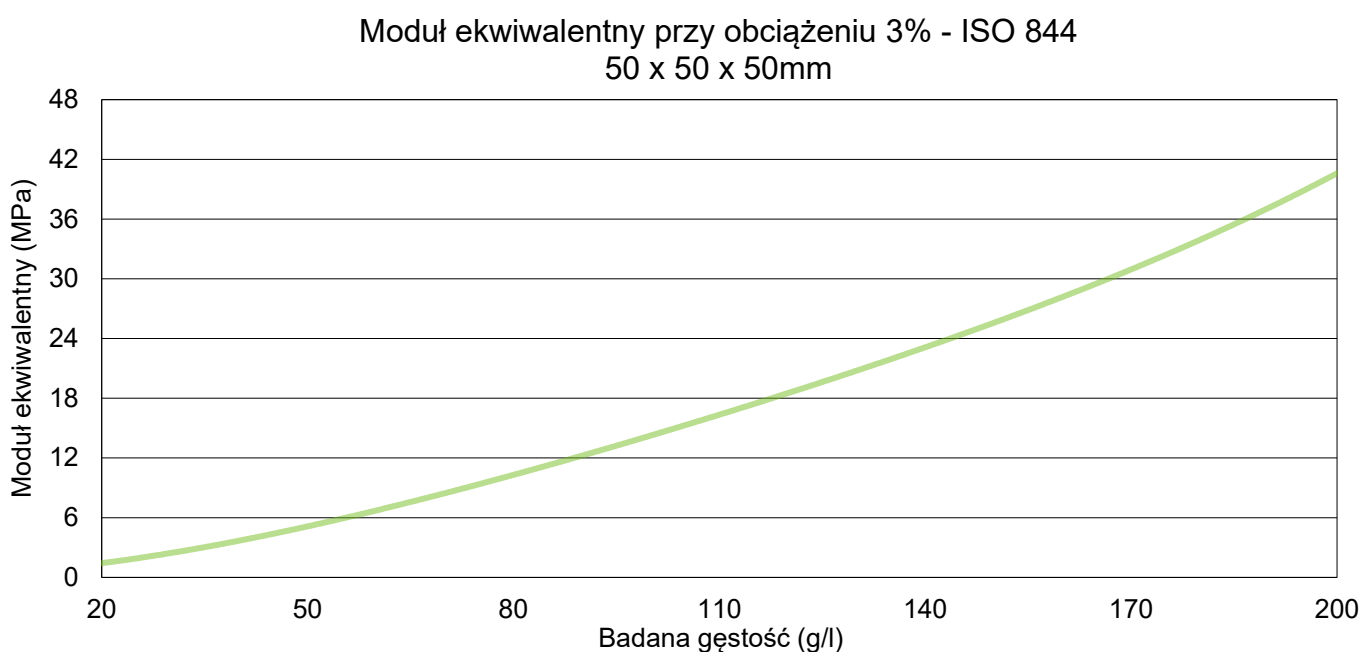
Amortyzacja: Wartość ta mierzy możliwości ARPRO w zakresie absorpcji energii uderzenia.

Metoda badania: Na sześcienną próbkę o wymiarach 100 lub 50mm opuszczany jest ciężarek z prędkością 8km/h. Waga ciężarka i wielkość próbki dobiera się w taki sposób, aby uzyskać co najmniej 85% odkształcenia próbki i móc w pełni opisać jej parametry. Opóźnienie udaru rejestruje się w czasie i przelicza na energię pochłanianą na różnych poziomach odkształcenia.



Moduł ekwiwalentny: Wskaźnik charakteryzujący nachylenie na początku krzywej ściskania, gdy materiał ARPRO jest odkształcony w swoim obszarze sprężystym.

Metoda badania: ISO 844. Naprężenie ściskające przy 3% odkształceniu jest rejestrowane, gdy sześcian o wymiarach 50x50x50mm jest ściskany jednoosiowo z prędkością 5mm/min. Wielkość naprężenia powyżej odkształcenia 3% odpowiada modułowi ekwiwalentnemu przy obciążeniu 3%.



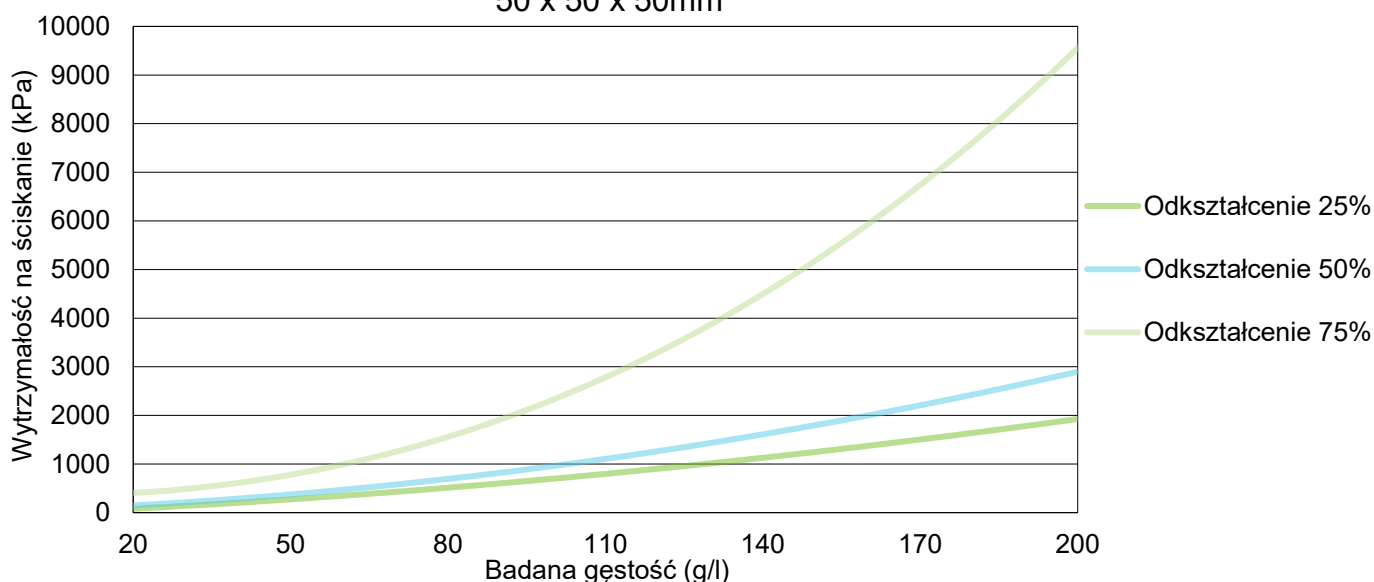
Wersja 06

Podane tu informacje zostały zamieszczone dla wygody klienta i odzwierciedlają wyniki wewnętrznych testów przeprowadzonych na próbkach ARPRO. Mimo że podjęto wszelkie starania, aby podane tu informacje były możliwie dokładne w momencie publikacji, JSP nie składa żadnych oświadczeń ani gwarancji, wyraźnych ani dorozumianych, dotyczących przydatności, dokładności, wiarygodności lub kompletności tych informacji. ARPRO jest zarejestrowanym znakiem towarowym.

Wytrzymałość na ściskanie: Odporność materiału na siły ściskające.

Metoda badania: ISO 844. Pięć sześciątów o wymiarach 50*50*50mm jest ściskanych w kierunku osiowym z prędkością 5mm/min do maksymalnego obciążenia 85%. Rejestruje się naprężenie ściskające i odpowiadające mu odkształcenie względne.

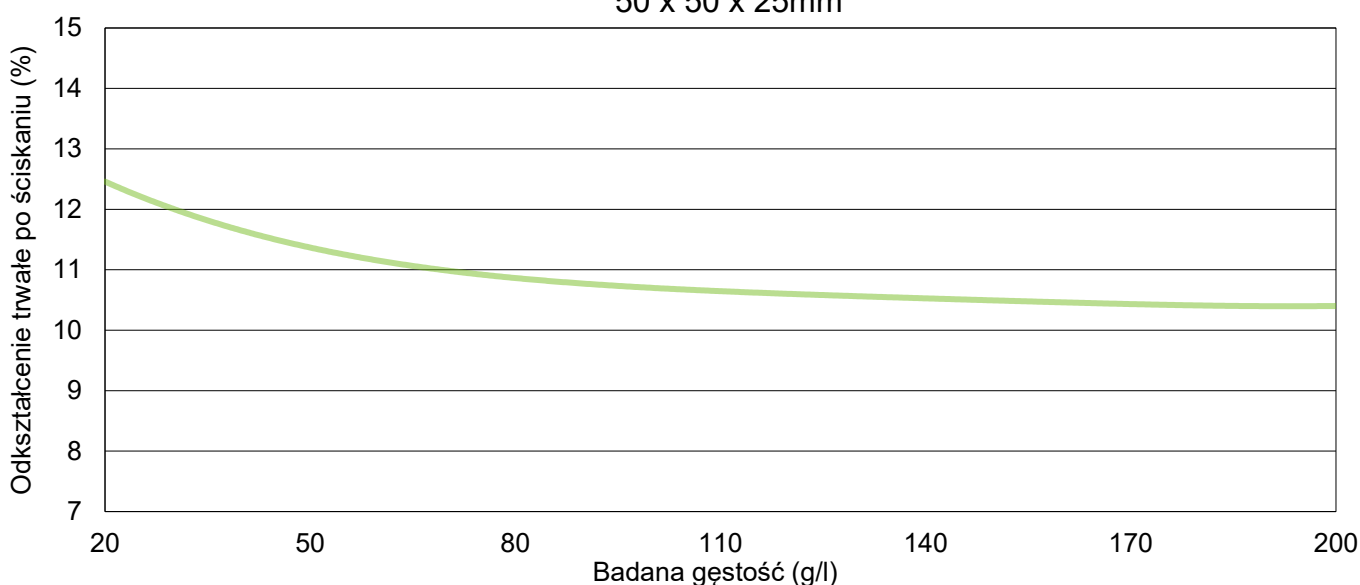
Wytrzymałość na ściskanie - ISO 844
50 x 50 x 50mm



Odkształcenie trwałe po ściskaniu: Możliwość powrotu do oryginalnej grubości po odkształceniu statycznym.

Metoda badania: ISO 1856 C. Pięć próbek 50*50*25mm utrzymuje się przez 22 godziny w temperaturze 23°C przy odkształceniu 25%. Wpływ na grubość rejestruje się 24 godziny po zwolnieniu siły.

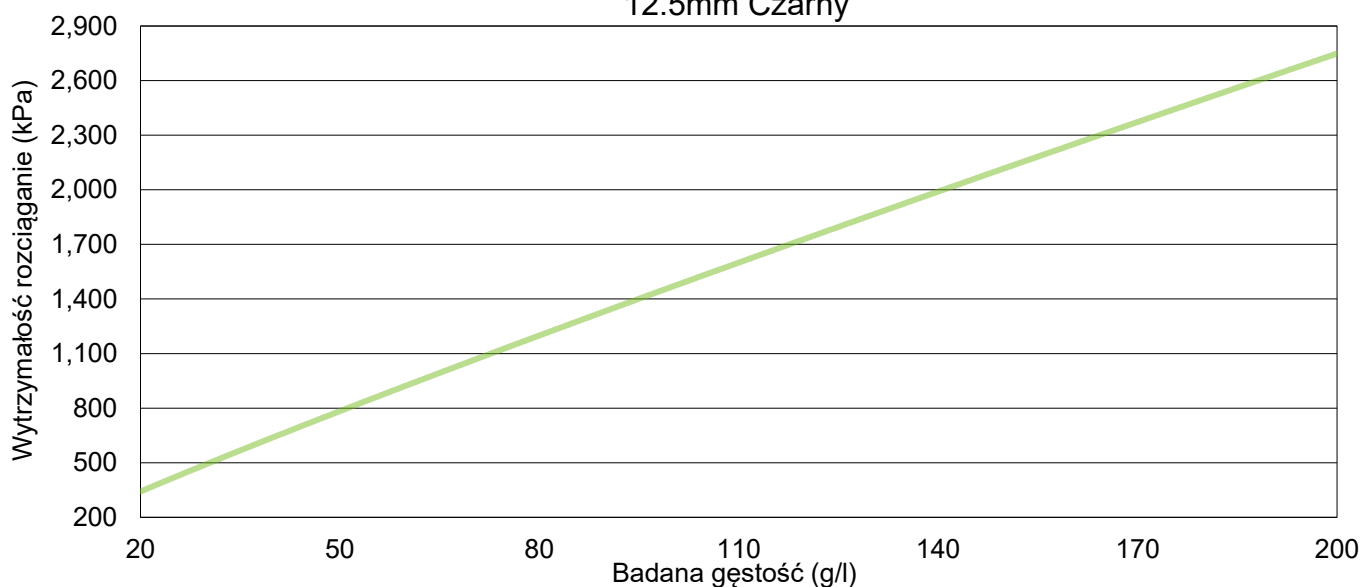
Odkształcenie trwałe po ściskaniu - ISO 1856 C
50 x 50 x 25mm



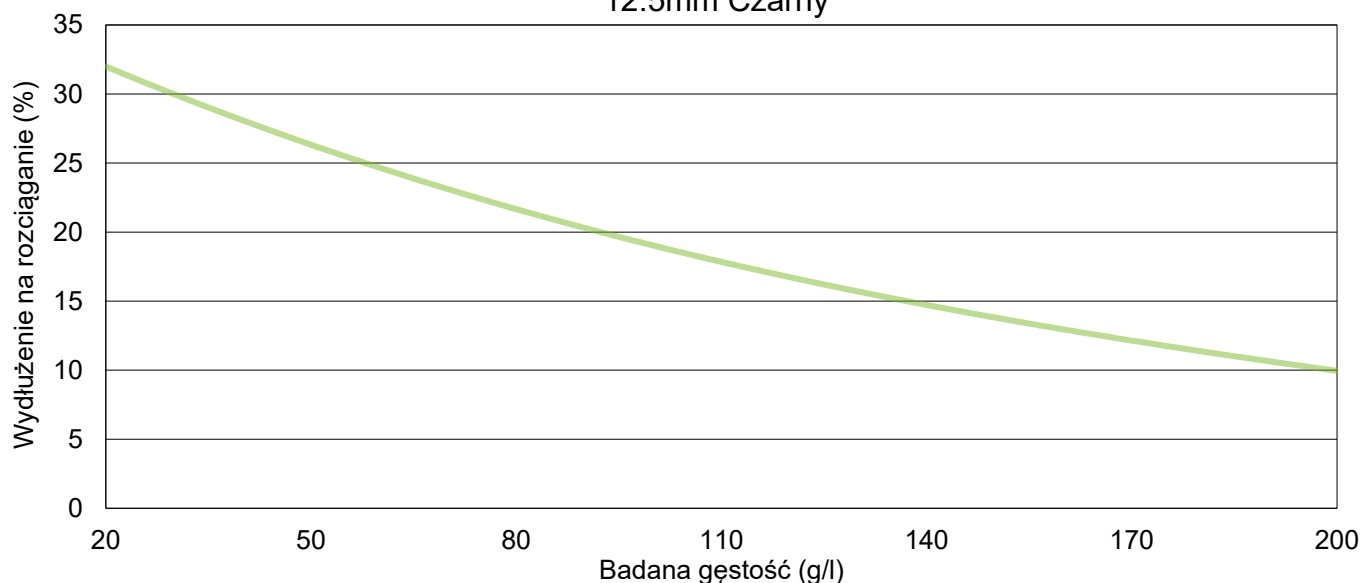
Wytrzymałość na rozciąganie i wydłużenie: Maksymalna wytrzymałość i wydłużenie materiału bez rozerwania podczas rozciągania lub ciągnięcia.

Metoda badania: ISO 1798. Pięć próbek testowych o grubości 12.5mm (wioselka) jest rozciąganych ze stałą prędkością 500mm/min aż do rozerwania. Rejestruje się siłę i deformację w chwili zerwania.

Wytrzymałość rozciąganie - ISO 1798
12.5mm Czarny



Wydłużenie na rozciąganie - ISO 1798
12.5mm Czarny



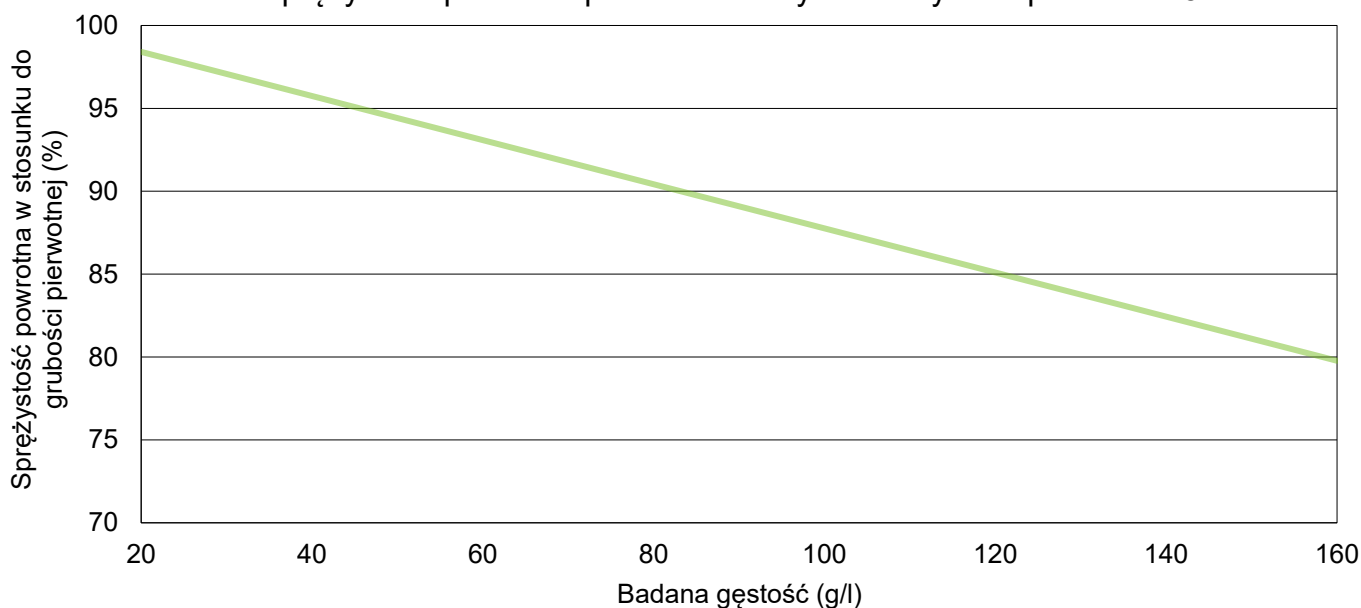
Wersja 06

Podane tu informacje zostały zamieszczone dla wygody klienta i odzwierciedlają wyniki wewnętrznych testów przeprowadzonych na próbkach ARPRO. Mimo że podjęto wszelkie starania, aby podane tu informacje były możliwie dokładne w momencie publikacji, JSP nie składa żadnych oświadczeń ani gwarancji, wyraźnych ani dorozumianych, dotyczących przydatności, dokładności, wiarygodności lub kompletności tych informacji. ARPRO jest zarejestrowanym znakiem towarowym.

Sprężystość powrotna po uderzeniu dynamicznym: Wskaźnik określający sprężystość powrotną ARPRO po ścisaniu dynamicznym.

Metoda badania: Sześcian o wymiarach 50 lub 100mm jest uderzany z prędkością 2.2m/s ciężarkiem, którego waga zapewnia uzyskanie 75% odkształcenia. Grubość próbki mierzy się 5 minut po uderzeniu, a następnie porównuje się z grubością próbki przed uderzeniem.

Sprężystość powrotna po uderzeniu dynamicznym na poziomie 75%



Podsumowanie

Stopień zespolenia części wpływa na wytrzymałość na rozciąganie i wydłużenie przy rozciąganiu. Dobra wytrzymałość na rozciąganie i wydłużenie wykazane w badaniach świadczą o tym, że ARPRO oferuje większe możliwości obróbki i montażu. Wartość ta zależy również od parametrów formowania.

ARPRO wytrzymuje duże obciążenia przy niewielkiej utracie formy lub kształtu. Wykazano to w kombinacji badań wytrzymałości na ścisanie, odkształcania trwałego przy ścisaniu i odkształcalności. Im wyższa gęstość, tym sztywniejszy materiał.

ARPRO jest doskonałym materiałem pochłaniającym energię w porównaniu z innymi lekkimi materiałami.

Części samochodowe powinny być projektowane w taki sposób, aby miały minimalną gęstość znamionową 30g/l, w celu dopuszczenia tolerancji wagowych.

ARPRO nadaje się do pełnego recyklingu i jest produktem recyklingu.