

Типичные физические свойства ARPRO Черный*

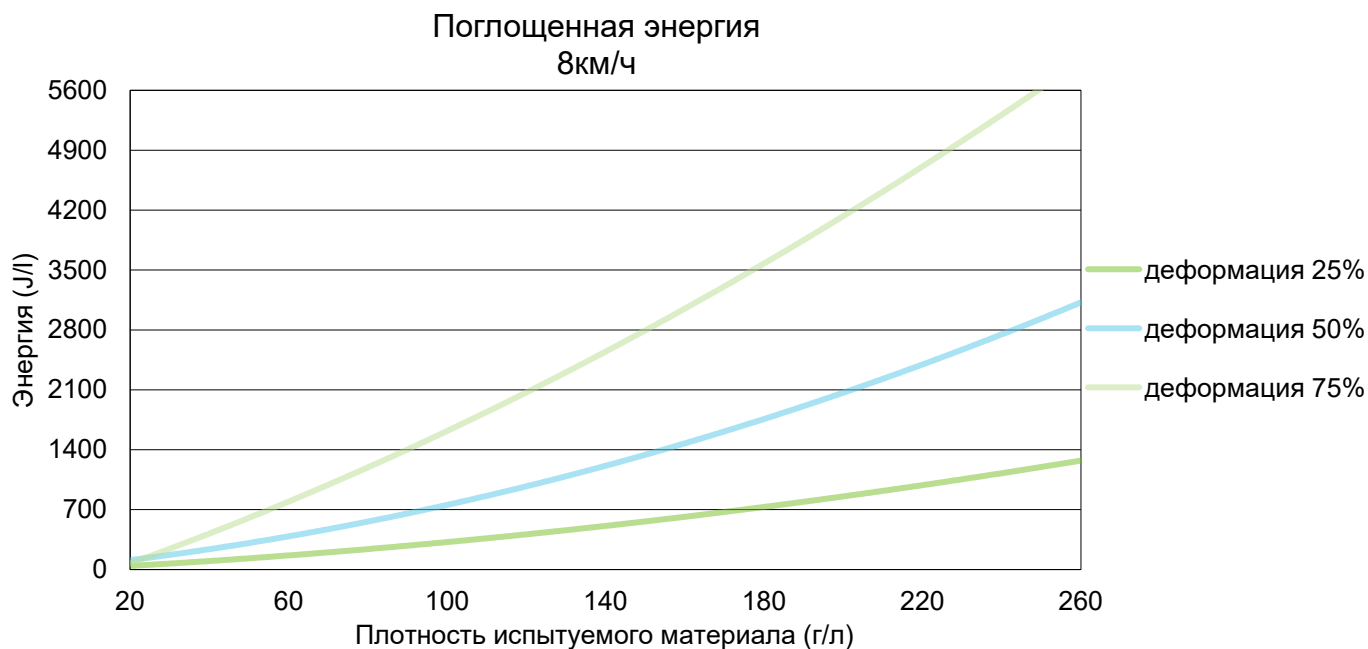
Свойства	Метод испытаний	Единицы	Плотность (г/л)											
			20	30	40	50	60	80	100	120	140	160	180	200
Поглощение энергии при динамическом воздействии	устройство для испытаний на вертикальный удар Плоский ударный элемент 8км/ч 23°С	J/л												
деформация 25%			40	70	100	115	160	240	330	460	530	610	710	800
деформация 50%			100	160	230	280	370	630	770	1000	1300	1500	1700	1900
деформация 75%			200	290	410	500	670	1200	1500	2000	2800	3200	3550	4000
Эквивалентный модуль при сжатии 3%	ISO 844	МПа	1.4	2.5	3.7	5.1	6.7	10.3	14.3	18.5	23.1	28.2	33.9	40.6
Прочность на сжатие	ISO 844 DIN 53421	кПа												
деформация 25%			80	150	210	275	340	500	700	900	1150	1400	1700	2000
деформация 50%			150	220	300	370	475	700	960	1300	1600	2000	2500	3000
деформация 75%			370	460	600	800	1000	1600	2300	3200	4500	6000	7800	9600
Остаточная деформация при сжатии** деформация 25% – 22 часа - 23°С	ISO 1856 C	%	12.5	12	11.5	11.5	11.5	11	11	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
Прочность на растяжение	ISO 1798 DIN 53571	кПа												
			350	480	620	780	920	950	1130	1300	1700	1900	2100	2280
Относительное удлинение при растяжении	ISO 1798 DIN 53571	%												
			29	29	28	27	26	15	13	12	11	9	8.5	7.5
Устойчивость к динамическим воздействиям при нагрузке 75%	5 минут после воздействия	%	99	97	96	94	93	90	88	85	82	80	-**	-**

* В случае сортов ARPRO Colours (Цветной), White (Белый) и Grey (Серый) обратитесь к документу «Типичные физические свойства материала ARPRO дополнительный марки» или к таблице для соответствующего сорта.

** Динамическое сжатие до уровня деформации 75% не рекомендуется для материала ARPRO плотностью 180г/л и выше.

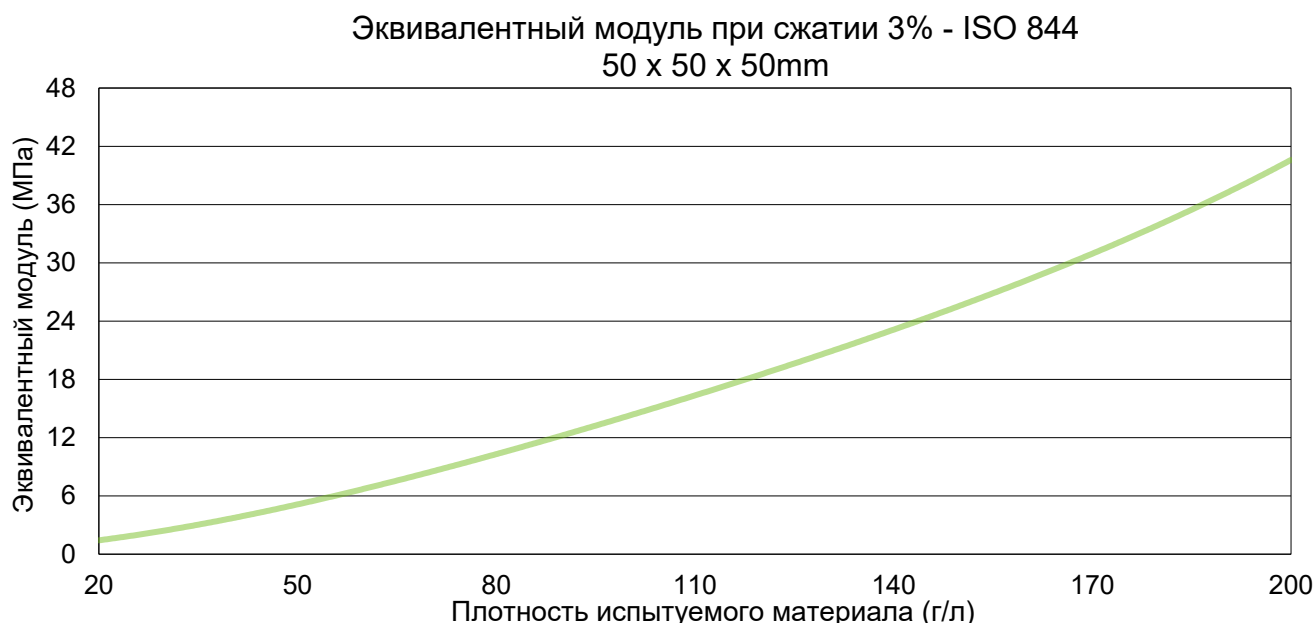
Поглощение энергии: эта характеристика измеряет способность материала ARPRO рассеивать энергию удара.

Метод испытаний: Испытываемый образец кубической формы размером 100 или 50мм подвергается воздействию массы, падающей со скоростью 8км/ч. Величина падающей массы и размеры образца выбираются таким образом, чтобы гарантировать деформацию образца не менее 85%, что позволяет полностью описать его рабочую характеристику. При этом регистрируется торможение падающей массы с течением времени, на основании чего рассчитывается величина энергии, поглощенной при различных уровнях деформации.



Эквивалентный модуль: Характеризует наклон в начале кривой сжатия, когда деформация материала ARPRO находится в упругой области.

Метод испытаний: ISO 844. Регистрируется напряжение сжатия при деформации, составляющей 3%, при этом куб размером 50 x 50 x 50мм подвергается сжатию по одной оси со скоростью 5мм/мин. Отношение этого напряжения сжатия к деформации, составляющей 3%, и представляет собой эквивалентный модуль.



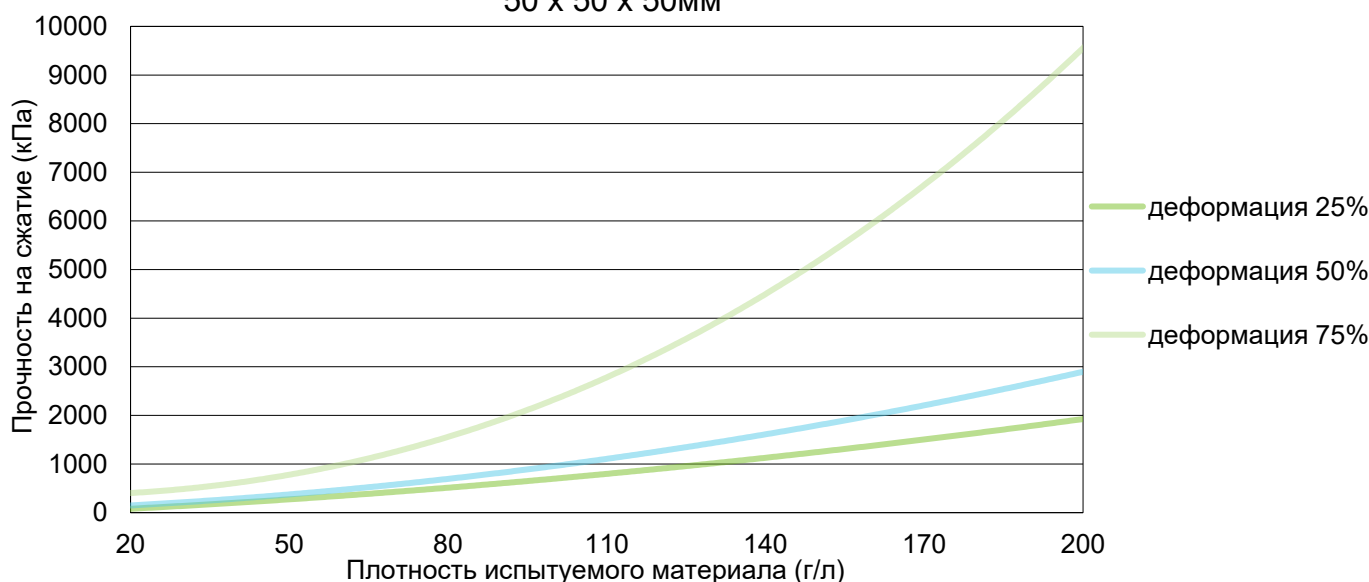
Выпуск 06

Приведённая информация отражает результаты внутренних испытаний образцов ARPRO и предоставляется для удобства клиентов. При подготовке документа были приложены все разумные усилия для обеспечения точности содержащейся в нём информации, однако компания JSP не предоставляет каких-либо гарантий, явных или подразумеваемых, в отношении пригодности, точности, надёжности или полноты этой информации. ARPRO является зарегистрированным товарным знаком.

Сопротивление сжатию: Способность материала сопротивляться силе, которая пытается сжать его.

Метод испытаний: ISO 844. Пять кубов размером 50x50x50мм подвергаются сжатию в осевом направлении по отношению к грани со скоростью 5мм/мин до максимальной нагрузки 85%. При этом регистрируется напряжение сжатия и соответствующая относительная деформация.

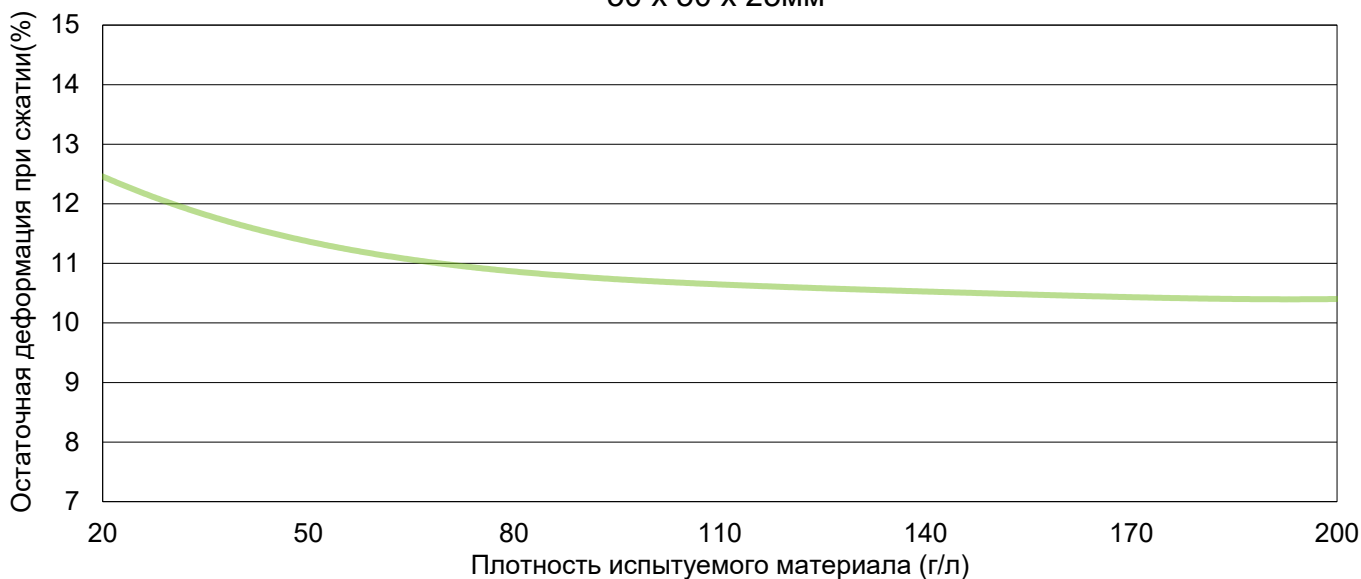
Прочность на сжатие - ISO 844
50 x 50 x 50мм



Остаточная деформация при сжатии: Способность вернуться к исходной толщине после статической деформации.

Метод испытаний: ISO 1856 C. Пять образцов размером 50x50x25мм на протяжении 22 часов подвергаются воздействию нагрузки 25% при температуре 23°C. При этом регистрируется изменение толщины спустя 24 часа после снятия нагрузки.

Остаточная деформация при сжатии - ISO 1856 C
50 x 50 x 25мм



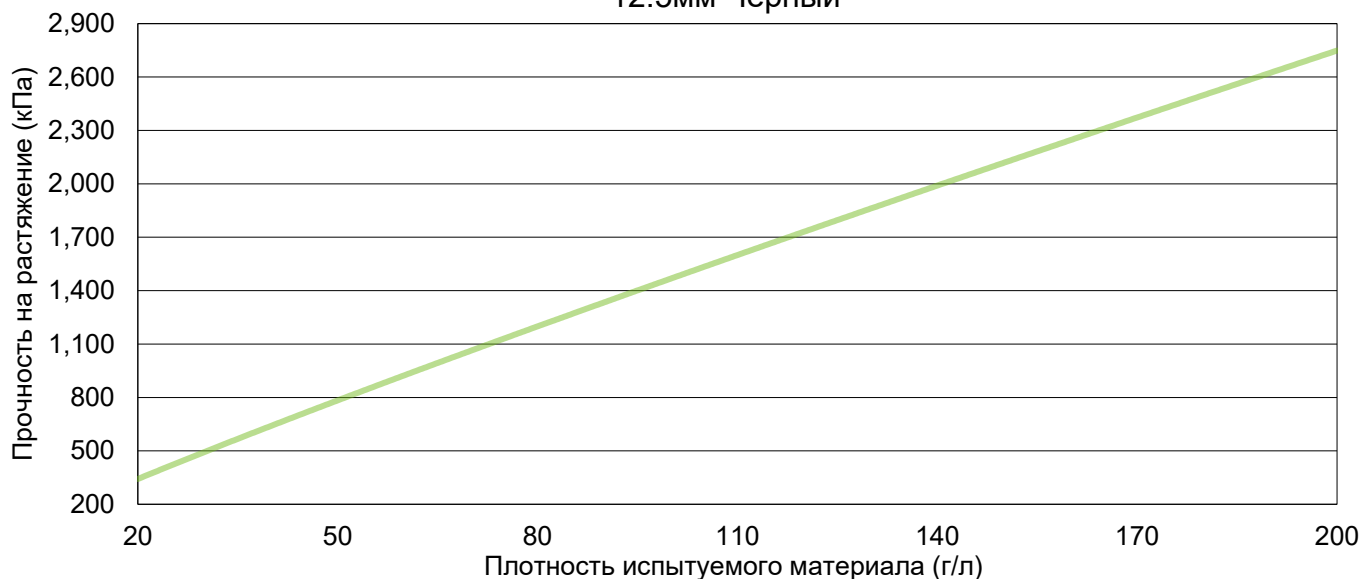
Выпуск 06

Приведённая информация отражает результаты внутренних испытаний образцов ARPRO и предоставляется для удобства клиентов. При подготовке документа были приложены все разумные усилия для обеспечения точности содержащейся в нём информации, однако компания JSP не предоставляет каких-либо гарантий, явных или подразумеваемых, в отношении пригодности, точности, надёжности или полноты этой информации. ARPRO является зарегистрированным товарным знаком.

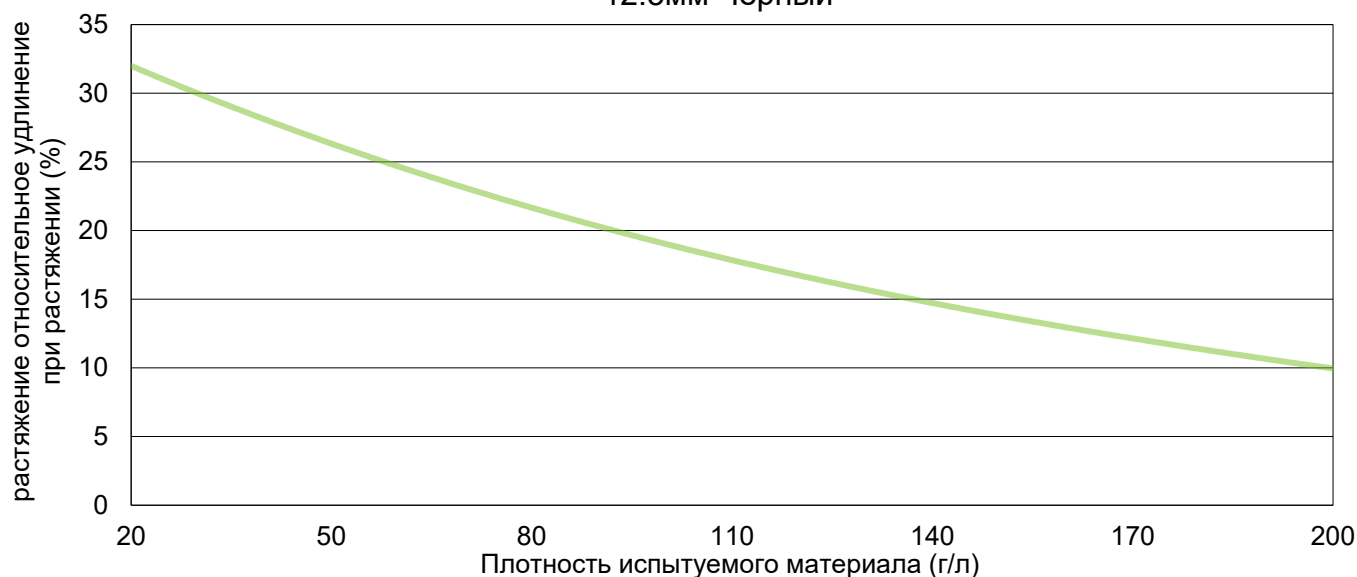
Прочность на растяжение и относительное удлинение при растяжении: Максимальная сила и удлинение, которые материал способен без разрыва выдержать при воздействии тянущей силы.

Метод испытаний: ISO 1798. Пять испытываемых образцов толщиной по 12.5мм (в форме гантели) растягиваются с постоянной скоростью 500мм/мин до появления разрывов. При этом регистрируется сила и деформация в момент разрыва.

Прочность на растяжение - ISO 1798
12.5мм Черный



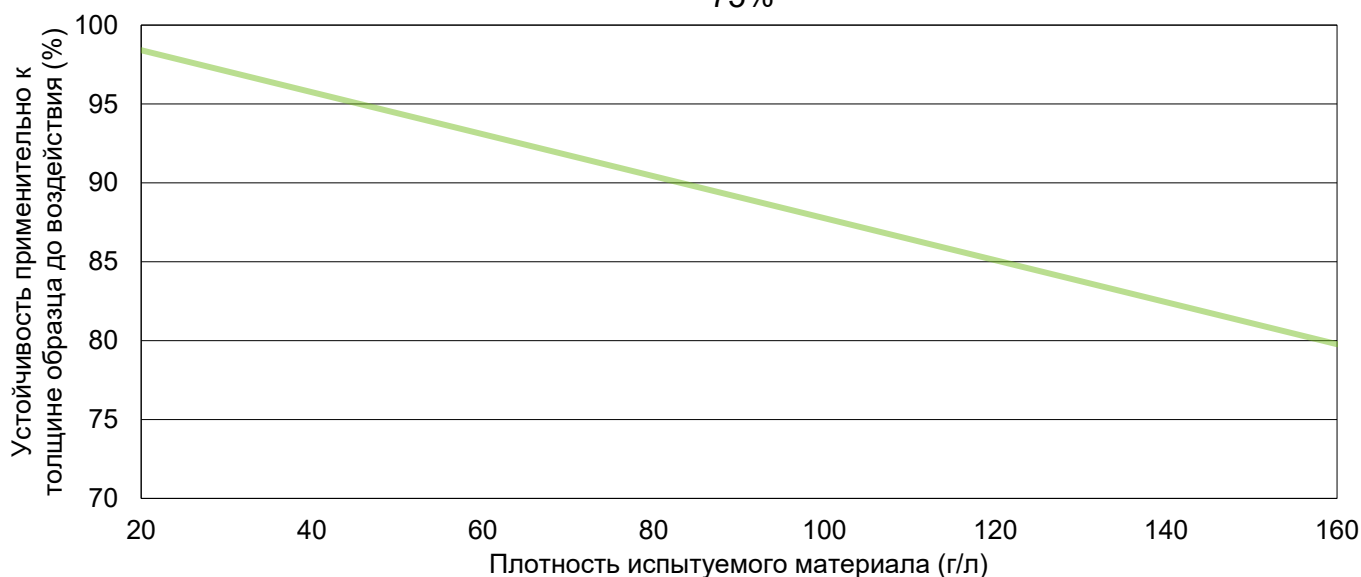
растяжение относительное удлинение при растяжении - ISO 1798
12.5мм Черный



Устойчивость к динамическим воздействиям: измеряет способность материала ARPRO к восстановлению после динамического сжатия.

Метод испытаний: Куб размером 50мм или 100мм подвергается воздействию со скоростью 2.2м/с, при этом величина воздействующей массы выбирается таким образом, чтобы уровень деформации достиг 75%. Толщина образца измеряется через 5 минут после воздействия и сравнивается с толщиной образца до воздействия.

Устойчивость к динамическому воздействию при уровне деформации 75%



Выводы

Степень сплавления частиц описывается такими характеристиками, как прочность на растяжение и относительное удлинение при растяжении. Испытания показывают, что материал ARPRO имеет хорошие показатели по прочности на растяжение и по относительному удлинению при растяжении. Другими словами, материал ARPRO достаточно прочен, чтобы детали из него смогли выдержать последующие манипуляции и установку. Эти характеристики также зависят от параметров формования.

Материал ARPRO способен выдерживать значительные нагрузки с небольшими ухудшениями внешнего вида или формы: этот вывод подтверждается результатами испытаний на сопротивление сжатию, на остаточную деформацию при сжатии и на несколько циклов напряжение – деформация. Чем выше плотность материала, тем более жестким он является.

Материал ARPRO превосходит другие легкие материалы по способности к поглощению энергии.

Автомобильные компоненты должны проектироваться с минимальной номинальной плотностью 30г/л, что позволяет увеличить допуски по массе компонента.

Материал ARPRO рециклируется на 100%; мы поставляем марку ARPRO Recycled (Рециклированный).