

**Стандартные материалы**

Тип материала	Торговое название *	Обозначение по ISO 1629 (ASTM D1418)	Твердость, ShA (±5)	Температурная стойкость (ориентировочные значения)	Применение, свойства
Нитрил-бутадиеновый каучук	Perbunan® Europrene® Breon®	<b>NBR 70</b>	70	от -30°C до +100°C (краткосрочно) от -40°C до +125°C или специальные смеси	Стандартный материал, применение для минеральных масел, напорных жидкостей HFA, HFB и HFC, воды, гликоля, керосина, бензина, алифатических углеводородов, растительных масел и жиров. Возможна аттестация DVGW, KTW, FDA, NSF, WRC
		<b>NBR 80</b>	80		
		<b>NBR 90</b>	90		
		Другая твердость (от 40 до 90 ShA) и другие специальные материалы поставляем на заказ			
Фтор-каучук	Viton® Fluorel®	<b>FPM 80 (FKM)</b>	80	от -20°C до +220°C (в горячей воде и паре значительно ниже)	Минеральные масла, некоторые напорные жидкости HFD, алифатические и ароматические углеводороды, хорошая стойкость к озону и химикалиям, незначительная газопроницаемость. Возможна аттестация DVGW, FDA.
		<b>FPM 75 (FKM)</b>	75		
		Другая твердость (от 60 до 90 ShA) и другие специальные материалы поставляем на заказ			
Этил-пропилен каучук	Dutral® Buna EP®	<b>EPDM 70</b>	70	от -45°C до +110°C в паре и выше (специальные материалы от -55°C и до +155°C)	Хорошая стойкость к пару и горячей воде, HFC и некоторым HFD напорным жидкостям, разбавленным кислотам и щелочам (моющим средствам), озону, старению и атмосферным влияниям. Возможна аттестация FDA, KTW, NSF, WRC.
		Другая твердость (от 60 до 90 ShA) и пероксидные материалы поставляем на заказ			

Таблица 19

**МАТЕРИАЛЫ И ТВЕРДОСТЬ О-рингов**

Выбор материала и его твердости значительно зависит от следующих требований:

- химическая стойкость
- температурная стойкость
- давление
- величина уплотняющего зазора

**В таблице 19** приведены общие случаи применения и свойства обычно используемых материалов, имеющихся в наличии.

Эти материалы в большинстве размеров имеются на складе.

**В таблице 20** приведены менее используемые и специальные материалы и их типичные области применения.

Твердость материалов приведена по ШОРУ А, ориентировочный перевод по IRHD указан ниже.

**Специальные материалы**

Тип материала	Торговое название*	Обозначение по ISO 1629 (ASTM D1418)	Твердость, ShA (±5)	Температурная стойкость (ориентировочные значения)	Применение, свойства
Метил-винил силиконовый каучук	Silopren® Silastic® Silikon	<b>SI 70</b>	70	от -60°C до +225°C (в горячей воде и паре значительно ниже)	Хорошая химическая стойкость, неменяющаяся упругость в широком диапазоне температур, более ограниченная механическая жесткость, условная стойкость к маслам. Физиологически безвредный. Возможна аттестация DVGW, KTW, FDA.
		Другая твердость и другие специальные материалы поставляем на заказ			
Фторсиликоновый каучук	Silastic®	<b>FVMQ 70</b>	70	от -60°C до +200°C (у специальных смесей до +230°C)	Комбинация химической стойкости материала FPM и стойкости к низким температурам материала VMQ. Материал с отличной химической стойкостью
		Другая твердость и другие специальные материалы поставляем на заказ			
Гидрогенакрилонитрил-бутадиен-каучук	Therban®	<b>HNBR 70</b>	70	от -30°C до +150°C в паре и выше (специальные смеси от -40°C и до +160°C)	Применение как у материала NBR, однако для большей температурной нагрузки. Возможна аттестация по запросу.
		Другая твердость и другие специальные материалы поставляем на заказ			
Хлоропрен-каучук	Neopren® Baupren®	<b>CR 70</b>	70	от -40°C до +100°C (краткосрочно до +120°C)	Хорошая стойкость к озону, старению и атмосферным влияниям, хорошая химическая стойкость. Стойкость к большинству фреонов. Возможна аттестация по запросу.
		Другая твердость и другие специальные материалы поставляем на заказ			
Перфтор-каучук	Kalrez®	<b>FFPM 75 (FFKM)</b>	75	от -25°C до +300°C (у специальных смесей до +325°C)	Наибольшая химическая стойкость из всех типов эластомеров, кроме того в комбинации с высокой температурной стойкостью. Возможна аттестация по запросу
		Другая твердость и другие специальные материалы поставляем на заказ			
Политетрафторэтилен	Teflon®	<b>PTFE</b>	-	от -200°C до +250°C	Исключительная химическая и температурная стойкость, физиологически безвредный, низкое трение. Возможна аттестация по запросу
		Информация о твердости материала по запросу			
Полиуретан		<b>AU/EU</b>	93	от -35°C до +100°C	Отличный материал для динамических применений. Высокая стойкость к истиранию. Возможна аттестация по запросу
		Другая твердость и другие специальные материалы поставляем на заказ			

\* Выбор из зарегистрированных торговых наименований

Таблица 20

Твердость по ШОРУ А 60 70 80 90  
Твердость IRHD 63 73 83 92

Допустимая погрешность: ± 5  
Испытания по DIN 53505 или 53519

**ПРИМЕЧАНИЕ**

другие специальные смеси и жесткости поставляем на заказ, а также в зависимости от размера партии.