



Виробництво ущільнень методом точіння

Профілі, матеріали,
технічні дані





Виробництво ущільнень методом точіння

Більш ніж 150 профілів та понад 50 матеріалів



Виготовлення протягом 24 годин



Індивідуальне виробництво за кресленнями



Виготовлення від однієї деталі



Діапазон розмірів від 5 – 600мм (1200мм під замовлення)



Онлайн прийом замовлень 24/7



Ущільнення поршня
DK 109N



Ущільнення поршня



Профіль	Тип	Опис	Матеріал	Тиск (бар)	Температура (C°)		Швидкість (м/с)
	DK 101	Асиметричне гідравлічне ущільнення поршня односторонньої дії для стандартного застосування у закриті канавки в широкому діапазоні температур	H-PU	400	-20	+110	0,5
			NBR	160	-30	+110	0,5
			FPM	160	-20	+200	0,5
	DK 102	Асиметричне гідравлічне ущільнення поршня односторонньої дії, оснащене зовнішнім активним опорним кільцем, допускається застосування в умовах більшого екструзійного зазору та гідравлічних ударів	H-PU/POM	450	-20	+100	0,5
			NBR/POM	250	-30	+100	0,5
			FPM/PTFE II	250	-20	+200	0,5
	DK 102 R	Асиметричне гідравлічне ущільнення поршня односторонньої дії, оснащене зовнішнім активним опорним кільцем, допускається застосування в умовах більшого екструзійного зазору та гідравлічних ударів. Використовується в разі масивних конструкцій поршнів	H-PU/POM	450	-20	+100	0,5
			NBR/POM	250	-30	+100	0,5
			FPM/PTFE II	250	-20	+200	0,5
	DK 202	Асиметричне гідравлічне ущільнення поршня односторонньої дії з опорно-направляючим кільцем, для спеціальних посадкових місць	H-PU/POM	500	-20	+100	0,5
			NBR/POM	250	-30	+100	0,5
			FPM/PTFE II	250	-20	+200	0,5
	DK 103	Ущільнення поршня односторонньої дії, оснащено O-ріном як елементом переднятягу для нижнього тиску та невеликої величини ходу. Застосовується при вібрації	H-PU/NBR	400	-20	+110	0,5
			NBR/NBR	160	-30	+110	0,5
			FPM/FPM	160	-20	+200	0,5
	DK 104	Ущільнення поршня односторонньої дії з O-ріном та додатковим опорним кільцем для великих екструзійних зазорів	H-PU/NBR/POM	500	-20	+100	0,5
	DK 104 R	Ущільнення поршня односторонньої дії з O-ріном та додатковим опорним кільцем для великих екструзійних зазорів. Застосовується у гірничошахтному обладнанні	H-PU/NBR/POM	500	-20	+100	0,5
	DK 105	Пневматичний профіль односторонньої дії. Спеціальна форма зовнішньої кромки забезпечує збереження масляної плівки	H-PU	25	-20	+110	1
			NBR	25	-30	+110	1
			FPM	25	-20	+200	1
	DK 205	Пневматичний профіль односторонньої дії з розвантаженою головною ущільнюючою кромкою та канавкою для збереження масляної плівки	H-PU	25	-30	+110	1
			NBR	25	-30	+110	1
			FPM	25	-20	+200	1
	DK 108	Ущільнення двосторонньої дії. Комбінація фторопласту(PTFE) та еластомеру(NBR/FPM), характеризується низьким коефіцієнтом тертя. Застосовується при високих швидкостях/високих температурах	PTFEII /NBR	400	-30	+110	10
			PTFEII /FPM	400	-20	+200	10
	DK 109	Компактне ущільнення поршня двосторонньої дії з інтегрованими опорно-направляючими кільцями, комбінація поліуретану (H-PU), еластомеру (NBR) та поліацеталу(POM), не рекомендується для нових застосувань	H-PU/NBR/POM	500	-20	+100	0,5
	DK 109H	Даний комплект може застосовуватись при високому тиску, має відмінний статичний ущільнювальний ефект. При збільшенні переднятягів можливе використання при 1200 бар	H-PU/NBR/POM	700	-20	+100	0,3
	DK 109N	Компактне ущільнення поршня двосторонньої дії з інтегрованими опорно-направляючими кільцями, комбінація поліуретану (H-PU), еластомеру (NBR) та поліацеталу (POM), для застосування в стандартних гідроциліндрах	H-PU/NBR/POM	400	-20	+100	0,5

Ущільнення поршня

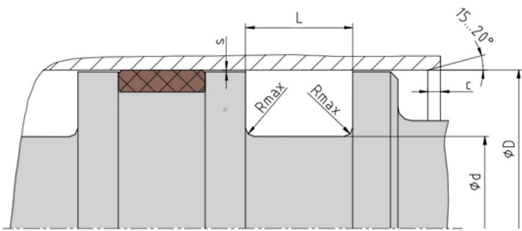
Профіль	Тип	Опис	Матеріал	Тиск (бар)	Температура (C°)		Швидкість (м/с)
	DK 109F	Поршневий комплект двосторонньої дії, комбінація фторопласту (PTFE), еластомеру (FPM/NBR) та поліацеталу (POM). Конструкція забезпечує роботу з мінімальним тертям. Відмінна хімічна та температурна стійкість	PTFEII/NBR/POM	400	-30	+100	1,5
	DK 209 (VP 37)	Поршневий комплект двосторонньої дії з інтегрованими опорними та направляючими кільцями. Стький до різких стрибків тиску. Застосовується в широкі посадкові місця та при довгому ході. Зазвичай використовується в циліндрах діаметром до 250 мм	NBR/PTFE/POM	350	-30	+100	1,5
	DK 116	Гідравлічне/пневматичне ущільнення односторонньої дії. Фіксується в посадковому місці притискним фланцем. Застосовується, як правило, в обладнанні застарілої конструкції	H-PU NBR	160 160	-20 -30	+110 +110	0,5 0,5
	DK 216	Виконання аналогічне DK 116 але, з іншою геометрією краю	H-PU NBR	160 160	-20 -30	+110 +110	0,5 0,5
	DK 117	Компактне ущільнення поршня з інтегрованими опорно-направляючими кільцями для невеликих посадкових місць	H-PU/POM NBR/POM	250 160	-20 -30	+100 +100	0,5 0,5
	DK 119	Комбінація PTFE та нержавіючої меандрової пружини для високих температур та агресивних середовищ, короткого ходу та застосування без масла	PTFE/I.4310 PTFE II/I.4310 PTFE III/I.4310	200 400 400	-200 -200 -200	+260 +260 +260	15 15 15
	DK 120	Манжета двосторонньої дії з опорними кільцями, для високого тиску та вузьких каналок	H-PU/POM NBR/POM FPM/PTFE II	500 500 500	-20 -30 -20	+100 +100 +200	0,5 0,5 0,5
	DK 123	Симетричний профіль з розпірним кільцем. Не рекомендується для використання при розробці нових систем	H-PU/POM NBR/POM FPM/PTFE II	400 160 160	-20 -30 -20	+100 +100 +200	0,5 0,5 0,5
	DK 123H	Застосовується при високому тиску.	H-PU/NBR/POM	700	-20	+100	0,3
	DK 123N	Ущільнення двосторонньої дії для важких умов. Конструкція потребує встановлення додаткових направляючих елементів. Як правило, застосовується в устаткуванні для гірничої промисловості та будівельної техніки	H-PU/NBR/POM	400	-20	+100	0,5
	DK 222	Поршневий комплект двосторонньої дії комбінація фторопласту (PTFE), еластомеру (NBR/FPM) та поліацеталу (POM). Конструкція забезпечує роботу з мінімальним тертям	PTFEII/NBR/POM PTFEII/FPM/PTFEII	400 400	-30 -20	+100 +200	1,5 1,5
	DK 125	Ущільнення односторонньої дії. Комбінація фторопласту (PTFE) та еластомеру (NBR/FPM), профіль простої дії, характеризується низьким коефіцієнтом тертя. Застосовується при високих швидкостях/високих температурах	PTFEII /NBR PTFEII /FPM	400 400	-30 -20	+110 +200	10 10
	DK 127	Гідравлічне компактне ущільнення поршня двосторонньої дії; замінює O-рінг/O-рінг+захисні кільця	H-PU NBR	400 160	-30 -20	+110 +110	0,4 0,4
	DK 138	Ущільнення двосторонньої дії. Комбінація фторопласту (PTFE) та еластомеру (NBR/FPM). Для нестандартних посадкових місць та важких умов застосування	PTFEII /NBR PTFEII /FPM	400 400	-30 -20	+110 +200	10 10

Ущільнення поршня



Профіль	Тип	Опис	Матеріал	Тиск (бар)	Температура (C°)		Швидкість (м/с)
	DK 238	Ущільнення односторонньої дії. Комбінація фторопласту (PTFE) та еластомеру (NBR/FPM). Для нестандартних посадкових місць та важких умов застосування	PTFEII /NBR	400	-30	+110	10
			PTFEII /FPM	400	-20	+200	10
	DK 139 A	Асиметричне гідравлічне ущільнення поршня односторонньої дії, для стандартних застосувань. Не рекомендується використовувати для нових розробок гідравлічних систем	H-PU	400	-20	+110	0,5
			NBR	160	-30	+110	0,5
			FPM	160	-20	+200	0,5
	DK 140	Ущільнення двосторонньої дії з поліуретану (H-PU) та еластомеру (NBR) зі спеціальною формою профільного кільця	H-PU/NBR	250	-20	+110	1
	DK 141	Асиметричний профіль односторонньої дії, з надійною фіксацією у канавці. Значно укорочена, але масивна кромка забезпечує більше притиснене зусилля при низькому тиску	H-PU	400	-20	+110	0,5
			NBR	160	-30	+110	0,5
			FPM	160	-20	+200	0,5
	DK 142	Комбінація фторопласту (PTFE) та еластомеру (NBR/FPM) для нестандартних розмірів канавок. Виконання двосторонньої дії. Застосовується при високих швидкостях/високих температурах	PTFE I/NBR	400	-30	+110	10
			PTFE I/FPM	400	-20	+200	10
	DK 143	Ущільнення двосторонньої дії з поліуретану (H-PU) та еластомеру (NBR) для нестандартних розмірів посадкових місць	H-PU/NBR	450	-20	+110	1
	DK 144	Ущільнення двосторонньої дії з додатковим квадрангом по зовнішньому діаметру, що забезпечує додаткове ущільнення. Для широких посадкових місць	PTFEII /NBR	400	-30	+110	10
			PTFEII /FPM	400	-20	+200	10
	DK 145	Ущільнення двосторонньої дії з додатковим квадрангом по зовнішньому діаметру, що забезпечує додаткове ущільнення. Для стандартних посадкових місць	PTFEII /NBR	400	-30	+110	10
			PTFEII /FPM	400	-20	+200	10

Посадкове місце, закрита канавка (схематично)



Шорсткість поверхонь

Поверхня	Ra
Поверхня ковзання для сполучної деталі з еластомеру (HPU/NBR)	0,1 ... 0,5 µm
Поверхня ковзання для сполучної деталі з фторопласту (PTFE) еластомери (HPU/NBR)	0,05 ... 0,3 µm
Дно канавки	≤ 1,6 µm
Торці канавки	≤ 3,2 µm

Рекомендовані поля допусків

Найменування	Позначення	Поле допуску/ розмір
Діаметр циліндру	ØD	H9
Діаметр канавки для манжет двусторонньої дії	Ød	h10
Діаметр канавки для манжет односторонньої дії	Ød	h9
Довжина	L	+0,2
Радіуси	Rmax	див. каталог
Фаска	c	див. каталог

Розмір зазору, що ущільнює "s" залежить від профілю та діаметру штоку. За більш детальною інформацією звертайтеся до наших фахівців

Шевронне ущільнення
штока DS 110-112



Ущільнення штока

Профіль	Тип	Опис	Матеріал	Тиск (бар)	Температура (C°)		Швидкість (м/с)
	DS 101	Асиметричне гідравлічне ущільнення штока односторонньої дії для стандартних застосувань у закриті канали та використанні у широкому діапазоні температур	H-PU	400	-20	+110	0,5
			NBR	160	-30	+110	0,5
			FPM	160	-20	+200	0,5
	DS 102	Асиметричне гідравлічне ущільнення штока односторонньої дії для застосування в стандартних умовах. Активне опорне кільце допускає застосування в умовах більшого екструзійного зазору та високого тиску	H-PU/POM	450	-20	+100	0,5
			NBR/POM	250	-30	+100	0,5
			FPM/PTFE II	250	-20	+200	0,5
	DS 102 R	Асиметричне гідравлічне ущільнення штока односторонньої дії для стандартних застосувань. Придатний для масивних конструкцій циліндрів	H-PU/POM	450	-20	+100	0,5
			NBR/POM	250	-30	+100	0,5
			FPM/PTFEII	250	-20	+200	0,5
	DS 103	Профіль оснащений O-ріном як елементом переднатягу для більш низького тиску і невеликого розміру ходу. Застосовується при вібраціях	H-PU/NBR	400	-20	+110	0,5
			NBR/NBR	160	-30	+110	0,5
			FPM/FPM	160	-20	+200	0,5
	DS 104	Асиметричне гідравлічне ущільнення штока односторонньої дії з O-ріном та додатковим опорним кільцем для великих екструзійних зазорів; часто застосовується в гірничодобувній промисловості	H-PU/NBR/POM	500	-20	+100	0,5
	DS 104 R	Асиметричне гідравлічне ущільнення штока односторонньої дії з O-ріном та додатковим опорним кільцем для великих екструзійних зазорів; часто застосовується в гірничодобувній промисловості	H-PU/NBR/POM	500	-20	+100	0,5
	DS 204	Профіль аналогічний DS104R, але з додатковою стабілізуючою кромкою на внутрішній та зовнішній поверхні	H-PU/NBR/POM	500	-20	+100	0,5
	DS 105	Пневматичний профіль. Спеціальна форма внутрішньої кромки забезпечує збереження масляної плівки	H-PU	25	-20	+110	1
			NBR	25	-30	+110	1
			FPM	25	-20	+200	1
	DS 205	Пневматичне ущільнення для штоків з розвантаженою головною ущільнюючою кромкою та канавкою для збереження мастильної плівки	H-PU	25	-20	+110	1
			NBR	25	-30	+110	1
			FPM	25	-20	+200	1
	DS 108	Асиметричне компактне гідравлічне ущільнення штока односторонньої дії, для невеликих посадкових місць. Не підходить для високої швидкості. Часто застосовується в телескопічних циліндрах	H-PU	400	-20	+110	0,3
			NBR	160	-30	+110	0,3
			FPM	160	-20	+200	0,3
	DS 208	Профіль аналогічний DS108, але з додатковою стабілізуючою кромкою	H-PU	400	-20	+110	0,3
			NBR	160	-30	+110	0,3
			FPM	160	-20	+200	0,3
	DS 109	Комбінація фторопласту (PTFE) та еластомеру (NBR/FPM), профіль простої дії, характеризується низьким коефіцієнтом тертя. Застосовується при високих швидкостях/високих температурах	PTFE II/NBR	400	-30	+110	10
			PTFE II/FPM	400	-20	+200	10
	DS 116	Гідравлічне/пневматичне ущільнення односторонньої дії. Фіксується у посадковому місці притисним фланцем. Застосовується, як правило, в обладнанні застарілої конструкції	H-PU	160	-20	+110	0,5
			NBR	160	-30	+110	0,5
			FPM	160	-20	+200	0,5
	DS 216	Виконання аналогічне DS 116, але з іншою геометрією краю	H-PU	160	-20	+110	0,5
			NBR	160	-30	+110	0,5
			FPM	160	-20	+200	0,5

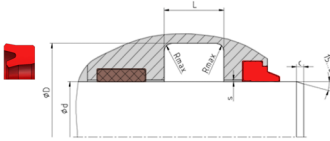
Ущільнення штока



Профіль	Тип	Опис	Матеріал	Тиск (бар)	Температура (°C)		Швидкість (м/с)
	DS 117	Асиметричне гідравлічне ущільнення штока односторонньої дії з додатковою стабілізуючою кромкою. Використовується здебільшого в телескопічних циліндрах, мобільній гідравліці	H-PU	400	-20	+110	0,5
			NBR	160	-30	+110	0,5
			FPM	160	-20	+200	0,5
	DS 117 R	Асиметричне гідравлічне ущільнення штока односторонньої дії для стандартних застосувань. Опорне кільце допускає застосування в умовах більшого екструзійного зазору та високого тиску	H-PU/POM	500	-20	+100	0,5
			NBR/POM	250	-30	+100	0,5
			FPM/PTFE II	250	-20	+200	0,5
	DS 118	Комбінація PTFE та нержавіючої меандрової пружини, для високих температур та агресивних середовищ, короткого ходу та застосування без мастила	PTFE/1.4310	200	-200	+260	15
			PTFE II/1.4310	400	-200	+260	15
			PTFE III/1.4310	400	-200	+260	15
	DS 119	Комбінація PTFE та нержавіючої меандрової пружини, для високих температур та агресивних середовищ, короткого ходу та застосування без мастила	PTFE/1.4310	200	-200	+260	15
			PTFE II/1.4310	400	-200	+260	15
			PTFE III/1.4310	400	-200	+260	15
	DS 120	Манжета двосторонньої дії з опорними кільцями, для високого тиску та вузьких каналів	PTFE/1.4310	200	-200	+260	15
			PTFE II/1.4310	400	-200	+260	15
			PTFE III/1.4310	400	-200	+260	15
	DS 124	Компактне ущільнення штока двосторонньої дії з фторопласту (PTFE) та еластомеру (NBR/FPM), характеризується низьким коефіцієнтом тертя. Застосовується при високих швидкостях/високих температурах	PTFE II/NBR	400	-30	+110	10
			PTFE II/FPM	400	-20	+200	10
	DS 125	Асиметричне гідравлічне ущільнення штока односторонньої дії з O-рингом та додатковою стабілізуючою кромкою. Застосовується в телескопічних циліндрах з довгим ходом	H-PU/NBR	400	-20	+110	0,5
	DS 125R	Профіль аналогічний DS 125, але з додатковим опорним кільцем для великих екструзійних зазорів	H-PU/NBR/POM	500	-20	+100	0,5
	DS 126-128	Комплект шевронних ущільнень з PTFE. Висока хімічна стійкість. Необхідний попередній натяг за допомогою пружини. Застосовується, як правило, в хімічній, фармацевтичній та харчовій промисловості	PTFE II/	250	-200	+200	1,5
			PTFE I				
	DS 129	Компактне ущільнення штока односторонньої дії (omegat), характеризується низьким коефіцієнтом тертя. Застосовується при високих швидкостях/високих температурах	PTFE II/NBR	400	-30	+110	10
			PTFE II/FPM	400	-20	+200	10
	DS 131	Гідравлічне компактне ущільнення штока двосторонньої дії, замінює O-рінг/O-рінг+ захисні кільця	H-PU	400	-20	+110	0,4
			NBR	160	-30	+110	0,4
	DS 138	Комбінація фторопласту (PTFE) та еластомеру (NBR/FPM) для нестандартних розмірів каналів. Виконання двосторонньої дії. Застосовується при високих швидкостях/високих температурах	PTFE II/NBR	400	-30	+110	10
			PTFE II/FPM	400	-20	+200	10
	DS 238	Комбінація фторопласту (PTFE) та еластомеру (NBR/FPM) для нестандартних розмірів каналів. Виконання односторонньої дії. Застосовується при високих швидкостях/високих температурах	PTFE II/NBR	400	-30	+110	10
			PTFE II/FPM	400	-20	+200	10
	DS 139A	Асиметричне гідравлічне ущільнення штока односторонньої дії для стандартних застосувань. Не рекомендується для нових розробок	H-PU	400	-20	+110	0,5
			NBR	160	-30	+110	0,5
			FPM	160	-20	+200	0,5

Профіль	Тип	Опис	Матеріал	Тиск (бар)	Температура (C°)		Швидкість (м/с)
	DS 141	Асиметричний профіль для штоків з надійною фіксацією у канавці. Значно вкорочена, але масивна кромка забезпечує більший натяг при низьких тисках	H-PU	400	-20	+110	0,5
			NBR	160	-30	+110	0,5
			FPM	160	-20	+200	0,5
	DS 142	Комбінація фторопласту (PTFE) та еластомеру (NBR/FPM) для нестандартних розмірів канавок. Виконання двосторонньої дії. Застосовується при високих швидкостях/високих температурах	PTFEI /NBR	400	-30	+110	10
			PTFEI /FPM	400	-20	+200	10
	DS 132	Комплект шевронних манжет із гнучкими ущільнювальними кромками, призначені для тяжких умов експлуатації	POM/H-PU/POM	500	-20	+110	0,5
	DS 134	Компактне ущільнення штока для використання в умовах високого тиску для посадкових місць аналогічних місцям для шевронних манжет. Можливе застосування в закритих посадкових місцях	H-PU/NBR	400	-20	+110	0,5

Посадкове місце,
закрита канавка
(схематично)



Рекомендовані поля допусків

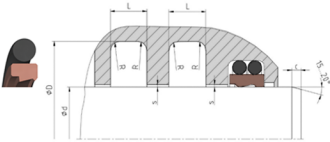
Найменування	Позначення	Поле допуску/ розмір
Діаметр штоку	Ød	f8
Діаметр канавки	ØD	H10
Довжина канавки	L	+0,2
Радіуси	Rmax	0,4
Фаска	c	див.каталог

Розмір ущільнюючого зазору "s" залежить від профілю та діаметру штока. За більш детальною інформацією звертайтеся до наших фахівців

Шорсткість поверхонь

Поверхня	Ra
Поверхня ковзання	0,1 ... 0,5 µm
Дно канавки	≤ 1,6 µm
Торці канавки	≤ 3,2 µm

Посадкове місце,
закрита канавка,
для "о-мегатів" (схематично)



Рекомендовані поля допусків

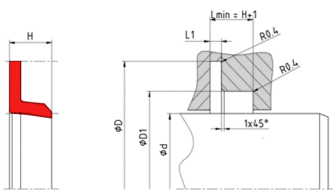
Найменування	Позначення	Поле допуску/ розмір
Діаметр штока	Ød	f8
Діаметр канавки	ØD	H10
Довжина канавки	L	+0,2
Радіуси	R	див. Каталог
Фаска	c	див. Каталог

Розмір ущільнюючого зазору "s" залежить від профілю та діаметру штока. За більш детальною інформацією звертайтеся до наших фахівців

Шорсткість поверхонь

Поверхня	Ra
Поверхня ковзання	0,05 ... 0,3 µm
Дно канавки	≤ 1,6 µm
Торці канавки	≤ 3,2 µm

Посадкове місце,
доступна канавка по осі,
для профілю типу DS116/216
(схематично)



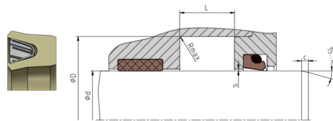
Рекомендовані поля допусків

Найменування	Позначення	Поле допуску/ розмір
Діаметр штока	Ød	f8
Діаметр канавки	ØD	H10
Діаметр канавки	ØD1	H12
Інші параметри		див. Каталог

Шорсткість поверхонь

Поверхня	Ra
Поверхня ковзання	0,05 ... 0,3 µm
Дно канавки	≤ 1,6 µm
Торці канавки	≤ 3,2 µm

Посадкове місце,
доступна канавка по осі,
для профілю DS119/DS118
(схематично)



Рекомендовані поля допусків

Найменування	Позначення	Поле допуску/ розмір
Діаметр штока	Ød	f8
Діаметр канавки	ØD	H10
Довжина канавки	L	+0,2
Радіус	Rmax	0,4
Фаска	c	див. Каталог

Шорсткість поверхонь

Поверхня	Ra
Поверхня ковзання	0,05 ... 0,3 µm
Дно канавки	≤ 1,6 µm
Торці канавки	≤ 3,2 µm

Розмір ущільнюючого зазору "s" залежить від профілю та діаметру штока. За більш детальною інформацією звертайтеся до наших фахівців

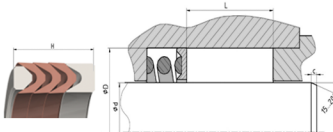
DS 126-128

Рекомендовані поля допусків

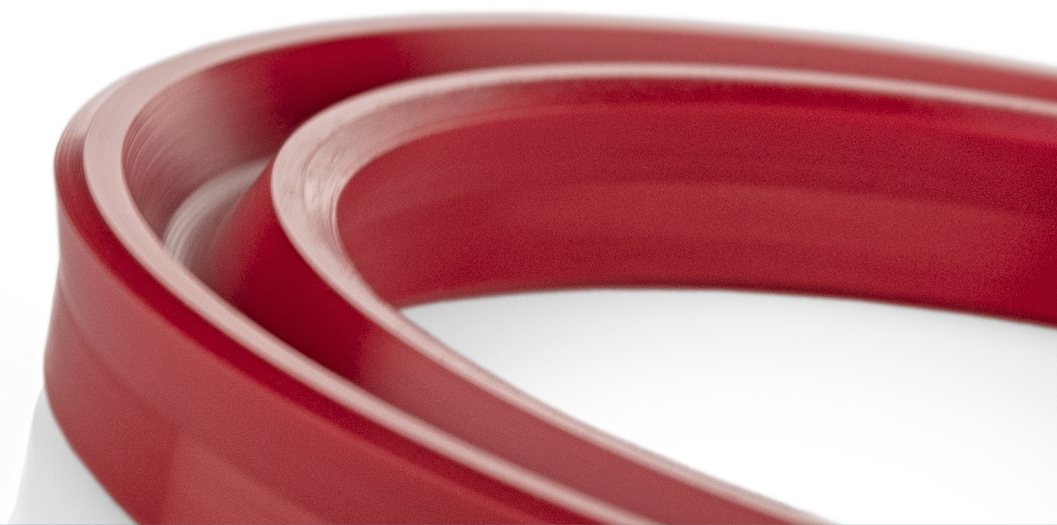
Найменування		Позначення	Поле допуску/ розмір
при ущільненні штока	ШТОК	Ød	f8
	КАНАВКА	ØD	H8
Довжина канавки		L	-
Фаска		c	див. Каталог

Шорсткість поверхонь

Поверхня	Ra
Поверхня ковзання	0,05 ... 0,3 µm
Дно канавки	≤ 1,6 µm
Торці канавки	≤ 3,2 µm



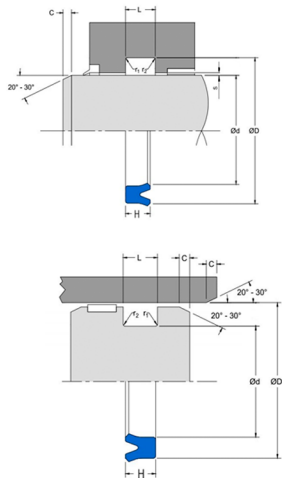
Симетричні ущільнення
DS 106 H-PU



Симетричні ущільнення

Профіль	Тип	Опис	Матеріал	Тиск (бар)	Температура (C°)		Швидкість (м/с)
	DS 106 (DK 106)	Універсальний симетричний профіль односторонньої дії	H-PU	400	-20	+110	0,5
			NBR	160	-30	+110	0,5
			FPM	160	-20	+200	0,5
	DS 107 (DK 107)	Універсальний симетричний профіль оснащений О-рингом як елементом переднатягу для більш низького тиску та невеликої величини ходу. Не рекомендується для використання в нових розробках	H-PU/NBR	400	-20	+100	0,5
	DS 207 (DK 207)	Симетричний профіль з фторопласту (PTFE), оснащений О-рингом як елементом переднатягу. Низький коефіцієнт тертя, можливість роботи в умовах поганого змащування. Застосовується як правило, у хімічній, фармацевтичній та харчовій промисловості. Не рекомендується для нових розробок	PTFE/ NBR	200	-30	+110	1
			PTFE I/ NBR	400	-30	+110	1
			PTFE II/FPM	400	-20	+200	1
	DS 110-112 (DK 110-112)	Комплект шевронних ущільнень для штоків відкритих по осі посадкових місць. Висоту комплекту можна збільшити додаванням центральних манжет. Застосовується як в умовах низького, так і високого тиску і великого екструзійного зазору. Часто використовується у гідравлічних пресах	H-PU/POM	500	-20	+100	0,5
			NBR/POM	250	-30	+100	0,5
			FPM/PTFE II	250	-20	+200	0,5
	DS 111 (DK 111)	Внутрішня шевронна манжета. Використовується в якості змінної частини для стандартного шевронного комплекту	H-PU	500	-20	+110	0,5
			NBR	250	-30	+110	0,5
			FPM	250	-20	+200	0,5
	DS 113-115 (DK 113-115)	Комплект шевронних манжет із гнучкими ущільнювальними кромками для використання в умовах високого тиску. Застосовується в обладнанні важкого машинобудування та водній гідравліці	H-PU/POM	600	-20	+100	0,5
	DS 114 (DK 114)	Манжета з гнучкими кромками ущільнювачів. Використовується як змінна частина як для комплекта 113-115, так і для натискного та опорного кільця, виготовлені з металу	H-PU	600	-20	+110	0,5
			NBR	250	-30	+110	0,5
	DS 121 (DK 121)	Симетричний профіль з гострими ущільнюючими кромками та О-рингом. Має хороший ущільнюючий ефект при низькому тиску	H-PU/NBR	400	-20	+110	0,5
	DS 130 (DK 130)	Х-ріг, можна використовувати як поршневі, штокові та ротаційні ущільнення. Не підходить для роботи на високих швидкостях	H-PU	400	-20	+110	0,4
			NBR	160	-30	+110	0,4
			FPM	160	-20	+200	0,5

Посадкове місце, закрита канавка (схематично)



Рекомендовані поля допусків

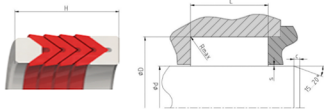
Найменування	Позначення	Поле допуску/розмір
При ущільненні штока	шток	$\varnothing d$ f8
	канавка	$\varnothing D$ Js11
При ущільненні поршня	шток	$\varnothing D$ H9
	канавка	$\varnothing d$ Js11
Довжина канавки	L	+0,2
Радіуси	r1, r2 max	0,4
Фаски	c	див. каталог

Шорсткість поверхонь

Поверхня	Ra
Поверхня ковзання	0,1 ... 0,5 μm
Дно канавки	$\leq 1,6 \mu\text{m}$
Торці канавки	$\leq 1,6 \mu\text{m}$

Розмір ущільнюючого зазору "s" залежить від профілю та діаметру штока. За більш детальною інформацією звертайтеся до наших фахівців

Посадкове місце, доступна канавка по осі (схематично) DS/DK 110-112



Рекомендовані поля допусків

Найменування	Позначення	Поле допуску/розмір
При ущільненні штока	шток	$\varnothing d$ f8
	канавка	$\varnothing D$ H10
При ущільненні поршня	шток	$\varnothing D$ H9
	канавка	$\varnothing d$ h10
Довжина канавки	L	+0,2
Радіуси	Rmax	0,4
Фаски	c	див. каталог

Шорсткість поверхонь

Поверхня	Ra
Поверхня ковзання	0,1 ... 0,5 μm
Дно канавки	$\leq 1,6 \mu\text{m}$
Торці канавки	$\leq 1,6 \mu\text{m}$

Розмір ущільнюючого зазору "s" залежить від профілю та діаметру штока. За більш детальною інформацією звертайтеся до наших фахівців

Брудознімач
DA 102 H-PU



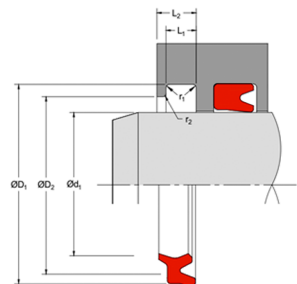
Профіль	Тип	Опис	Матеріал	Температура (C°)		Швидкість (м/с)
	DA 101	Стандартний профіль з посадкою та натягом по зовнішньому діаметру. Кромка брудознімача забезпечує захист гідроциліндра від проникнення пилу та бруду, забезпечуючи масляну плівку на штоку	H-PU	-20	+110	4
			NBR	-30	+110	4
			FPM	-20	+200	4
	DA 101A	Профіль аналогічний DA 101, з додатковою опорною кромкою, для більш надійної осьової фіксації	H-PU	-20	+110	4
			NBR	-30	+110	4
			FPM	-20	+200	4
	DA 102	Стандартний профіль з посадкою та натягом по зовнішньому діаметру. Кромка брудознімача забезпечує захист гідроциліндра від проникнення пилу та бруду, забезпечуючи масляну плівку на штоку	H-PU	-20	+110	4
			NBR	-30	+110	4
			FPM	-20	+200	4
	DA 102A	Профіль аналогічний DA 102, але з додатковою опорною кромкою, для більш надійної осьової фіксації	H-PU	-20	+110	4
			NBR	-30	+110	4
			FPM	-20	+200	4
	DA 103	Виконання із зовнішнім армуванням з POM або PTFE. Для запресування у відкриті канавки. Доступно у виконанні DA 103A з додатковою кромкою на внутрішньому діаметрі	H-PU/POM	-20	+100	1
			NBR/POM	-30	+100	1
			FPM/PTFE II	-20	+200	1
	DA 104	Профіль подібний до DA 101 зі спеціальною формою кромки для збереження масляної плівки. Розроблений для застосування в пневматичі. Доступно у виконанні DA 104A з додатковою кромкою на внутрішньому діаметрі	H-PU	-20	+110	4
			NBR	-30	+110	4
			FPM	-20	+200	4
	DA 105	Профіль як DA 102 зі спеціальною формою кромки для збереження олійної плівки. Розроблений для застосування в пневматичі. Доступно у виконанні DA 105A з додатковою кромкою на внутрішньому діаметрі	H-PU	-20	+110	4
			NBR	-30	+110	4
			FPM	-20	+200	4
	DA 106	Профіль як DA 103 зі спеціальною формою кромки для збереження масляної плівки. Доступно у виконанні DA 106A з додатковою кромкою на внутрішньому діаметрі	H-PU/POM	-20	+100	1
			NBR/POM	-30	+100	1
			FPM/PTFE II	-20	+200	1
	DA 107	Брудознімальне кільце для спеціальних посадкових місць з розташуванням під кутом торця. Доступно у виконанні DA 107A з додатковою кромкою на внутрішньому діаметрі	H-PU	-20	+110	4
			NBR	-30	+110	4
			FPM	-20	+200	4
	DA 108	Брудознімальне кільце для пневматики та легкої гідравліки. Зазвичай фіксується притискним кільцем	H-PU	-20	+110	4
			NBR	-30	+110	4
			FPM	-20	+200	4
	DA 109	Брудознімальне кільце із захисною кромкою по зовнішньому діаметру, яка забезпечує додатковий захист від проникнення вологи та пилу. Для складних умов експлуатації	H-PU	-20	+110	1
	DA 109 B	Подвійне брудознімальне кільце, що забезпечує захист гідралічної системи від пилу та бруду. Можливе використання як пневматичного ущільнення при низьких тисках (до 16 бар)	H-PU	-20	+110	1
	DA 113	Брудознімальне кільце для використання в прямокутних посадкових місцях закритого типу. Робоча кромка вкорочена	H-PU	-20	+110	4
			NBR	-30	+110	4
			FPM	-20	+200	4
	DA 122 (RASP22)	Брудознімальне кільце з додатковою торцевою кромкою	H-PU	-20	+110	1
	DA 130 (RASP30)	Брудознімальне кільце з робочою кромкою по зовнішньому діаметру	H-PU	-20	+110	1
	DA 161 (RASP16)	Виконання із зовнішнім армуванням з POM. Для запресування в аксіально відкриті канавки	H-PU/POM	-20	+100	1

Профіль	Тип	Опис	Матеріал	Температура (C°)		Швидкість (м/с)
	DA 191 (RASP19)	Брудознімальне кільце двосторонньої дії з посадкою та натягом по зовнішньому діаметру. Не рекомендується для нових розробок	H-PU	-20	+110	4
	DA 211	Подвійне брудознімальне кільце. Застосовується у легкій гідравліці і пневматичі. Можливе використання як пневматичного ущільнення при низьких тисках (до 16 бар)	H-PU	-20	+110	1
			NBR	-30	+110	1
			FPM	-20	+200	1
	DA 212	Профіль подібний до DA 211 для використання в посадкових місцях спеціальної конструкції	H-PU	-20	+110	1
			NBR	-30	+110	1
			FPM	-20	+200	1
	DA 313	Подвійне брудознімальне кільце із зовнішнім армуванням з POM. Для запресування у відкриті канавки	H-PU/POM	-20	+100	1
	DA 114	Брудознімальне кільце з поліацеталу (POM) для важких умов, добре видаляє лід, смолу та інші частки	POM	-45	+100	4
	DA 213	Брудознімальне кільце для видалення льоду, бруду та інших грубих забруднень. Часто використовується в комбінації з додатковим брудноз'ємним кільцем типу DA101, DA102	POM	-45	+100	4
	DA 115	Брудознімальне кільце для високих швидкостей/високих температур; комбінація фторопласту (PTFE) та еластомеру (NBR/FPM), як елемент переднатягу. Відмінна робота в умовах обмеженого змащення, без ефекту stick-slip	PTFE II/NBR	-30	+110	10
			PTFE II/FPM	-20	+200	10
	DA 116	Профіль аналогічний DA115, але з іншою формою профільного кільця	PTFE II/NBR	-30	+110	10
			PTFE II/FPM	-20	+200	10
	DA 117	Брудознімальне кільце подвійної дії з низьким тертям. Відповідною комбінацією фторопласту (PTFE) та еластомеру (NBR/FPM) можна забезпечити виняткову хімічну та температурну стійкість	PTFE II/NBR	-30	+110	10
			PTFE II/FPM	-20	+200	10
	DA 118	Брудознімальне кільце подвійної дії з низьким тертям. При відповідній комбінації фторопласту (PTFE) та еластомеру (NBR/FPM) можна використовувати і у важких умовах експлуатації. Форма брудознімної кромки захищає від проникнення бруду	PTFE II/NBR	-30	+110	10
			PTFE II/FPM	-20	+200	10

Посадкове місце, закрита канавка (схематично)

Рекомендовані поля допусків

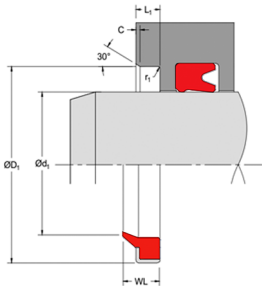
Шорсткість поверхонь



Найменування	Позначення	Поле допуску/ розмір
Діаметр штока	Ød1	f8
Діаметр канавки	ØD1	H11
Діаметр канавки	ØD2	H11
Довжина канавки	L1	+0,25
Радіуси	r1, r2 max	0,4

Найменування	Позначення
Поверхня ковзання	0,1 ... 0,5 µm
Дно канавки	≤ 1,6 µm
Торці канавки	≤ 1,6 µm

Посадкове місце, доступна канавка по осі (схематично)



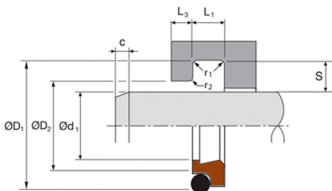
Рекомендовані поля допусків

Найменування	Позначення	Поле допуску/ розмір
Діаметр штока	Ød1	f8
Діаметр канавки	ØD1	H8
Довжина канавки	L1	+0,2
Радіуси	r1	0,4
Фаска	c	див. каталог

Шорсткість поверхонь

Найменування	Позначення
Поверхня ковзання	0,1 ... 0,5 µm
Дно канавки	≤ 1,6 µm
Торці канавки	≤ 1,6 µm

Посадкове місце, закрита канавка (схематично)



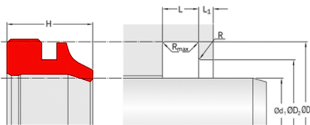
Рекомендовані поля допусків

Найменування	Позначення	Поле допуску/ розмір
Діаметр штока	Ød1	f8
Діаметр канавки	ØD1	H9
Діаметр канавки	ØD2	H11
Довжина канавки	L1	+0,2
Радіуси	r1, r2 max	див. каталог
Фаска	c	див. каталог

Шорсткість поверхонь

Найменування	Позначення
Поверхня ковзання	0,05 ... 0,3 µm
Дно канавки	≤ 1,6 µm
Торці канавки	≤ 1,6 µm

Посадкове місце, закрита канавка для профілю DA109 (схематично)



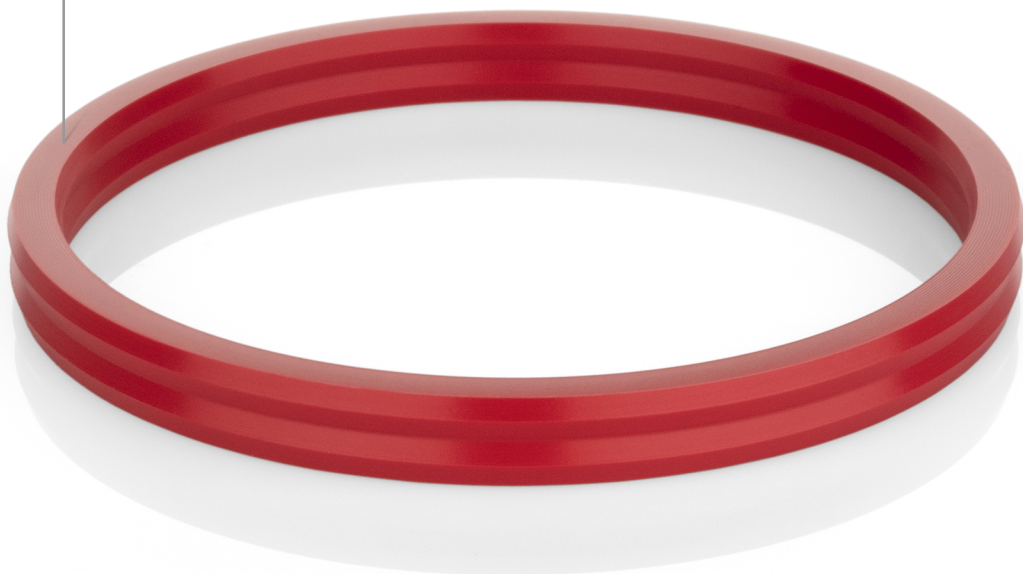
Рекомендовані поля допусків

Найменування	Позначення	Поле допуску/ розмір
Діаметр штока	Ød1	f8
Діаметр канавки	ØD1	H11
Діаметр канавки	ØD2	H11
Довжина канавки	L	+0,2
Радіус	Rmax	0,4
Радіус	R	див. каталог

Шорсткість поверхонь

Найменування	Позначення
Поверхня ковзання	0,1 ... 0,5 µm
Дно канавки	≤ 1,6 µm
Торці канавки	≤ 1,6 µm

Статичне ущільнення
DFL 108 H-PU

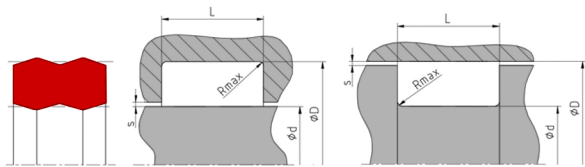


Статичні ущільнення



Профіль	Тип	Опис	Матеріал	Тиск (бар)	Температура (C°)	
	DR 109	Кільце круглого перерізу. Великий діапазон застосувань в різних середовищах та температурах	H-PU	600	-30	+110
			NBR	160	-30	+110
			FPM	160	-20	+200
			PTFE	160	-200	+260
	DFL 101	Статичне ущільнення прямокутного перерізу. Виконання з фасками	H-PU	160	-30	+110
			NBR	100	-30	+110
			FPM	100	-20	+200
	DFL 102	Фланцеве ущільнення прямокутного перерізу. Виконання з гострими гранями	H-PU	160	-30	+110
			NBR	100	-30	+110
			FPM	100	-20	+200
	DFL 108	Статичне ущільнення, що замінює O-рінг /O-рінг + захисні кільця	H-PU	450	-30	+110
			NBR	160	-30	+110
			FPM	160	-20	+200
	DFL 108 A	Профіль аналогічний DFL108 у вузькій посадковій місця	H-PU	400	-30	+110
			NBR	160	-30	+110
			FPM	160	-20	+200
	DFL 109	Спеціальний профіль на запит. Доступний у виконанні: - DFL 109A радіус по зовнішньому діаметру - DFL 109B радіус по внутрішньому діаметру - DFL 109C радіус по зовнішньому та внутрішньому діаметрах	H-PU	400	-30	+110
			NBR	160	-30	+110
			FPM	160	-20	+200
	DFL 110	Фланцеве ущільнення, завдяки своїй формі здатне усувати похибки поверхонь, що сполучаються	H-PU	400	-30	+110
			NBR	160	-30	+110
			FPM	160	-20	+200
	DFL 111	X-подібне кільце для установки в радіальні та осьові канавки, як заміна O-ріngu. Профіль двосторонньої дії	NBR	160	-30	+110
			FPM	160	-20	+200
	DFL 211 (QR)	Спеціальний профіль на запит	NBR	160	-30	+110
			FPM	160	-20	+200
	DFL 311 (QQR)	Спеціальний профіль на запит	NBR	160	-30	+110
			FPM	160	-20	+200
	DFL 209 (ORH)	Спеціальний профіль на запит	NBR	160	-30	+110
			FPM	160	-20	+200
	DFL 210 (ORI)	Спеціальний профіль на запит	NBR	160	-30	+110
			FPM	160	-20	+200
	DFL 120 (R20)	Фланцеве статичне ущільнення. При замовленні необхідно вказувати напрямок тиску (зсередини чи зовні)	H-PU	800	-30	+110
	DFL 135 (R35-A)	Фланцеве статичне ущільнення. При замовленні необхідно вказувати напрямок тиску (зсередини чи зовні)	H-PU	800	-30	+110
			NBR	250	-30	+110
			FPM	250	-20	+200

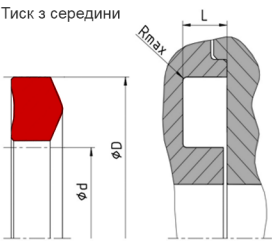
Посадкове місце,
закрита канавка
(схематично)



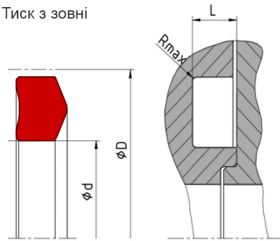
Рекомендовані поля допуску

Найменування	Позначення	Поле допуску/ розмір
Діаметр	Ød	h9
Діаметр	ØD	H8
Довжина канавки	L	+0,2
Радіальний проміжок	s	H8/g6
Радіуси	Rmax	0,3

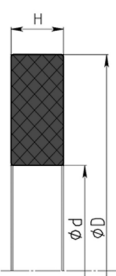
Тиск з середини



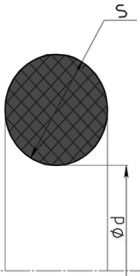
Тиск з зовні



DFL 102 H-PU dxDxH



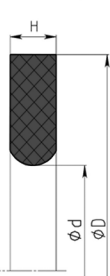
DR 109 NBR dхS



DFL111 NBR dхS



DFL109B H-PU dxDxH



Направляюче кільце
DF 101 POM



Направляючі кільця



Профіль	Тип	Опис	Матеріал	Питоме навантаження (Н/мм2)	Температура (С°)		Швидкість (м/с)
	DF 101	Направляюче кільце з фасками для штокових та поршневих застосувань	POM	25	-40	+100	4
			PTFE I	3	-200	+200	4
			PTFE II	4,5	-200	+200	5
	DF 102	Направляюче кільце з гострими гранями	POM	25	-40	+100	4
			PTFE I	3	-200	+200	4
			PTFE II	4,5	-200	+200	5
	DF 103	Кутове направляюче кільце для поршня. Роз'ємне та нероз'ємне виконання	POM	25	-40	+100	4
			PTFE I	3	-200	+200	4
			PTFE II	4,5	-200	+200	5
	DF 104	Кутове направляюче кільце для штока. Роз'ємне та нероз'ємне виконання	POM	25	-40	+100	4
			PTFE I	3	-200	+200	4
			PTFE II	4,5	-200	+200	5
	DF 105	"Т-подібне" направляюче кільце для поршня	POM	25	-40	+100	4
			PTFE I	3	-200	+200	4
			PTFE II	4,5	-200	+200	5
	DF 106	«Т-подібне» направляюче кільце для штока	POM	25	-40	+100	4
			PTFE I	3	-200	+200	4
			PTFE II	4,5	-200	+200	5
	DF 107	Направляюче кільце для поршня спеціальної форми	POM	25	-40	+100	4
			PTFE I	3	-200	+200	4
			PTFE II	4,5	-200	+200	5
	DF 108	Направляюче кільце для штока спеціальної форми	POM	25	-40	+100	4
			PTFE I	3	-200	+200	4
			PTFE II	4,5	-200	+200	5

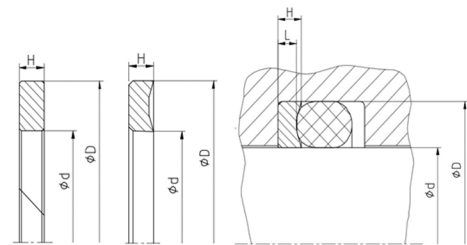
Опорне кільце
DST 109 H-PU



Опорні кільця



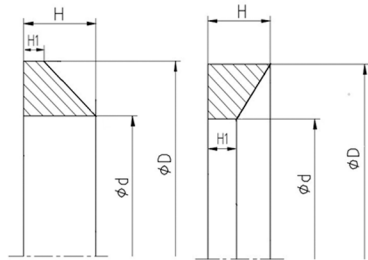
Профіль	Позначення	Опис	Матеріал	Температура (C°)	
	DST 108	Стандартне опорне кільце. Застосовується в основному комбінації з O-ріном для запобігання екструзії. Можливе роз'ємне та нероз'ємне виконання	POM	-40	+100
			PTFE	-200	+260
			H-PU	-30	+110
	DST 109	Профільне опорне кільце. Застосовується в комбінації з O-ріном для запобігання екструзії. Можливо роз'ємне та нероз'ємне виконання	PTFE	-200	+260
			H-PU	-30	+110
	DST 110	Профільне активне опорне кільце для комбінації з ущільненням штока	POM	-40	+100
			PTFE	-200	+260
	DST 210	Профільне активне опорне кільце для комбінації з ущільненням штока	POM	-40	+100
			PTFE I	-200	+260
	DST 111	Профільне активне опорне кільце для комбінації з ущільненням поршня	POM	-40	+100
			PTFE I	-200	+260
	DST 211	Профільне активне опорне кільце для комбінації з ущільненням поршня	POM	-40	+100
			PTFE I	-200	+260
	DST 112	Трикутне опорне кільце для застосування в штокових ущільненнях, а також у спеціальних профілях ущільнень з низьким коефіцієнтом тертя або за високого тиску	POM	-40	+100
			PTFE I	-200	+260
	DST 113	Трикутне опорне кільце для застосування в поршневих ущільненнях, а також у спеціальних профілях ущільнень з низьким коефіцієнтом тертя або за високого тиску	POM	-40	+100
			PTFE	-200	+260



Форма замовлення:

Профіль	Матеріал	dxDxH/L
---------	----------	---------

DST ***	***	*,** MM x *,** MM x *,** MM
---------	-----	-----------------------------

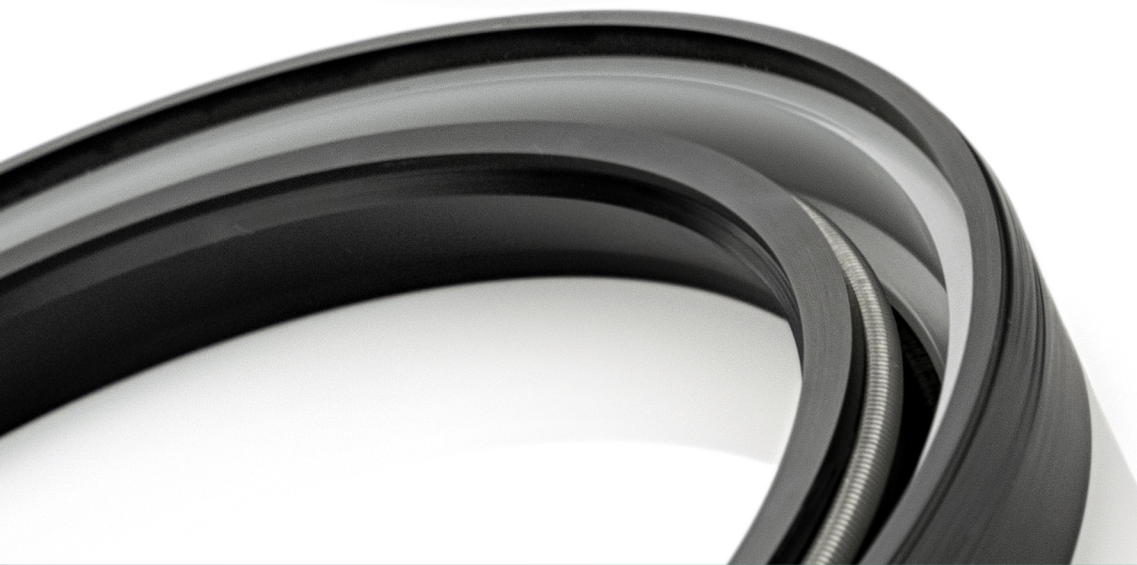


Профіль	Матеріал	dxDxH/H1
---------	----------	----------

DST ***	***	*,** MM x *,** MM x *,** MM
---------	-----	-----------------------------

Ротаційне ущільнення
DR 101 NBR/POM

Ротаційне ущільнення
DR 105 H-PU



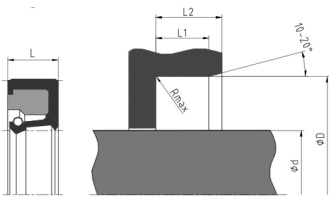
Ротаційні ущільнення

Профіль	Тип	Опис	Матеріал	Тиск (бар)	Температура (°C)		Швидкість (м/с)
	DR 101	Однокромкова манжета валу з армуванням для установки в аксіально відкриті посадкові місця з пружиною із нержавіючої сталі. Як правило, використовується для захисту підшипника	H-PU/POM	0,5	-30	+100	5
			NBR/POM	0,5	-30	+100	10
			FPM/PTFE I	0,5	-20	+200	10
	DR 102	Манжета валу аналогічна до профілю DR101, але з додатковою кромкою для захисту від пилу та бруду	H-PU/POM	0,5	-30	+100	5
			NBR/POM	0,5	-30	+100	10
			FPM/PTFE I	0,5	-20	+200	10
	DR 201	Однокромкова манжета валу з армуванням по зовнішньому діаметру для установки в аксіально відкриті посадкові місця з пружиною із нержавіючої сталі. Як правило, використовується для захисту підшипника	H-PU/POM	0,5	-30	+100	5
			NBR/POM	0,5	-30	+100	10
			FPM/PTFE I	0,5	-20	+200	10
	DR 202	Манжета валу аналогічна до профілю DR201, але з додатковою кромкою для захисту від пилу та бруду	H-PU/POM	0,5	-30	+100	5
			NBR/POM	0,5	-30	+100	10
			FPM/PTFE I	0,5	-20	+200	10
	DR 203	Однокромкове ущільнення без пружини та з посиленням кільцем на зовнішньому діаметрі	H-PU/POM	0,5	-30	+100	5
			NBR/POM	0,5	-30	+100	10
			EPDM/POM	0,5	-40	+100	5
	DR 204	Однокромкова манжета валу без армування з жорсткою зовнішньою частиною для встановлення у відкриті посадкові місця з кріпильною пластиною	H-PU	0,5	-30	+110	5
			NBR	0,5	-30	+110	10
			FPM	0,5	-20	+200	10
	DR 205	Манжета валу аналогічна до профілю DR204, але з додатковою кромкою для захисту від пилу та бруду	H-PU	0,5	-30	+110	5
			NBR	0,5	-30	+110	10
			FPM	0,5	-20	+200	10
	DR 206	Однокромкове ущільнення без пружини і посиленого кільця, для закритих каналів	H-PU	0,5	-30	+110	5
			NBR	0,5	-30	+110	10
			FPM	0,5	-20	+200	10
			EPDM	0,5	-40	+150	5
	DR 207	Однокромкове ущільнення з пилюником, без пружини і посиленого кільця, для закритих каналів	H-PU	0,5	-30	+110	5
			NBR	0,5	-30	+110	10
			FPM	0,5	-20	+200	10
			EPDM	0,5	-40	+150	5
	DR 103	Ротаційний профіль подвійної дії з опорними кільцями, що запобігають екструзії. Підходить для обертальних рухів у гідравлічних системах при високому тиску. Застосовується, як правило, в екскаваторах та грейферах	H-PU/POM	400	-30	+100	0,2
			NBR/POM	250	-30	+100	0,2
			FPM/PTFE I	250	-20	+200	0,2
	DR 104	Ротаційний профіль подвійної дії із щільною посадкою по зовнішньому діаметру, для закритих посадкових місць. Ущільнюючий ефект досягається за рахунок динамічних вершин по внутрішній поверхні. Підходить для обертальних рухів у гідравлічних системах	H-PU	160	-30	+110	0,2
			NBR	100	-30	+110	0,2
			FPM	100	-20	+200	0,2
	DR 105	Ротаційний профіль подвійної дії із щільною посадкою по внутрішньому діаметру для закритих посадкових місць. Ущільнюючий ефект досягається за рахунок динамічних вершин по зовнішній поверхні. Підходить для обертальних рухів у гідравлічних системах	H-PU	160	-30	+110	0,2
			NBR	100	-30	+110	0,2
			FPM	100	-20	+200	0,2
	DR 106	V-подібне кільце з жорсткою посадкою на валу, забезпечує ущільнення в осовому напрямку, обертаючись разом із валом. Призначений для захисту підшипника від пилу та бруду	H-PU	-	-30	+110	5
			NBR	-	-30	+110	10
			FPM	-	-20	+200	10

Ротаційні ущільнення

Профіль	Тип	Опис	Матеріал	Тиск (бар)	Температура (C°)		Швидкість (м/с)
	DR 107	V-подібне кільце, аналогічно профілю DR106, але з ширшою посадковою поверхнею, що збільшує площу контакту з валом	H-PU	-	-30	+110	25
			NBR	-	-30	+110	25
			FPM	-	-20	+200	25
	DR 108	Манжетне ущільнення, що обертається без пружини з попереднім натягом по зовнішньому діаметру	H-PU	-	-30	+110	5
			NBR	-	-30	+110	5
			FPM	-	-20	+200	5
	DR 112	Спеціальний профіль для коливальних рухів при низьких швидкостях та високому тиску зі змащувальною канавкою на внутрішньому діаметрі	H-PU	160	-30	+110	0,1
			NBR	100	-30	+110	0,1
			FPM	100	-20	+200	0,1
	DR 113	Ротаційний профіль подвійної дії з опорними кільцями, що запобігають екструзії. Підходить для обертальних і коливальних рухів в гідравлічних системах при високому тиску	H-PU/POM	400	-30	+100	0,2
			NBR/POM	250	-30	+100	0,2
			FPM/PTFE I	250	-20	+200	0,2
	DR 115	Ротаційне ущільнення при обертанні валу низьких швидкостей, комбінація PTFE та о-ріngu. Має низький коефіцієнт тертя. Застосовується в поворотних шарнірах, в основному випадках, коли з двох сторін діє тиск різного значення	PTFE II/NBR	350	-30	+110	0,4
			PTFE II/FPM	350	-20	+200	0,4
			PTFE III/FPM	350	-20	+200	0,4
	DR 215	Ротаційне ущільнення для використання при обертанні валу Комбінація PTFE та фасонного кільця з еластомеру, застосовується для нестандартних місць	PTFE II/NBR	350	-30	+110	0,4
			PTFE II/FPM	350	-20	+200	0,4
			PTFE III/FPM	350	-20	+200	0,4
	DR 116	Ротаційне ущільнення, що використовується при обертанні по зовнішньому діаметрі, для низьких швидкостей, комбінація PTFE та О-ріngu. Має низький коефіцієнт тертя. Застосовується в поворотних шарнірах, коли з двох сторін діють різні тиски	PTFE II/NBR	350	-30	+110	0,4
			PTFE II/FPM	350	-20	+200	0,4
			PTFE III/FPM	350	-20	+200	0,4
	DR 216	Використовується при обертанні по зовнішньому діаметру. Комбінація PTFE та фасонного кільця з еластомеру, для нестандартних посадкових місць	PTFE II/NBR	350	-30	+110	0,4
			PTFE II/FPM	350	-20	+200	0,4
			PTFE III/FPM	350	-20	+200	0,4
	DR 117	Комбінація PTFE та пружини з нержавіючої сталі із затискним фланцем на задній стінці профілю, який призначений для надійної фіксації ущільнення від прокручування. Успішно застосовується в устаткуванні для харчової та фармацевтичної промисловості	PTFE III/1.4310	150	-200	+260	2
	DR 118	Фланцеве роторне ущільнення з PTFE та пружини з нержавіючої сталі при тиску "зсередини". Відмінна хімічна та температурна стійкість	PTFE III/1.4310	300	-200	+260	1
	DR 119	Фланцеве роторне ущільнення з PTFE та пружини з нержавіючої сталі при тиску "зовні". Відмінна хімічна та температурна стійкість	PTFE III/1.4310	300	-200	+260	1

Посадкове місце, відкрита канавка (схематично)



Рекомендовані поля допусків

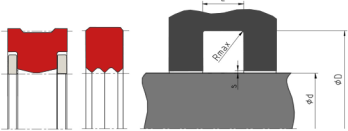
Найменування	Позначення	Поле допуску/ розмір
Вал 55HRC (min 45 HRC)	Ød	h11
Діаметр канавки	ØD	H8
Радіус	Rmax	0,4

Форма замовлення: Тип профілю Матеріал dxDxL

Шорсткість поверхонь

Поверхня	Ra
Вал	0,1 ... 0,5 µm
Дно канавки	≤ 1,6 µm
Торці канавки	≤ 3,2 µm

Посадкове місце, закрита канавка для профілів двосторонньої дії, обертання по внутрішньому діаметру (схематично)



Рекомендовані поля допусків

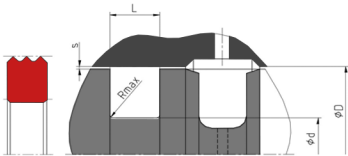
Вал 55HRC (min 45 HRC)	Ød	(≤56) e8 (>56) f7
Діаметр канавки	ØD	H9
Радіальний зазор	s	(≤56) H9/e8 (>56) H7/f7
Довжина канавки	L	+0,2
Радіус	Rmax	0,2

Форма замовлення: Тип профілю Матеріал dxDxL

Шорсткість поверхонь

Поверхня	Ra
Вал	0,1 ... 0,5 µm
Дно канавки	≤ 1,6 µm
Торці канавки	≤ 3,2 µm

Посадкове місце, закрита канавка для профілів двосторонньої дії, обертання по зовнішньому діаметру (схематично)



Рекомендовані поля допусків

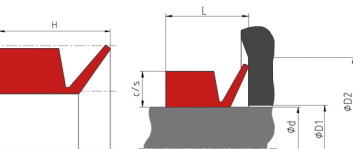
Вал	ØD	(≤68) H9 (>68) H7
Діаметр канавки	Ød	h8
Радіальний зазор	s	(≤68) H9/e8 (>68) H7/f7
Довжина канавки	L	+0,2
Радіус	Rmax	0,2

Форма замовлення: Тип профілю Матеріал dxDxL

Шорсткість поверхонь

Поверхня	Ra
Вал	0,1 ... 0,5 µm
Дно канавки	≤ 1,6 µm
Торці канавки	≤ 3,2 µm

Посадкове місце, торцеве ущільнення (схематично)

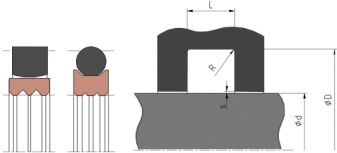


Рекомендовані поля допусків

Найменування	Позначення	Поле допуску/ розмір
Вал	ØD	H11

Форма замовлення: Тип профілю Матеріал dxDxL

Посадкове місце, закрита канавка, обертання по внутрішньому діаметру (схематично)



Рекомендовані поля допусків

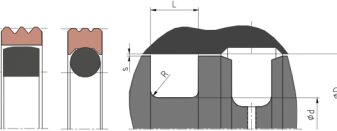
Найменування	Позначення	Поле допуску/ розмір
Вал min 55HRC	Ød	f8
Діаметр канавки	ØD	H9
Довжина канавки	L	+0,2
Радіальний зазор	s	див. каталог
Радіус	R	див. каталог

Форма замовлення: Тип профілю Матеріал dxDxL

Шорсткість поверхонь

Поверхня	Ra
Вал	0,05 ... 0,3 µm
Дно канавки	≤ 1,6 µm
Торці канавки	≤ 3 µm

Посадкове місце, закрита канавка, обертання по зовнішньому діаметру (схематично)



Рекомендовані поля допусків

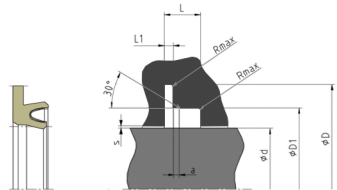
Найменування	Позначення	Поле допуску/ розмір
Діам. корпусу 55HRC	ØD	h8
Діаметр канавки	Ød	H8
Довжина канавки	L	+0,2
Радіальний зазор	s	див. каталог
Радіус	R	див. каталог

Форма замовлення: Тип профілю Матеріал dxDxL

Шорсткість поверхонь

Поверхня	Ra
Вал	0,05 ... 0,3 µm
Дно канавки	≤ 1,6 µm
Торці канавки	≤ 3 µm

Посадкове місце, відкрита канавка з притискним фланцем DR117 (схематично)



Рекомендовані поля допусків

Найменування	Позначення	Поле допуску/ розмір
Вал 55HRC (min 45 HRC)	Ød	f8
Діаметр канавки	ØD	H10
Діаметр канавки	ØD1	H9
Довжина канавки	L	+0,2
Довжина канавки	L1	-0,1
Радіальний зазор	s	див. каталог
Радіус	Rmax	0,4

Форма замовлення: Тип профілю Матеріал dxDxL

Шорсткість поверхонь

Поверхня	Ra
Вал	0,05 ... 0,3 µm
Дно канавки	≤ 1,6 µm
Торці канавки	≤ 3 µm

Буферне ущільнення
BC01 H-PU/POМ



Буферні ущільнення

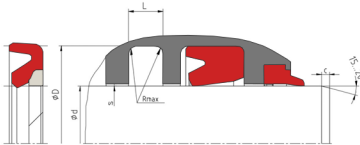


Профіль	Тип	Опис	Матеріал	Тиск (бар)	Температура (C°)		Швидкість (м/с)
---------	-----	------	----------	---------------	---------------------	--	--------------------

	BC 101	Асиметричне гідравлічне ущільнення штока односторонньої дії. Застосовується як буферна дублююча манжета при високих скачках тиску і великому ущільнюючому зазорі	H-PU/POM	700	-20	+100	0,5
			NBR/POM	250	-30	+100	0,5
	BC 102	Профіль аналогічний BC 101, але використовується при меншому ущільнюючому зазорі та більш компактному посадковому місці	H-PU	400	-20	+110	0,5
			NBR	160	-30	+110	0,5

Рекомендовані поля допусків

Шорсткість поверхонь



Найменування	Позначення	Поле допуску/ розмір
Діаметр штоку	Ød	f8
Діаметр канавки	ØD	H10
Довжина канавки	L	+0,2
Радіуси	Rmax	див. Каталог
Фаска	c	див. Каталог

Поверхня	Ra
Поверхня ковзання	0,1 ... 0,5 µm
Дно канавки	≤ 1,6 µm
Торці канавки	≤ 3,2 µm

Розмір ущільнюючого зазору "s" залежить від профілю та діаметру штока. За більш детальною інформацією звертайтеся до наших спеціалістів

Форма замовлення: Тип профілю Матеріал dxDxL



**HENNLICH
UKRAINE**

Твердість		Щільність		Міцність на розрив				Залишкова деформація при стисканні			Робоча температура	
Умови 23 °C Стандарт ISO 868		Умови 23 °C Стандарт ISO 1183		Умови 23 °C Стандарт DIN 53504 Стандарт ISO 34-1				Стандарт ISO 815 Умови (24e) 70°C 25% Умови (24a) 100°C 25% Умови (24a) 150°C 25%				
Shore A 95 ± 2	Shore D 48 ± 3	g/cm³ 1,2	kg/m³ 1200	psi ≥ 7250	MPa ≥ 50	lbf/inch ≥ 570	kN/m ≥ 110	% ≤ 27	% ≤ 33	% -	°C -20	°C 115
Shore A 95 ± 2	Shore D 48 ± 3	g/cm³ 1,2	kg/m³ 1200	psi ≥ 7250	MPa ≥ 50	lbf/inch ≥ 570	kN/m ≥ 110	% ≤ 27	% ≤ 33	% -	°C -20	°C 115
Shore A 96 ± 2	Shore D 50 ± 3	g/cm³ 1,11	kg/m³ 1110	psi ≥ 6525	MPa ≥ 45	lbf/inch ≥ 450	kN/m ≥ 80	% ≤ 30	% ≤ 35	% -	°C -37	°C 110
Shore A 93 ± 2	Shore D 47 ± 3	g/cm³ 1,2	kg/m³ 1200	psi ≥ 7250	MPa ≥ 50	lbf/inch ≥ 570	kN/m ≥ 100	% ≤ 25	% ≤ 33	% -	°C -30	°C 110
Shore A 94 ± 2	Shore D 50 ± 3	g/cm³ 1,13	kg/m³ 1130	psi ≥ 6525	MPa ≥ 45	lbf/inch ≥ 450	kN/m ≥ 80	% ≤ 27	% ≤ 30	% -	°C -55	°C 110

Матеріал гуми/еластоміри

Твердість		Щільність		Міцність на розрив				Залишкова деформація при стисканні			Робоча температура	
Стандарт ISO 868		Умови 23 °C Стандарт ISO 1183		Умови 23 °C Стандарт DIN 53504 Стандарт ISO 34-1				Стандарт ISO 815 Умови (24a) 70°C 25% Умови (24a) 100°C 25% Умови (24a) 150°C 25%				
Shore A 85 ± 5	Shore D -	g/cm³ 1,28	kg/m³ 1280	psi ≥ 2465	MPa ≥ 17	lbf/inch ≥ 102	kN/m ≥ 18	% ≤ 5	% ≤ 6	% -	°C -30	°C 110
Shore A 80 ± 5	Shore D -	g/cm³ 1,23	kg/m³ 1230	psi ≥ 1116	MPa ≥ 8	lbf/inch -	kN/m -	% 13	% -	% -	°C -30	°C 100
Shore A 85 ± 5	Shore D -	g/cm³ 1,22	kg/m³ 1220	psi ≥ 1740	MPa ≥ 12	lbf/inch ≥ 55	kN/m ≥ 10	% ≤ 7	% ≤ 7	% -	°C -45	°C 130
Shore A 85 ± 5	Shore D -	g/cm³ 1,18	kg/m³ 1180	psi ≥ 1450	MPa ≥ 10	lbf/inch ≥ 23	kN/m ≥ 4	% ≤ 10	% ≤ 10	% -	°C -45	°C 130
Shore A 82 ± 5	Shore D -	g/cm³ 1,12	kg/m³ 1120	psi ≥ 1015	MPa ≥ 7	lbf/inch -	kN/m -	% ≤ 25	% ≤ 30	% -	°C -45	°C 130
Shore A 82 ± 5	Shore D -	g/cm³ 2,53	kg/m³ 2530	psi ≥ 1305	MPa ≥ 9	lbf/inch ≥ 114	kN/m ≥ 20	% ≤ 17	% ≤ 20	% ≤ 26	°C -20	°C 220

Матеріал гуми/еластоміри



Твердість		Щільність		Міцність на розрив				Залишкова деформація при стисканні			Робоча температура	
Умови 23 °C		Умови 23 °C		Умови 23 °C				Стандарт ISO 815				
Стандарт ISO 868		Стандарт ISO 1183		Стандарт DIN 53504		Стандарт ISO 34-1		Умови (24e) 70°C 25%	Умови (24e) 100°C 25%	Умови (24e) 150°C 25%		

 FPM black	Shore A	Shore D	g/cm³	kg/m³	psi	MPa	lbf/inch	kN/m	%	%	%	°C	°C
	85 ± 5	-	1,87	1870	≥ 1305	≥ 9	≥ 39	≥ 7	≤ 13	≤ 15	-	-20	210
 FPM FDA	Shore A	Shore D	g/cm³	kg/m³	psi	MPa	lbf/inch	kN/m	%	%	%	°C	°C
	80 ± 5	-	2,4	2400	≥ 1160	≥ 8	-	-	≤ 7	≤ 9	≤ 14	-20	220
 MVQ	Shore A	Shore D	g/cm³	kg/m³	psi	MPa	lbf/inch	kN/m	%	%	%	°C	°C
	85 ± 5	-	1,47	1470	≥ 1015	≥ 7	≥ 90	≥ 16,4	≤ 10	≤ 30	-	-60	200
 MVQ FDA	Shore A	Shore D	g/cm³	kg/m³	psi	MPa	lbf/inch	kN/m	%	%	%	°C	°C
	85 ± 5	-	1,22	1225	≥ 1160	≥ 8	≥ 45	≥ 8	≤ 14	≤ 22	-	-60	200
 MVQ white FDA	Shore A	Shore D	g/cm³	kg/m³	psi	MPa	lbf/inch	kN/m	%	%	%	°C	°C
	85 ± 5	-	1,47	1470	≥ 1015	≥ 7	≥ 90	≥ 16,4	≤ 10	≤ 30	-	-60	200

Матеріал пластики

Твердість		Щільність		Міцність на розрив				Залишкова деформація при стисканні			Робоча температура	
Умови 23 °C		Умови 23 °C		Умови 23 °C				Стандарт ISO 815				
Стандарт ISO 868		Стандарт ISO 1183		Стандарт DIN 53504		Стандарт ISO 34-1		Умови (24e) 70°C 25%	Умови (24e) 100°C 25%	Умови (24e) 150°C 25%		

 POM	Shore A	Shore D	g/cm³	kg/m³	psi	MPa	lbf/inch	kN/m	%	%	%	°C	°C
	-	81 ± 3	1,41	1410	≥ 8702	≥ 60	-	-	-	-	-	-45	100
 POM black	Shore A	Shore D	g/cm³	kg/m³	psi	MPa	lbf/inch	kN/m	%	%	%	°C	°C
	-	81 ± 3	1,41	1410	≥ 8702	≥ 60	-	-	-	-	-	-45	100
 PA	Shore A	Shore D	g/cm³	kg/m³	psi	MPa	lbf/inch	kN/m	%	%	%	°C	°C
	-	85 ± 3	1,31	1130	≥ 11600	≥ 80	-	-	-	-	-	-40	110
 PTFE virgin	Shore A	Shore D	g/cm³	kg/m³	psi	MPa	lbf/inch	kN/m	%	%	%	°C	°C
	-	55 ± 3	2,15	2150	≥ 3916	≥ 27	-	-	-	-	-	-200	260
 PTFE I	Shore A	Shore D	g/cm³	kg/m³	psi	MPa	lbf/inch	kN/m	%	%	%	°C	°C
	-	58 ± 3	2,26	2260	≥ 2320	≥ 16	-	-	-	-	-	-200	260
 PTFE II	Shore A	Shore D	g/cm³	kg/m³	psi	MPa	lbf/inch	kN/m	%	%	%	°C	°C
	-	60 ± 3	3,11	3110	≥ 3190	≥ 22	-	-	-	-	-	-200	260
 PTFE carbon	Shore A	Shore D	g/cm³	kg/m³	psi	MPa	lbf/inch	kN/m	%	%	%	°C	°C
	-	67 ± 3	2,06	2060	≥ 1740	≥ 12	-	-	-	-	-	-200	260
 PTFE graphite	Shore A	Shore D	g/cm³	kg/m³	psi	MPa	lbf/inch	kN/m	%	%	%	°C	°C
	-	60 ± 3	2,13	2130	≥ 2030	≥ 14	-	-	-	-	-	-200	260