

УПЛОТНЕНИЯ ПОРШНЯ

P1

Описание

Уплотнение поршня P1 двухстороннего действия. Состоит из разъемного уплотнительного кольца прямоугольного сечения со ступенчатым замком и поджимного кольца квадратного сечения.

Свойства

- низкая стоимость;
- простейший монтаж, благодаря разъёму уплотнительного кольца;
- равномерность уплотнения и высокая устойчивость к перекручиванию благодаря распределению воздействия и устойчивости поджимного кольца квадратного сечения;
- очень высокая стойкость к экстрезии;
- компактность;
- высокая износостойкость;
- допускается использование в загрязнённой среде;
- допускается увеличенный зазор между поршнем и гильзой;
- герметичность в динамике и статике сопоставима с P4 и P40;
- низкие требования к качеству обработки поверхности гильзы.

Материалы

Уплотнительное кольцо — полиамид с наполнением углеволокном (PA6 + Carbon fiber - код 2).

Поджимное кольцо — маслобензостойкая резина (NBR X6 - код 9).

Примеры применения

- дорожно-строительные машины;
- грузоподъемные машины;
- сельскохозяйственные машины;
- землеройные машины;
- рекомендуется применять при большой цикличности, больших зазорах между поршнем и гильзой или при возможности возникновения пикового давления во время работы.

Технические данные

- температура -50°C...+110°C;
- скорость до 2,0 м/с;



- рабочее давление до 60 МПа;
- среда — минеральные масла и водно-масляные эмульсии.

Качество поверхности

Высокая шероховатость поверхности контртела (гильзы) способствует быстрому износу уплотнения. Излишняя гладкость контртела в сочетании с высокими частотами хода могут привести к возникновению «сухого» трения уплотнения в зоне контакта и его повышенному износу. В соответствии с ГОСТ 2789-73 (ISO 4287/1) должны быть выдержаны следующие параметры шероховатости:

Табл. 1. Параметры шероховатости.

Высота неровностей профиля	R_a , мкм	R_{max} , мкм
Контртело (Гильза)	0,05... 0,4	≤4,0
Основание канавки	≤1,6	≤6,3
Стенки канавки	≤3,0	≤16,0

Относительная опорная длина профиля t_g по ГОСТ 2789-73; ($R_{mr(c)}$ по ISO 4287) должна находиться в пределах от 50% до 90% при $p = R_z/2$.

Величина зазора

Важнейшим условием для надёжной и долгосрочной работы уплотнения является соблюдение допустимого радиального зазора:

Табл. 2. Радиальный зазор (E_{max} , мм).

Профиль (В, мм)	Давление (Р, МПа)					
	16	25	32	40	50	60
4,2	0,65	0,60	0,55	0,50	0,35	0,30
6,3	0,80	0,75	0,70	0,65	0,50	0,45
8,1	1,10	1,00	0,95	0,85	0,70	0,60

Монтаж

Первым устанавливается в канавку поджимное кольцо. Скручивание кольца не допускается. Затем, уплотнительное кольцо раздвигается в замке и монтируется поверх поджимного кольца. Установка уплотнительного кольца не требует специального инструмента, монтаж подробно описан на страницах 126 — 129 каталога. При использовании в уплотнительной системе поршня двух уплотнений P1 необходимо ориентировать замки разъемов в диаметрально противоположные стороны.

Примеры обозначения

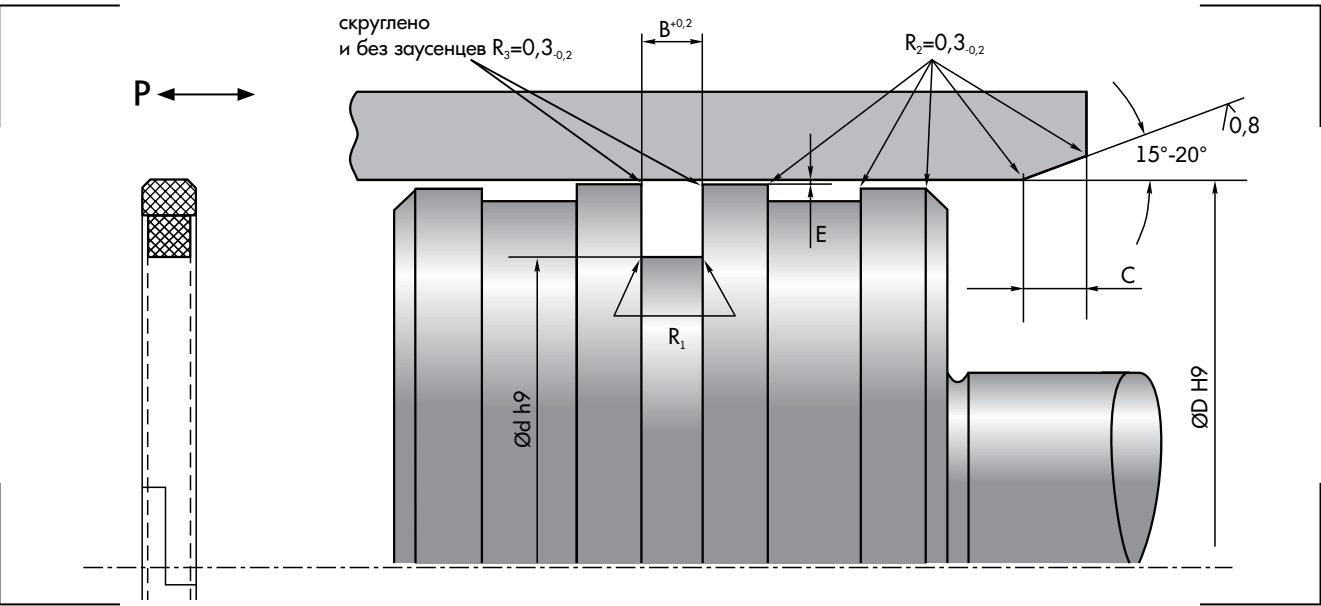
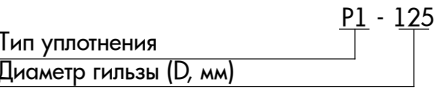


Табл. 3. Основные параметры.

Индекс	D, мм	d, мм	B, мм	C, мм (min)	R ₁ , мм (max)	Кольцо поджимное
P1-050	50	40,0	4,2	4,5	0,4	S1-050
P1-063	63	53,0				S1-063
P1-080	80	66,5				S1-080
P1-090	90	76,5				S1-090
P1-100	100	86,5				S1-100
P1-110	110	96,5	6,3	7,0	0,5	S1-110
* P1-120	120	106,5				S1-120
P1-125	125	111,5				S1-125
* P1-130	130	116,5				S1-130
P1-140	140	123,0	8,1	8,5	0,6	S1-140
P1-160	160	142,0				S1-160
* P1-180	180	162,0				S1-180
* P1-200	200	182,0				S1-200
* P1-220	220	202,0				S1-220
* P1-250	250	232,5				S1-250

* Изделие находится на стадии освоения. Возможно изготовление нестандартных размеров.