

## Конвейерные ролики серии PSV для больших нагрузок

- Главные преимущества;
- Спецификация материалов;
- Технология производства



**ROLLKONS**  
INDUSTRIĀLIE RUĻI

ROLLKONS SIA  
Gaismas ieka 6/16-61  
LV-2123 Ķekava

Tel.: +371 2 64 62 957  
+371 6 76 21 428  
Fax: +371 6 76 21 428

rollkons@apollo.lv  
rollkons@rollkons.lv  
www.rollkons.lv



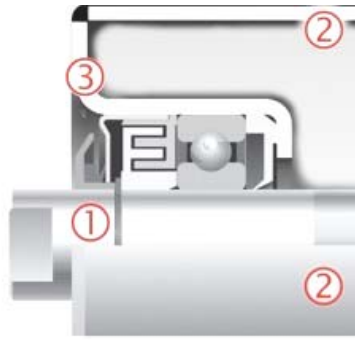
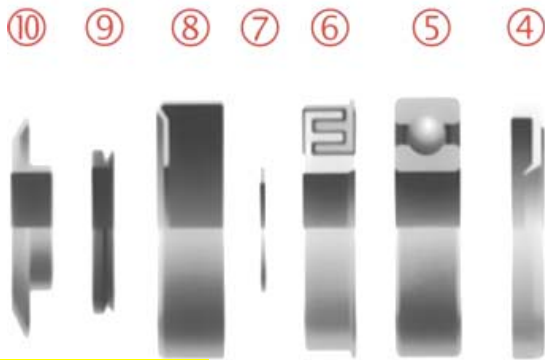
## Конвейерные ролики серии PSV для больших нагрузок

Высококачественный конвейерный ролик RULMECA означает:

- Великолепная система уплотнения подшипников;
- Качественные материалы и точная конструкция;
- Полностью автоматизированное производство частей и сборка;
- Контроль качества;
- Работа с клиентами и удовлетворение их требований;
- Решение проблем клиентов

В чём отличие между роликами и высококачественными роликами?

### СИСТЕМА УПЛОТНЕНИЯ ПОДШИПНИКОВ!

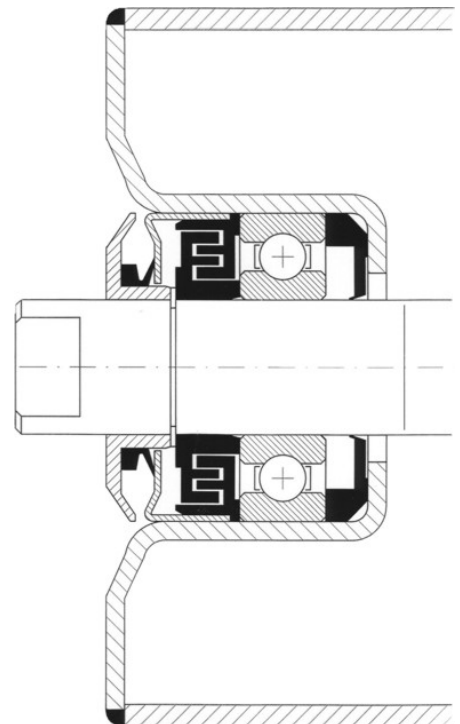


#### Основные качества

- Прочная и надёжная конструкция, предусмотрена для больших нагрузок;
- Гнездо подшипника приварено к трубе точным самоцентрирующим автоматом. Места сварки шлифуются, чтобы те не царапали конвейерную ленту;
- Труба и вал отрезаются и обрабатываются на CNC станках и роботами;
- Вал в зонах уплотнения шлифуется с высокой степенью допусков для идеальной подгонки к подшипнику. Это позволяет подшипнику самовыравниваться при больших нагрузках на вал;
- Монтаж роликов производится на автоматической линии. Все вращающиеся части ролика проверяются на той же линии;
- Полностью герметичное уплотнение (патент): внутренняя манжета, лабиринтный уплотнитель, внешнее резиновое V-кольцо и центрифугальная самоочищающаяся камера (защита от солёной воды, соляного тумана, пыли, песка);
- Наружный щит гнезда подшипника из нержавеющей стали;
- Безуходная эксплуатация – долговечная смазка;
- Низкое начальное и ротационное сопротивление, низкая эксцентricность, бесперебойное и бесшумное вращение при больших скоростях;
- Проектная продолжительность эксплуатации 30000 рабочих часов или более, при соответствующей нагрузке;
- Ролики и лоткообразующие опоры сконструированы согласно стандартам DIN, AFNOR, FEM, по запросу ASTM и CEMA.

#### Спецификация материалов

- ① **Вал:** холоднокатанная сталь S235JR согласно EN-10027-1 (St 37 – DIN 17100) стальные болванки D 20.2, 25.2, 30.2, 40.2, допуск ISO h11, в зонах уплотнения шлифованы до D 20, 25, 30, 40 допуски ISO h6;
  - ② **Корпус:** сварная труба DIN 2394, материал S235JR согласно EN-10027-1 (St 37 – DIN 17100);
  - ③ **Гнёзда подшипников:** прессырованы и калиброваны с допуском ISO M7. Материал – сталь для глубокого прессыования DIN 1623-1624;
  - ④ **Внутренняя манжета:** материал ISO PA 6 (полиамид);
  - ⑤ **Подшипники:** точные подшипники DIN серия 62 и 63;
  - ⑥ **Лабиринтное уплотнение:** трёхгубчатый уплотнитель – материал ISO PA 6 (полиамид);
  - ⑦ **Фиксирующее кольцо;**
  - ⑧ **Крышка:** материал – сталь для глубокого прессыования DIN 1623-1624;
  - ⑨ **Внешнее V-кольцо:** скользящее резиновое V-кольцо: неабразивный, низкофрикционный материал, антиозонная нитриловая резина;
  - ⑩ **Наружный щит:** щит для механической защиты от камней и ударов - полиацетал POM высококачественный технологичный полимер (-40°C ... +120°C, неэлектропроводный и огнестойкий материал);
- **Смазка:** Перманентная смазка на весь период эксплуатации – литиевое масло NLGI степень 3 или 4, Shell Super R2 или R3;
  - **Защита трубы:** покрыта противокоррозийным воском Valvoline type TECTYL 100. Воск защищает ролики от коррозии при транспортировке по морю и при хранении на складе (горячая оцинковка или порошковое покрытие по заказу).



#### Дополнительная оснастка и исполнение

- N** Сталь UNI Fe 360 – DIN St 37 (стандартное исполнение);
- I** Нержавеющая сталь AISI 304;
- J** Горячая оцинковка – толщина 10 микрон;
- Y** Грунтовка и покраска в тёмнокрасный цвет;
- A** Плоские резиновые кольца для ударостойкости;
- G** Конусовидные резиновые кольца для возвратных роликов;
- L** Резиновые кольца обоих видов для прямых возвратных роликов;
- C** Резиновые кольца обоих видов для V-образных возвратных роликов;
- M** Резиновая спираль для возвратных самоочищающихся роликов;
- P** Мягкая PVC муфта, цвет серый, жёсткость 68° Shore A;
- R** Вулканизация чёрной резиной, жёсткость 75° Shore A;
- Исполнение концов вала по выбору (см. Каталог);
- Нестандартные размеры трубы по запросу.



# Общая информация об изготовлении роликов RULLI RULMECA

## Шлифовка вала по допуску h6

Концы вала в зонах уплотнения шлифуются по спецификации допуска ISO h6. Этот допуск гарантирует идеальную подгонку вала к подшипнику и тем самым исключает перебои в работе подшипника. Теоретически внутреннее кольцо подшипника можно повернуть на валу. Этот допуск, при больших нагрузках на вал, позволяет подшипникам с внутренним допуском ISO C3 самовыравниваться

## Подшипники

RULLI RULMECA оснащает конвейерные ролики точными открытыми шарикоподшипниками первого класса с внутренним допуском C3. Эти подшипники широко используются в изготовлении высокоскоростных электромоторов, у которых число оборотов превышает 3000 RPM.

RULLI RULMECA использует эти подшипники с начала девяностых годов и с тех пор не было получено ни каких претензий или рекламаций, касающихся подшипников. RULLI RULMECA свои конвейерные ролики оснащает такими подшипниками, как SKF и FAG.

RULLI RULMECA качеству своих продуктов уделяет первостепенное внимание. Выбирая поставщиков подшипников, их продукция тестируется в заводской лаборатории и отбор поставщиков проводится при соблюдении строгих процедур.

RULLI RULMECA всегда предлагает конвейерные ролики с открытыми C3 подшипниками, даже, если получает запросы на поставку роликов с закрытыми подшипниками типа ZZ, 2Z, 2RS.

Причины следующие:

- Схема уплотнения у роликов серии PSV намного эффективнее, чем уплотнение закрытых подшипников; Закрытые подшипники применяются в роликах и валах, работающих в помещениях, где не нужно эффективное уплотнение;
- Уплотнение закрытого подшипника не защищает сам подшипник от воды и пыли и они не могут служить длительное время;
- Закрытые подшипники поставляются смазанными неизвестными смазками. Количество смазки в закрытых подшипниках очень мало – его нельзя сравнить с количеством смазки например в камерах системы уплотнения конвейерных роликов серии PSV;
- Производители никогда не указывают качество смазки в закрытых подшипниках, если специально не запрашивать это. Поэтому маловероятно, что качество смазки является тем же, что использует RULLI RULMECA. Это водоотталкивающая смазка на базе лития, особенно применима для конвейерных роликов;

## Мы не рекомендуем использовать безшовные трубы в производстве конвейерных роликов

Иногда приходят запросы на поставку конвейерных роликов с корпусом из безшовных труб. RULLI RULMECA и другие значимые производители конвейерных роликов, предлагают ролики, корпус которых сделан из холоднокатаных и сварных труб. Причины следующие:

- Безшовные трубы изготавливаются путём продавливания (выталкивания) стали через форму. У таких труб очень большие допуски в толщине и плотности стенок, в результате чего ролики из таких труб будут несбалансированы, а ролики подлиннее не будут прямыми (фактически прямизна таких труб не гарантируется);
- Сварные трубы (DIN 2394) изготавливаются из холоднокатанной листовой стали с очень равномерной толщиной и плотностью. Это обеспечивает равномерность толщины стенок корпуса конвейерных роликов и их хорошую сбалансированность. Сварка трубы производится методом электродуговой, без добавления материала. Место сварки является гладким и равномерным; Более того, точная резка и выравнивание, которое проводится калибровочными роликами в линиях по производству труб, обеспечивает правильную геометрию труб (круглость) и прямизну (5 мм на 6 м). Это очень важные допуски при производстве конвейерных роликов, которых невозможно достичь с безшовными трубами;
- В дополнение к вышесказанному, конвейерные ролики RULLI RULMECA изготавливаются из труб с ограниченными допусками по спецификации SPC 008, которая свидетельствует о высокой точности сварки труб. Эти жёсткие допуски, относящиеся к геометрии, прямизне и толщине, невозможны у безшовных труб. Тolerанция в толщине стенок сварных труб образуются от возможных допусков в толщине листовой стали. У всей партии труб, которая изготовлена из одной партии листовой стали, которая в свою очередь вышла из одного рулона стали, будет очень равномерна.

RULLI RULMECA всегда во всей своей производственной программе конвейерных роликов использует сварные трубы, как для конвейеров для сыпучих материалов, так и роликовых транспортёров, даже если изготавливаются ролики с очень толстыми стенками. Ещё не было получено ни каких претензий или рекламаций, касающихся несбалансированности конвейерных роликов RULLI RULMECA.

Мы можем утверждать, если кто-либо делает конвейерные ролики из безшовных труб, означает, что он делает конвейерные ролики низкого качества и это является причинами по которым RULLI RULMECA изготавливает конвейерные ролики высшего качества из сварных труб.



**Rulli Rulmeца декларирует, что конвейерные ролики серии PSV, изготавливаются согласно требованиям ATEX 94/9/EC – взрывобезопасность.**

**Ex Группа I, категория M2 (для шахт)**

**Ex Группа II, категория 2G (для газа) и 2D (для пыли)**

**Ex Группа II, категория 3G (для газа) и 3D (для пыли)**

Эти компоненты можно использовать в конвейерных системах в взрывоопасных зонах **Z1, Z2** (для газа) и **Z21, Z22** (для пыли).

## RULLI RULMECA SpA

=

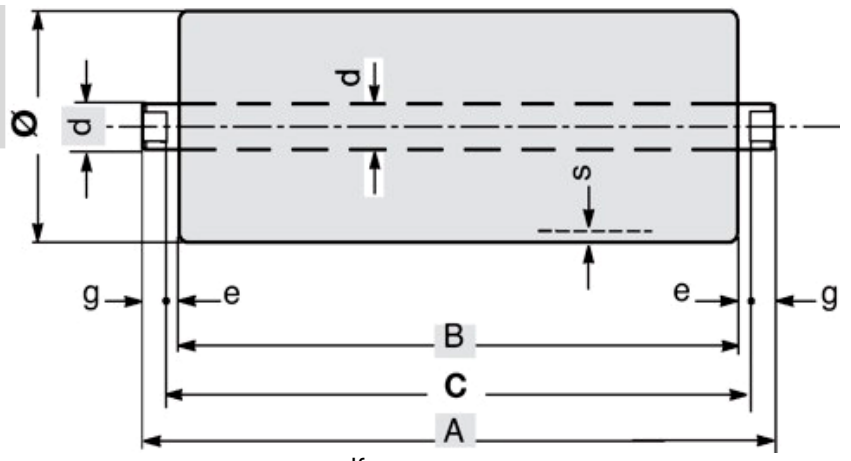
- Глубокие познания в своей области;
- Производство мирового класса с уникальными технологиями
- Надёжность компании и постоянные инвестиции в исследования и развитие продуктов;
- Способность разработки новых моделей в сотрудничестве со своими заказчиками;
- Постоянный контроль стандартов качества;
- Надёжность в коммерческом диалоге;
- Высокая эффективность в обслуживании клиентов;
- Представительства во всём мире с гарантированной поддержкой клиентов

В производстве конвейерных роликов используются CNC, роботы и уникальная линия сборки и проверки



## Стандартные размеры конвейерных роликов серии PSV

Серия	Диаметр корпуса (трубы) Ø mm	Толщина стенки трубы S mm	Диаметр вала mm	Подшипник
PSV-1	63	3	20	6204
	76	3		
	89	3		
	102	3		
	108	3.5		
	114	3.5		
	127	4		
	133	4		
PSV-2	76	3	25	6205
	89	3		
	102	3		
	108	3.5		
	114	3.5		
	127	4		
	133	4		
	140	4		
PSV-3	89	3	25	6305
	102	3		
	108	3.5		
	127	4		
	133	4		
	152	4		
PSV-4	89	3	30	6206
	102	3		
	108	3.5		
	127	4		
	133	4		
	152	4		
	159	4.5		
PSV-5	89	3	30	6306
	108	3.5		
	133	4		
PSV-7	108	4	40	6308
	133	4		
	159	4.5		
	194	6.3		



Корпус и вал  
S 235 JR (EN 10027-1)  
ex FE 360 (EN 10025)  
St 37 (DIN 17100)

