

Конический конвейерный Ролик серии С и CD

Особенности

- конические конвейерные ролики предназначены для перемещения грузов на поворотных участках рольганга. Разность скорости вращения конической части ролика позволяют перемещать грузы, плавно поворачивая их, согласно заданной траектории
- ролики серии С и CD изготовлены на базе роликов серии U, LB и D и могут быть скомбинированы с ними
- лабиринтное уплотнение защищает подшипник от грязи и капель воды
- маленький вес по сравнению с металлическими коническими роликами
- конические конвейерные ролики серии CD предназначены для использования на участках конвейерной системы с постоянным приводом для непрерывной транспортировки

Допустимая нагрузка

- максимальная допустимая динамическая нагрузка на один ролик серии С и CD с приводным элементом под цепь до 500Н, на ролики серии CD с приводным элементом под поликлиновой ремень до 350Н. Равномерно распределенная по длине ролика статическая нагрузка должна составлять не более 50% - 85% от максимальной динамической нагрузки на один ролик. Если груз плавно переходит на ролики с другого участка конвейерной линии, то рабочая нагрузка может составлять до 85% от максимальной допустимой динамической нагрузки. Ролики серии CD не предназначены для работы на участках конвейерной линии в режиме старт-стоп при полной загрузке. Если рольганг работает в режиме старт-стоп (например 30 включений/выключений каждый час), то должен быть организован плавный пуск и остановка, а также нагрузка на ролик не должна превышать 15-20% от максимальной динамической нагрузки.

Скорость рольганга

- максимальная скорость движения груза по роликам 2,0м/с, для роликов с приводной головкой под цепь 0,5м/с

Корпус ролика

- труба из оцинкованной стали, наружный диаметр 50*1,5мм
- труба из нержавеющей стали, наружный диаметр 50*1,5мм (по запросу)
- коническая часть ролика образована пластиковыми элементами с ребрами жесткости, черного цвета

Шпиндель

- материал сталь / нержавеющая сталь
- шпиндель с внешней резьбой M10, M12
- шпиндель с внутренней резьбой M8*15мм диаметром 12мм
- шпиндель с другими видами крепления по запросу

Подшипники

- корпус и защитная крышка серии U и LB из пластика
- радиальный шарикоподшипник 6002 ZZ(2RS) для серии U и LB
- радиальный шарикоподшипник нерж. сталь (по запросу) для серии U(SS) и LB(SS)

Длина ролика EL

- до 1060мм

Приводной элемент

- двухрядная звездочка SPD40-1/2"x5/16" 14 зубов, пластик / сталь для цепи 08B1 или ПР-12,7-1820-2
- шкив PJD-9 ручьев диаметром 43,3мм, пластик под ремень PJ

Температурный диапазон использования

- от 0 до +40°C

Рекомендации по проектированию поворотных участков рольганга

- отверстия в поддерживающем профиле должны быть расположены относительно друг друга со смещением на 1,8°
- номинальный радиус Ri составляет 800 мм для роликов длины (RL) 300, 400, 500 мм, и т.д. и 850 мм для длин ролика 250, 350, 450 мм и т.д.



Радиус R_i измеряется от внутреннего края поддерживающего профиля (т.е. от начало инсталляционной длины EL)

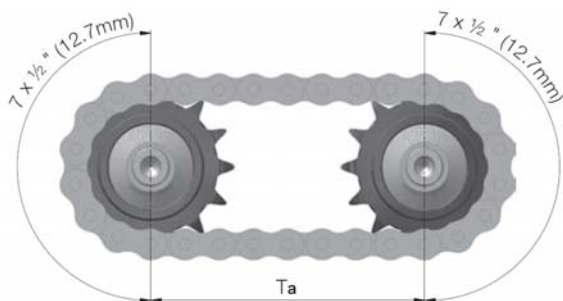
- минимальный внешний радиус R_a рассчитывается по формуле $R_a = 50 \text{ mm} + \sqrt{(R_i + W)^2 + (L/2)^2}$

- полученное значение внешнего радиуса R_a должно быть округлено до ближайшего большего значения стандартной длины ролика EL прибавленной к значению номинального (внутреннего) радиуса R_i . Стандартные длины RL конических конвейерных роликов указаны в таблице. Длина EL вычисляется по формуле, указанной на каждом чертеже.

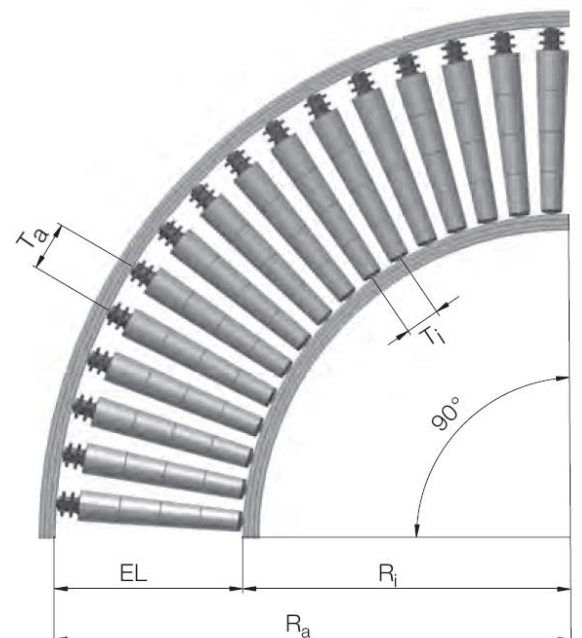
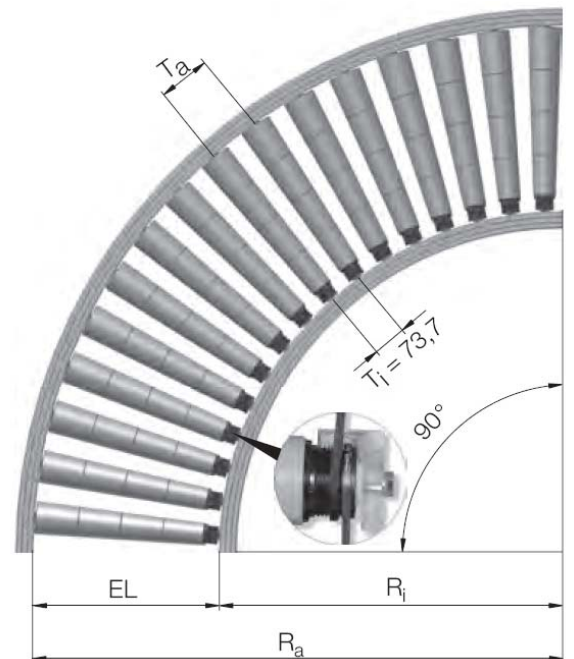
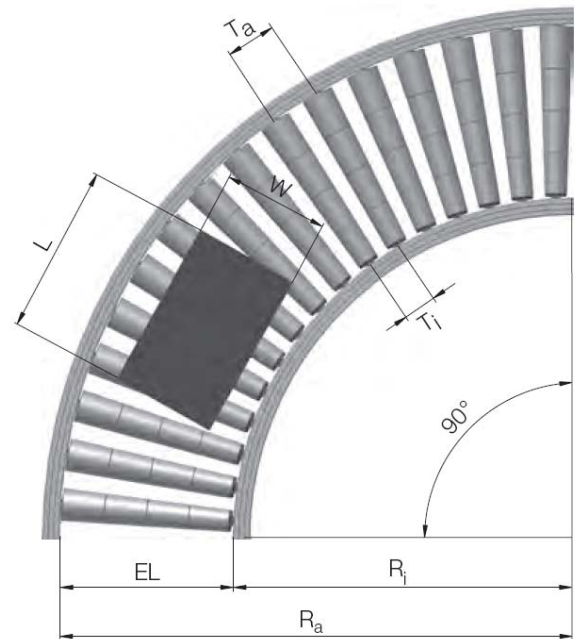
- при расчете шага роликов для поворотных участков необходимо учитывать, что перемещаемый груз должен одновременно находиться минимум на трех роликах, т.е. для короба длиной 300мм рекомендуемый шаг роликов T_a по внешнему радиусу должен быть не более 100мм. Чем больше количество роликов, на которых одновременно находится груз, тем более стабильной будет траектория поворота.

- при проектировании поворотных участков на гравитационных конвейерных роликах серии С, шаг роликов T_i по внутреннему радиусу, рассчитывается по формуле $T_i = T_a / (R_a / R_i)$

- при проектировании поворотных участков на приводных конвейерных роликах серии CD с приводным элементом для поликлиновых ремней серии PJ, приводной элемент шкив PJD-9 ручьев диаметром 43,3мм должен быть расположен со стороны наименьшего диаметра конического ролика. Шаг роликов T_i по внутреннему радиусу должен быть равен 73,7мм, при этом для передачи крутящего момента применяются специальные ремни 2-PJ-286. Шаг роликов T_a по наружному радиусу, рассчитывается по формуле $T_a = T_i * R_a / R_i$. Если по техническим параметрам шаг роликов T_i должен отличаться от 73,7мм, то необходимо выбрать другой вариант привода роликов

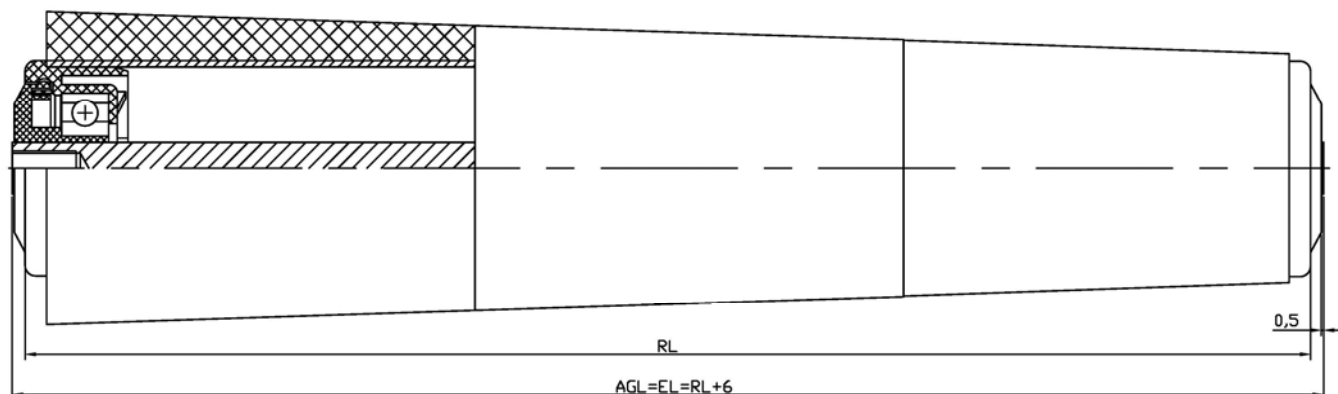


- при проектировании поворотных участков на приводных конвейерных роликах серии CD с приводным элементом для роликовых цепей 08B1 (шаг 12,7мм), приводной элемент двухрядная звездочка SPD40-1/2"x5/16" 14 зубов должен быть расположен со стороны наибольшего диаметра конического ролика. Рекомендованный шаг роликов T_a по внешнему радиусу должен быть кратным 12,7мм и иметь следующие значения: 88,9мм (28 звеньев цепи), 101,6мм (30 звеньев цепи), 114,3мм (32 звена цепи), 127,0мм (34 звена цепи), 139,7мм (36 звеньев цепи), 152,4мм (38 звеньев цепи).

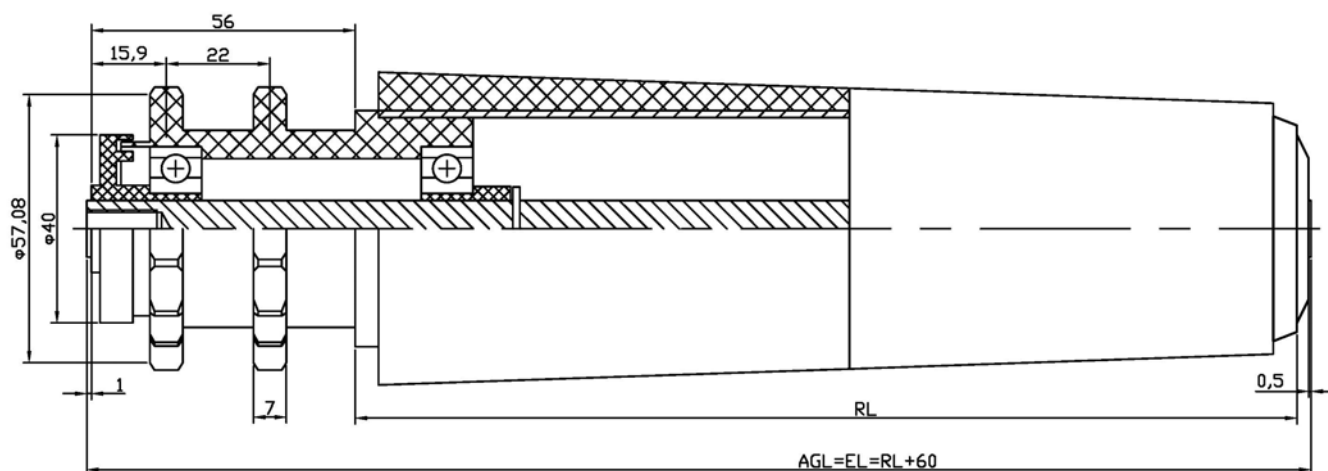


При этом для передачи крутящего момента применяются обычные роликовые цепи 08В1 или ПР-12,7-1820-2. Если шаг роликов T_a будет больше чем 152,4мм, то должна быть использована специальная цепь с возможностью поворота, с шагом 12,7мм. Шаг роликов T_i по внутреннему радиусу, рассчитывается по формуле $T_i = T_a / (R_a / R_i)$

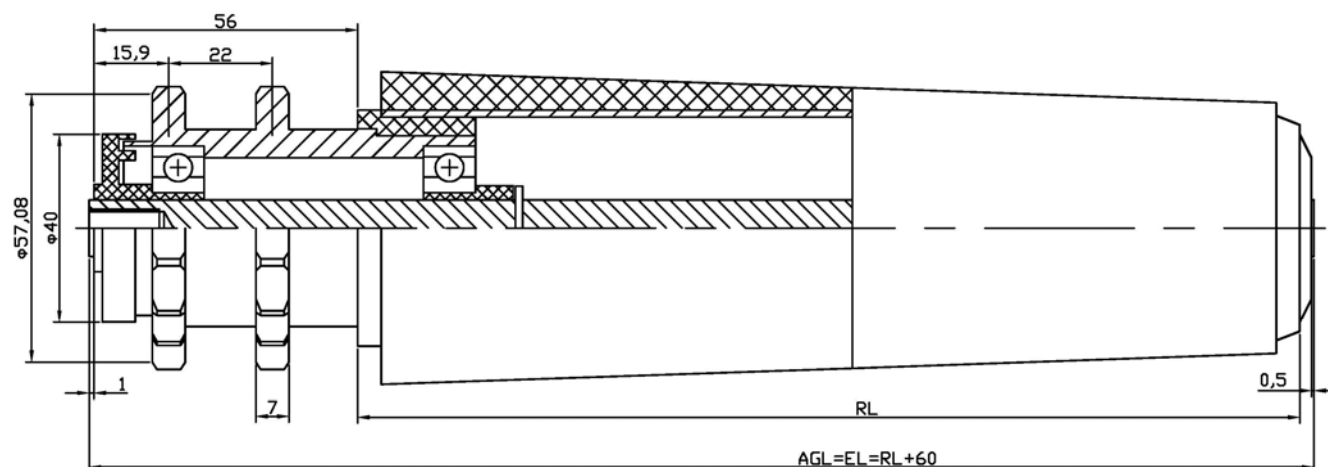
Конвейерный Ролик серии С



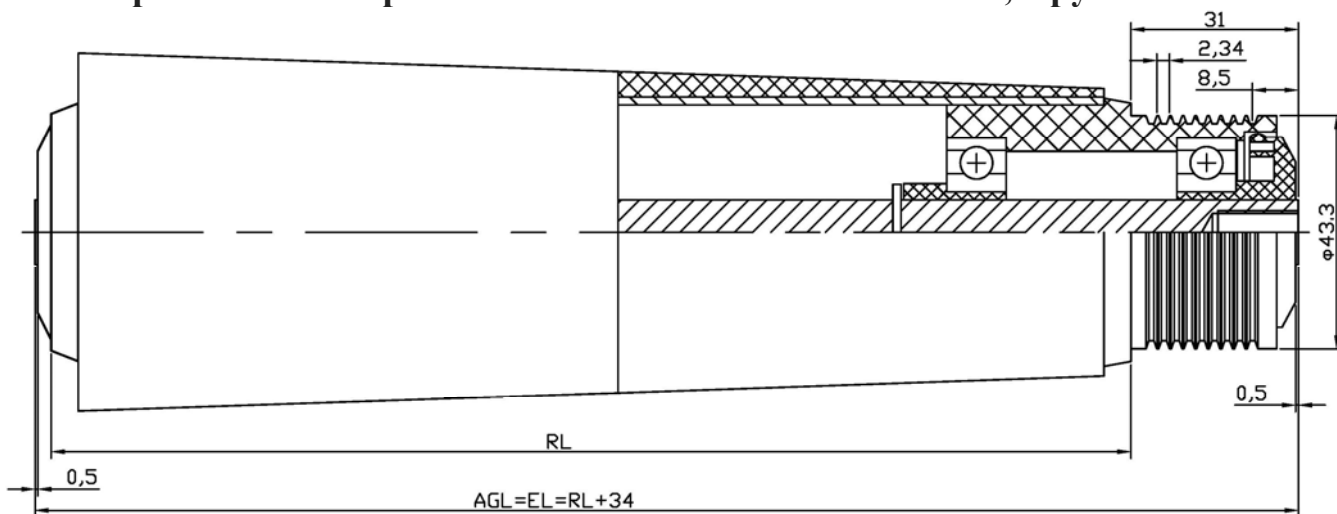
Конвейерный Ролик серии CD с двойной пластиковой звездой 1/2", 14 зубов



Конвейерный Ролик серии CD с двойной стальной звездой 1/2", 14 зубов



Конвейерный Ролик серии CD с пластиковым шкивом PJD, 9 ручьев



Длина ролика RL (мм)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
Мин/Макс диаметр конической части (мм)	53,4/ 59,7	53,4/ 66,5	53,4/ 73,0	53,4/ 80,0	53,4/ 86,5	53,4/ 93,5	53,4/ 100,0	53,4/ 106,5	53,4/ 113,0	53,4/ 119,5