

**Ремни Gates.
Стандарты и совместимость**

Gates Corporation



Стандартизация и взаимозаменяемость Ремней Gates

- › Совместимость клиновых ремней стандартов ISO и RMA
- › Обозначение и измерение длины клиновых ремней
- › Взаимозаменяемость зубчатых ремней



Стандарты клиновых ремней

Клиновые ремни

RMA (Rubber Manufacturers Association)

- Единицы измерения: дюймы
- Измерение длины в основном по внешней или внутренней стороне
- Стандарты IP-20, IP-21, IP-22, IP-23

ISO (International Organization for Standardization)

- Единицы измерения: мм. Но параметры адаптированы от дюймов
- Измерение длины: расчетной или эффективной
- Стандарты 4183, 4184, 5290, 5291, 5292



Таблица совместимости клиновых ремней различных стандартов

Profile name	Profile Standard	Z	A	B	C	SPZ	SPA	SPB	SFC	XPZ	XPA	XPB	XPC	3V	5V	8V	3VX	5VX	8VX	9J	15J	25J	3V-PB	5V-PB	8V-PB	3VX-PB	5VX-PB	8VX-PB	Comments
Profile name	Profile Standard																												



Взаимозаменяемость клиновых ремней

- › Ремни классического профиля (А, В, С...) по отдельности взаимозаменяемы в обеих системах
- › Ремни узкого профиля (_V и SP_) по отдельности взаимозаменяемы при совпадении геометрических размеров
- › Расстояние между канавками многоручьевых шкивов в системах RMA и ISO не совпадают. Ремни на единой основе в данных системах не взаимозаменяемы
- › Организация ISO создала отдельный стандарт для ремней на единой основе для поддержания совместимости (ремни _J)
- › Для отдельных ремней существует геометрическая взаимозаменяемость для ремней классического, узкого профиля и ремней с фомованным зубом. Однако их отличает несущая способность



Типы зубчатых ремней и взаимозаменяемость

- › **Типы зубчатых ремней Gates: классический, HTD, GT**
- › **HTD и GT имеют криволинейный профиль и при некоторых условиях совместимы**
- › **Полной совместимости между различными типами с сохранением свойств не существует. Любое совмещение подразумевает компромисс**



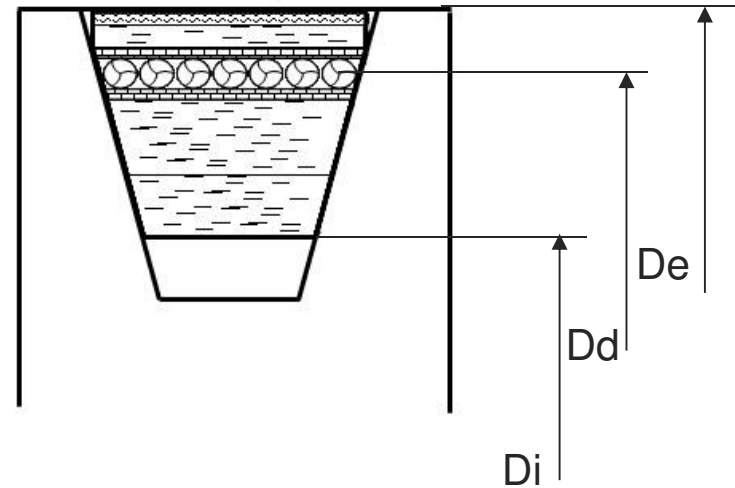
Совместимость ремней и шкивов различных стандартов

Тип ремня	Профиль	Профиль шкива					
		HTD	HTDII	GT	PC	RPP	ST
2mm PGGT	GT	Н/Д	✓	Н/Д	Н/Д	Н/Д	ГС
3mm HTD	HTD	✓	ГС	ГС	Н/Д	ГС	ГС
3mm PGGT	GT	ГС	ГС	✓	Н/Д	ГС	ГС
5mm HTD	HTD	✓	ГС	ГС	Н/Д	ГС	ГС
5mm PGGT	GT	ГС	ГС	✓	Н/Д		ГС
5mm PCGT	GT	ГС	ГС	✓	Н/Д	ГС	ГС
8mm HTD	HTD	✓	ГС	ГС*	ГС	ГС	✗
8mm PGGT	HTDII	✓	ГС	ГС*	ГС	ГС	✗
8mm PCGT	PC	ГС	ГС	ГС*	✓	ГС	✗
14mm HTD	HTD	✓	Н/Д	Н/Д	ГС	ГС	✗
14mm PGGT	PC	ГС	Н/Д	Н/Д	✓	ГС	✗
14mm PCGT	PC	ГС	Н/Д	Н/Д	✓	ГС	✗

- 1) Галочка ✓ означает рекомендуемую комбинацию ремня и шкива
- 2) ГС означает геометрическую совместимость
- 3) Звездочка для шкивов 8mm / GT означает существование варианта 8mm GT (MR) для ремня типа Long Length
- 4) Н/Д означает отсутствие комбинации ремня и шкива
- 5) ✗ означает, что ремень шкив физически несовместимы



Измерение длин в различных стандартах



$$L = 2 \times CD + \pi D(?)$$

$L_e = L_{eff} = L_a$ (нем) – эффективная длина (RMA)

$L_d = L_p = L_w$ (нем) – расчетная длина (ISO, ГОСТ, DIN)

L_i – внутренняя длина (RMA стар.)