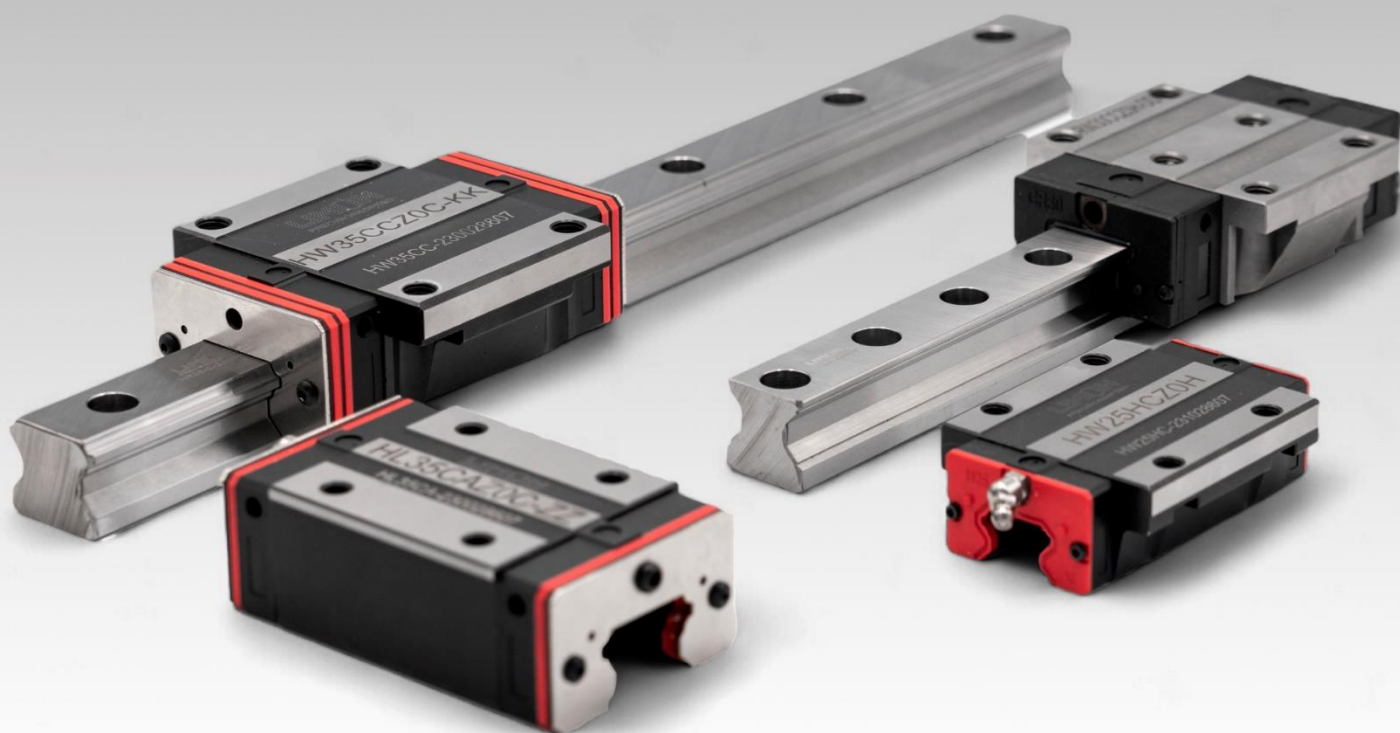




Профильные линейные направляющие качения серии

H

01

Направляющие качения серии H

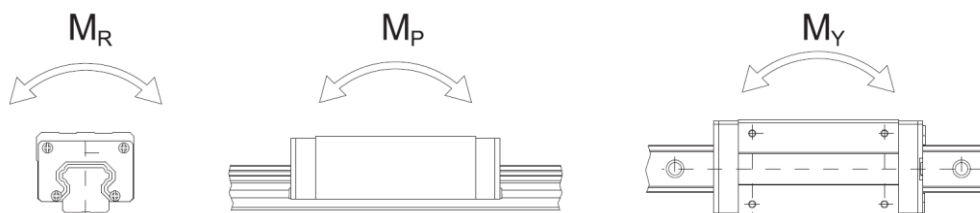
Описание



- **Высокая точность.** Направляющие Limon имеют точную обработку и высокую точность, что обеспечивает идеальную работу вашего оборудования;
- **Надежность.** Направляющие Limon предназначены для длительной эксплуатации и могут выдерживать высокие нагрузки и скорости;
- **Универсальность.** Направляющие Limon имеют широкий диапазон размеров и конфигураций, что позволяет вам выбрать идеальное решение для вашего конкретного приложения;
- **Экономическая эффективность.** Направляющие Limon требуют минимального обслуживания и имеют высокую устойчивость к коррозии, что снижает ваши затраты на эксплуатацию и техническое обслуживание;

Основные параметры грузоподъемности линейных направляющих

- **Статическая грузоподъемность (C_0)** – статическая нагрузка постоянной величины и направления, в результате которой возникает общая остаточная деформация тела и дорожки качения в 0,0001 от диаметра тела качения. Является теоретической величиной, используемой при расчёте статического коэффициента безопасности, при использовании направляющих в применениях с нулевой относительной скоростью перемещения каретки.
- **Допустимые статические моменты (M_0)** – моменты при которых напряжения в телах качения равны таковым при воздействии нагрузки, равной по значению статической грузоподъемности. Статические моменты даны в трех плоскостях M_R , M_P , M_Y . Является теоретической величиной, используемой при расчёте статического коэффициента безопасности, при использовании направляющих в применениях с нулевой относительной скоростью перемещения каретки.



- **Статический коэффициент безопасности (f_{SL} , f_{SM})** – отношение статической грузоподъемности к статической эквивалентной нагрузке, которое устанавливает запас прочности против возникновения недопустимой остаточной деформации тел и дорожек качения. Используется для оценки применимости каретки при использовании в условиях статического нагружения.

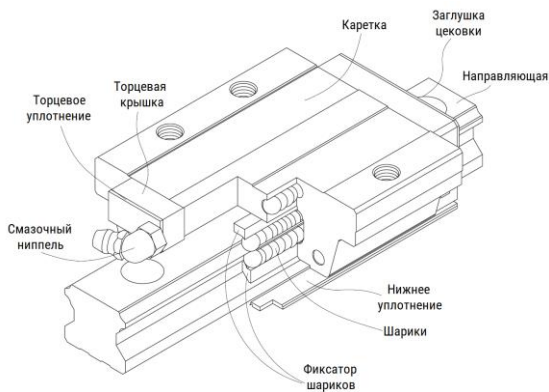
- ☐ $f_{SL} = \frac{C_0}{P}$ или $f_{SM} = \frac{M_0}{M}$, где
- ☐ f_{SL} – статический коэффициент безопасности при нагружении статической нагрузкой.
- ☐ f_{SM} – статический коэффициент безопасности при нагружении моментной статической нагрузкой.
- ☐ C_0 – статическая грузоподъемность каретки.
- ☐ P – эквивалентная статическая нагрузка.
- ☐ M_0 – допустимые статические моменты каретки.
- ☐ M – статическая моментная нагрузка.

Условия нагружения	Минимальное значение f_{SL} , f_{SM}
Нормальное нагружение без вибраций и ударов	1.0 ~ 3.0
С ударами и вибрациями	3.0 ~ 5.0

- **Динамическая грузоподъемность (C)** – постоянная нагрузка, которую 90% аналогичных кареток теоретически могут выдерживать в течение номинального ресурса в 50 км для направляющих со сферическими телами качения и в 100 км для направляющих с цилиндрическими телами качения. Является теоретической величиной, используемой при расчёте номинального срока службы направляющей.
- **Номинальный ресурс (L)** – расчётный ресурс, соответствующий 90% вероятности безотказной работы. Может быть модифицирован в зависимости от условий применения, таких как: температура окружающей среды, скорость перемещения, наличие ударных нагрузок и вибраций.

- ☐ $L = 50 \times \left(\frac{C}{P}\right)^3$ [км] – для направляющих со сферическими телами качения;
- ☐ $L = 100 \times \left(\frac{C}{P}\right)^{10/3}$ [км] – для направляющих с цилиндрическими телами качения;
- ☐ C – динамическая грузоподъемность каретки.
- ☐ P – эквивалентная динамическая нагрузка на каретку.

Конструкция профильных шариковых направляющих качения



Направляющая качения серии Н состоит из трех основных систем:

- Система циркуляции тел качения, состоящая из: тела каретки, торцевой крышки и фиксатора шариков.
- Система смазки, состоящая из: смазочных каналов и смазочного ниппеля.
- Система защиты от проникновения твердых частиц: торцевое уплотнение, нижнее уплотнение, заглушки цековок, дополнительные аксессуары

1
Направляющие качения серии Н

Заказной код каретки

Н	W	25	C	C	ZA	P	-	HCS	-	ZZ
---	---	----	---	---	----	---	---	-----	---	----

Серия	Н
Тип каретки	W Фланцевая
	Н Квадратная
	L Квадратная низкая
Типоразмер	15
	20
	25
	30
	35
	45
	55
	65
Длина каретки	C Стандартная каретка
	Н Удлиненная каретка
Способ монтажа	A Монтаж сверху
	C Монтаж сверху и снизу

Принадлежности	Без принадлежностей
ZZ	Уплотнение и скребок
DD	Двойное уплотнение
KK	Двойное уплотнение и скребок
E2	Модуль смазывания
Защитное покрытие	Без покрытия
HCS	Твердый хром (светлое)
HCB	Твердый хром (темное)
Класс точности	C Стандартный (нормальный)
	H Повышенный
	P Высокий
Класс преднатяга	Z0 Легкий преднатяг
	ZA Средний преднатяг
	ZB Высокий преднатяг

Пример заказа: серия Н, фланцевого типа, типоразмер - 25, стандартная длина каретки, монтаж сверху и снизу, класс преднатяга средний, класс точности высокий, защитное покрытие - хромирование, уплотнение и скребок.
Код заказа: **HW25CCZAP-HCS+ZZ**

Заказной код направляющей

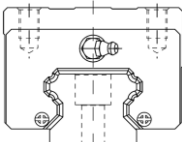
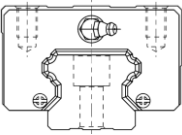
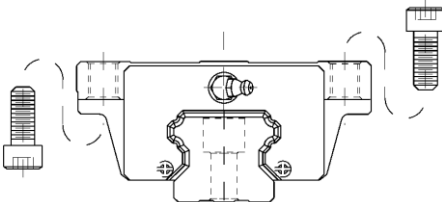
Н	R	25	R	1000	P	-	HCS
---	---	----	---	------	---	---	-----

Серия	Н
Тип направляющей	R Взаимозаменяемая
Типоразмер	15
	20
	25
	30
	35
	45
	55
	65
Длина направляющей	0 - 4000 мм
Ориентация монтажа	R Монтаж сверху
	T Монтаж снизу

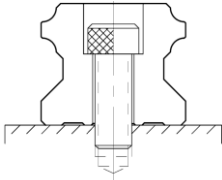
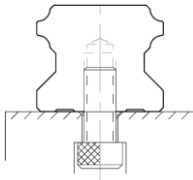
Защитное покрытие	Без покрытия
HCS	Твердый хром (светлое)
HCB	Твердый хром (темное)
Класс точности	C Стандартный (нормальный)
	H Повышенный
	P Высокий

Пример заказа: серия Н, типоразмер 25, монтаж сверху, длина направляющей – 1000 мм, высокий класс точности, защитное покрытие - хромирование.
Код заказа: **HR25R1000P-HCS**

Типы кареток

Тип каретки	Модель	Форма профиля	Высота сборки, мм	Длина направляющей, мм
Квадратного типа	HH-CA HH-HA		28 ↓ 90	100 ↓ 4000
	HL-CA HL-HA		24 ↓ 70	100 ↓ 4000
Фланцевого типа	HW-CC HW-HC		24 ↓ 70	100 ↓ 4000

Типы направляющих

Монтаж сверху	Монтаж снизу
	

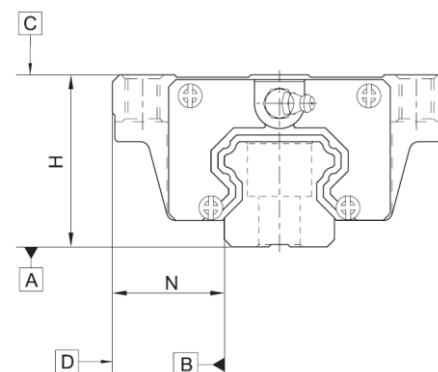
Точность

Всего есть три класса точности для взаимозаменяемых направляющих и кареток серии H:

- Стандартный (нормальный) класс точности;
- Повышенный класс точности;
- Высокий класс точности.

Выбор класса точности направляющих производят исходя из требований, предъявляемых к проектируемому узлу, на основании информации о точностных характеристиках, предоставленных в данном разделе.

Типоразмеры	H - 15, 20		
Классы точности	Стандартный (C)	Повышенный, (H)	Высокий, (P)
Точность размера сборки по высоте H, мм	±0.1	±0.03	±0.015
Точность размера сборки по ширине N, мм	±0.1	±0.03	±0.015
Отклонения размера сборки по высоте H, мм	0.02	0.01	0.006
Отклонение размера сборки по ширине N, мм	0.02	0.01	0.006



Точность

Типоразмеры	Н - 25, 30, 35		
Классы точности	Стандартный (С)	Повышенный, (Н)	Высокий, (Р)
Точность размера сборки по высоте Н, мм	±0.1	±0.04	±0.02
Точность размера сборки по ширине N, мм	±0.1	±0.04	±0.02
Отклонения размера сборки по высоте Н, мм	0.02	0.015	0.007
Отклонение размера сборки по ширине N, мм	0.03	0.015	0.007

Типоразмеры	Н - 45, 55		
Классы точности	Стандартный (С)	Повышенный, (Н)	Высокий, (Р)
Точность размера сборки по высоте Н, мм	±0.1	±0.05	±0.025
Точность размера сборки по ширине N, мм	±0.1	±0.05	±0.025
Отклонения размера сборки по высоте Н, мм	0.03	0.015	0.007
Отклонение размера сборки по ширине N, мм	0.03	0.02	0.01

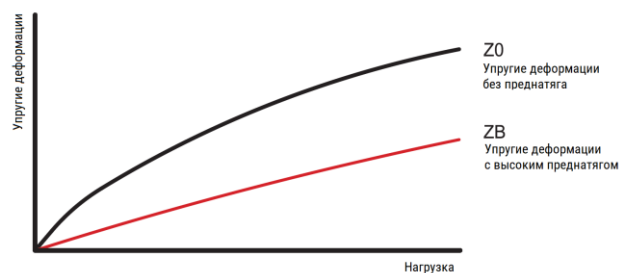
Типоразмеры	Н - 65		
Классы точности	Стандартный (С)	Повышенный, (Н)	Высокий, (Р)
Точность размера сборки по высоте Н, мм	±0.1	±0.07	±0.035
Точность размера сборки по ширине N, мм	±0.1	±0.07	±0.035
Отклонения размера сборки по высоте Н, мм	0.03	0.015	0.007
Отклонение размера сборки по ширине N, мм	0.03	0.02	0.01

Допуск параллельности

Длина направляющей, мм	Допуск параллельности, мкм		
	С	Н	Р
~ 100	12	7	3
100 ~ 200	14	9	4
200 ~ 300	15	10	5
300 ~ 500	17	12	6
500 ~ 700	20	13	7
700 ~ 900	22	15	8
900 ~ 1100	24	16	9
1100 ~ 1500	26	18	11
1500 ~ 1900	28	20	13
1900 ~ 2500	31	22	15
2500 ~ 3100	33	25	18
3100 ~ 3600	36	27	20
3600 ~ 4000	37	28	21

Преднатяг

- Каретка может быть изготовлена с преднатягом для увеличения жесткости.
- Преднатяг – предварительное нагружение каретки, создаваемое за счет использования тел качения диаметра большего, чем зазор между дорожками качения между кареткой и направляющей.
- Величина преднатяга выбирается исходя из применения. Оптимальную величину можно рассчитать, исходя из эквивалентной нагрузки на направляющую.
- Для типоразмеров до 20 включительно не рекомендуется использовать преднатяг выше среднего (ZA).



Класс преднатяга	Код	Уровень преднатяга	Примеры применения
Легкий	Z0	0~0.02C	Транспортные машины, автоматические упаковочные машины, общепромышленные линейные приводы, сварочные машины
Средний	ZA	0.05C~0.07C	Вертикальные линейные приводы, прецизионные координатные столы, измерительное оборудование
Тяжелый	ZB	0.10C~0.12C	Обрабатывающие центры, ЧПУ станки

Смазка

Смазочные ниппели

Типоразмер 15	Типоразмеры 20, 25, 30, 35	Типоразмеры 45, 55, 65

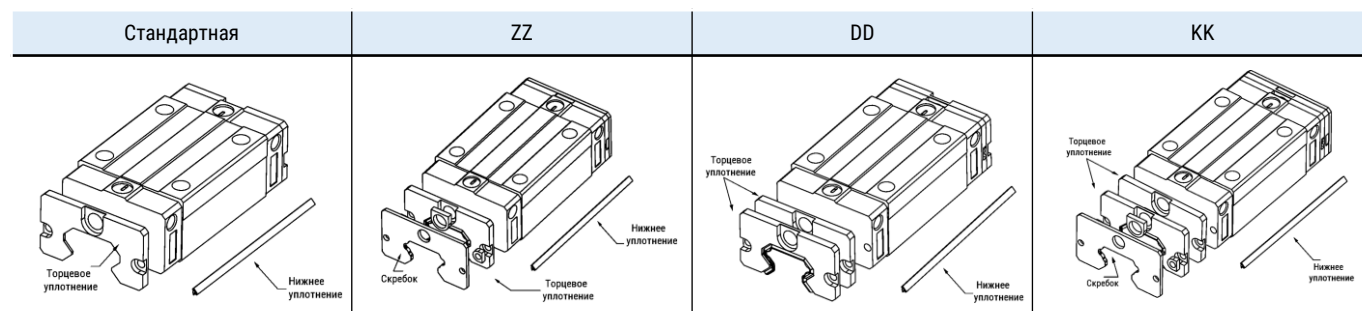
Объем консистентной смазки		
Типоразмер	Стандартная нагрузка, см ³	Высокая нагрузка, см ³
H15	1	-
H20	2	3
H25	5	6
H30	7	8
H35	10	12
H45	17	21
H55	26	33
H65	50	61

Расход масла при жидком смазывании	
Типоразмер	Расход, см ³ /ч
H15	0.2
H20	0.2
H25	0.3
H30	0.3
H35	0.3
H45	0.4
H55	0.5
H65	0.6

- **Внимание!** Каретка и направляющая поставляются в консервационном масле, перед установкой и запуском в эксплуатацию необходимо смазать каретку или организовать систему централизованной смазки либо применять каретки с модулем смазывания.
- Рекомендации по смазыванию:
 - Применять консистентную смазку на основе литиевого мыла с минеральными маслами и противозадирными EP присадками, класс NLGI 1 (для стандартного применения) или NLGI 2 (при высокой нагрузке). **Например*:** ЛУКОЙЛ ПОЛИФЛЕКС EP 1-160 HD (NLGI 1), Gazpromneft Grease L EP 1 (NLGI 1), ЛУКОЙЛ ПОЛИФЛЕКС EP 2-160 HD (NLGI 2), Gazpromneft Grease L EP 2 (NLGI 2);
 - Проверять каретку на наличие консистентной смазки раз в 100км пробега или 3-6 месяцев;
 - Проводить досмазывание раз в 2000 км. Смешивание смазок с разным составом при досмазывании запрещено!

* Не является однозначной рекомендацией, необходимо учитывать конкретные условия и режимы эксплуатации и особенности выбранных типоразмеров. Не является рекламой.

Пылезащита



Общая длина каретки (L), мм				
Типоразмер	SS	ZZ	DD	KK
H15C	60.5	64.1	65.5	69.1
H20C	76.7	80.3	82.5	86.1
H20H	91.4	95	97.2	100.8
H25C	84	87.6	90	93.6
H25H	104.6	108.2	110.6	114.2
H30C	98.4	102	104.6	108.2
H30H	121.4	125	127.6	131.2
H35C	112.4	116	118.8	122.4
H35H	138.2	141.8	144.6	148.2
H45C	137.4	141	145.4	149
H45H	169.2	172.8	177.2	180.8

Параметры пылезащитных принадлежностей

Функция торцевых уплотнений состоит в предотвращении попадания посторонних жидкостей и пыли внутрь каретки.

Характеристики торцевых уплотнений					
Типоразмер	Толщина (t1), мм	Сопротивление, Н	Типоразмер	Толщина (t1), мм	Сопротивление, Н
H15 ES	3	1	H35 ES	3.2	3
H20 ES	3.5	1.7	H45 ES	4.5	4
H25 ES	3.5	2	H55 ES	4.5	5
H30 ES	3.2	2.6	H65 ES	6	6

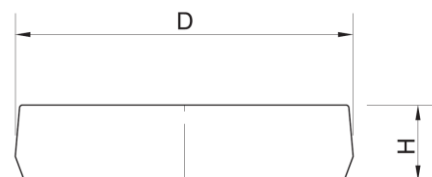
Функция скребков состоит в удалении твердой/горячей стружки/продукта с поверхности направляющей, для предотвращения попадания его внутрь каретки.

Размер торцевых уплотнений			
Типоразмер	Толщина (t1), мм	Типоразмер	Толщина (t1), мм
H15 SC	1.5	H35 SC	1.5
H20 SC		H45 SC	
H25 SC		H55 SC	
H30 SC		H65 SC	

Заглушки цековок используются для закрытия цековок установочных отверстий, что предотвращает накопление в них твердых частиц, что в свою очередь предотвращает их попадание внутрь каретки.

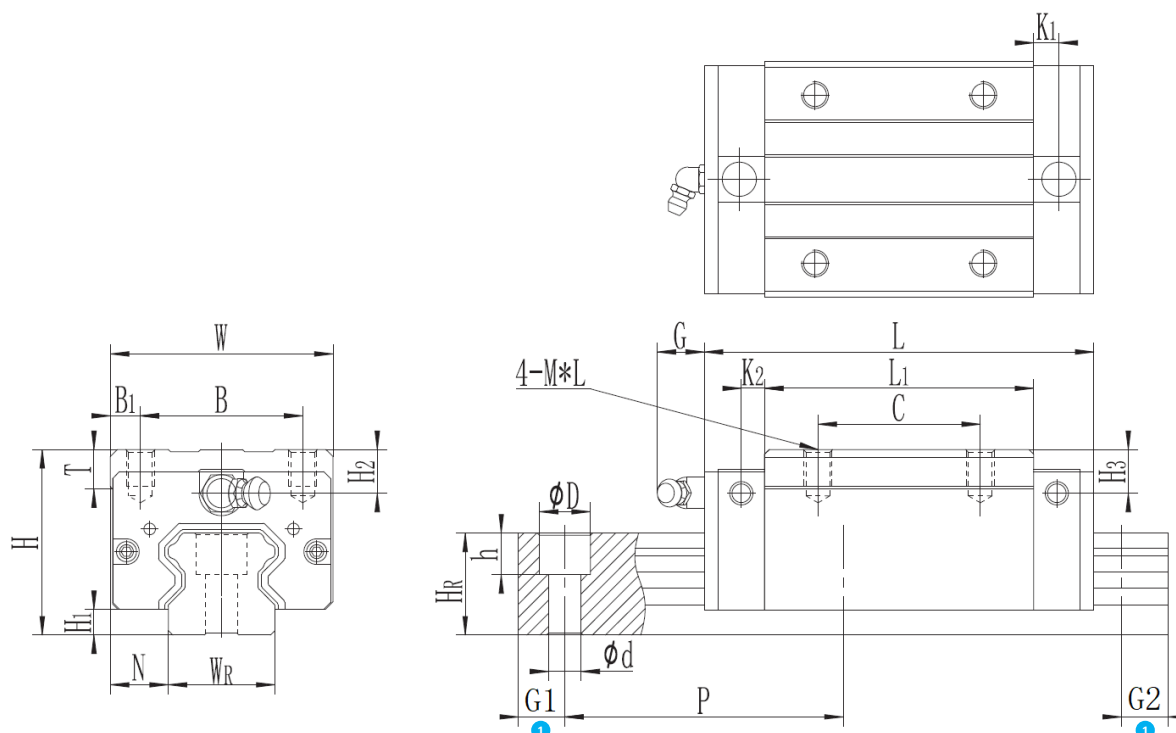
Заглушки поставляются в необходимом количестве с каждой направляющей.

Размер заглушек цековок			
Типоразмер	Размер винта	Диаметр (D), мм	Толщина (H), мм
HR15	M4	3	1.1
HR20	M5	3.5	2.2
HR25	M6	3.5	2.5
HR30	M8	3.2	3.3
HR35	M8	3	3.3
HR45	M12	3.5	4.6
HR55	M14	3.5	5.5
HR65	M16	3.2	5.5



Размеры

1. НН-СА / НН-НА



Модель	Размеры сборки			Размеры каретки													Размеры направляющей						Динамическая грузоподъемность	Статическая грузоподъемность	Статические моменты				Масса	
	H	H ₁	N	W	B	B ₁	C	L ₁	L	K ₁	K ₂	G	MxL	T	H ₂	H ₃	W _R	H _R	D	h	d	P	C, кН	C ₀ , кН	M _B , кН·м	M _P , кН·м	M _Y , кН·м	Каретка, кг	Направляющая, кг/м	
НН15СА	28	4,4	9,5	34	26	4	26	39,5	61,1	3,35	4,75	5,5	M4x5	6	8	8	15	15	7,5	5,3	4,5	60	14,7	23,47	0,12	0,14	0,14	0,20	1,42	
НН20СА	30	4,3	12,0	44	32	6	36	50,5	76,5	5	6	12	M5x6	8	6	6	20	17,5	9,5	8,5	6	60	27,1	36,68	0,27	0,28	0,28	0,33	2,20	
НН20НА							50	65,2	91,2														32,7	47,96	0,35	0,48	0,48	0,41		
НН25СА	40	5,6	12,5	48	35	6,5	35	58,0	82,0	5	6	12	M6x8	8	10	9,5	23	22	11	9	7	60	34,9	52,82	0,42	0,49	0,49	0,53	3,25	
НН25НА							50	78,6	102,6														42,2	69,07	0,56	0,73	0,73	0,71		
НН30СА	45	6,0	16,0	60	40	10	40	70,0	98,0	6,5	5,5	12	M8x10	8,5	10	9	28	26	14	12	9	80	48,5	71,87	0,66	0,70	0,70	0,90	4,49	
НН30НА							60	93,0	121,0														58,6	93,99	0,88	1,23	1,23	1,20		
НН35СА	55	7,4	18,0	70	50	10	50	80,0	112,0	5,5	6,5	12	M8x12	10,2	16	15	34	29	14	12	9	80	64,6	93,88	1,16	1,09	1,09	1,50	6,36	
НН35НА							72	105,8	137,8														77,9	122,77	1,54	2,02	2,02	1,96		
НН45СА	70	9,5	20,5	86	60	13	60	97,0	137,0	4,8	8	13	M10x17	16	21	20	45	38	20	17	14	105	103,8	146,71	1,98	2,35	2,35	2,75	10,45	
НН45НА							80	128,8	168,8														125,3	191,85	2,63	4,45	4,45	3,65		
НН55СА	80	13	23,5	100	75	12,5	75	117,7	161,7	6	11	13	M12x18	17,5	22	29	53	44	23	20	16	120	153,2	211,23	3,69	3,68	3,68	4,20	15,12	
НН55НА							95	155,8	199,8														184,9	276,23	4,88	6,64	6,64	5,55		
НН65СА	90	15	31,5	126	76	25	70	144,2	194,2	6	14	13	M16x20	25	15	15	63	53	26	22	18	150	213,2	287,48	6,65	5,86	5,86	9,25	21,25	
НН65НА							120	203,6	253,6														277,8	420,17	9,38	12,50	12,50	12,95		

- Для направляющих конфигурируемой длины:
 - Расстояния от торца до крайнего отверстия одинаковы ($G_1=G_2$),
 - Отклонение длины: $-2 / +1$ мм,
 - Производится чистовая обработка торцов,
 - При отрезке возможно изменение свойств на расстоянии до 5 мм от зоны резания (торца направляющей).
- Для направляющих номинальной длины 4000 мм:
 - Отклонение длины от номинальной: $-1 / +30$ мм,
 - Расстояния от торца до крайнего отверстия G_1 и G_2 не нормируются.
- По запросу возможно изготовление направляющих под индивидуальную потребность, в частности:
 - с различными значениями G_1 / G_2 , в этом случае значение G_2 определяется на основании заданных значений длины направляющей и G_1 ,
 - точная обработка торцов с отклонением длины от заданной менее 1 мм,
 - специальная обработка для монтажа направляющих встык и т.п.

Номенклатурный справочник. Каретки НН-СА, НН-НА.

#	Код	Артикул	Типоразмер	Преднаг			Класс точности		
				Легкий	Средний	Высокий	Стандартный	Повышенный	Высокий
1	★	30038706	НН15САZ0C	■			■		
2	★	30038707	НН15САZ0H	■				■	
3		30038708	НН15САZ0P	■					■
4	★	30037730	НН15САZAC		■		■		
5	★	30038709	НН15САZAH		■			■	
6		30038710	НН15САZAP		■				■
7		30038711	НН15САZBC			■	■		
8		30038712	НН15САZBH			■		■	
9		30038713	НН15САZBP			■			■
10	★	30036974	НН20САZ0C	■					
11	★	30038714	НН20САZ0H	■				■	
12		30038715	НН20САZ0P	■					■
13	★	30038716	НН20САZAC		■		■		
14	★	30038717	НН20САZAH		■			■	
15		30038718	НН20САZAP		■				■
16		30038719	НН20САZBC			■	■		
17		30038720	НН20САZBH			■		■	
18		30038721	НН20САZBP			■			■
19	★	30039415	НН20НАZ0C	■			■		
20	★	30039416	НН20НАZ0H	■				■	
21		30039417	НН20НАZ0P	■					■
22	★	30039418	НН20НАZAC		■		■		
23	★	30039419	НН20НАZAH		■			■	
24		30039420	НН20НАZAP		■				■
25		30039421	НН20НАZBC			■	■		
26		30039422	НН20НАZBH			■		■	
27		30039423	НН20НАZBP			■			■
28	★	30038722	НН25САZ0C	■			■		
29	★	30038723	НН25САZ0H	■				■	
30		30038724	НН25САZ0P	■					■
31	★	30038725	НН25САZAC		■		■		
32	★	30038726	НН25САZAH		■			■	
33		30038727	НН25САZAP		■				■
34		30038728	НН25САZBC			■	■		
35		30038729	НН25САZBH			■		■	
36		30038730	НН25САZBP			■			■
37	★	30039424	НН25НАZ0C	■			■		
38	★	30039425	НН25НАZ0H	■				■	
39		30039426	НН25НАZ0P	■					■
40	★	30039427	НН25НАZAC		■		■		
41	★	30039428	НН25НАZAH		■			■	
42		30039429	НН25НАZAP		■				■
43		30039632	НН25НАZBC			■	■		
44		30039633	НН25НАZBH			■		■	
45		30039634	НН25НАZBP			■			■
46	★	30038731	НН30САZ0C	■			■		
47	★	30038732	НН30САZ0H	■				■	
48		30038733	НН30САZ0P	■					■
49	★	30039248	НН30САZAC		■		■		
50	★	30028687	НН30САZAH		■			■	
51		30039249	НН30САZAP		■				■
52		30039250	НН30САZBC			■	■		
53		30039251	НН30САZBH			■		■	
54		30039252	НН30САZBP			■			■
55	★	30039635	НН30НАZ0C	■			■		
56	★	30039636	НН30НАZ0H	■				■	
57		30039637	НН30НАZ0P	■					■
58	★	30039638	НН30НАZAC		■		■		
59	★	30039639	НН30НАZAH		■			■	
60		30039640	НН30НАZAP		■				■
61		30039641	НН30НАZBC			■	■		
62		30039642	НН30НАZBH			■		■	
63		30039643	НН30НАZBP			■			■
64	★	30039253	НН35САZ0C	■			■		
65	★	30039254	НН35САZ0H	■				■	
66		30039255	НН35САZ0P	■					■
67	★	30037726	НН35САZAC		■		■		
68	★	30039256	НН35САZAH		■			■	

★ - складская программа;

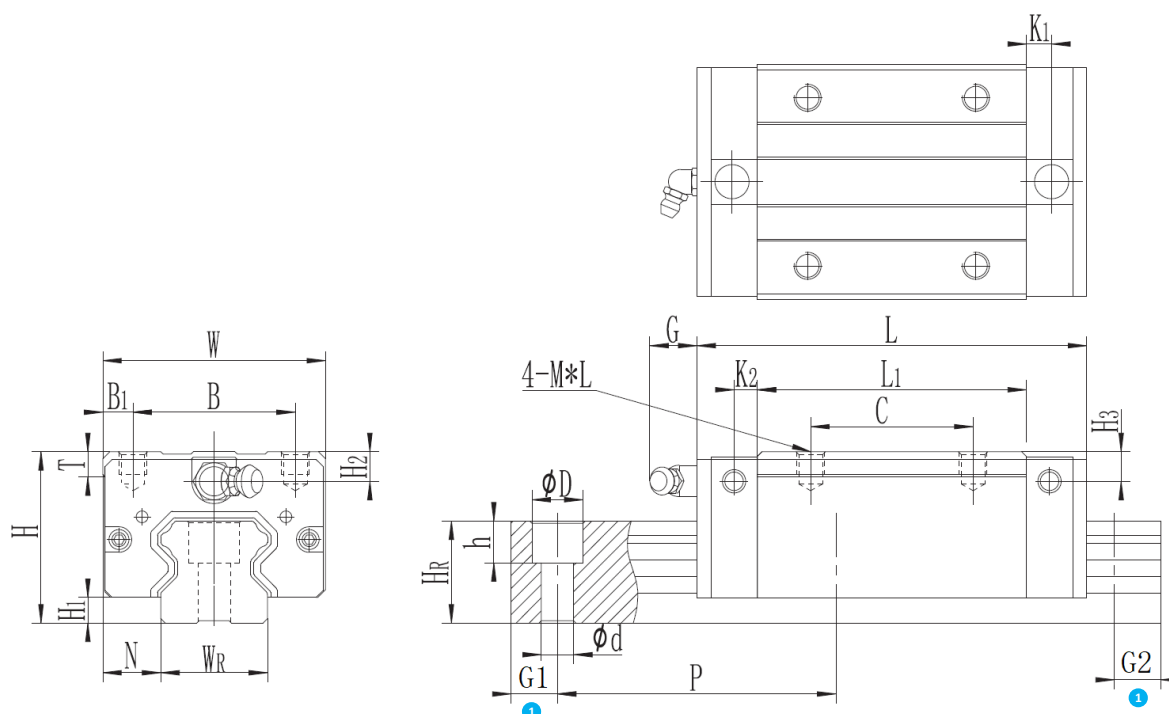
#	Код	Артикул	Типоразмер	Преднаг			Класс точности		
				Легкий	Средний	Высокий	Стандартный	Повышенный	Высокий
69		30039257	НН35САZAP		■				■
70		30039258	НН35САZBC			■	■		
71		30039259	НН35САZBH			■		■	
72		30039260	НН35САZBP			■			■
73		30039644	НН35НАZ0C	■			■		
74		30039645	НН35НАZ0H	■				■	
75		30039646	НН35НАZ0P	■					■
76		30039647	НН35НАZAC		■		■		
77	★	30039648	НН35НАZAH		■			■	
78		30039649	НН35НАZAP		■				■
79		30039650	НН35НАZBC			■	■		
80		30039651	НН35НАZBH			■		■	
81		30039652	НН35НАZBP			■			■
82		30039261	НН45САZ0C	■			■		
83		30039262	НН45САZ0H	■				■	
84		30039263	НН45САZ0P	■					■
85		30039264	НН45САZAC		■		■		
86		30039265	НН45САZAH		■			■	
87		30039266	НН45САZAP		■				■
88		30039267	НН45САZBC			■	■		
89		30039268	НН45САZBH			■		■	
90		30039269	НН45САZBP			■			■
91		30039653	НН45НАZ0C	■			■		
92		30039654	НН45НАZ0H	■				■	
93		30039655	НН45НАZ0P	■					■
94		30039656	НН45НАZAC		■		■		
95		30039657	НН45НАZAH		■			■	
96		30039658	НН45НАZAP		■				■
97		30039659	НН45НАZBC			■	■		
98		30039660	НН45НАZBH			■		■	
99		30039661	НН45НАZBP			■			■
100		30039270	НН55САZ0C	■			■		
101		30039271	НН55САZ0H	■				■	
102		30039272	НН55САZ0P	■					■
103		30039273	НН55САZAC		■		■		
104		30039274	НН55САZAH		■			■	
105		30039275	НН55САZAP		■				■
106		30039276	НН55САZBC			■	■		
107		30039277	НН55САZBH			■		■	
108		30039278	НН55САZBP			■			■
109		30040001	НН55НАZ0C	■			■		
110		30040002	НН55НАZ0H	■				■	
111		30040004	НН55НАZ0P	■					■
112		30040005	НН55НАZAC		■		■		
113		30040006	НН55НАZAH		■			■	
114		30040008	НН55НАZAP		■				■
115		30040009	НН55НАZBC			■	■		
116		30040010	НН55НАZBH			■		■	
117		30040011	НН55НАZBP			■			■
118		30039279	НН65САZ0C	■			■		
119		30039280	НН65САZ0H	■				■	
120		30039281	НН65САZ0P	■					■
121		30039282	НН65САZAC		■		■		
122		30039283	НН65САZAH		■			■	
123		30039284	НН65САZAP		■				■
124		30039285	НН65САZBC			■	■		
125		30039286	НН65САZBH			■		■	
126		30039287	НН65САZBP			■			■
127		30040012	НН65НАZ0C	■			■		
128		30040013	НН65НАZ0H	■				■	
129		30040014	НН65НАZ0P	■					■
130		30040015	НН65НАZAC		■		■		
131		30040016	НН65НАZAH		■			■	
132		30040017	НН65НАZAP		■				■
133		30040018	НН65НАZBC			■	■		
134		30040019	НН65НАZBH			■		■	
135		30040020	НН65НАZBP			■			■

1

Направляющие
качения серии Н

Размеры

2. HL-CA / HL-NA



Модель	Размеры сборки			Размеры каретки														Размеры направляющей						Динамическая грузоподъемность	Статическая грузоподъемность	Статические моменты					Масса	
	H	H ₁	N	W	B	B ₁	C	L ₁	L	K ₁	K ₂	G	M×L	T	H ₂	H ₃	W _R	H _R	D	h	d	P	C, кН	C ₀ , кН	M _B , кН·м	M _P , кН·м	M _V , кН·м	Каретка, кг	Направляющая, кг/м			
HL15CA	24	4,4	9,5	34	26	4	26	39,5	61,1	3,35	4,75	5,5	M4x5	6	4	4	15	15	7,5	5,3	4,5	60	14,7	23,47	0,12	0,13	0,13	0,2	1,42			
HL25CA	36	5,6	12,5	48	35	6,5	35	58	82	5	6	12	M6x8	8	6	5,5	23	22	11	9	7	60	34,9	52,82	0,42	0,48	0,48	0,53	3,25			
HL25HA							50	78,6	102,6														42,2	69,07	0,56	0,72	0,72	0,71				
HL30CA	42	6	16	60	40	10	40	70	98	6,5	5,5	12	M8x10	8,5	7	6	28	26	14	12	9	80	48,5	71,87	0,66	0,70	0,70	0,9	4,49			
HL30HA							60	93	121														58,6	93,99	0,88	1,22	1,22	1,2				
HL35CA	48	7,4	18	70	50	10	50	80	112	5,5	6,5	12	M8x12	10,2	9	8	34	29	14	12	9	80	64,6	93,88	1,16	1,08	1,08	1,5	6,36			
HL35HA							72	105,8	137,8														77,9	122,77	1,54	2,02	2,02	1,96				
HL45CA	60	9,5	20,5	86	60	13	60	97	137	4,8	8	13	M10x17	16	11	10	45	38	20	17	14	105	103,8	146,71	1,98	2,34	2,34	2,75	10,45			
HL45HA							80	128,8	168,8														125,3	191,85	2,63	4,44	4,44	3,65				

- Для направляющих конфигурируемой длины:
 - Расстояния от торца до крайнего отверстия одинаковы ($G_1=G_2$),
 - Отклонение длины: $-2 / +1$ мм,
 - Производится чистовая обработка торцов,
 - При отрезке возможно изменение свойств на расстоянии до 5 мм от зоны резания (торца направляющей).
- Для направляющих номинальной длины 4000 мм:
 - Отклонение длины от номинальной: $-1 / +30$ мм,
 - Расстояния от торца до крайнего отверстия G_1 и G_2 не нормируются.
- По запросу возможно изготовление направляющих под индивидуальную потребность, в частности:
 - с различными значениями G_1 / G_2 , в этом случае значение G_2 определяется на основании заданных значений длины направляющей и G_1 ,
 - точная обработка торцов с отклонением длины от заданной менее 1 мм,
 - специальная обработка для монтажа направляющих встык и т.п.

Номенклатурный справочник. Каретки HL-CA, HL-HA.

#	Код	Артикул	Типоразмер	Преднатяг			Класс точности		
				Легкий	Средний	Высокий	Стандартный	Повышенный	Высокий
1	30040188	HL15CAZ0C	15	■			■		
2	30040189	HL15CAZ0H						■	
3	30040190	HL15CAZ0P		■					■
4	30040191	HL15CAZAC			■		■		
5	★ 30040192	HL15CAZAH			■			■	
6	30040193	HL15CAZAP			■				■
7	30040194	HL15CAZBC				■	■		
8	30040195	HL15CAZBH				■		■	
9	30040196	HL15CAZBP				■			■
10	30040197	HL25CAZ0C	25	■			■		
11	30040198	HL25CAZ0H		■				■	
12	30040199	HL25CAZ0P		■					■
13	30040200	HL25CAZAC			■		■		
14	★ 30040201	HL25CAZAH			■			■	
15	30040202	HL25CAZAP			■				■
16	30040203	HL25CAZBC				■	■		
17	30040204	HL25CAZBH				■		■	
18	30040205	HL25CAZBP				■			■
19	30040269	HL25HAZ0C	25	■			■		
20	30040270	HL25HAZ0H		■				■	
21	30040271	HL25HAZ0P		■					■
22	30040272	HL25HAZAC			■		■		
23	★ 30040273	HL25HAZAH			■			■	
24	30040274	HL25HAZAP			■				■
25	30040275	HL25HAZBC				■	■		
26	30040276	HL25HAZBH				■		■	
27	30040277	HL25HAZBP				■			■
28	30040206	HL30CAZ0C	30	■			■		
29	30040207	HL30CAZ0H		■				■	
30	30040208	HL30CAZ0P		■					■
31	30040209	HL30CAZAC			■		■		
32	★ 30040210	HL30CAZAH			■			■	
33	30040211	HL30CAZAP			■				■
34	30040212	HL30CAZBC				■	■		
35	30040213	HL30CAZBH				■		■	
36	30040214	HL30CAZBP				■			■
37	30040278	HL30HAZ0C	30	■			■		
38	30040279	HL30HAZ0H		■				■	
39	30040280	HL30HAZ0P		■					■
40	30040281	HL30HAZAC			■		■		
41	★ 30040282	HL30HAZAH			■			■	
42	30040283	HL30HAZAP			■				■
43	30040336	HL30HAZBC				■	■		
44	30040337	HL30HAZBH				■		■	
45	30040338	HL30HAZBP				■			■
46	30040215	HL35CAZ0C	35	■			■		
47	30040216	HL35CAZ0H		■				■	
48	30040217	HL35CAZ0P		■					■
49	30040218	HL35CAZAC			■		■		
50	★ 30040219	HL35CAZAH			■			■	
51	30040220	HL35CAZAP			■				■
52	30040221	HL35CAZBC				■	■		
53	30040222	HL35CAZBH				■		■	
54	30040223	HL35CAZBP				■			■
55	30040339	HL35HAZ0C	35	■			■		
56	30040340	HL35HAZ0H		■				■	
57	30040341	HL35HAZ0P		■					■
58	30040342	HL35HAZAC			■		■		
59	★ 30040343	HL35HAZAH			■			■	
60	30040344	HL35HAZAP			■				■
61	30040345	HL35HAZBC				■	■		
62	30040346	HL35HAZBH				■		■	
63	30040347	HL35HAZBP				■			■
64	30040260	HL45CAZ0C	45	■			■		
65	30040261	HL45CAZ0H		■				■	
66	30040262	HL45CAZ0P		■					■
67	30040263	HL45CAZAC			■		■		
68	30040264	HL45CAZAH			■			■	

★ - складская программа;

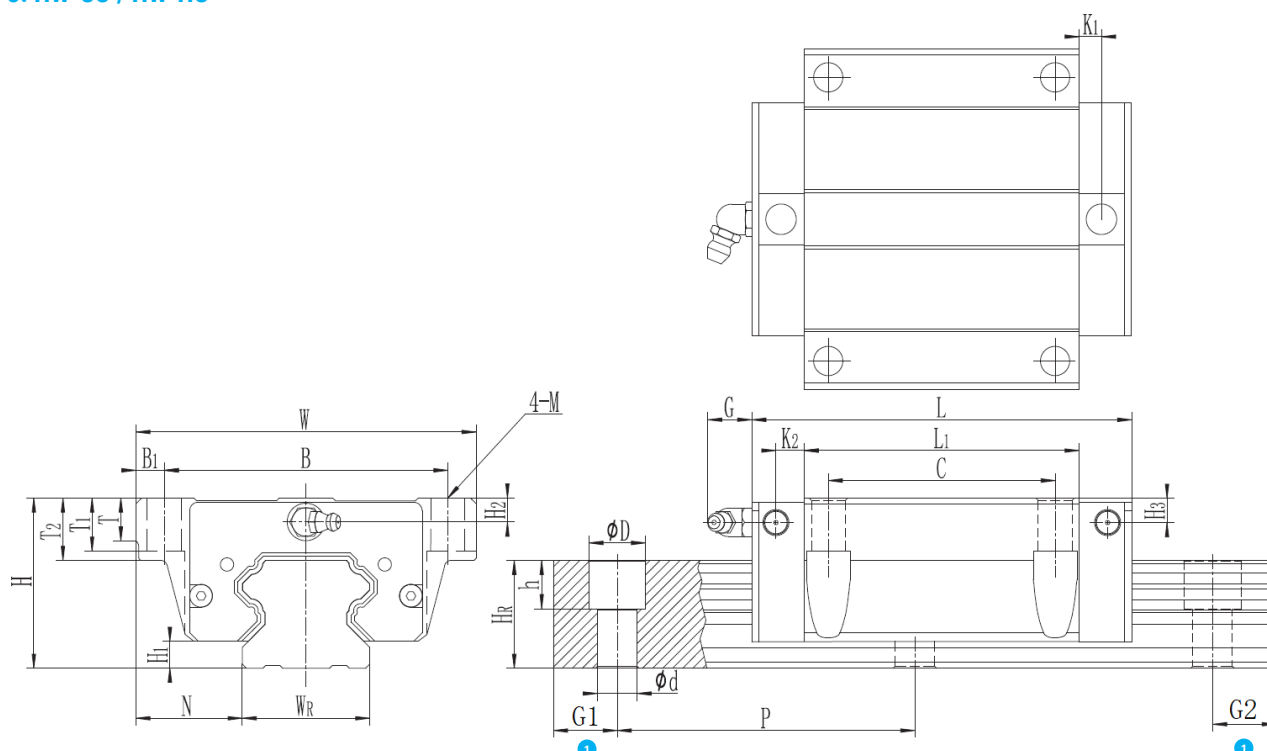
#	Код	Артикул	Типоразмер	Преднатяг			Класс точности		
				Легкий	Средний	Высокий	Стандартный	Повышенный	Высокий
69	30040265	HL45CAZAP	45		■				■
70	30040266	HL45CAZBC				■	■		
71	30040267	HL45CAZBH				■		■	
72	30040268	HL45CAZBP				■			■
73	30040348	HL45HAZ0C		■			■		
74	30040349	HL45HAZ0H		■				■	
75	30040350	HL45HAZ0P		■					■
76	30040351	HL45HAZAC			■		■		
77	30040352	HL45HAZAH			■			■	
78	30040353	HL45HAZAP			■				■
79	30040354	HL45HAZBC				■	■		
80	30040355	HL45HAZBH				■		■	
81	30040356	HL45HAZBP				■			■

1

Направляющие
качения серии Н

Размеры

3. HW-CC / HW-HC



Модель	Размеры сборки			Размеры каретки															Размеры направляющей						Динамическая грузоподъемность	Статическая грузоподъемность	Статические моменты				Масса	
	H	H ₁	N	W	B	B ₁	C	L ₁	L	K ₁	K ₂	G	Mx	T	T ₁	T ₂	H ₂	H ₃	W _R	H _R	D	h	d	P	C, кН	C ₀ , кН	M _R , кН·м	M _P , кН·м	M _V , кН·м	Каретка, кг	Направляющая, кг/м	
HW15CC	24	4,4	16,0	47	38	4,5	30	39,5	61,1	3,35	4,75	5	M5	6	7	8,9	4	4	15	15	7,5	5,3	4,5	60	14,7	23,47	0,12	0,14	0,14	0,2	1,42	2,2
HW20CC	30	4,3	21,5	63	53	5	40	50,5	76,5	5	6	12	M6	8	9	10	6	6	20	17,5	9,5	8,5	6	60	27,1	36,68	0,27	0,28	0,28	0,33		
HW20HC								65,2	91,2																							
HW25CC	36	5,6	23,5	70	57	6,5	45	58	82	5	6	12	M8	8	10	14	6	5,5	23	22	11	9	7	60	34,9	52,82	0,42	0,49	0,49	0,53	3,25	
HW25HC								78,6	102,6																							
HW30CC	42	6	31	90	72	9	52	70	98	6,5	5,5	12	M10	8,5	10	16	7	6	28	26	14	12	9	80	48,5	71,87	0,66	0,70	0,70	0,9	4,49	
HW30HC								93	121																							
HW35CC	48	7,4	33	100	82	9	62	80	112	5,5	6,5	12	M10	10	13	18	9	8	34	29	14	12	9	80	64,6	93,88	1,16	1,09	1,09	1,5	6,36	
HW35HC								105,8	137,8																							
HW45CC	60	9,5	37,5	120	100	10	80	97	137	4,8	8	13	M12	15	15	22	11	10	45	38	20	17	14	105	103,8	146,71	1,98	2,35	2,35	2,75	10,45	
HW45HC								128,8	168,8																							
HW55CC	70	13	43,5	140	116	12	95	117,7	161,7	6	11	13	M14	17,5	17,0	26,5	12	19	53	44	23	20	16	120	153,2	211,23	3,69	3,68	3,68	4,2	15,12	
HW55HC								155,8	199,8																							
HW65CC	90	15	53,5	170	142	14	110	144,2	194,2	6	14	13	M16	25	23	37,5	15	15	63	53	26	22	18	150	213,2	287,48	6,65	5,86	5,86	9,25	21,25	
HW65HC								203,6	253,6																							

- Для направляющих конфигурируемой длины:
 - Расстояния от торца до крайнего отверстия одинаковы ($G1=G2$),
 - Отклонение длины: $-2 / +1$ мм,
 - Производится чистовая обработка торцов,
 - При отрезке возможно изменение свойств на расстоянии до 5 мм от зоны резания (торца направляющей).
- Для направляющих номинальной длины 4000 мм:
 - Отклонение длины от номинальной: $-1 / +30$ мм,
 - Расстояния от торца до крайнего отверстия $G1$ и $G2$ не нормируются.
- По запросу возможно изготовление направляющих под индивидуальную потребность, в частности:
 - с различными значениями $G1 / G2$, в этом случае значение $G2$ определяется на основании заданных значений длины направляющей и $G1$,
 - точная обработка торцов с отклонением длины от заданной менее 1 мм,
 - специальная обработка для монтажа направляющих встык и т.п.

Номенклатурный справочник. Каретки HW-СС, HW-НС.

#	Код	Артикул	Типоразмер	Преднаг			Класс точности		
				Легкий	Средний	Высокий	Стандартный	Повышенный	Высокий
1	★	30039290	HW15CCZ0C						
2	★	30024407	HW15CCZ0H						
3		30024291	HW15CCZ0P						
4	★	30039291	HW15CCZAC						
5	★	30029082	HW15CCZAH						
6		30024292	HW15CCZAP						
7		30039292	HW15CCZBC						
8		30039293	HW15CCZBH						
9		30039294	HW15CCZBP						
10	★	30032195	HW20CCZ0C						
11	★	30039295	HW20CCZ0H						
12		30039296	HW20CCZ0P						
13	★	30039297	HW20CCZAC						
14	★	30039298	HW20CCZAH						
15		30039299	HW20CCZAP						
16		30039300	HW20CCZBC						
17		30039301	HW20CCZBH						
18		30039302	HW20CCZBP						
19		30036255	HW20HCZ0C						
20		30040022	HW20HCZ0H						
21		30040023	HW20HCZ0P						
22		30040025	HW20HCZAC						
23	★	30040026	HW20HCZAH						
24		30040027	HW20HCZAP						
25		30040028	HW20HCZBC						
26		30040029	HW20HCZBH						
27		30040031	HW20HCZBP						
28	★	30032196	HW25CCZ0C						
29	★	30039303	HW25CCZ0H						
30		30039304	HW25CCZ0P						
31	★	30039305	HW25CCZAC						
32	★	30039306	HW25CCZAH						
33		30039307	HW25CCZAP						
34		30039308	HW25CCZBC						
35		30039309	HW25CCZBH						
36		30039310	HW25CCZBP						
37		30040032	HW25HCZ0C						
38		30040033	HW25HCZ0H						
39		30040035	HW25HCZ0P						
40		30040036	HW25HCZAC						
41	★	30040037	HW25HCZAH						
42		30040038	HW25HCZAP						
43		30040040	HW25HCZBC						
44		30040041	HW25HCZBH						
45		30040042	HW25HCZBP						
46	★	30039311	HW30CCZ0C						
47	★	30039312	HW30CCZ0H						
48		30039313	HW30CCZ0P						
49	★	30039314	HW30CCZAC						
50	★	30039315	HW30CCZAH						
51		30039316	HW30CCZAP						
52		30039317	HW30CCZBC						
53		30039318	HW30CCZBH						
54		30039319	HW30CCZBP						
55		30040043	HW30HCZ0C						
56		30040044	HW30HCZ0H						
57		30040045	HW30HCZ0P						
58		30040046	HW30HCZAC						
59	★	30040047	HW30HCZAH						
60		30040048	HW30HCZAP						
61		30040049	HW30HCZBC						
62		30040050	HW30HCZBH						
63		30040051	HW30HCZBP						
64	★	30039320	HW35CCZ0C						
65	★	30039321	HW35CCZ0H						
66		30039322	HW35CCZ0P						
67	★	30039324	HW35CCZAC						
68	★	30039325	HW35CCZAH						

★ - складская программа;

#	Код	Артикул	Типоразмер	Преднаг			Класс точности		
				Легкий	Средний	Высокий	Стандартный	Повышенный	Высокий
69		30039326	HW35CCZAP						
70		30039327	HW35CCZBC						
71		30039328	HW35CCZBH						
72		30039329	HW35CCZBP						
73		30040052	HW35HCZ0C						
74		30040053	HW35HCZ0H						
75		30040054	HW35HCZ0P						
76		30040055	HW35HCZAC						
77	★	30040056	HW35HCZAH						
78		30040057	HW35HCZAP						
79		30040058	HW35HCZBC						
80		30040059	HW35HCZBH						
81		30040060	HW35HCZBP						
82		30039331	HW45CCZ0C						
83		30039332	HW45CCZ0H						
84		30039333	HW45CCZ0P						
85		30039334	HW45CCZAC						
86		30039335	HW45CCZAH						
87		30039336	HW45CCZAP						
88		30039338	HW45CCZBC						
89		30039340	HW45CCZBH						
90		30039341	HW45CCZBP						
91		30040061	HW45HCZ0C						
92		30040062	HW45HCZ0H						
93		30040063	HW45HCZ0P						
94		30040064	HW45HCZAC						
95		30040065	HW45HCZAH						
96		30040066	HW45HCZAP						
97		30040067	HW45HCZBC						
98		30040068	HW45HCZBH						
99		30040069	HW45HCZBP						
100		30039342	HW55CCZ0C						
101		30039343	HW55CCZ0H						
102		30039344	HW55CCZ0P						
103		30039345	HW55CCZAC						
104		30039346	HW55CCZAH						
105		30039347	HW55CCZAP						
106		30039348	HW55CCZBC						
107		30039349	HW55CCZBH						
108		30039350	HW55CCZBP						
109		30040070	HW55HCZ0C						
110		30040071	HW55HCZ0H						
111		30040072	HW55HCZ0P						
112		30040073	HW55HCZAC						
113		30040074	HW55HCZAH						
114		30040075	HW55HCZAP						
115		30040076	HW55HCZBC						
116		30040077	HW55HCZBH						
117		30040078	HW55HCZBP						
118		30039351	HW65CCZ0C						
119		30039352	HW65CCZ0H						
120		30039353	HW65CCZ0P						
121		30039354	HW65CCZAC						
122		30039355	HW65CCZAH						
123		30039356	HW65CCZAP						
124		30039357	HW65CCZBC						
125		30039358	HW65CCZBH						
126		30039359	HW65CCZBP						
127		30040079	HW65HCZ0C						
128		30040080	HW65HCZ0H						
129		30040081	HW65HCZ0P						
130		30040082	HW65HCZAC						
131		30040083	HW65HCZAH						
132		30040084	HW65HCZAP						
133		30040085	HW65HCZBC						
134		30040086	HW65HCZBH						
135		30040087	HW65HCZBP						

1

Направляющие
качения серии Н

Номенклатурный справочник. Направляющие серии Н.

#	Код	Артикул	Типоразмер	Конфигурируемая длина	Монтаж		Класс точности		
					Сверху	Снизу	Стандартный	Повышенный	Высокий
1 ★	30038680	HR15R4000C	15		■	■	■		
2 ★	30046437	HR15R...C (G1=G2)			■				
3 ★	30038681	HR15R4000H			■			■	
4 ★	30046438	HR15R...H (G1=G2)			■	■		■	
5	по запросу	HR15R4000P				■			■
6	по запросу	HR15R...P (G1=G2)			■				■
7 ★	30042415	HR15T4000C					■		
8 ★	30046439	HR15T...C (G1=G2)			■	■	■		
9	по запросу	HR15T4000H				■		■	
10	по запросу	HR15T...H (G1=G2)			■			■	
11	по запросу	HR15T4000P				■			■
12	по запросу	HR15T...P (G1=G2)			■				■
13 ★	30038683	HR20R4000C	20		■	■			
14 ★	30046440	HR20R...C (G1=G2)			■		■		
15 ★	30038684	HR20R4000H				■		■	
16 ★	30046441	HR20R...H (G1=G2)			■			■	
17	по запросу	HR20R4000P				■			■
18	по запросу	HR20R...P (G1=G2)			■	■			■
19	по запросу	HR20T4000C					■		
20	по запросу	HR20T...C (G1=G2)			■		■		
21	по запросу	HR20T4000H				■		■	
22	по запросу	HR20T...H (G1=G2)			■			■	
23	по запросу	HR20T4000P				■			■
24	по запросу	HR20T...P (G1=G2)			■				■
25 ★	30038686	HR25R4000C	25		■	■			
26 ★	30046442	HR25R...C (G1=G2)			■		■		
27 ★	30038687	HR25R4000H				■		■	
28 ★	30046443	HR25R...H (G1=G2)			■			■	
29	по запросу	HR25R4000P				■			■
30	по запросу	HR25R...P (G1=G2)			■	■			■
31	по запросу	HR25T4000C					■		
32	по запросу	HR25T...C (G1=G2)			■				
33	по запросу	HR25T4000H				■		■	
34	по запросу	HR25T...H (G1=G2)			■			■	
35	по запросу	HR25T4000P				■			■
36	по запросу	HR25T...P (G1=G2)			■				■
37 ★	30038689	HR30R4000C	30		■	■			
38 ★	30046444	HR30R...C (G1=G2)			■		■		
39 ★	30038690	HR30R4000H				■		■	
40 ★	30046445	HR30R...H (G1=G2)			■			■	
41	30038691	HR30R4000P				■			■
42	по запросу	HR30R...P (G1=G2)			■	■			■
43	по запросу	HR30T4000C					■		
44	по запросу	HR30T...C (G1=G2)			■		■		
45	по запросу	HR30T4000H				■		■	
46	по запросу	HR30T...H (G1=G2)			■			■	
47	по запросу	HR30T4000P				■			■
48	по запросу	HR30T...P (G1=G2)			■				■

★ - складская программа

Примечания

- Для направляющих конфигурируемой длины:
 - Расстояния от торца до крайнего отверстия одинаковы (G1=G2),
 - Отклонение длины от номинальной: -2 / +1 мм,
 - Производится чистовая обработка торцов,
 - При отрезке возможно изменение свойств на расстоянии до 5 мм от зоны резания (торца направляющей).
- Для направляющих номинальной длины 4000 мм:
 - Отклонение длины от номинальной: 0 / +30 мм,
 - Расстояния от торца до крайнего отверстия G1 и G2 не нормируются.
- По запросу возможно изготовление направляющих под индивидуальную потребность, в частности:
 - с различными значениями G1 / G2, в этом случае значение G2 определяется на основании заданных значений длины направляющей и G1,
 - точная обработка торцов с отклонением длины от заданной менее 1 мм,
 - специальная обработка для монтажа направляющих встык и т.п.

#	Код	Артикул	Типоразмер	Конфигурируемая длина	Монтаж		Класс точности		
					Сверху	Снизу	Стандартный	Повышенный	Высокий
49 ★	30038693	HR35R4000C	35		■	■		■	
50 ★	30046446	HR35R...C (G1=G2)			■			■	
51 ★	30038694	HR35R4000H				■		■	
52 ★	30046447	HR35R...H (G1=G2)			■	■		■	
53	30038695	HR35R4000P				■			■
54	по запросу	HR35R...P (G1=G2)			■	■			■
55	по запросу	HR35T4000C					■		
56	по запросу	HR35T...C (G1=G2)			■		■		
57	по запросу	HR35T4000H				■		■	
58	по запросу	HR35T...H (G1=G2)			■			■	
59	по запросу	HR35T4000P				■			■
60	по запросу	HR35T...P (G1=G2)			■				■
61	30038696	HR45R4000C	45		■	■		■	
62	по запросу	HR45R...C (G1=G2)			■			■	
63	30038697	HR45R4000H				■		■	
64	по запросу	HR45R...H (G1=G2)			■	■		■	
65	30038698	HR45R4000P				■			■
66	по запросу	HR45R...P (G1=G2)			■	■			■
67	по запросу	HR45T4000C					■		
68	по запросу	HR45T...C (G1=G2)			■	■	■		
69	по запросу	HR45T4000H				■		■	
70	по запросу	HR45T...H (G1=G2)			■	■		■	
71	по запросу	HR45T4000P				■			■
72	по запросу	HR45T...P (G1=G2)			■	■			■
73	30038699	HR55R4000C	55		■	■		■	
74	по запросу	HR55R...C (G1=G2)			■			■	
75	30038700	HR55R4000H				■		■	
76	по запросу	HR55R...H (G1=G2)			■	■		■	
77	30038701	HR55R4000P				■			■
78	по запросу	HR55R...P (G1=G2)			■	■			■
79	по запросу	HR55T4000C					■		
80	по запросу	HR55T...C (G1=G2)			■		■		
81	по запросу	HR55T4000H				■		■	
82	по запросу	HR55T...H (G1=G2)			■			■	
83	по запросу	HR55T4000P				■			■
84	по запросу	HR55T...P (G1=G2)			■				■
85	30038702	HR65R4000C	65		■	■		■	
86	по запросу	HR65R...C (G1=G2)			■			■	
87	30038703	HR65R4000H				■		■	
88	по запросу	HR65R...H (G1=G2)			■	■		■	
89	30038704	HR65R4000P				■			■
90	по запросу	HR65R...P (G1=G2)			■	■			■
91	по запросу	HR65T4000C					■		
92	по запросу	HR65T...C (G1=G2)			■		■		
93	по запросу	HR65T4000H				■		■	
94	по запросу	HR65T...H (G1=G2)			■			■	
95	по запросу	HR65T4000P				■			■
96	по запросу	HR65T...P (G1=G2)			■				■



Принадлежности для кареток серии Н.

#	Код	Артикул	Тип	Описание	Изображение
1	30053676	DD-H15	DD	Дополнительные торцевые уплотнения (набор пылегрязезащиты) Примечание. После установки суммарная пылегрязезащита каретки представляет собой: двойное торцевое уплотнение с каждой стороны, а также нижние уплотнения.	
2	30053677	DD-H20			
3	30053678	DD-H25			
4	30053679	DD-H30			
5	30053680	DD-H35			
6	30053681	DD-H45			
7	30053682	DD-H55			
8	30053683	DD-H65			
9	30053684	ZZ-H15	ZZ	Торцевые металлические скребки (набор пылегрязезащиты) Примечание. После установки суммарная пылегрязезащита каретки представляет собой: торцевое уплотнение и металлический скребок с каждой стороны, а также нижние уплотнения.	
10	30053685	ZZ-H20			
11	30053686	ZZ-H25			
12	30053500	ZZ-H30			
13	30053687	ZZ-H35			
14	30053688	ZZ-H45			
15	30053689	ZZ-H55			
16	30053690	ZZ-H65			
17	30053691	KK-H15	KK	Торцевые уплотнения и металлические скребки (набор пылегрязезащиты) Примечание. После установки суммарная пылегрязезащита каретки представляет собой: двойное торцевое уплотнение и металлический скребок с каждой стороны, а также нижние уплотнения.	
18	30053692	KK-H20			
19	30053693	KK-H25			
20	30053694	KK-H30			
21	30053695	KK-H35			
22	30053696	KK-H45			
23	30053697	KK-H55			
24	30053698	KK-H65			
25	30053699	E2-H15	E2	Модуль смазывания Примечание. Установка дополнительных уплотнений и/или скребков со стороны модуля смазывания не предусмотрена.	
26	30053700	E2-H20			
27	30053701	E2-H25			
28	30053702	E2-H30			
29	30053703	E2-H35			
30	30053704	E2-H45			
31	по запросу	SS-H15	SS	Стандартные (базовые) уплотнения (набор пылегрязезащиты) Примечание. Ремкомплект: набор торцевых и нижних уплотнений, с которыми поставляется каретка в стандартном исполнении.	
32	по запросу	SS-H20			
33	по запросу	SS-H25			
34	по запросу	SS-H30			
35	по запросу	SS-H35			
36	по запросу	SS-H45			
37	по запросу	SS-H55			
38	по запросу	SS-H65			

Примечание

Стандартная пылегрязезащита (для каретки в стандартном исполнении, без принадлежностей): торцевое уплотнение с каждой стороны, а также нижние уплотнения.