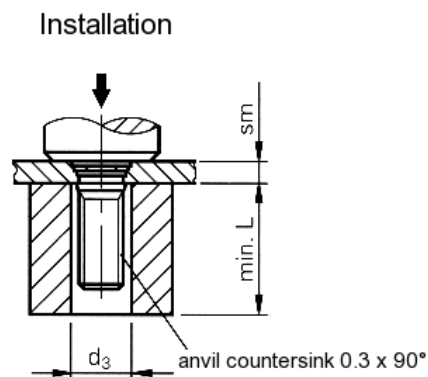
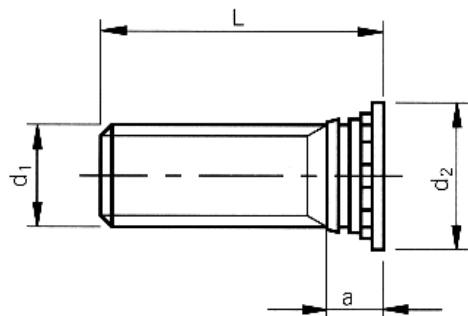


Шпилька резьбовая

Тип FH – оцинкованная сталь

Тип FHS – нержавеющая сталь

Тип FHA – алюминий



Резьба, d ₁	Ø отверстия в металле, мм +0,08	d ₂ ±0,4, мм	d ₃ , мм	a макс., мм	Мин.толщина металла, sm , мм	Мин. расстояние от края заготовки до центра отверстия, мм	Тип		
							Оцинко- ванная сталь	Нерж. сталь	Алюминий
M2,5	2,50	4,1	2,6	1,95	1,0	5,4	FH-M2,5-L	FHS-M2,5-L	FHA-M2,5-L
M3	3,00	4,6	3,1	2,10	1,0	5,6	FH-M3-L	FHS-M3-L	FHA-M3-L
M4	4,00	5,9	4,1	2,40	1,0	7,2	FH-M4-L	FHS-M4-L	FHA-M4-L
M5	5,00	6,5	5,1	2,70	1,0	7,2	FH-M5-L	FHS-M5-L	FHA-M5-L
M6	6,00	8,2	6,1	3,00	1,6	7,9	FH-M6-L	FHS-M6-L	FHA-M6-L
M8	8,00	9,6	8,1	3,70	2,4	9,6	FH-M8-L	FHS-M8-L	FHA-M8-L

Длина «L» (±0,4), мм

FH-M2,5-L	FHS-M2,5-L	FHA-M2,5-L	6	8	10	12	15	18	-	-	-	-	-	-	-
FH-M3-L	FHS-M3-L	FHA-M3-L	6	8	10	12	15	18	20	22	25	28	30	-	-
FH-M4-L	FHS-M4-L	FHA-M4-L	6	8	10	12	15	18	20	22	25	28	30	35	38
FH-M5-L	FHS-M5-L	FHA-M5-L	-	8	10	12	15	18	20	22	25	28	30	35	38
FH-M6-L	FHS-M6-L	FHA-M6-L	-	-	10	12	15	18	20	22	25	28	30	35	38
FH-M8-L	FHS-M8-L	FHA-M8-L	-	-	-	12	15	18	20	22	25	28	30	35	38

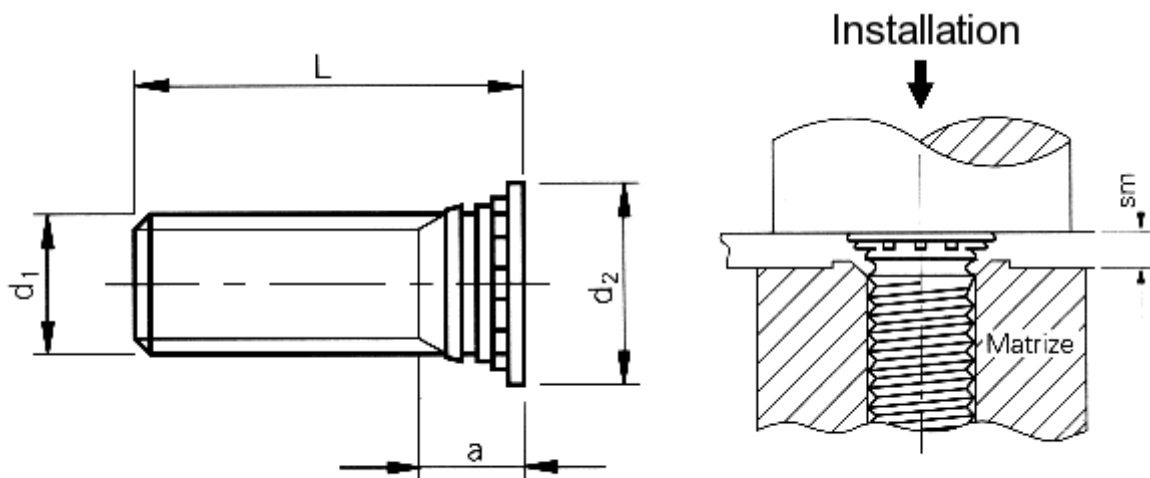
Материал: Тип FH – оцинкованная сталь
 Тип FHS – нержавеющая сталь AISI 300
 Тип FHA – алюминий

Применение: Тип FH – для установки в металл твердостью до HR_B 80
 Тип FHS – для установки в металл твердостью до HR_B 70
 Тип FHA – для установки в металл твердостью до HR_B 50

Пример заказа
 Шпилька с резьбой M3 длиной 10 мм
 Материал оцинкованная сталь
 Наименование для заказа FH-M3-10

Шпилька резьбовая

Тип FH4 – нержавеющая сталь



Резьба, d ₁	Ø отверстия в металле, мм +0,08	d ₂ ±0,4, мм	a макс., мм	Мин.толщина металла, sm, мм	Мин. расстояние от края заготовки до центра отверстия, мм	Тип
M3	3,00	4,6	2,10	1,0	5,6	FH4-M3-L
M4	4,00	5,9	2,40	1,0	7,2	FH4-M4-L
M5	5,00	6,5	2,70	1,0	7,2	FH4-M5-L

Длина «L»

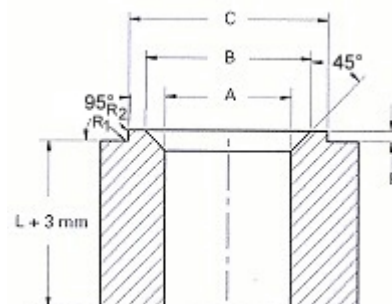
FH4-M3-L	6	8	10	12	15	18	20	25	-	-
FH4-M4-L	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35
FH4-M5-L	-	8	10	12	15	18	20	25	30	35

Материал: Тип FH4 – нержавеющая сталь AISI 400

Применение: Тип FH4 – для установки в металл твердостью до HR_B 92

Рекомендуемые размеры матриц (нижний инструмент):

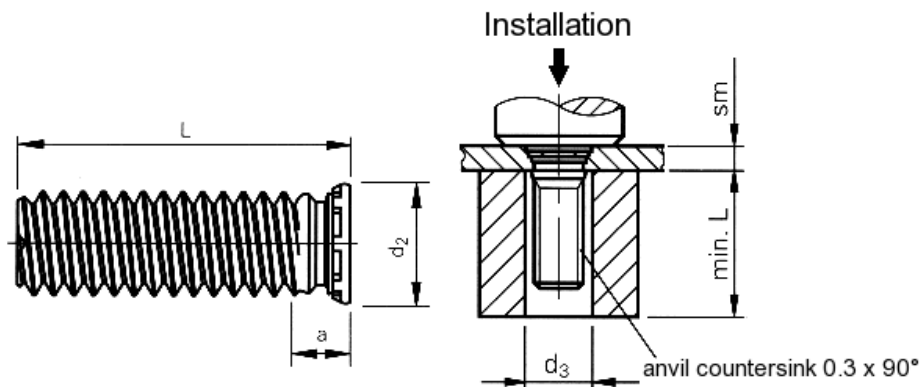
Резьба	A +0,08 0	B ± 0,05	C ± 0,05	P ± 0,025	R ₁ Макс.	R ₂ Макс.
M3	3,05	3,81	4,57	0,25	0,08	0,13
M4	4,04	4,95	5,82	0,25	0,08	0,13
M5	5,08	6,15	7,16	0,25	0,08	0,13



Резьбовая шпилька с уменьшенным диаметром основания

Тип FHL – оцинкованная сталь

Тип FHLS – нержавеющая сталь



Резьба, d ₁	Ø отверстия в металле, мм +0,08	d ₂ ±0,4, мм	d ₃ , мм	a макс., мм	Мин.толщина металла, sm , мм	Мин. расстояние от края заготовки до центра отверстия, мм	Тип	
							Оцинко- ванная сталь	Нерж. сталь
M2,5	2,50	3,15	2,6	2,10	1,0	2,8	FHL-M2,5-L	FHLS-M2,5-L
M3	3,00	3,65	3,1	2,10	1,0	3,3	FHL-M3-L	FHLS-M3-L
M4	4,00	4,65	4,1	2,40	1,0	4,3	FHL-M4-L	FHLS-M4-L
M5	5,00	5,90	5,1	2,70	1,0	5,6	FHL-M5-L	FHLS-M5-L

Длина «L»

FHL-M2,5-L	FHLS-M2,5-L	FHA-M2,5-L	6	8	10	12	15	18	-	-	-	-
FHL-M3-L	FHLS-M3-L	FHA-M3-L	6	8	10	12	15	18	20	25	-	-
FHL-M4-L	FHLS-M4-L	FHA-M4-L	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35
FHL-M5-L	FHLS-M5-L	FHA-M5-L	-	8	10	12	15	18	20	25	30	35

Минимальный диаметр основания обеспечивает установку шпильки с минимальным расстоянием от края заготовки. Возможно применение в изделиях из пластика.

Пример заказа:

Стальная оцинкованная шпилька с резьбой M4 длиной 18 мм для установки шпильки близко к краю заготовки – FHL-M4-18.

При требовании высокой прочности на прокручивание рекомендуем использовать тип FH, FHS.

Материал: Тип FHL – оцинкованная сталь
Тип FHLS – нержавеющая сталь AISI 300

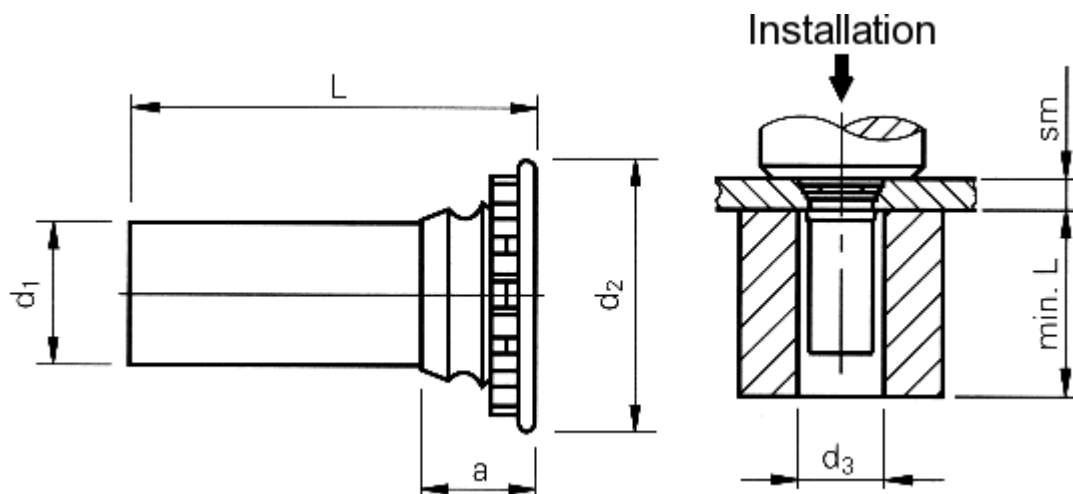
Применение: Тип FHL – для установки в металл твердостью до HR_B 80
Тип FHLS – для установки в металл твердостью до HR_B 70

Шпилька не резьбовая

Тип FH – оцинкованная сталь

Тип FHS – нержавеющая сталь

Тип FHA – алюминий



d ₁ ± 0,05	Ø отверстия в металле, мм +0,08	d ₂ ±0,4, мм	d ₃ , мм	a макс., мм	Мин.толщина металла, sm , мм	Мин. расстояние от края заготовки до центра отверстия, мм	Тип		
							Оцинко- ванная сталь	Нерж. сталь	Алюминий
3MM	3,50	5,30	3,60	2,30	1,0	6,4	FH-3MM-L	FHS-3MM-L	FHA-3MM-L
4MM	4,10	6,00	4,20	2,30	1,0	7,1	FH-4MM-L	FHS-4MM-L	FHA-4MM-L
5MM	5,50	7,50	5,60	2,55	1,0	7,6	FH-5MM-L	FHS-5MM-L	FHA-5MM-L
6MM	6,40	8,60	6,60	3,40	1,6	7,9	FH-6MM-L	-	-

Длина «L» (±0,4), мм

FH-3MM-L	FHS-3MM-L	FHA-3MM-L	6	8	10	12	15	18	20	25	30	-
FH-4MM-L	FHS-4MM-L	FHA-4MM-L	-	8	10	12	15	18	20	25	30	35
FH-5MM-L	FHS-5MM-L	FHA-5MM-L	-	8	10	12	15	18	20	25	30	35
FH-6MM-L	-	-	-	-	10	12	15	18	20	-	-	-

Материал: Тип FH – оцинкованная сталь
 Тип FHS – нержавеющая сталь AISI 300
 Тип FHA - алюминий

Применение: Тип FH – для установки в металл твердостью до HR_B 80
 Тип FHS – для установки в металл твердостью до HR_B 70
 Тип FHA – для установки в металл твердостью до HR_B 50

Пример заказа

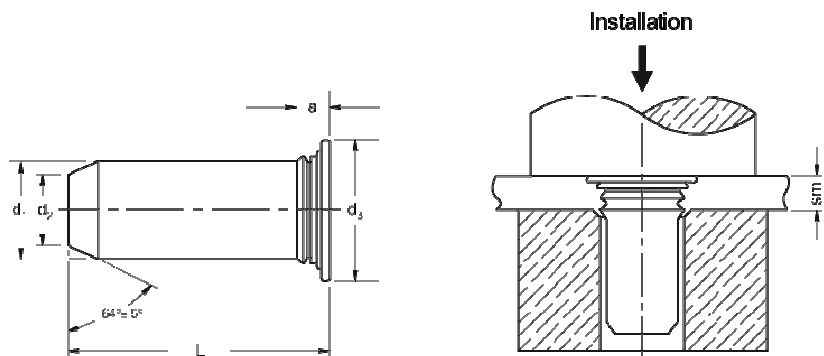
Шпилька с не резьбовая диаметром 3 длиной 10 мм

Материал нерж. сталь

Наименование для заказа FHS-3MM-10

Шпилька не резьбовая

Тип TPS – нержавеющая сталь



d_1 $\pm 0,05$	$\varnothing$ отверстия в металле, мм +0,08	d_2 $\pm 0,15$, мм	d_3 , $\pm 0,4$ мм	a макс., мм	Мин.толщина металла, sm , мм	Мин. расстояние от края заготовки до центра отверстия, мм	Тип
3	3,50	2,05	5,20	2,29	1,0	6,4	TPS-3MM-L
4	4,50	2,82	6,12	2,29	1,0	7,1	TPS-4MM-L
5	5,50	3,53	7,19	2,29	1,0	7,6	TPS-5MM-L
6	6,50	4,24	8,13	2,29	1,0	7,9	TPS-6MM-L

Длина «L»

TPS-3MM-L	8	10	12	16	-
TPS-4MM-L	8	10	12	16	-
TPS-5MM-L	-	10	12	16	20
TPS-6MM-L	-	-	12	16	20

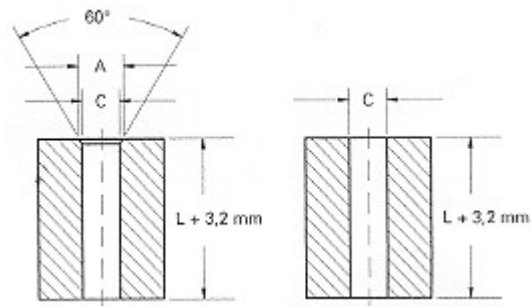
Не резьбовая шпилька с фаской для лучшей центровки.

Материал: Тип TPS – нержавеющая сталь AISI 300

Применение: для установки в металл твердостью до HR_B 70

Рекомендуемые размеры матриц:

d1	sm	Матрица	
		A $\pm 0,05$	C $\pm 0,05$
3 мм	1 – 1,7	3,88	3,11
	> 1,7	1)	
4 мм	1 – 1,7	4,88	4,11
	> 1,7	1)	
5 мм	1 – 1,8	5,89	5,13
	> 1,8	1)	
6 мм	1 – 1,9	6,89	6,12
	> 1,9	1)	



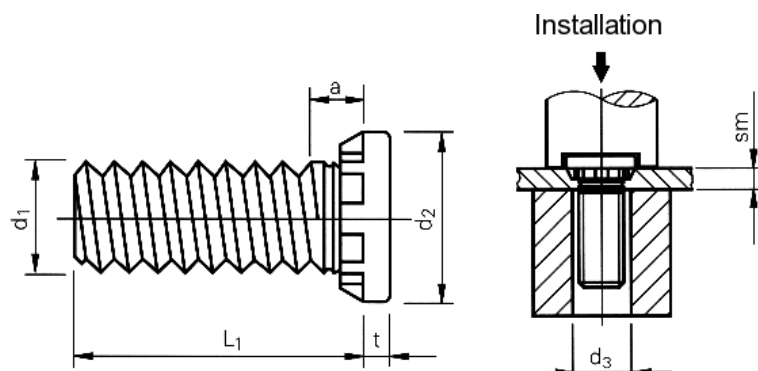
1) без углубления

Высокопрочная шпилька

Тип HFH – оцинкованная сталь

Тип HFHS – нержавеющая сталь

Тип HFHB – бронза



Резьба d_1	$\varnothing$ отверстия в металле, мм $+0,13$	d_2 $\pm 0,25$, мм	d_3 , мм	a макс., мм	t макс., мм	Мин. Толщина металла, sm, мм	Мин. расстояние от края заготовки до центра отверстия, мм	Тип		
								Оцинко- ванная сталь	Нерж. сталь	Бронза
M5	5,00	7,80	5,10	2,70	1,14	1,3	10,7	HFH-M5-L	HFHS-M5-L	HFHB-M5-L
M6	6,00	9,40	6,10	2,80	1,27	1,5	11,5	HFH-M6-L	HFHS-M6-L	HFHB-M6-L
M8	8,00	12,50	8,10	3,50	1,78	2,0	12,7	HFH-M8-L	HFHS-M8-L	HFHB-M8-L
M10	10,00	15,70	10,10	4,10	2,29	2,3	13,7	HFH-M10-L	HFHS-M10-L	HFHB-M10-L

Длина «L» ($\pm 0,4$), мм

HFH-M5-L	HFHS-M5-L	HFHB-M5-L	15	20	25	30	35	40	50
HFH-M6-L	HFHS-M6-L	HFHB-M6-L	15	20	25	30	35	40	50
HFH-M8-L	HFHS-M8-L	HFHB-M8-L	15	20	25	30	35	40	50
HFH-M10-L	HFHS-M10-L	HFHB-M10-L	15	20	25	30	35	40	50

Применяется для больших толщин металла. Увеличенный диаметр шляпки обеспечивает большее осевое усилие, что приводит к большей сопротивляемости крепежа к проворачиванию.

Материал: Тип HFH – оцинкованная сталь
Тип HFHS – нержавеющая сталь AISI 300
Тип HFHB – бронза

Применение: Тип HFH – для установки в металл твердостью до HR_B 85
Тип HFHS – для установки в металл твердостью до HR_B 70
Тип HFHB – для установки в металл твердостью до HR_B 55

Пример заказа

Шпилька с резьбовая M6 длиной 25 мм

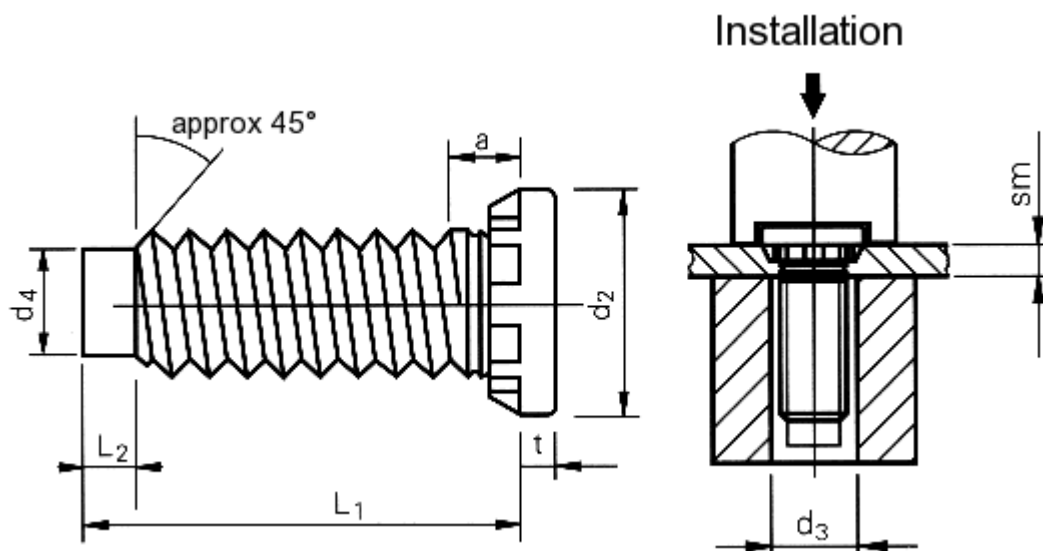
Материал нерж. Сталь

Наименование для заказа HFHS-M6-25

Высокопрочная шпилька для автоматизированного монтажа

Тип HFHD – оцинкованная сталь

Тип HFHDS – нержавеющая сталь



Резьба d_1	d_4 $\pm 0,13$, мм	d_3 , мм	L_2 $\pm 0,25$	L_3 Шаг резьбы
M5	3,66	5,10	1,78	2,48
M6	4,37	6,10	2,03	3,05
M8	6,05	8,10	2,67	3,73
M10	7,72	10,10	3,43	4,37

Размеры L_1 , d_2 , sm , a , t соответствуют шпильке HFH (см. стр. 37).

Высокопрочная шпилька с резьбой для автоматизированного монтажа.

Материал: Тип HFHD – оцинкованная сталь
Тип HFHDS – нержавеющая сталь AISI 300

Применение: Тип HFHD – для установки в металл твердостью до $HR_B 85$
Тип HFHDS – для установки в металл твердостью до $HR_B 70$