

## R-LX-HF-ZF Самонарезающий анкер-винт с шестигр. головкой и пресс-шайбой в покрытии DP KL101 для влажной зоны и

### Анкер-шуруп для бетона



### Сертификаты и одобрения

• ETA 17/0783



### Информация о продукте

#### Свойства и преимущества

- Эффективный и быстрый монтаж
- Крепление изделий и оборудования к строительным конструкциям зданий и сооружений различного назначения из армированного и неармированного бетона (с трещинами и без трещин)
- Уникальная конструкция с запатентованной формой резьбы обеспечивает высокую прочность крепления при относительно небольшом диаметре отверстия
- Отсутствие распорной силы на основании позволяет крепить R-LX вблизи края основания и соседних анкеров
- Специальное цинково-алюминиевое антикоррозийное покрытие
- Отличные технические характеристики

#### Применение

- Конструкции навесных фасадных систем с воздушным зазором (НФС)
- Несущие, самонесущие и навесные элементы конструкции из металла и древесины
- Светопрозрачные (витражные) ограждающие конструкции
- Ограждения, баллюстрады, перила
- Опалубка
- Стеллажи
- Сидения спортивных арен
- Строительные леса

#### Материал

##### ОСНОВАНИЯ

##### Сертифицированы для:

- Бетон с трещинами, класс C20/25-C50/60
- Бетон без трещин C20/25-C50/60
- Армированный бетон
- Неармированный бетон

##### Также для применения в:

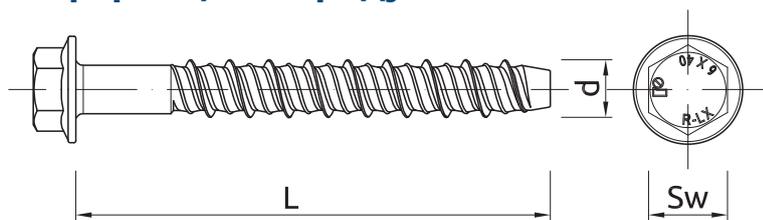
- Натуральный камень (после проведения испытаний)

### Инструкция монтажа



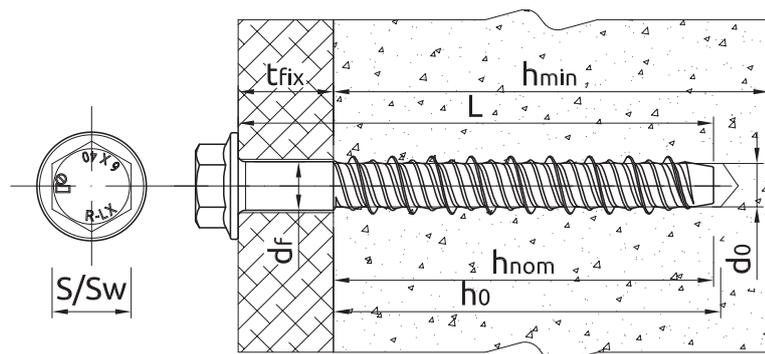
1. Просверлить отверстие с помощью перфоратора. Сверлить на заданную глубину.
2. Удалить стружку из просверленного отверстия путем минимум четырехкратной очистки с помощью ручного насоса.
3. Возможность демонтажа и повторного монтажа.
4. Закрутить придерживаясь требуемому докручивающему моменту.
5. После монтажа.

## Информация о продукте



Размер	Изделие	Одобрение	Анкер		Прикрепляемый элемент		
			Диаметр	Длина	Максимальная толщина		Диаметр отверстия
			d	L	$h_{nom,red}$	$h_{nom,std}$	$d_f$
			[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
5	R-LX-05X075-HF-ZF	ETA-17/0806	6.2	75	-	32	7
	R-LX-06X035-HF-ZF	ETA-17/0783	7.5	35	-	-	9
6	R-LX-06X050-HF-ZF	ETA-17/0783	7.5	50	7	-	9
	R-LX-06X075-HF-ZF	ETA-17/0783	7.5	75	32	20	9
	R-LX-06X100-HF-ZF	ETA-17/0783	7.5	100	57	45	9
	R-LX-06X130-HF-ZF	ETA-17/0783	7.5	130	87	75	9
	R-LX-06X150-HF-ZF	ETA-17/0783	7.5	150	107	95	9

## Основные монтажные параметры



бетон

Размер			5	6
Диаметр резьбы	d	[мм]	6.2	7.5
Диаметр отверстия в основании	$d_0$	[мм]	5	6
Размер ключа	Sw	[мм]	8	10
Наружный диаметр шайбы		[мм]	12	14
Максимум. крутящий момент для ударной отвертки	$T_{imp,max}$	[Nm]	200	400
<b>СТАНДАРТНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ</b>				
Минимальная глубина отверстия в основании	$h_{0,s}$	[мм]	50	65
Глубина отверстия в основании	$h_0$	[мм]	$L + 10 - t_{fix}$	$L + 10 - t_{fix}$
Минимальная глубина заделки анкера в основание	$h_{nom,s}$	[мм]	43	55
Минимальная толщина основания	$h_{min,s}$	[мм]	100	100
Минимальное расстояние между точками крепления	$s_{min,s}$	[мм]	40	45
Минимальное расстояние от края основания	$c_{min,s}$	[мм]	40	45
<b>РЕДУЦИРОВАННАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ</b>				
Минимальная глубина отверстия в основании	$h_{0,r}$	[мм]	-	50
Глубина отверстия в основании	$h_0$	[мм]	-	$L + 10 - t_{fix}$
Минимальная глубина заделки анкера в основание	$h_{nom,r}$	[мм]	-	43
Минимальная толщина основания	$h_{min,r}$	[мм]	-	100
Минимальное расстояние между точками крепления	$s_{min,r}$	[мм]	-	45
Минимальное расстояние от края основания	$c_{min,r}$	[мм]	-	45

## Основные монтажные параметры

Размер			5	6
<b>МИНИАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ</b>				
Минимальная глубина отверстия в основании	$h_{o,min}$	[мм]	-	45
Глубина отверстия в основании	$h_o$	[мм]	-	$L + 10 - t_{fix}$
Минимальная глубина заделки анкера в основание	$h_{nom,min}$	[мм]	-	35
Минимальная толщина основания	$h_{min,min}$	[мм]	-	80
Минимальное расстояние между точками крепления	$s_{min,min}$	[мм]	-	45
Минимальное расстояние от края основания	$c_{min,min}$	[мм]	-	45

Пустотелая бетонная плита

Размер			6
Диаметр резьбы	d	[мм]	7.5
Диаметр отверстия в основании	$d_o$	[мм]	6
Размер ключа	Sw	[мм]	10
Наружный диаметр шайбы		[мм]	14
Максимум. крутящий момент для ударной отвертки	$T_{imp,max}$	[Nm]	400
<b>МИНИАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ</b>			
Минимальная глубина отверстия в основании	$h_{o,min}$	[мм]	45
Глубина отверстия в основании	$h_o$	[мм]	$L + 10 - t_{fix}$
Минимальная глубина заделки анкера в основание	$h_{nom,min}$	[мм]	35
Минимальное расстояние между анкерными группами	$a_{min,min}$	[мм]	100
Минимальное расстояние между точками крепления	$s_{min,min}$	[мм]	100
Минимальное расстояние от края основания	$c_{min,min}$	[мм]	100

## Механические характеристики

Размер			5	6
Предел прочности при растяжении	$f_{uk}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	1300	1250
Предел текучести при растяжении	$f_{yk}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	1150	1100
Зона сечения – вырыв	$A_s$	[мм <sup>2</sup> ]	19.6	28.3
Упругий момент сопротивления сечения	$W_{el}$	[мм <sup>3</sup> ]	12.2	21.2
Характеристический изгибающий момент	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	19	31.8
Расчётное сопротивление изгибу	M	[Nm]	12.7	21.2

## Основные механические параметры

Рабочие характеристики отдельного анкера без учета влияния краёв и соседних анкеров

Размер			5	6
<b>БЕТОН БЕЗ ТРЕЩИН C20/25</b>				
Стандартная глубина анкеровки $h_{nom}$	[мм]		43.00	55.00
Редуцированная глубина анкеровки $h_{nom}$	[мм]		-	35.00
<b>БЕТОН С ТРЕЩИНАМИ C20/25</b>				
Стандартная глубина анкеровки $h_{nom}$	[мм]		43.00	55.00
Редуцированная глубина анкеровки $h_{nom}$	[мм]		-	35.00
<b>БЕТОН С ТРЕЩИНАМИ И БЕЗ ТРЕЩИН</b>				
Минимальная глубина анкеровки $h_{nom}$	[мм]		-	35.00
<b>ПУСТОТЕЛАЯ БЕТОННАЯ ПЛИТА</b>				
Минимальная глубина анкеровки $h_{nom}$	[мм]		-	35.00

## Основные механические параметры

Размер		5	6
<b>СРЕДНЯЯ РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА</b>			
<b>УСИЛИЕ НА ВЫРЫВ <math>N_{Ru,m}</math></b>			
<b>БЕТОН БЕЗ ТРЕЩИН C20/25</b>			
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	10.10	14.80
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	-	12.22
<b>БЕТОН С ТРЕЩИНАМИ C20/25</b>			
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	7.10	11.10
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	-	8.60
<b>УСИЛИЕ НА СРЕЗ <math>V_{Ru,m}</math></b>			
<b>БЕТОН БЕЗ ТРЕЩИН C20/25</b>			
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	14.66	18.37
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	-	12.22
<b>БЕТОН С ТРЕЩИНАМИ C20/25</b>			
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	10.32	12.93
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	-	8.60
<b>ХАРАКТЕРНАЯ НАГРУЗКА</b>			
<b>УСИЛИЕ НА ВЫРЫВ <math>N_{Rk}</math></b>			
<b>БЕТОН БЕЗ ТРЕЩИН C20/25</b>			
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	7.00	12.00
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	-	8.90
<b>БЕТОН С ТРЕЩИНАМИ C20/25</b>			
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	4.50	7.00
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	-	6.23
<b>УСИЛИЕ НА СРЕЗ <math>V_{Rk}</math></b>			
<b>БЕТОН БЕЗ ТРЕЩИН C20/25</b>			
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	8.90	13.39
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	-	8.90
<b>БЕТОН С ТРЕЩИНАМИ C20/25</b>			
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	6.23	9.37
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	-	6.23
<b>РАСТЯЖЕНИЕ И СДВИГ НАГРУЗКИ <math>F_{Rk}</math></b>			
<b>БЕТОН С ТРЕЩИНАМИ И БЕЗ ТРЕЩИН</b>			
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	-	3.00
<b>ПУСТОТЕЛАЯ БЕТОННАЯ ПЛИТА</b>			
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	-	6.00

## Основные механические параметры

Размер		5	6
<b>РАСЧЁТНАЯ НАГРУЗКА</b>			
<b>УСИЛИЕ НА ВЫРЫВ <math>N_{Rd}</math></b>			
<b>БЕТОН БЕЗ ТРЕЩИН C20/25</b>			
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	3.89	8.00
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	-	5.94
<b>БЕТОН С ТРЕЩИНАМИ C20/25</b>			
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	2.50	4.67
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	-	4.16
<b>УСИЛИЕ НА СПРЕЗ <math>V_{Rd}</math></b>			
<b>БЕТОН БЕЗ ТРЕЩИН C20/25</b>			
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	5.94	8.93
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	-	5.94
<b>БЕТОН С ТРЕЩИНАМИ C20/25</b>			
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	4.16	6.25
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	-	4.16
<b>РАСТЯЖЕНИЕ И СДВИГ НАГРУЗКИ <math>F_{Rd}</math></b>			
<b>БЕТОН С ТРЕЩИНАМИ И БЕЗ ТРЕЩИН</b>			
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	-	2.00
<b>ПУСТОТЕЛЯЯ БЕТОННАЯ ПЛИТА</b>			
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	-	4.00
<b>РЕКОМЕНДУЕМАЯ НАГРУЗКА</b>			
<b>РАСТЯЖЕНИЕ И СДВИГ НАГРУЗКИ <math>F_{rec}</math></b>			
<b>БЕТОН С ТРЕЩИНАМИ И БЕЗ ТРЕЩИН</b>			
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	-	1.42
<b>ПУСТОТЕЛЯЯ БЕТОННАЯ ПЛИТА</b>			
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	-	2.85

## Рабочие параметры

(-) отказ не является решающим

Размер			5	6	
Минимальная глубина заделки анкера в основание	$h_{nom}$	[мм]	43.00	35.00	55.00
Эффективная глубина анкерования	$h_{ef}$	[мм]	32.00	24.70	42.00
<b>УСИЛИЕ НА ВЫРЫВ</b>					
<b>РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ</b>					
Характерная нагрузка	$N_{Rk,s}$	[кН]	25.50	35.40	35.40
Частичный коэффициент безопасности	$\gamma_{Ms}$	-	1.40	1.40	1.40
<b>РАЗРУШЕНИЕ, ВЫЗВАННОЕ ВЫРЫВАНИЕМ; БЕТОН БЕЗ ТРЕЩИН C20/25</b>					
Характерная нагрузка	$N_{Rk,p}$	[кН]	7.00	-	12.00
<b>РАЗРУШЕНИЕ, ВЫЗВАННОЕ ВЫРЫВАНИЕМ; БЕТОН С ТРЕЩИНАМИ C20/25</b>					
Характерная нагрузка	$N_{Rk,p}$	[кН]	4.50	-	7.00
<b>РАЗРУШЕНИЕ, ВЫЗВАННОЕ ВЫРЫВАНИЕМ</b>					
Уровень безопасности установки	$\gamma_{inst}$	-	1.20	1.00	1.00
Увеличивающий коэффициент для $N_{Rd,p}$ - C30/37	$\psi_c$	-	1.08	1.08	1.08
Увеличивающий коэффициент для $N_{Rd,p}$ - C40/50	$\psi_c$	-	1.15	1.15	1.15
Увеличивающий коэффициент для $N_{Rd,p}$ - C50/60	$\psi_c$	-	1.19	1.19	1.19
<b>РАЗРУШЕНИЕ КОНУСА БЕТОНА</b>					
Уровень безопасности установки	$\gamma_{inst}$	-	1.20	1.00	1.00
Коэффициент в напряженном бетоне	$k_{cr,N}$	-	7.70	7.70	7.70
Коэффициент в преднапряженном бетоне	$k_{ucr,N}$	-	11.00	11.00	11.00
Расстояние между анкерами	$s_{cr,N}$	[мм]	90.00	90.00	126.00
Расстояние от края	$c_{cr,N}$	[мм]	45.00	45.00	63.00
<b>[RUSSIAN]: CONCRETE SPLITTING FAILURE</b>					
Уровень безопасности установки	$\gamma_{inst}$	-	1.20	1.00	1.00
Расстояние между анкерами	$s_{cr,sp}$	[мм]	90.00	90.00	126.00
Расстояние от края	$c_{cr,sp}$	[мм]	45.00	45.00	63.00
<b>РАСТЯЖЕНИЕ И СДВИГ НАГРУЗКИ</b>					
Характерная нагрузка	$F_{Rk}$	[кН]	-	3.00	-
Уровень безопасности установки	$\gamma_{inst}$	-	-	1.00	-
Увеличивающий коэффициент для $N_{Rd,p}$ - C30/37	$\psi_c$	-	-	1.00	-
Увеличивающий коэффициент для $N_{Rd,p}$ - C40/50	$\psi_c$	-	-	1.00	-
Увеличивающий коэффициент для $N_{Rd,p}$ - C50/60	$\psi_c$	-	-	1.00	-
Расстояние между анкерами	$s_{cr,N}$	-	-	100.00	-
Расстояние от края	$c_{cr,N}$	-	-	50.00	-
<b>УСИЛИЕ НА СРЕЗ</b>					
<b>РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ</b>					
Характерная нагрузка без эксцентрика	$V_{Rk,s}$	[кН]	12.70	17.70	17.70
Коэффициент пластичности	$k_\gamma$	-	0.80	0.80	0.80
Характерная нагрузка с эксцентриком	$M_{Rk,s}$	[Nm]	19.00	31.80	31.80
Частичный коэффициент безопасности	$\gamma_{Ms}$	-	1.50	1.50	1.50
<b>РАЗРУШЕНИЕ, ВЫЗВАННОЕ ОТКОЛОМ БЕТОНА</b>					
Коэффициент	$k$	-	1.00	1.00	1.00
Уровень безопасности установки	$\gamma_{inst}$	-	1.00	1.00	1.00
<b>РАЗРУШЕНИЕ КРАЕВ БЕТОННОГО ОСНОВАНИЯ</b>					
Эффективная длина анкера	$\ell_f$	[мм]	43.00	43.00	35.00
Диаметр анкера	$d_{nom}$	[мм]	5.00	6.00	6.00
Уровень безопасности установки	$\gamma_{inst}$	-	1.00	1.00	1.00

## Рабочие параметры

Номинальная прочность в условиях пожара в бетоне C20/25 ...C50/60

Размер			5	6	
<b>R (для EI) = 30 min</b>					
Эффективная глубина анкерки	$h_{ef}$	[мм]	32.00	24.70	42.00
<b>УСИЛИЕ НА ВЫРЫВ</b>					
<b>РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ</b>					
Характерная нагрузка	$N_{Rk,s}$	[кН]	0.20	0.28	0.28
<b>РАЗРУШЕНИЕ, ВЫЗВАННОЕ ВЫРЫВАНИЕМ</b>					
Характерная нагрузка	$N_{Rk,p}$	[кН]	1.13	1.38	1.75
<b>УСИЛИЕ НА СРЕЗ</b>					
<b>РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ</b>					
Характерная нагрузка без эксцентрика	$V_{Rk,s}$	[кН]	0.20	0.28	0.28
Характерная нагрузка с эксцентриком	$M_{Rk,s}$	[Nm]	0.15	0.25	0.25
<b>R (для EI) = 60 min</b>					
Эффективная глубина анкерки	$h_{ef}$	[мм]	32.00	24.70	42.00
<b>УСИЛИЕ НА ВЫРЫВ</b>					
<b>РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ</b>					
Характерная нагрузка	$N_{Rk,s}$	[кН]	0.18	0.25	0.25
<b>РАЗРУШЕНИЕ, ВЫЗВАННОЕ ВЫРЫВАНИЕМ</b>					
Характерная нагрузка	$N_{Rk,p}$	[кН]	1.13	1.38	1.75
<b>УСИЛИЕ НА СРЕЗ</b>					
<b>РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ</b>					
Характерная нагрузка без эксцентрика	$V_{Rk,s}$	[кН]	0.18	0.25	0.25
Характерная нагрузка с эксцентриком	$M_{Rk,s}$	[Nm]	0.13	0.23	0.23
<b>R (для EI) = 90 min</b>					
Эффективная глубина анкерки	$h_{ef}$	[мм]	32.00	24.70	42.00
<b>УСИЛИЕ НА ВЫРЫВ</b>					
<b>РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ</b>					
Характерная нагрузка	$N_{Rk,s}$	[кН]	0.14	0.20	0.20
<b>РАЗРУШЕНИЕ, ВЫЗВАННОЕ ВЫРЫВАНИЕМ</b>					
Характерная нагрузка	$N_{Rk,p}$	[кН]	1.13	1.38	1.75
<b>УСИЛИЕ НА СРЕЗ</b>					
<b>РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ</b>					
Характерная нагрузка без эксцентрика	$V_{Rk,s}$	[кН]	0.14	0.20	0.20
Характерная нагрузка с эксцентриком	$M_{Rk,s}$	[Nm]	0.10	0.18	0.18
<b>R (для EI) = 120 min</b>					
Эффективная глубина анкерки	$h_{ef}$	[мм]	32.00	24.70	42.00
<b>УСИЛИЕ НА ВЫРЫВ</b>					
<b>РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ</b>					
Характерная нагрузка	$N_{Rk,s}$	[кН]	0.10	0.14	0.14
<b>РАЗРУШЕНИЕ, ВЫЗВАННОЕ ВЫРЫВАНИЕМ</b>					
Характерная нагрузка	$N_{Rk,p}$	[кН]	0.90	1.10	1.40
<b>УСИЛИЕ НА СРЕЗ</b>					
<b>РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ</b>					
Характерная нагрузка без эксцентрика	$V_{Rk,s}$	[кН]	0.10	0.14	0.14
Характерная нагрузка с эксцентриком	$M_{Rk,s}$	[Nm]	0.07	0.13	0.13

## Рабочие параметры

Пустотелая бетонная плита

Размер			6
Минимальная глубина заделки анкера в основание	$h_{nom}$	[мм]	35.00
Эффективная глубина анкеровки	$h_{ef}$	[мм]	24.70
Минимум толщина нижнего фланца	[Russian]: db	[мм]	35.00
РАСТЯЖЕНИЕ И СДВИГ НАГРУЗКИ			
ПУСТОТЕЛАЯ БЕТОННАЯ ПЛИТА C30 / 37			
Характерная нагрузка	$F_{Rk}$	[кН]	5.00
ПУСТОТЕЛАЯ БЕТОННАЯ ПЛИТА C40 / 50			
Характерная нагрузка	$F_{Rk}$	[кН]	6.00
ПУСТОТЕЛАЯ БЕТОННАЯ ПЛИТА C50 / 60			
Характерная нагрузка	$F_{Rk}$	[кН]	6.00
Уровень безопасности установки	$\gamma_{inst}$	-	1.00
Расстояние между анкерами	$s_{cr,N}$	[мм]	100.00
Расстояние от края	$c_{cr,N}$	[мм]	50.00
УСИЛИЕ НА СРЕЗ			
РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ			
Характерная нагрузка с эксцентриком	$M_{Rk,s}$	[Nm]	31.80
Частичный коэффициент безопасности	$\gamma_{Ms}$	-	1.50

## Данные логистики

Изделие	Анкер	Количество [шт]			Вес [кг]			ШТРИХ-КОД
	Длина [мм]	Единичная упаковка	Сборная упаковка	Поддон	Единичная упаковка	Сборная упаковка	Поддон	
R-LX-05X075-HF-ZF <sup>1)</sup>	75	100	100	38400	1.17	1.17	479.3	5906675129587
R-LX-06X035-HF-ZF <sup>1)</sup>	35	100	100	38400	1.26	1.26	513.8	5906675470351
R-LX-06X050-HF-ZF	50	100	100	38400	1.62	1.62	651.7	5906675129594
R-LX-06X075-HF-ZF.	75							
R-LX-06X100-HF-ZF	100	100	100	25600	2.7	2.7	716.1	5906675129617
R-LX-06X130-HF-ZF	130	100	100	25600	3.3	3.3	882.5	5906675129624
R-LX-06X150-HF-ZF	150	100	100	25600	3.8	3.8	1009.2	5906675129631

1) ETA 17/0783