Удобство в обслуживании. Внимание качеству.

ЗАЖИГАНИЕ | **ФИЛЬТРЫ** | **ЩЕТКИ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЕЙ**

FEDERAL-MOGUL MOTORPARTS

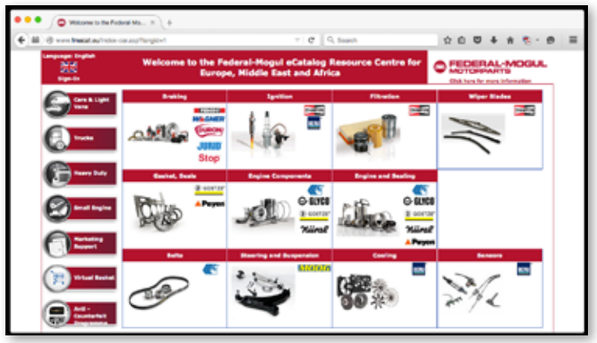
Champion® is a registered trademark of Federal-Mogul Motorparts. - PRMCM1514-RU

ВКЛЮЧАЙСЯ

СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ CHAMPION

ЧАСТЬ 2 - СТРУКТУРА АРТИКУЛОВ ДЕТАЛЕЙ

ПРИМЕР РАЗУМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТАБЛИЦЫ ТЕХНИЧЕСКИХ КОДОВ (НАПРИМЕР ДЛЯ AUDI A6)



Шаг 1

Перейдите на сайт www.fmecat.eu. Это сайт Federal-Mogul Motorparts, на который можно зайти и с телефона.

Выберите закладку «Системы зажигания Champion»..

Шаг 2

Укажите производителя, модель и объем двигателя автомобиля в верхней серой строке и начните поиск нужной детали Champion.

Шаг 3

При щелчке на технический код свечи зажигания (KEC4PYPBF-1) появится всплывающее окно, в котором вы увидите короткий код (OE 220).

Используйте его как справочный код: именно этот код указан на упаковке.

ЕСЛИ ЕСТЬ ДВИГАТЕЛЬ, У НАС НАЙДЕТСЯ СВЕЧА ДЛЯ НЕГО

Мы всегда стремимся обеспечить наилучшую поддержку вашего бизнеса. Каким образом? Предлагая полный ассортимент продукции премиум-качества и **всю необходимую информацию**.
Поэтому мы создали для вас **3 брошюры:**

Часть 1. Как работает свеча зажигания?

В первой брошюре мы **расскажем о компонентах**, которые используются в свечах зажигания Champion и определим эффективность и долговечность свечи зажигания.
Но знаете ли вы, что самые необходимые сведения у вас уже есть под рукой? Об этом вы прочитаете в нашей второй брошюре.

Часть 2. Пояснение структуры артикулов деталей

В каждом артикуле свечи зажигания Champion есть подробные спецификации ее компонентов (напр., сведения о наличии резистора, типов корпуса и гнезда), информация об используемых технологиях (напр., медный сердечник) и особенностях (напр., оребренный изолятор центрального электрода). Обзор всех возможных сочетаний вы найдете в наших бумажных и онлайн-каталогах. Мы предоставим вам более подробные объяснения.

Часть 3. Технологии, используемые в свечах зажигания Champion

И, наконец, в последней брошюре мы расскажем о технологиях, которые используются в свечах зажигания Champion.

Качество оригинальных комплектующих

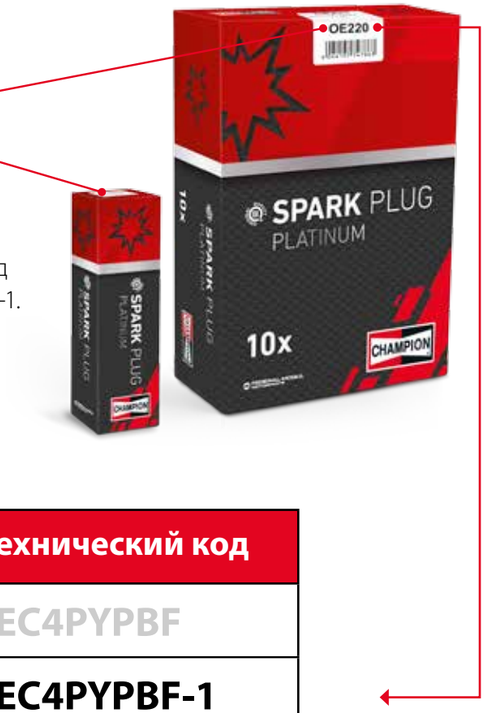
Если вы — один из крупнейших в мире производителей свечей зажигания, клиенты обращаются к вам с разными вопросами. В оригинальных комплектующих применяются новейшие технологии и решения, соответствующие потребностям современных систем зажигания. Все эти инновационные технологии быстро появляются на вторичном рынке автокомплектующих, и мы сразу же информируем о них дистрибьюторов и специалистов по ремонту.

Итак, приступим: просто переверните страницу, чтобы узнать больше о свечах зажигания Champion.

ПОСМОТРИТЕ, ЧТО МОЖЕТ РАССКАЗАТЬ ВАМ УПАКОВКА

На каждой упаковке со свечой зажигания Champion есть ярлык с **коротким кодом продукта** (например OE220).

Этот короткий код соответствует определенному техническому коду Champion. Например, короткий код OE220 соответствует **техническому коду** KEC4PYPBF-1.



Короткий код	→	Технический код
OE219	→	KEC4PYPBF
OE220	**→**	**KEC4PYPBF-1**
OE221	→	KEC6PYPB-1

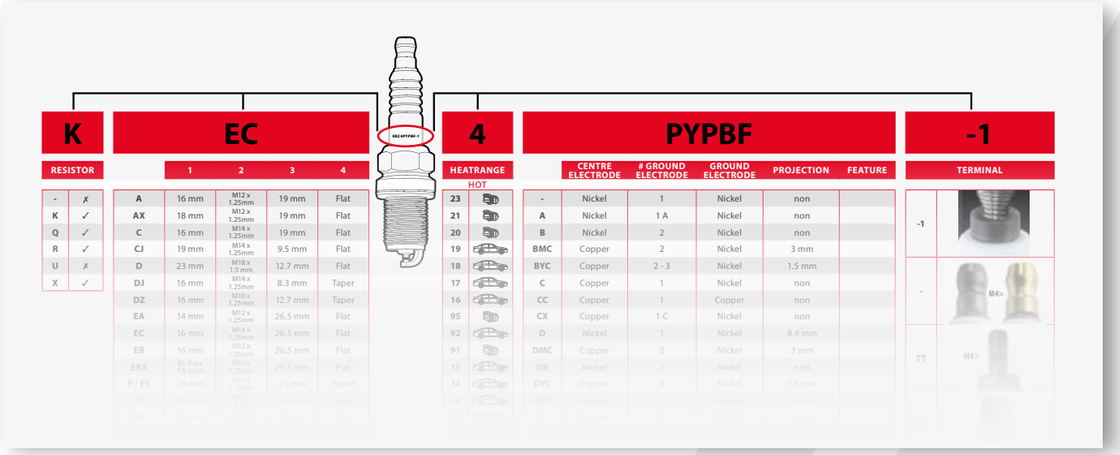
Соответствующие коды можно найти в бумажном каталоге или в онлайн-каталоге на сайте **www.fmecat.eu**

Технический код — это сочетание цифр и букв, указывающее основные особенности конструкции свечи. Код предоставляет подробную информацию о технических характеристиках **5 основных компонентов** свечи зажигания (более подробную информацию см. в части 1 брошюры).

В нашем примере: технический код **KEC4PYPBF-1**

K	EC	4	PYPBF	-1
РЕЗИСТОР	РАЗМЕР ГАЙКИ, РАЗМЕРЫ, КОНУС	ДИАПАЗОН НАГРЕВА	ЦЕНТРАЛЬНЫЙ/ ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ ЭЛЕКТРОДЫ	КЛЕММА (и зазор)

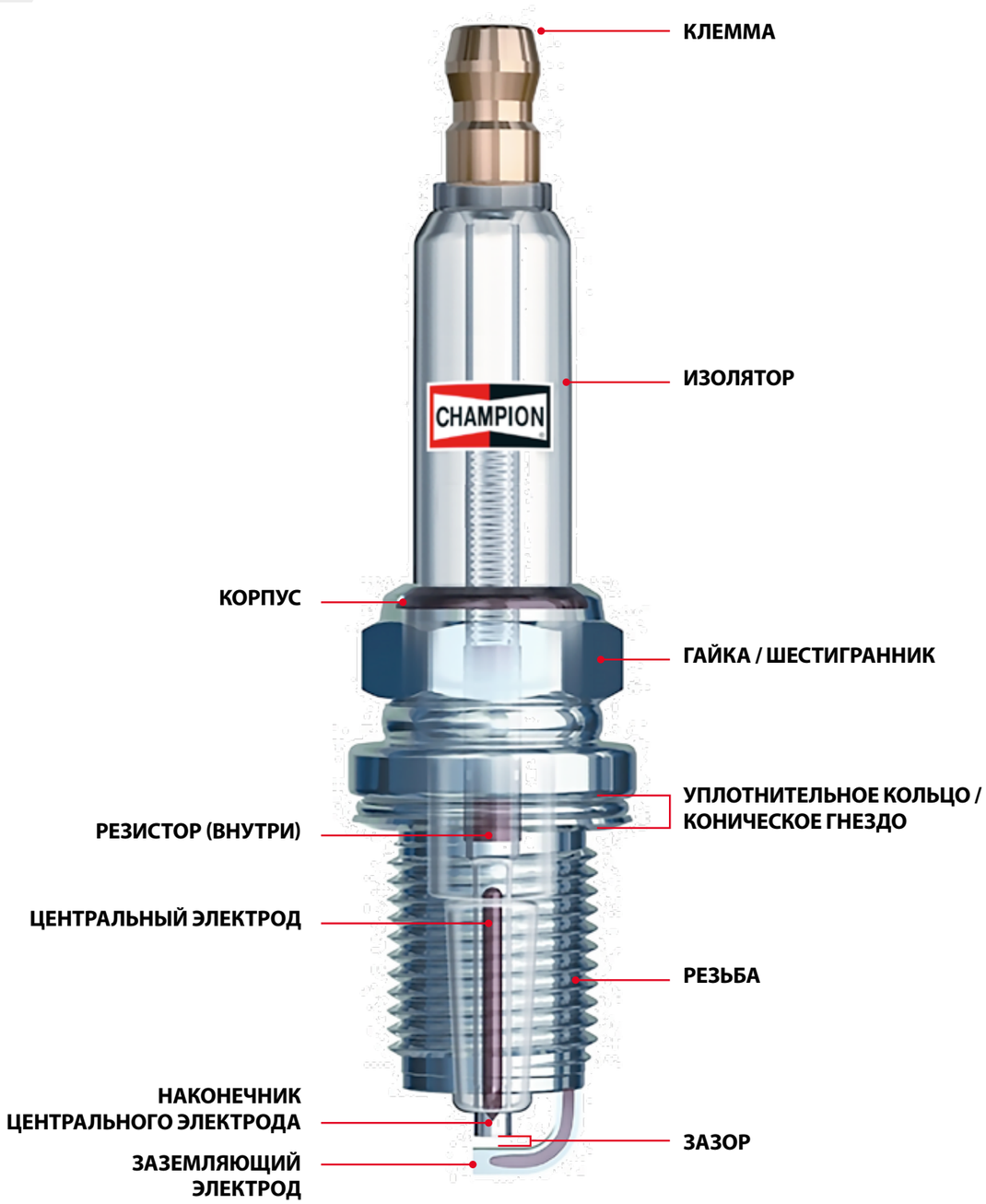
В таблице в конце данной брошюры или в любом каталоге нашей продукции вы получите полный обзор доступных технических характеристик каждого из компонентов.



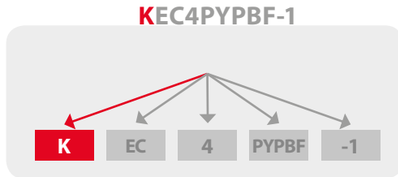
Ваше преимущество с Champion: подробная информация по всему ассортименту

Чтобы выполнить различные запросы производителей оригинальных комплектующих, автопрофессионалов и конечных пользователей, Champion предлагает **самый полный ассортимент свечей зажигания**, доступный в настоящее время. Это также означает наличие ряда технологий и характеристик.

Упаковка Champion, каталоги и артикулы позиций предоставляют **подробную информацию о каждой свече зажигания**. Просмотрите компоненты на следующих страницах.

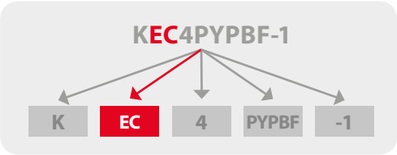


1. РЕЗИСТОР



Код	Значение	Объяснение
-	Non resistor / без резистора	Свечи без внутреннего резистора.
K	FISS 1-2 KΩ	С высокотемпературным спеканием внутри свечи (FISS). Конструкция со спеканием — более надежный изолятор — улучшает отвод тепла. Свечу можно использовать как датчик в сочетании с современной системой бортовой диагностики (OBD).
Q	25-140 Ω	Свеча с индуктивными подавителями помех. Такие свечи чаще всего используются в гоночных автомобилях. Они подходят для мощных конденсаторных систем зажигания, в которых используется индукционная обмотка для подавления радиопомех без снижения эффективности зажигания.
R	SAC9 6-15 KΩ / FISS 3-10 KΩ	Champion разработал подавитель SAC-9 в начале 1980х. Этот полупроводниковый резистор/подавитель изготавливается из порошков карбоната стронция, оксида алюминия и оксида меди. Эта технология запатентована Champion и обеспечивает оптимальную эффективность в любых рабочих условиях.
U	Spark Booster Gap (Non resistor) / Зазор с усилителем искры (без резистора)	Этот тип конструкции свечей зажигания редко используется брендом Champion, поскольку при этом увеличиваются радиопомехи по сравнению со свечами зажигания без резисторов.
X	Dual Resistor-Suppressor / Двойной резистор-подавитель (Kohler, Briggs & Stratton)	Сочетает резистор SAC-9 с индуктивным подавителем для минимизации радиопомех в неавтомобильной технике определенного типа.

2. КОРПУС

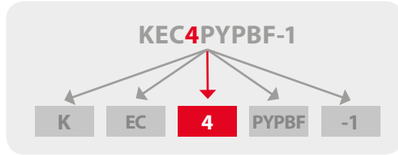


Код	1	2	3	4
A	16 мм	M12 x 1,25мм	19 мм	Плоский
AX	18 мм	M12 x 1,25мм	19 мм	Плоский
C	16 мм	M14 x 1,25мм	19 мм	Плоский
CJ	19 мм	M14 x 1,25мм	9,5 мм	Плоский
D	23 мм	M18 x 1,5 мм	12,7 мм	Плоский
DJ	16 мм	M14 x 1,25мм	8,3 мм	Конический
DZ	16 мм	M10 x 1,25мм	12,7 мм	Конический
EA	14 мм	M12 x 1,25мм	26,5 мм	Плоский
EC	16 мм	M14 x 1,25мм	26,5 мм	Плоский
ER	16 мм	M12 x 1,25мм	26,5 мм	Плоский
ERX	двенадцатигранный 14 мм	M12 x 1,25мм	26,5 мм	Плоский
E / ES	16 мм	M14 x 1,25мм	25 мм	Конический
F	21 мм	M18 x 1,5 мм	11,7 мм	Конический
FN	16 мм	M14 x 1,25мм	19 мм	Плоский
G	16 мм	M10 x 1,25мм	19 мм	Плоский
H	21 мм	M14 x 1,25мм	11,1 мм	Плоский
J	21 мм	M14 x 1,25мм	9,5 мм	Плоский
L	21 мм	M14 x 1,25мм	12,7 мм	Плоский
N	21 мм	M14 x 1,25мм	19 мм	Плоский
P	18 мм	M12 x 1,25мм	12,5 мм	Плоский
S	16 мм	M14 x 1,25мм	18 мм	Конический
V	16 мм	M14 x 1,25мм	11,7 мм	Конический
W	24 мм	7/8"-18	16 - 19 мм	Плоский
X	16 мм	M14 x 1,25мм	12,7 мм	Плоский
Y	16 мм	M10 x 1,25мм	6,4 - 9,5 мм	Плоский
Z	16 мм	M10 x 1,25мм	12,7 мм	Плоский
ZF	21 мм	M18 x 1,5 мм	11,1 мм	Конический
X свеча	24 мм	1/2"-14	25,4 мм	Конический
7989	16 мм	M16 x 1,5 мм	21,6 мм	Конический

Ваше преимущество с Champion: гарантия отличного функционирования

- У каждой свечи зажигания Champion есть корпус, изготовленный **в соответствии с требованиями к оригинальным комплектующим и прекрасно подходящий для конкретных устройств**
- Точные размеры позволяют осуществить **правильную установку** в соответствии с характеристиками Champion, представленными выше

3. ТЕПЛОВОЙ ДИАПАЗОН (КАЛИЛЬНОЕ ЧИСЛО)



Автомобили массового производства	Двигатели промышленные и общего назначения	Двигатели высокой мощности
23		
21		
20		
19	**95**	
	92	
18	**91**	
17	**90**	
16		
15		
14		
13		
12	**86**	
11		
10		
9		
8		
7		
6	**85**	**63**
5	**82**	**61**
4	**81**	**59**
	79	
	78	
3	**77**	**57**
	76	
	75	
2		**55**
1		**54**
		53

ГОРЯЧИЙ

ХОЛОДНЫЙ

У каждого производителя свечей зажигания свои обозначения калильного числа. Champion классифицирует свечи по их применению.

Цифры — это не реальные показатели градусов. Это код продукта, обозначающий калильное число: чем больше цифра, тем горячее свеча, а чем меньше цифра — тем холоднее свеча. Более подробную информацию вы найдете в каталогах Champion.

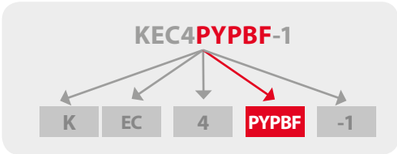
В нашем примере:
технический код **KEC4PYPBF-1**
↳ Калильное число 4

Ваше преимущество с Champion: идеальная свеча для каждого двигателя

Текущая тенденция к уменьшению габаритов двигателя и увеличению мощности на кубический сантиметр объема означает, что в двигателях развивается большая компрессия. Champion отвечает на эту тенденцию созданием свечей зажигания холодного типа для такого рода двигателей и, разумеется, продолжает поставлять свечи горячего типа для остальных механизмов.

Таким образом, Champion предлагает **полный ассортимент, с помощью которого вы можете обслуживать большой парк автомобилей** от моделей предыдущих поколений до современных (высокомощных) автомобилей, в которых используются новейшие технологии.

4. ЭЛЕКТРОДЫ



Центральный электрод	
C	Медь
G	Золото и палладий
W	Иридий
-	Никель
P	Платина
-	Сталь
B	Тонкая проволока

Кол-во заземляющих электродов	
-	1
B	2/3
D	2
T	3
Q	4
1+2	1-2 боковых электрода
1A	1 наклонный
1C	1 укороченный

Заземляющие электроды	
-	Никель
-	Никель 125
-	Не
C	Медь
P	Платина
F	Боковое воспламенение

Выступ изолятора, мм	
-	отсутствует
H	0,8
Y	1,4
	1,5
M	2,3
	3,0
L	5,1
E	7,4
D	8,4

Особенность	
7989	Высокая резьба Ford
X-plug	Ford Model T
X	Оребренный изолятор центрального электрода
	Особая функция
V	Поверхностный зазор
Z	Корпус с юбкой

Типы

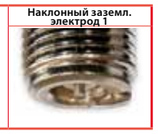
B — Тонкая проволока

1C — Укороченный заземл. электрод 1

F — Боковое воспламенение

X — Оребренный изолятор центрального электрода

1A — Наклонный заземл. электрод 1

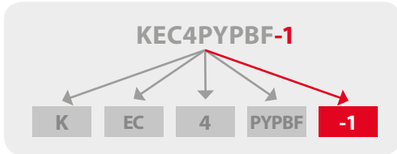


1+2 — 1+2 боковой

Z — Корпус с юбкой

V — Поверхностный зазор

5. КЛЕММА



Код	Изображение	Объяснение
ST		Свечи с **цельной клеммой** используются там, где на клемму защелкивается большой коннектор, размещенный внутри изоляционного колпачка. Это свеча стандартного типа.
TT		Свечи с **резьбовой клеммой** используются только с такими колпачками свечи и проводами, конструкцией которых предусмотрена установка на небольшую шпильку с резьбой. Такие свечи часто используются в мотоциклах и технике для активного отдыха. Свечи со съемной клеммой — это сочетание резьбовой и цельной клеммы. Съемная клемма кажется оптимальной, поскольку имеет два варианта, но иногда крепление такой клеммы может ослабевать (напр., из-за движения автомобиля) и нарушается плотность контакта.
-		**Цельная клемма SAE** или **резьбовая** с контактной поверхностью SAE.
-1		**Коническая чашеобразная клемма.** Эта клемма меньше по размеру, и свеча имеет удлиненную шейку изолятора, обеспечивающей большую изолирующую поверхность и повышающей эффективность воспламенения.

5. ЗАЗОР

Код	Значение
-	0,7-0,9 мм
2	0,6 мм
3	0,9 мм
4	1,0 мм
5	1,3 мм
6	1,5 мм
8	2,0 мм

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ КОДОВ CHAMPION

На следующей странице вы найдете **полный обзор** доступных технических характеристик каждого из компонентов. В первом столбце каждого раздела указан код продукта — цифры и буквы — входящий в технический код каждой свечи. В следующем столбце представлены обозначения возможных значений. При необходимости различия или подробности представлены визуально.

Не забывайте, что эти значения и классификаторы соответствуют **коду продукции Champion**. Другие производители оригинальных комплектующих могут использовать другие коды, напр., калильные числа у всех производителей отличаются: каждый производитель вводит свое собственное обозначение. Кросс-ссылки на аналоги продукции можно найти в интернете.

Особые свечи зажигания

Свечи 7989 X-plug являются особыми свечами. Они разработаны в соответствии с очень специфичными требованиями производителей оригинальных комплектующих.

7989

Оригинальная свеча зажигания с высокой резьбой и улучшенной цельной конструкцией от Champion (заменяет предыдущую двухэлементную конструкцию оригинальных комплектующих) для непревзойденной долговечности.

X-plug

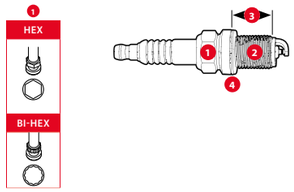
Свеча зажигания Champion для знаменитого автомобиля Ford model T.

K

РЕЗИСТОР	
-	✗
K	✓
Q	✓
R	✓
U	✗
X	✓

EC

	1	2	3	4
A	16 мм	M12 x 1.25мм	19 мм	Плоский
AX	18 мм	M12 x 1.25мм	19 мм	Плоский
C	16 мм	M14 x 1.25мм	19 мм	Плоский
CJ	19 мм	M14 x 1.25мм	9.5 мм	Плоский
D	23 мм	M18 x 1.5 мм	12.7 мм	Плоский
DJ	16 мм	M14 x 1.25мм	8.3 мм	Конический
DZ	16 мм	M10 x 1.25мм	12.7 мм	Конический
EA	14 мм	M12 x 1.25мм	26.5 мм	Плоский
EC	16 мм	M14 x 1.25мм	26.5 мм	Плоский
ER	16 мм	M12 x 1.25мм	26.5 мм	Плоский
ERX	Bi-hex 14 мм	M12 x 1.25мм	26.5 мм	Плоский
E / ES	16 мм	M14 x 1.25мм	25 мм	Конический
F	21 мм	M18 x 1.5 мм	11.7 мм	Конический
FN	16 мм	M14 x 1.25мм	19 мм	Плоский
G	16 мм	M10 x 1.25мм	19 мм	Плоский
H	21 мм	M14 x 1.25мм	11.1 мм	Плоский
J	21 мм	M14 x 1.25мм	9.5 мм	Плоский
L	21 мм	M14 x 1.25мм	12.7 мм	Плоский
N	21 мм	M14 x 1.25мм	19 мм	Плоский
P	18 мм	M12 x 1.25мм	12.5 мм	Плоский
S	16 мм	M14 x 1.25мм	18 мм	Конический
V	16 мм	M14 x 1.25мм	11.7 мм	Конический
W	24 мм	7/8"-18	16 - 19 мм	Плоский
X	16 мм	M14 x 1.25мм	12.7 мм	Плоский
Y	16 мм	M10 x 1.25мм	6.4 - 9.5 мм	Плоский
Z	16 мм	M10 x 1.25мм	12.7 мм	Плоский
ZF	21 мм	M18 x 1.5 мм	11.1 мм	Конический
X plug	24 мм	1/2"-14	25.4 мм	Конический
7989	16 мм	M16 x 1.5 мм	21.6 мм	Конический



МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ (НМ)

2	ГОЛОВКА ЦИЛИНДРА		4
РЕЗЬБА	ЧУГУН	АЛЮМИНИЙ	ПЛОСКОЕ ГНЕЗДО
M10	10-15	10-15	
M12	15-25	12-20	
M14	20-35	15-30	
M18	30-45	20-35	
			КОНИЧЕСКОЕ ГНЕЗДО
M10	11-12	11-12	
M14	15-25	12-20	
M18	15-30	15-25	

7989

X-PLUG

4

КАЛИЛЬНОЕ ЧИСЛО

ГОРЯЧИЙ	
23	
21	
20	
19	
18	
17	
16	
95	
92	
91	
15	
14	
13	
12	
90	
11	
10	
9	
89	
87	
8	
86	
7	
82	
81	
6	
5	
78	
77	
76	
65	
4	
63	
61	
3	
2	
59	
57	
55	
1	
54	
53	
ХОЛОДНЫЙ	

PYPBF

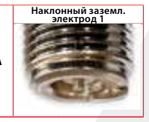
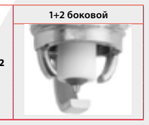
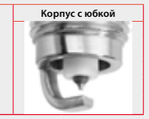
	ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОД	КОЛ-ВО ЗАЗЕМЛЯЮЩИХ ЭЛЕКТРОДОВ	ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ ЭЛЕКТРОДЫ	ВЫСТУП	ОСОБЕННОСТЬ
-	Никель	1	Никель	Отсутствует	
A	Никель	1 A	Никель	Отсутствует	
B	Никель	2	Никель	Отсутствует	
BMC	Медь	2	Никель	3 мм	
BYC	Медь	2 - 3	Никель	1.5 мм	
C	Медь	1	Никель	Отсутствует	
CC	Медь	1	Медь	Отсутствует	
CX	Медь	1 C	Никель	Отсутствует	
D	Никель	1	Никель	8.4 мм	
DMC	Медь	2	Никель	3 мм	
DR	Никель	1	Никель	Отсутствует	
DYC	Медь	2	Никель	1.5 мм	
ECC	Медь	1	Медь	7.4 мм	
F	Медь	3	Никель	Отсутствует	
G	Золото и палладий	1	Никель	Отсутствует	
GC	Золото и палладий	1	Медь	Отсутствует	
H	Никель	1	Никель	0.8 мм	
HC	Медь	1	Никель	0.8 мм	
HCC	Медь	1	Медь	0.8 мм	
HCX	Медь	1 C	Никель	0.8 мм	
HX	Никель	1 C	Никель	0.8 мм	
J	Никель	1	Никель	Отсутствует	
JC	Медь	1	Никель	Отсутствует	
LC	Медь	1	Никель	2.3 мм	
LCC	Медь	1	Медь	2.3 мм	
LM	Никель	1	Никель	Отсутствует	
LMC	Сталь	1	Медь	Отсутствует	
LY	Никель	1	Никель	5.1 мм	
LYC	Медь	1	Никель	5.1 мм	
MC	Медь	1	Никель	3 мм	
MCC	Медь	1	Медь	3 мм	
MCLX	Медь	1	Медь	3 мм	Оребренный изолятор центрального электрода
MCX	Медь	1	125 Никель	3 мм	
MX	Медь	1	125 Никель	3 мм	
P	Платина	1 - 2	Никель / Платина	Отсутствует	
PEC	Платина	1	Медь	7.4 мм	
PEP	Платина	1	Платина	7.4 мм	
PEPB	Платина B	1	Платина	7.4 мм	
PHP	Платина	1	Платина	0.8 мм	
PLP	Платина	1	Платина	5.1 мм	
PLPB	Платина B	1	Платина	5.1 мм	
PMC	Платина	1	Медь	3 мм	
PMCB	Платина B	1	Медь	3 мм	
PMP	Платина	1	Платина	3 мм	
PMPB	Платина B	1	Платина	3 мм	
PP	Платина	1	Платина	Отсутствует	
PYB	Платина	1	Никель	1.5 мм	
PYC	Платина	1	Медь	1.5 мм	
PYCB	Платина B	1	Медь	1.5 мм	
PYCBX	Платина B	1	Медь	1.5 мм	Оребренный изолятор центрального электрода
PYP	Платина	1	Платина	1.5 мм	
PYPB	Платина B	1	Платина	1.5 мм	
PYPBF	Платина B	1	Платина с боковым воспламенением	1.5 мм	
PYPBX	Платина B	1	Платина	1.5 мм	Особый
QMC	Медь	4	Никель	3 мм	
QMP	Платина	4	Никель	3 мм	
R	Никель	1	Никель	Заглубленный изолятор	
TMC	Медь	3	Никель	3 мм	
TYC	Медь	3	Никель	1.5 мм	
V	Никель	-	-	Отсутствует	V
VC	Медь	-	-	Отсутствует	V
VPYC	Платина	1	Медь	1.5 мм	
VTYC	Медь	3	Никель	1.5 мм	
WEP	Иридий тонкая проволока	1	Платина	7.4 мм	
WHPB	Иридий тонкая проволока	1	Платина	0.8 мм	
WMPB	Иридий тонкая проволока	1	Платина	3 мм	
WP	Иридий	1	Платина	Отсутствует	
WYCB	Иридий тонкая проволока	1	Медь	1.5 мм	
WYPB	Иридий тонкая проволока	1	Платина	0.8 мм	
Y	Никель	1	Никель	1.5 мм	
YC	Медь	1	Никель	1.5 мм	
YCC	Медь	1	Медь	1.5 мм	
YCL	Медь	1	Медь	1.5 мм	
YCX	Медь	1	125 Никель	1.5 мм	
YDR	Никель	1 C	Никель	1.5 мм	
YX	Иридий тонкая проволока	1	Никель	1.5 мм	
ZMCC	Медь	1	Медь	3 мм	Z
ZPMPBX	Платина B	1 + 2	Платина	3 мм	Z
ZPYPB	Платина B	1	Платина	1.5 мм	Z
ZTMC	Медь	1	Никель	3 мм	Z
X plug	Никель	1	Никель	Отсутствует	Ford Model T
7989	Платина	1	Платина	1.4 мм	Высокая резьба Ford

-1

КЛЕММА

-1	
-	
TT	
ST	

ЗАЗОР	
-	0.7 - 0.9 мм
2	0.6 мм
3	0.9 мм
4	1.0 мм
5	1.3 мм
6	1.5 мм
8	2.0 мм

B	Тонкая проволока
1A	Наклонный заземл. электрод 1 
1C	Укороченный заземл. электрод 1
1+2	1+2 боковой 
F	Боковое воспламенение
Z	Корпус с юбкой 
X	Оребренный изолятор центрального электрода
V	Поверхностный зазор

ТО ЖЕ КАЧЕСТВО, ДРУГАЯ СВЕЧА

Свечи Champion создаются **в тесном сотрудничестве с производителями оригинального оборудования** в соответствии самым строгим требованиям. На **тех же линиях производства оригинальных комплектующих** мы изготавливаем и оптимизируем все наши свечи зажигания для вторичного рынка автокомплектующих. Так что вы можете быть уверены, что они **соответствуют всем стандартам оригинальных комплектующих или даже превосходят их.**

Свеча Champion *Оригинальная свеча*

ПРОВЕРЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОИЗВОДСТВО В ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЕ

- Улучшенная воспламеняемость, эффективность и долговечность
- Разработано, протестировано и изготовлено на наших заводах оригинальных комплектующих по всему миру
- Производство в Европе на заводе оригинальных комплектующих в Шазель-сюр-Лионе (Франция)
- То же качество и та же линия производства, что и BERU.
- Соответствует самым строгим требованиям производителей оригинальных комплектующих
- Одни стандарты качества и для производителей оригинальных комплектующих, и для вторичного рынка автокомплектующих
- Включает все проверенные технологические решения и инновации

Шазель

ЛУЧШИЙ ОХВАТ НА РЫНКЕ СВЕЧЕЙ ЗАЖИГАНИЯ РАСШИРЯЕТСЯ ДЕНЬ ЗА ДНЕМ

Это процентное соотношение показывает увеличение охвата по каждой из стран за последние 12 месяцев.

ЛИДЕРСТВО СВЕЧЕЙ ЗАЖИГАНИЯ НА ВТОРИЧНОМ РЫНКЕ С ОХВАТОМ БОЛЕЕ 95 %

- Для автомобильной и неавтомобильной техники
- Свечи качества оригинальных комплектующих можно купить напрямую на вторичном рынке
- Созданы на основе технологических инноваций
- Регулярное появление новых продуктов постоянно повышает охват рынка