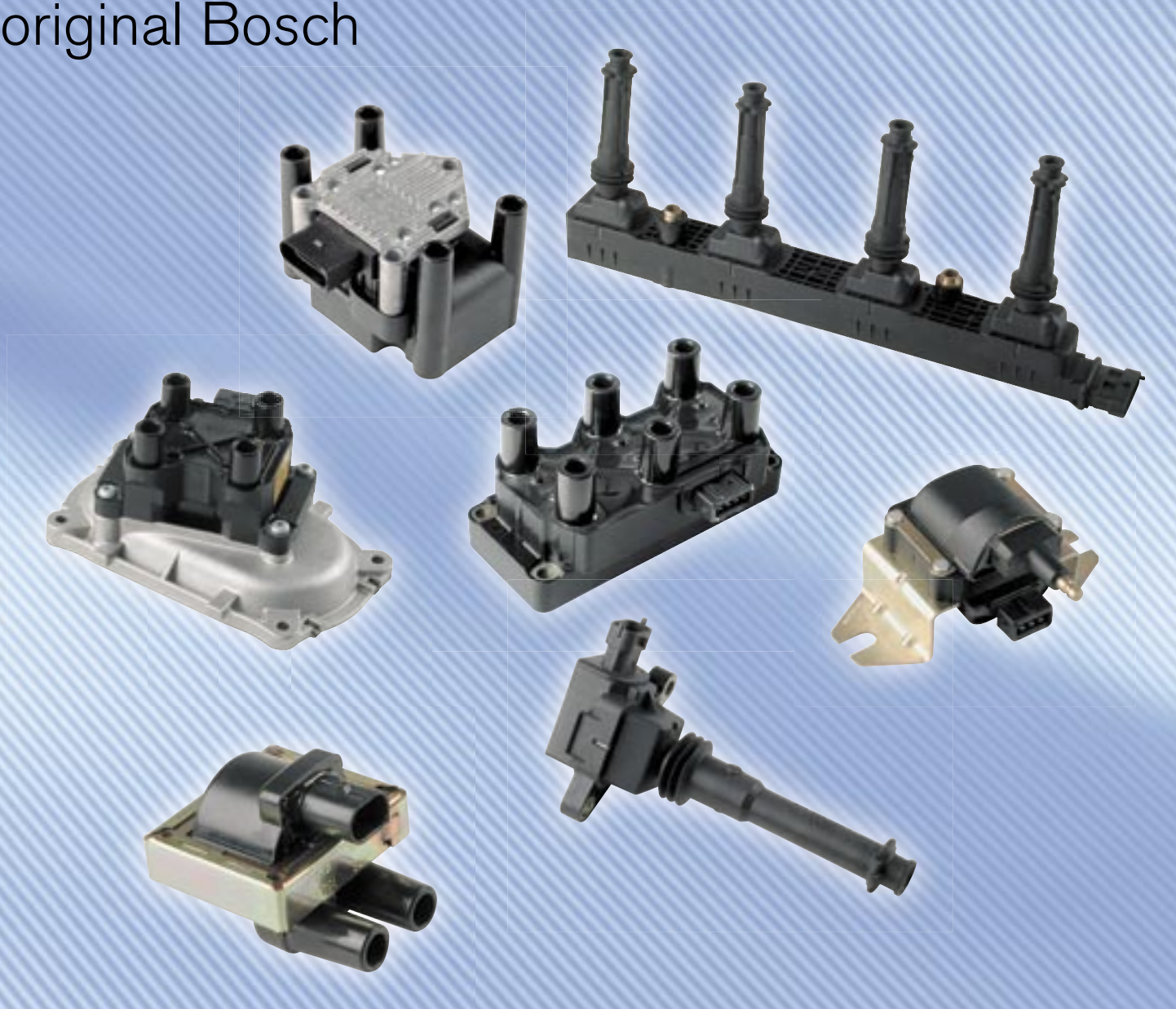


Bobinas Plásticas

com tecnologia de ignição original Bosch



Como principal fornecedor mundial de bobinas plásticas para a indústria automotiva, só a Bosch pode assegurar todas as vantagens do equipamento original:

- Maior tensão para a ignição
- Maior disponibilidade de faíscas por minuto
- Melhor performance do motor
- Menor consumo de combustível
- Menor emissão de gases poluentes
- Maior resistência a variações de temperatura e vibrações



BOSCH

Tabela de aplicação das Bobinas Plásticas Bosch

Original Bosch	Reposição Bosch	Fabricante	Aplicação	Ano	Observação
0 221 502 001	0 221 502 001	GM	Omega 2.0 MPFI Suprema 2.0 MPFI	03.1993 → 12.1995	Álcool
0 221 502 004	0 221 502 004	FIAT	Tempra Turbo 2.0 MPI 8V	11.1994 → 05.1998	
0 221 503 001 F 000 ZS0 202	F 000 ZS0 205	GM/OPEL	Ipanema 2.0 MPFI Kadett 2.0 MPFI Vectra 2.0 MPFI	12.1996 → 12.1997 12.1996 → 12.1998 04.1996 → 11.1997	
0 221 503 011	0 221 503 011	GM	Vectra 2.0 SFI 16V	04.1996 → 11.1997	
0 221 503 019	0 221 503 033	MB	Classe A	05.1999 →	
0 221 503 025	0 221 503 025	Peugeot	306 405	1997 → 1999	Fabricados na Argentina
0 221 503 407	0 221 503 407	FIAT/VW	Fiorino Pick-up 1.6 MPI Palio Weekend 1.2 i.e. 16V Tipo 1.6 MPI 8V Uno 1.6 MPI Gol II 2.0 Mi 16V Parati II 2.0 Mi 16V	10.1995 → 10.1996 10.2001 → 12.1995 → 05.1997 10.1994 → 12.1995 10.1995 → 07.2000 10.1996 → 07.2000	
0 221 504 006	0 221 504 006	FIAT	Marea 2.0 MPI 20V Marea Weekend 2.0 MPI 20V	05.1998 → 09.2001 08.1998 → 09.2000	
0 221 504 014	0 221 504 014	FIAT	Marea 2.0 MPI 20V Turbo Marea Weekend 2.0 MPI 20V Turbo Marea 2.4 MPI 20V Marea Weekend 2.4 MPI 20V	12.1998 → 08.2000 → 07.2000 →	
0 221 603 009 F 000 ZS0 209	F 000 ZS0 210	VW/Seat	Polo Sedan 1.6 e 2.0 Polo 1.0, 1.6 e 2.0 Fox 1.0 e 1.6 Total Flex Gol III 1.0 Mi 16V Turbo Gol III 1.0 Mi 8V Golf IV 1.6 Golf IV 2.0 Parati III 1.0 Mi 16V Parati III 1.0 Mi 16V Turbo Cordoba 1.6 Ibiza 1.6 Vario 1.6	11.2002 → 05.2002 → 10.2003 → 06.2000 → 05.2003 08.2001 → 08.1999 → 08.1999 → 05.1999 → 09.2003 06.2000 → 10.1999 → 10.1999 → 10.1999 →	
9 220 081 500	9 220 081 500	FORD/VW	Escort 2.0 XR3 Verona 2.0 Logus 2.0 Pointer 2.0	01.1992 → 01.1994 10.1993 → 05.1994 12.1992 → 06.1994 11.1993 → 04.1994	
9 220 081 501	9 220 081 508	GM	Omega 4.1 MPFI Omega Suprema 4.1 MPFI	10.1994 → 12.1998 10.1994 → 12.1996	
9 220 081 502	9 220 081 509	GM	Monza 1.8 e 2.0 EFI Álcool Monza 1.8 e 2.0 EFI Kadett 1.8 e 2.0 EFI Álcool Kadett 1.8 e 2.0 EFI Ipanema 1.8 e 2.0 EFI Álcool Ipanema 1.8 e 2.0 EFI	03.1991 → 12.1996 03.1991 → 12.1996 03.1991 → 12.1997 03.1991 → 12.1997 03.1991 → 12.1997 03.1991 → 12.1997	
9 220 081 503	9 220 081 510	GM	Corsa 1.0 e 1.4 EFI	04.1994 → 12.1996	
9 220 081 504	F 000 ZS0 105	VW	Gol 1.6, 1.8 e 2.0 Gol 1.6, 1.8 e 2.0 Álcool Parati 1.6, 1.8 e 2.0 Parati 1.6, 1.8 e 2.0 Álcool Saveiro 1.6, 1.8 e 2.0 Saveiro 1.6, 1.8 e 2.0 Álcool Santana 1.8 e 2.0 Santana 1.8 e 2.0 Álcool Quantum 1.8 e 2.0 Quantum 1.8 e 2.0 Álcool	10.1996 → 02.1997 → 10.1996 → 01.1997 → 09.2003 11.1996 → 11.1996 → 09.2003 10.1996 → 01.1997 → 10.1996 → 12.2001 01.1997 → 12.2001	
9 220 081 505	9 220 081 505	RENAULT	R19 Clio 1.6	01.1993 → 05.2000 01.1996 → 06.1997	
—	F 000 ZS0 102	VW	Gol 1.0, 1.6, 1.8 e 2.0 Gol 1.6 e 1.8 Álcool Parati 1.6, 1.8 e 2.0 Parati 1.6, 1.8 e 2.0 Álcool Logus 1.6, 1.8 e 2.0 Logus 1.6, 1.8 e 2.0 Álcool Pointer 1.8 e 2.0 Pointer 1.8 e 2.0 Álcool Santana 2.0 Álcool Quantum 2.0 Álcool	06.1994 → 01.1997 06.1994 → 01.1997 08.1995 → 12.1996 08.1995 → 12.1996 10.1994 → 12.1996 10.1994 → 12.1996 05.1994 → 12.1996 06.1994 → 12.1996 09.1994 → 12.1996 09.1994 → 12.1996	
—	F 000 ZS0 103	FIAT	Palio 1.0, 1.3, 1.5 e 1.6 Palio Fire 1.0 MPI 8V Palio 1.3 MPI 8V Flexpower Palio Weekend 1.3 MPI 8V Flexpower Palio Weekend 1.0, 1.3, 1.5 e 1.6 Tipo 1.8 Siena 1.0, 1.3 1.5 e 1.6 Siena Fire 1.0i MPI 8V	06.1996 → 10.2004 06.2002 → 11.2003 → 03.2004 → 02.1997 → 02.2004 03.1993 → 10.1995 09.1997 → 02.2004 03.2002 →	

Tabela de aplicação das Bobinas Plásticas Bosch

Original Bosch	Reposição Bosch	Fabricante	Aplicação	Ano	Observação
—	F 000 ZSO 103 (continuação)	FIAT	Siena 1.3 Flexpower Uno 1.5 e 1.5 Álcool Uno Mille 1.0 e 1.0 Álcool Uno Furgoneta 1.3, 1.5 e 1.5 Álcool Premio 1.5, 1.6 e 1.5 Álcool Elba 1.5 e 1.6 Fiorino Pick-up 1.0, 1.5 e 1.6 Fiorino Furgão 1.0, 1.3 e 1.5 Tempra 2.0 8V e 16V Strada 1.3, 1.5 e 1.6 Gol 1.0 Mi 8V e 16V Gol 1.0 Álcool	03.2004 → 03.1992 → 01.1996 05.1993 → 04.1997 → 06.1992 → 10.1994 06.1992 → 10.1996 12.1993 → 06.2002 01.1994 → 09.1993 → 12.1998 10.1998 → 12.1996 → 09.1998 →	
9 220 081 506 F 000 ZSO 101	F 000 ZSO 104	VW	Kombi 1.6 Álcool/Gasolina Parati 1.0 Mi 16V	11.1997 → 08.1997 → 09.2003	
9 220 081 507	F 000 ZSO 300	GM	Grand Blazer 4.1 MPFI Silverado 4.1 MPFI	01.1998 → 12.1999 11.1996 → 12.2001	
—	F 000 ZSO 116	HONDA	Accord 2.2 16V Sedan Civic 1.6, 1.4, 1.5 16V Hatchback Civic CRX 1.6 16V Prelude 2.0i 16V CR-V 2.0i 16V	01.1990 → 05.1993 10.1991 → 02.2001 03.1992 → 12.1998 02.1992 → 09.1996 01.1996 → 12.1998	
—	F 000 ZSO 117	TOYOTA	Corolla 1.6i 16V Wagon e Sedan Corolla 1.6i, 1.8i 16V Hatchback Paseo 1.5i 16V Coupe	05.1992 → 04.1997 05.1992 → 04.1997 08.1995 → 07.1999	
F 000 ZSO 200	F 000 ZSO 203	GM	Astra 1.8 e 2.0 Astra 1.8 MPFI Álcool Astra Sedan 1.8 e 2.0 Astra Sedan 1.8 MPFI Álcool Astra 2.0 MPFI Flexpower Astra Sedan 2.0 MPFI Flexpower Vectra 2.0 e 2.2 Zafira 2.0 MPFI e 2.0 SFI 16V Zafira 2.0 MPFI Flexpower	10.1998 → 05.2001 → 10.1998 → 05.2001 → 04.2004 → 04.2004 → 12.1997 → 04.2001 → 03.2004 →	
F 000 ZSO 201	F 000 ZSO 204	GM	Blazer 2.4 S10 2.2 e 2.4	05.2000 → 08.1997 →	
F 000 ZSO 207	F 000 ZSO 207	FIAT	Palio 1.0 e 1.3 16V MPI Palio Weekend 1.0 e 1.3 16V MPI Siena 1.0 e 1.3 16V MPI Doblo 1.3 16V MPI	03.2000 → 02.2003 03.2000 → 02.2003 03.2000 → 02.2003 11.2001 →	
—	F 000 ZSO 212	FORD	KA 1.0 e 1.3 Fiesta 1.0 e 1.3 Courier 1.3 Escort 1.6 16V	01.1997 → 08.1999 04.1996 → 08.1999 07.1997 → 08.1999 09.1992 → 12.1994	
F 000 ZSO 214	F 000 ZSO 213	VW	Gol III 1.6Mi Total Flex Parati III 1.6 Mi Total Flex Saveiro III 1.6 Mi Total Flex	05.2003 →	
F 000 ZSO 216	F 000 ZSO 215	FIAT	Siena 1.8 MPI 8V e Flexpower Palio 1.8 MPI 8V e Flexpower Palio Weekend 1.8 MPI 8V e Flexpower Strada 1.8 MPI 8V e Flexpower Doblo Adventure 1.8 MPI 8V Doblo 1.8 MPI 8V Palio Weekend Adventure 1.8 MPI 8V Flex. Strada Adventure 1.8 MPI 8V Flexpower	02.2003 → 02.2004 02.2003 → 02.2004 02.2003 → 02.2004 01.2003 → 05.2004 09.2003 → 09.2003 → 03.2004 → 06.2004 →	
F 000 ZSO 218	F 000 ZSO 217	FIAT	Palio 1.0 MPI 8V Palio Fire 1.0 MPI 8V Siena 1.0i MPI 8V Siena Fire 1.0i MPI 8V	11.2003 → 06.2002 → 03.2004 → 03.2002 →	
—	F 000 ZSO 221	RENAULT	Clio 1.0, 1.2, 1.4 e 1.6 Megane 1.6	09.1999 → 01.1996 → 02.1999	
—	F 000 ZSO 222	GM	Celta 1.0, 1.4 e 1.8 Corsa 1.0, 1.8 e Flexpower 1.8 Corsa Sedan 1.0, 1.8 e Flexpower 1.8 Meriva 1.8 MPFI 8V e Flexpower Montana 1.8 MPFI Flexpower	08.2000 → 02.2002 → 02.2002 → 08.2002 → 09.2003 →	
—	0 986 221 000	AUDI SEAT VW	80 2.0 e 2.0 Quattro Inca 1.6 EFI Ibiza 1.0 16V Passat 2.0 Golf III 1.8 Polo Classic 1.8 Mi e 1.0 Mi 16V Van 1.6 Mi	09.1991 → 07.1993 11.1998 → 10.1999 → 03.1990 → 09.1994 11.1991 → 12.1997 06.1998 → 11.1998 →	
—	0 986 221 003	FIAT	Palio 1.6 MPI 16V Palio Weekend 1.6 MPI 16V Siena 1.6 MPI 16V Strada 1.6 MPI 16V Brava 1.6 MPI 16V Doblo 1.6 MPI 16V	04.1996 → 03.2003 05.1997 → 02.2003 10.1997 → 03.2003 02.1998 → 03.2003 08.1999 → 06.2003 11.2001 → 08.2003	

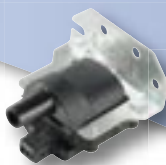
Em sintonia com os avanços da indústria automobilística, a Bosch criou as bobinas plásticas para atender às mais altas exigências de ignição dos motores modernos.

Os novos materiais permitiram a fabricação de bobinas mais leves, compactas e adequadas ao formato de cada motor.

As bobinas plásticas possibilitaram o surgimento dos sistemas de ignição sem distribuidor, reduzindo as conexões de alta tensão e as interferências eletromagnéticas.



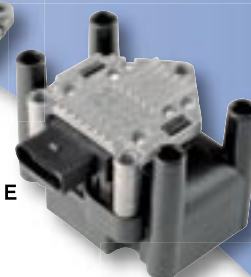
Asfáltica



1x1



2x2 kleine



2x2 E

Pencil coil



Tecnologia de ignição em contínua evolução

Valores da resistência

Número original Bosch	Número reposição Bosch	Enrolamento primário Ω	Enrolamento secundário KΩ
0 221 502 001	0 221 502 001	0,47 ± 0,08	8,5 ± 2,0
0 221 502 004	0 221 502 004	0,47 ± 0,08	8,5 ± 2,0
0 221 503 001	0 221 503 001	0,51 ± 0,1	11,5 ± 2,0
0 221 503 025	0 221 503 025	0,55 ± 0,1	13,5 ± 2,0
0 221 503 011	0 221 503 011	0,5 ± 0,1	12,00 ± 2,0
0 221 503 407	0 221 503 407	0,5 ± 0,1	13,3 ± 2,0
0 221 504 014	0 221 504 014	0,73 ± 0,1	*
0 221 503 019	0 221 503 033	0,41 ± 0,08	10,00 ± 2,0
0 221 504 006	0 221 504 006	0,40 ± 0,08	*
0 221 603 009 F 000 ZS0 209	F 000 ZS0 210	0,47 ± 0,08	5,6 ± 0,8
9 220 081 500	9 220 081 500	0,47 ± 0,08	8,0 ± 1,5
9 220 081 501	9 220 081 508	0,5 ± 0,1	12,0 ± 2,0
9 220 081 502	9 220 081 509	0,47 ± 0,08	8,0 ± 1,5
9 220 081 503	9 220 081 510	0,47 ± 0,08	8,0 ± 1,5
9 220 081 504	F 000 ZS0 105	0,47 ± 0,08	8,0 ± 1,5
9 220 081 505	9 220 081 505	0,47 ± 0,08	8,0 ± 1,5
-	F 000 ZS0 102	0,47 ± 0,04	8,0 k ± 0,8
-	F 000 ZS0 103	0,57 ± 0,14	7,33 ± 1,85
9 220 081 506 F 000 ZS0 101	F 000 ZS0 104	0,47 ± 0,08	8,0 ± 1,5
9 220 081 507	F 000 ZS0 100	0,47 ± 0,08	8,0 ± 1,5
-	F 000 ZS0 102	0,47 ± 0,08	8,0 ± 1,5
-	F 000 ZS0 103	0,57 ± 0,1	7,3 ± 1,3
-	F 000 ZS0 116	0,82 ± 0,17	15,1 ± 3,7
-	F 000 ZS0 117	1,4 ± 0,28	12,5 ± 3,1
-	F 000 ZS0 300	0,5 ± 0,1	12,0 ± 2,0
F 000 ZS0 200	F 000 ZS0 203	0,5 ± 0,1	11,5 ± 2,0
F 000 ZS0 201	F 000 ZS0 204	0,5 ± 0,1	11,5 ± 2,0
F 000 ZS0 207	F 000 ZS0 207	0,57 ± 0,1	11,5 ± 2,0
-	F 000 ZS0 212	0,54 ± 0,1	13,25 ± 2,0
F 000 ZS0 214	F 000 ZS0 213	0,57 ± 0,05	11,50 ± 1,50
F 000 ZS0 216	F 000 ZS0 215	0,51 ± 0,05	11,50 ± 1,50
-	F 000 ZS0 216	0,51 ± 0,06	11,50 ± 1,51
F 000 ZS0 218	F 000 ZS0 217	0,51 ± 0,05	11,50 ± 1,50
-	F 000 ZS0 221	0,51 ± 0,05	11,50 ± 1,51
-	F 000 ZS0 222	0,51 ± 0,05	11,50 ± 1,52
-	0 986 221 000	0,51 ± 0,05	11,50 ± 1,53
-	0 986 221 003	0,51 ± 0,05	11,50 ± 1,54

Avaliações periódicas asseguram a melhor ignição

O ohmímetro pode fornecer uma análise parcial das condições da bobina plástica, ao medir a resistência dos enrolamentos primário e secundário.

O osciloscópio assegura uma análise mais precisa, medindo a tensão máxima fornecida pela bobina.

Como a temperatura influencia no resultado da medição da resistência, recomenda-se que os testes sejam feitos em temperatura ambiente entre 20 e 30 °C.

Teste da bobina de faísca simples



Enrolamento primário

Enrolamento secundário

Teste da bobina de múltiplas faíscas



Enrolamento primário

Enrolamento secundário

Nas bobinas de múltiplas faíscas todos os enrolamentos devem ser testados.

* Possui diodo interno, não sendo possível medir a resistência do secundário.

