

**AB120**

# ***Бензиновые двигатели***

**Service Training**



**AB120**

# ***Бензиновые двигатели***



# Структура тренингов

Так расшифровывается сокращение курсов:

**AB 120**



**AB120**

---

# **Бензиновые двигатели с впрыском топлива**



**AV120**

---

# **Бензиновые двигатели с впрыском топлива**



# Бензиновые двигатели



**TSI 1,4 л, 103  
кВт**



**1,6 л, 75  
кВт**



**TSI 1,8 л, 118 кВт**

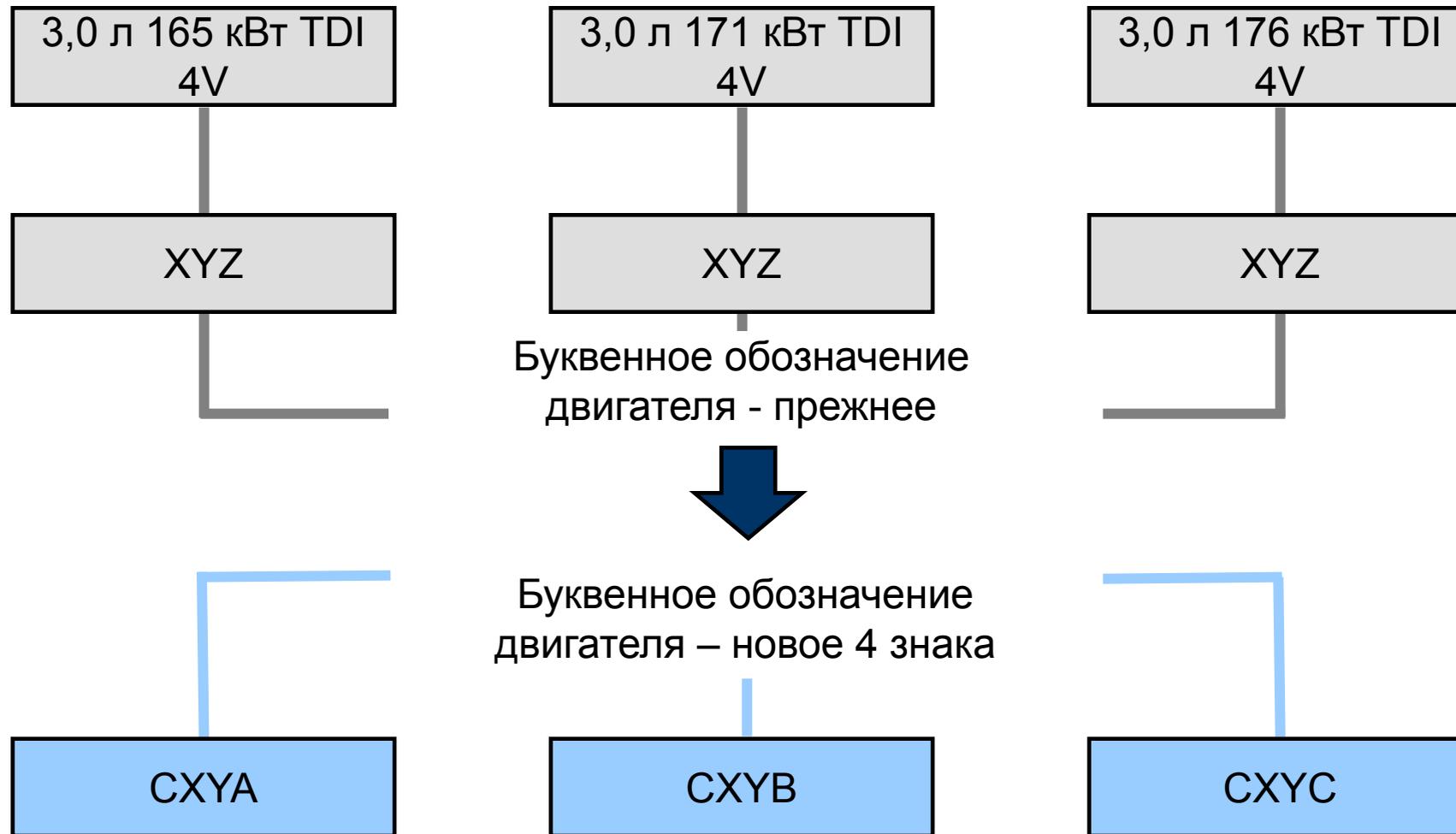


**3,6 л, 206  
кВт**



**4,2 л V8-5V, 246 кВт**

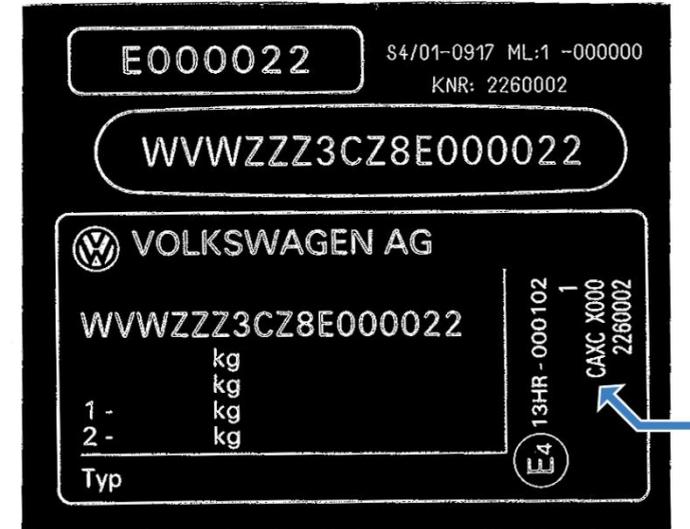
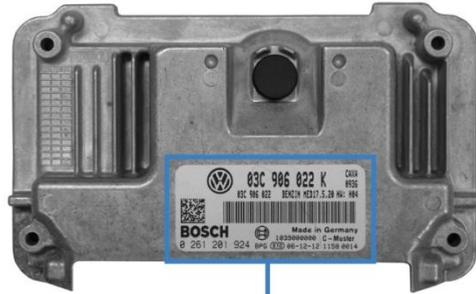
# Новая систематика буквенных обозначений двигателя



7  
Service Training, VK-21, 05.2005



# Новая систематика буквенных обозначений двигателя



Service Training, VK-21, 05.2005

# Бензиновый двигатель 1,4 л TSI с двойным нагнетателем



## Техническая характеристика

4-цилиндровый (MED 9.5.10)

Рабочий объём: 1,4 л /1390 см<sup>3</sup>

Диаметр цилиндра, 76,5 мм

Ход поршня, 75,6 мм

Число клапанов на цилиндр 4

Степень сжатия 10

Макс. мощность: 103 кВт (140лс)

при 6000 об/ мин

Макс. крутящий момент: 220 Нм при

1500- 4000 об/ мин

Уровень токсичности: Евро 4

Тип топлива: марка АИ-95

# Сравнительные технические характеристики

Буквенные обозначения двигателей		BLG	BMJ	BWK
Изготовление				
	Golf	11.05▶	02.06▶	---
	Golf Plus	11.05▶	02.06▶	---
	Touran	11.05▶	02.06▶	---
	Tiguan	---	---	10.07▶
Показатели токсичности ОГ		EU4	EU4	EU4
Рабочий объем	см <sup>3</sup>	1390	1390	1390
Мощность	кВт при об./мин	125/6000	103/6000	110/5800
Крутящий момент	Нм при об./мин	240/1750-4500	220/1500-4000	240/1750-4000
Внутренний диаметр цилиндра	Ø мм	76,5	76,5	76,5
Ход поршня	мм	75,6	75,6	75,6
Степень сжатия		10	10	10
Рекомендуемое октановое число (ОЧ)	не менее	95 неэтилированный	95 (неэтилированный бензин)	95 (неэтилированный бензин)
Впрыск, зажигание		Система Motronic MED 09.05.10	Система Motronic MED 09.05.10	Motronic MED 17
Порядок работы цилиндров		1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2
Вид смесеобразования		гомогенный	гомогенный	гомогенный
Наддув		Турбонагнетатель и механический компрессор	Турбонагнетатель и механический компрессор	Турбокомпрессор и механический компрессор

# Бензиновый двигатель 1,6 л мощностью 75 кВт



## Техническая характеристика

4-цилиндровый, рядный (Simos 7.1)

Рабочий объем:	1595 см <sup>3</sup>
Диаметр цилиндра:	81,0 мм
Ход поршня:	77,4 мм
Число клапанов на цилиндр:	2
Степень сжатия:	10,3
Макс. мощность:	75 кВт при 5600 об/мин
Макс. кр. момент:	148 Н·м при 3800 об/мин
Топливо:	неэтилированный бензин

"Супер" с ИОЧ=95

Система снижения токсичности:

рециркуляция ОГ,  
нейтрализатор, регулирование смеси по  
сигналам датчиков кислорода

Уровень токсичности: Евро 4

# Сравнительные технические характеристики

Буквенное обозначение		BGU	BSE	BSF	CCSA
Изготовление		05.03 ►	04.05 ►	04.05 ►	45.07 ►
Соответствует нормам токсичности		Евро 4, Евро 2 ddk <sup>1)</sup>	EU 4 Norm	Евро 2 ddk <sup>1)</sup>	Евро 4
Рабочий объем	л	1,6	1,6	1,6	1,6
Мощность	кВт при об./мин	75/5600	75/5600	75/5600	75/5600
Крутящий момент	Нм при об./мин	148/3800	148/3800	148/3800	148/3800
Внутренний диаметр цилиндра	Ø мм	81,0	81,0	81,0	81,0
Ход поршня	мм	77,4	77,4	77,4	77,4
Степень сжатия		10,5	10,5	10,5	10,5
Клапанов на цилиндр		2	2	2	2
Рекомендуемое октановое число (ОЧ)		95	95	95	Биоэтанол E85 <sup>3)</sup> или 95 неэтилированный бензин
Система впрыска, Зажигание		Simos 7	Simos 7	Simos 7	Simos 7.7
Антидетонационное регулирование		1 датчик	1 датчик	1 датчик	1 датчик
Самодиагностика		да	да	да	да
Лямбда-регулирование		2 зонда	2 зонда	2 зонда	2 зонда
Катализатор		да	да	да	да
Рециркуляция ОГ		да	нет	нет	нет
Переключение впускного коллектора		да	да	да	да
Система вторичного воздуха		да	да	нет	да
Электронное регулирование мощности двигателя		да	да	да	да

# Бензиновый двигатель TSI 1,8 л мощностью 118 кВт



## Техническая характеристика

4-цилиндровый (MED 17.5)

Рабочий объём: 1,8 л /1798 см<sup>3</sup>

Диаметр цилиндра, 82,5 мм

Ход поршня, 84,1 мм

Число клапанов на цилиндр 4

Степень сжатия 10,3

Макс. мощность: 118 кВт (160лс)

при 5000- 6200 об/ мин

Макс. крутящий момент: 250 Нм при

1500- 4200 об/ мин

Уровень токсичности: Евро 4

Тип топлива: марка «Super», не  
содержит свинца, окт.число (ROZ) 95

# Сравнительные технические характеристики

Буквенное обозначение		BZB	CAWA	CAWB	CBFA	CCTA	CCTB
Дата изготовления		11.07 ►	11.07 ►	11.07 ►	01.08 ►	11.07 ►	11.07 ►
Показатели токсичности ОГ		Евро 4	Евро 4	Евро 4	SULEV	ULEV 2	ULEV 2
Рабочий объем	л	1,8	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Мощность	кВт при об/мин	118/5000	125/5500	147/5100	147/5100	147/5100	125/5500
Крутящий момент	Нм при об/мин	250/1500	280/1700	280/1700	280/1700	280/1700	280/1500
Диаметр цилиндра	Ø мм	82,5	82,5	82,5	82,5	82,5	82,5
Ход поршня	мм	84,1	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8
Степень сжатия		9,6:1	9,6:1	9,6:1	9,6:1	9,6:1	9,6:1
ROZ		95 <sup>1)</sup>	95	95	95	95	95
Система впрыска/зажигания		FSI	FSI	FSI	FSI	FSI	FSI
Порядок работы цилиндров		1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2
Наддув		Турбонагнетатель	Турбонагнетатель	Турбонагнетатель	Турбонагнетатель	Турбонагнетатель	Турбонагнетатель
Регулирование фаз газораспределения		есть	есть	есть	есть	есть	есть
Нагнетание дополнительного воздуха		нет	нет	нет	есть	нет	нет
Кол-во клапанов на цилиндр		4	4	4	4	4	4

# Бензиновый двигатель 3,6 л VR6 мощностью 206 кВт



## Техническая характеристика

6-цилиндровый VR (ME 9.1)

Рабочий объём: 3,6 л /3597 см<sup>3</sup>  
Диаметр цилиндра: 89 мм  
Ход поршня: 96,4 мм  
Число клапанов на цилиндр: 4  
Степень сжатия 12  
Макс. мощность: 206 кВт (280лс)

при 6200 об/ мин

Макс. крутящий момент: 360 Нм при  
2500 - 5000 об/ мин

Уровень токсичности: Евро 4

Тип топлива: марка «Super», не  
содержит свинца, окт.число (ROZ) 98

# Сравнительные технические характеристики

Буквенное обозначение		ВНК	ВНЛ
Дата изготовления		08.05 ►	11.05 ►
Рабочий объем	см <sup>3</sup>	3580	3580
Мощность	кВт при 1/мин	206 / 6200	206 / 6200
Крутящий момент	Нм при 1/мин	360 / 2800	360 / 2800
Диаметр цилиндра	Ø мм	89,0	89,0
Ход поршня	мм	96,556	96,556
Угол развала цилиндров		10,6°	10,6°
Степень сжатия		12,0	12,0
Клапанов на цилиндр		4	4
Рекомендуемое октановое число	не менее	98 неэтил.	98 неэтил.
Впрыск, зажигание		Motronic MED 9.1	Motronic MED 9.1
Регулирование по детонации		да	да
Лямбда-регулирование		да	да
Катализатор		да	да
Система диагностики герметичности		только автомобили для США/Канады	да
Рециркуляция ОГ		нет	нет

# Бензиновый двигатель 4,2 л V8-5V мощностью 246 кВт

## Техническая характеристика



8-цилиндровый (ME 7.1.1)

Рабочий объём: 4,2 л /4172 см<sup>3</sup>

Диаметр цилиндра: 84,5 мм

Ход поршня: 93,0 мм

Число клапанов на цилиндр: 5

Степень сжатия: 11

Макс. мощность: 246 кВт (335лс)

при 6500 об/ мин

Макс. крутящий момент: 430 Нм при  
3500 об/ мин

Уровень токсичности: Евро 4

Тип топлива: марка «Super», не  
содержит свинца, окт.число (ROZ) 98

# Сравнительные технические характеристики

Буквенное обозначение двигателя		BGH	BGJ
Дата изготовления		05.03 ►	05.03 ►
Расположение цилиндров		V-образный двигатель	V-образный двигатель
Угол развала цилиндров		90°	90°
Рабочий объем	л	4,2	4,2
Мощность	кВт при об/мин	246/6500	246/6500
Крутящий момент	Нм при об/мин	430/3500	430/3500
Диаметр цилиндра	Ø мм	84,5	84,5
Ход поршня	мм	93,0	93,0
Степень сжатия		11,0	11,0
Клапанов на цилиндр		5	5
Впрыск, зажигание		Motronic ME7.1.1	Motronic ME7.1.1
Порядок работы цилиндров		1-5-4-8-6-3-7-2	1-5-4-8-6-3-7-2
Регулирование по детонации		2 датчика детонации	2 датчика детонации
Лямбда-регулирование		4 зонда	4 зонда
Самодиагностика		EOBD	OBDII
Система диагностики течи		нет	да
Катализатор		да	да
Система рециркуляции отработавших газов		нет	нет
Наддув		нет	нет
Система вторичного впуска воздуха		да	да
Электронное регулирование мощности двигателя		да	да
Переключатель впускного коллектора		да	да
Регулирование фаз газораспределения		да	да
ROZ (октановое число по исследовательскому методу)	не менее	98 неэтилированный бензин	98 неэтилированный бензин

