

Сменяеми клапанни легла



Сменяеми клапанни легла

Откакто се използват алуминиеви глави на цилиндрични блокове, значението на сменяемите клапанни легла нарасна значително. Заедно с клапаните те уплътняват горивната камера на главата на цилиндричния блок. Сменяемото клапанно легло предотвратява набиване/врязване на клапана в главата на цилиндричния блок. Той поема част от топлината на изгаряне, въздействаща на клапана. Тази топлина се отдава на главата на цилиндричния блок. За оптимална издръжливост на различните

натоварвания е необходим правилен състав на материала на сменяемите клапанни легла. Трябва да се отчетат не само експлоатационните условия в двигателя, но и обработваемостта на материала при поддръжка и ремонт на двигателя.

Материали

При новите поколения двигатели от реномирани производители се използват сменяеми клапанни легла от синтеровани материали (метод на праховата

металургия). Материалите, получени чрез традиционни методи на леење, повече не могат да се справят с нарастващото термично и механично натоварване на пръстеновидното легло в горивната камера.

Затова Motorservice предлага например синтеровани сменяеми клапанни легла от три различни комбинации материали, покриващи цялата гама приложения на двигателите на бъдещето.

Общ преглед

	НМ	НТ	НТ ⁺	G1	G2	G3
Вид гориво/ горене	Бензин (безоловен), дизел	Бензин (безоловен), дизел	Бензин (безоловен), дизел, СПГ, ВНГ, LPG, газ пропан, смесено гориво (Flex Fuel)	Бензин (безоловен), дизел	СПГ, ВНГ, Flex Fuel, бензин (безоловен), дизел	СПГ, ВНГ, Flex Fuel, бензин (безоловен), дизел
Материали глава на цилиндричния блок	Алуминий, чугун	Алуминий, чугун	Алуминий, чугун	Алуминий, чугун	Алуминий, чугун	Алуминий, чугун
Двигатели	Маломощни бензинови и дизелови двигатели с ниско до нормално натоварване	Мощни бензинови и дизелови двигатели с голямо свръхпълнене и силно натоварване	Приложения на газ като СПГ, ВНГ, газ пропан, Flex Fuel; мощни дизелови и бензинови двигатели	Двигатели с всмукване, турбодвигатели	Двигатели с високо натоварване, форсирани двигатели, всички горепосочени газови двигатели	Двигатели с високо натоварване, форсирани двигатели, всички горепосочени газови двигатели

Внимание!

Екстремни експлоатационни условия, както и високи натоварвания на съответния двигател трябва да се вземат под внимание и са от компетентността на лицето, извършващо поддръжка и ремонт на двигателя. Изборът на спецификацията на части на двигателя трябва да се провери внимателно от лицето, извършващо поддръжка и ремонт на двигателя.

НМ = много добра обработваемост чрез рязане
НТ = много висока топлоустойчивост
НТ⁺ = много висока топло- и износоустойчивост
G1 = висока топлоустойчивост
G2 = висока износоустойчивост
G3 = висока топло- и износоустойчивост

Указания за монтаж

Сменяемите клапанни легла на Kolbenschmidt/TRW Engine Components са шлифовани до окончателен размер по външния диаметър. Размерът на отвора за пробиване в главата на цилиндровия блок може да се определи посредством следващата таблица. При металокерамичните сменяеми клапанни легла ъгълът на леглото трябва да се обработи след поставянето. Чугунените легла са обработени до окончателен размер.

Поставяне на металокерамични сменяеми клапанни легла

Обърнете внимание, че пръстеновидното легло, което ще се поставя, винаги се монтира със страната с радиуса надолу. Поради радиуса и „пружинния ефект“ на спечения материал металокерамичното сменяемо клапанно легло Kolbenschmidt не изисква течен азот за охлаждане на пръстеновидните легла или загреване на главата на цилиндровия блок с цел набиване на сменяемите клапанни легла в главата на цилиндровия блок. Пръстеновидните легла се набиват със съответния инструмент при стайна температура.



Указание:

Смяната на клапанни легла и клапани в рамките на преоборудване на газ винаги представлява интервенция в оригиналните спецификации на двигателя. Предварително е възможна само оценка дали новите съчетания на материали ще хармонират и дали желаните резултати ще се постигат при променените условия. Трябва да се отчетат екстремни експлоатационни условия и специфичните натоварвания на двигателя. За това отговаря единствено лицето, извършващо преоборудването на двигателя.

Внимание:

Вземете под внимание спецификацията на клапана при преустройството.

Kolbenschmidt/TRW Engine Components препоръчва следните покрития/пресови слобки

Външен диаметър на пръстеновидното легло		Глава на цилиндровия блок от чугун		Глава на цилиндровия блок от алуминий	
[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]
20 – 30	0.7874–1.1811	0,06	0.0024	0,08	0.0031
30 – 40	1.1811–1.5748	0,08	0.0031	0,10	0.0040
40 – 50	1.5748–1.9685	0,10	0.0040	0,12	0.0047
50 – 60	1.9685–2.3622	0,12	0.0047	0,14	0.0055
60 – 70	2.3622–2.7559	0,14	0.0055	0,16	0.0063

Motorservice приложение

Мобилен достъп до

техническо ноу-хау



Узнайте повече

www.ms-motorservice.com/app
на английски език

Motorservice партньор

Headquarters:

MS Motorservice International GmbH

Wilhelm-Maybach-Straße 14–18

74196 Neuenstadt, Germany

www.ms-motorservice.com

