



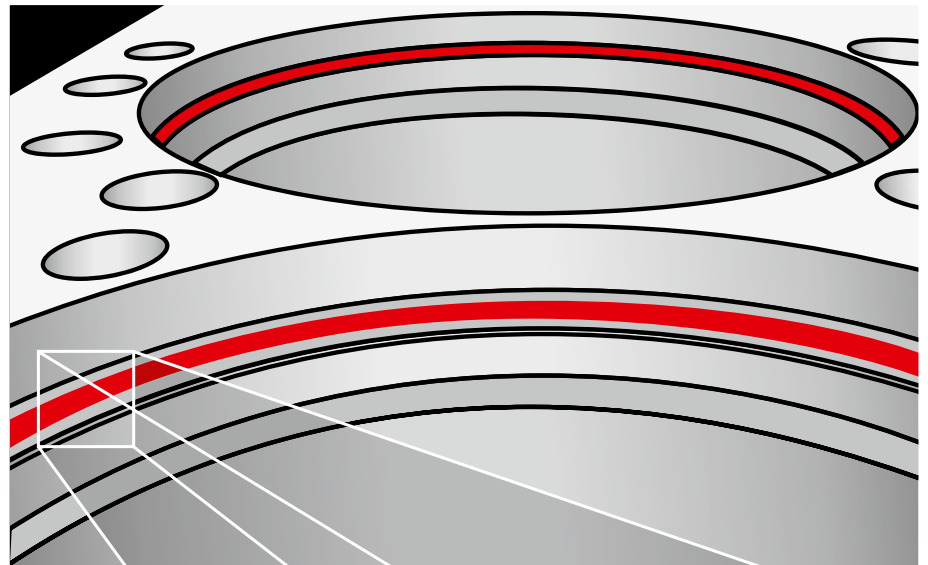
# Гильзы цилиндров с увеличенными размерами

В определённых ремонтных случаях для двигателей с мокрыми и сухими гильзами цилиндров требуются увеличенные размеры. По этой причине уже длительное время Motor Service в программе поставки KS предлагает гильзы цилиндров с увеличенными размерами. Что означают подобные гильзы цилиндров с увеличенными размерами и для чего они требуются, будет разъяснено далее.

## Ситуация:

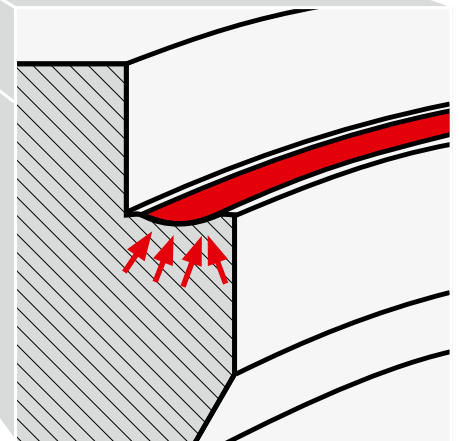
В течение срока службы двигателя из-за износа и коррозии возникают проблемы в блоке цилиндров, которые невозможно устранить встраиванием новых гильз цилиндров. Так, например, могут быть корродированы уплотняющие поверхности, или посадочные поверхности буртиков гильз (Изобр. 1 и 2) пострадали бы вследствие износа. Если эти недостатки не устранить, то через короткое время после встраивания новых частей возникнут вновь проблемы, а также повреждения. Для мастерской как и для ремонтника по двигателям это означает, что он должен устранить эти повреждения на уплотняющих и функциональных поверхностях, чтобы вновь получить чистые и безукоризненные поверхности.

Это происходит, как правило, путём доработки повреждённых поверхностей. Из-за снятия материала шлифованием, точением или фрезерованием происходят, однако, изменения размеров, которые больше не позволяют производить встраивания частей со стандартными



Изобр. 1

размерами. Если, например, посадочное отверстие гильзы цилиндра в блоке цилиндров доработано, т. е., увеличивается диаметр отверстия в блоке цилиндров, то гильза цилиндра должна также увеличиться по наружному диаметру. То же самое относится и к посадочной поверхности буртика гильзы (посадочное место гильзы). Если она доработана, то требуется гильза цилиндра с увеличенной высотой буртика.



Изобр. 2

В зависимости от применения, имеются следующие увеличенные размеры:

- гильзы с увеличенным наружным размером (буртик гильзы и цилиндрическая труба)
- буртики с увеличенной высотой



1	2	3	4	Type	5	6	7	8	9	
44	128									
D 2876 Euro 2		LF 02								
		01.1994→		D (LA)	6	12816 cm <sup>3</sup>	2V	338 kW	(460 PS) 17:1	166 mm
6	KH 79,25 VT1 -2,3 MT -23,1 MØ 80 GL 134,25	RTK		50 107	1 T15 4 1 M 3 1 DSF 4	CR G6 CR		+0,01 +0,33	128,00	94 394 600
128 050										
①	A=144,5	C=153,8	L=270	H+F=10,07+1	1 FP 138 x 2,1 1 FP 144 x 4 (50 006 657)			89 186 110	94 394 960	
②	A=145	C=154,3	L=270	H+F=10,07+1	1 FP 138 x 2,1 1 FP 144 x 4 (50 006 657)			89 534 110	94 394 964	
③	A=144,5	C=153,8	L=270	H+F=10,27+1	1 FP 138 x 2,1 1 FP 144 x 4 (50 006 657)			89 518 110	94 394 963	
④	A=144,5	C=153,8	L=270	H+F=10,57+1	1 FP 138 x 2,1 1 FP 144 x 4 (50 006 657)			89 324 110	94 394 961	

Изобр. 3: Необязывающее извлечение из каталога KS «Поршни/цилиндры/сборочные комплекты»

На изображении 3 представлена типичная страница каталога, на которой должны быть подробно показаны все различные размеры натягов.

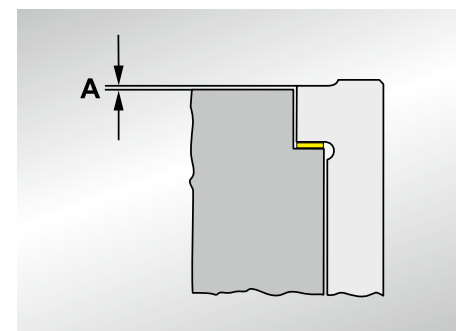
У гильзы № 1 речь идёт о стандартном исполнении. При перечислении стандартное исполнение находится всегда на первом месте. Все размеры соответствуют серийной гильзе изготовителя двигателя.

Гильза № 2 - исполнение с бóльшим наружным диаметром. При сравнении наружных диаметров буртика гильзы (размер C) и цилиндрической трубы (размер A) можно определить, что каждый из этих наружных диаметров соответственно на 0,5 мм больше, чем у стандартной гильзы.

У гильз же № 3 и № 4 речь идёт о гильзах с увеличенной высотой буртика.

Данные гильзы требуются чаще всего при доработке блока цилиндров.

Посадочное место гильзы часто изношено. Это означает, что гильза цилиндра в процессе эксплуатации углубилась в посадочное место. Из-за изношенной посадочной поверхности при встраивании новых гильз дело доходит до неточностей в посадке между блоком цилиндров и гильзой цилиндра. Последствиями являются недостаточно глухая посадка гильзы, неплотности и повреждения (трещины гильзы) из-за коробления и перекосов материала.



Изобр. 4

Доработка посадочного места буртика гильзы и встраивание гильзы цилиндра с увеличенной высотой буртика обеспечивают то, что гильза вновь сидит прочно в корпусе, необходимое превышение гильзы цилиндра, размер «А» (Изобр. 4), гарантировано.