

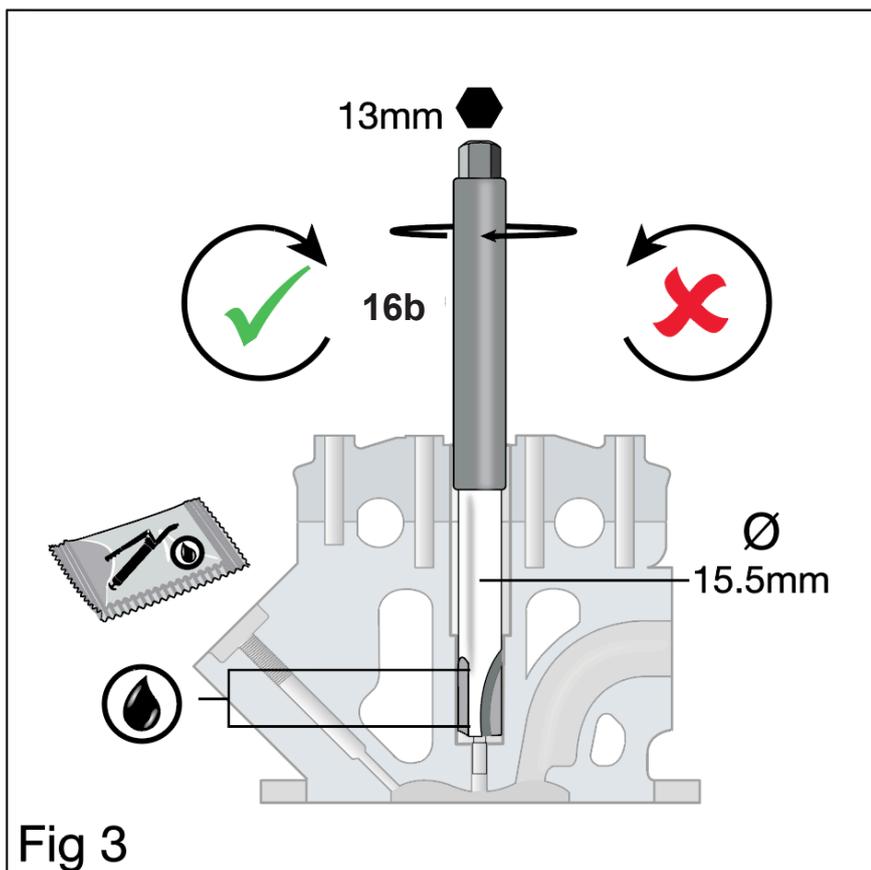
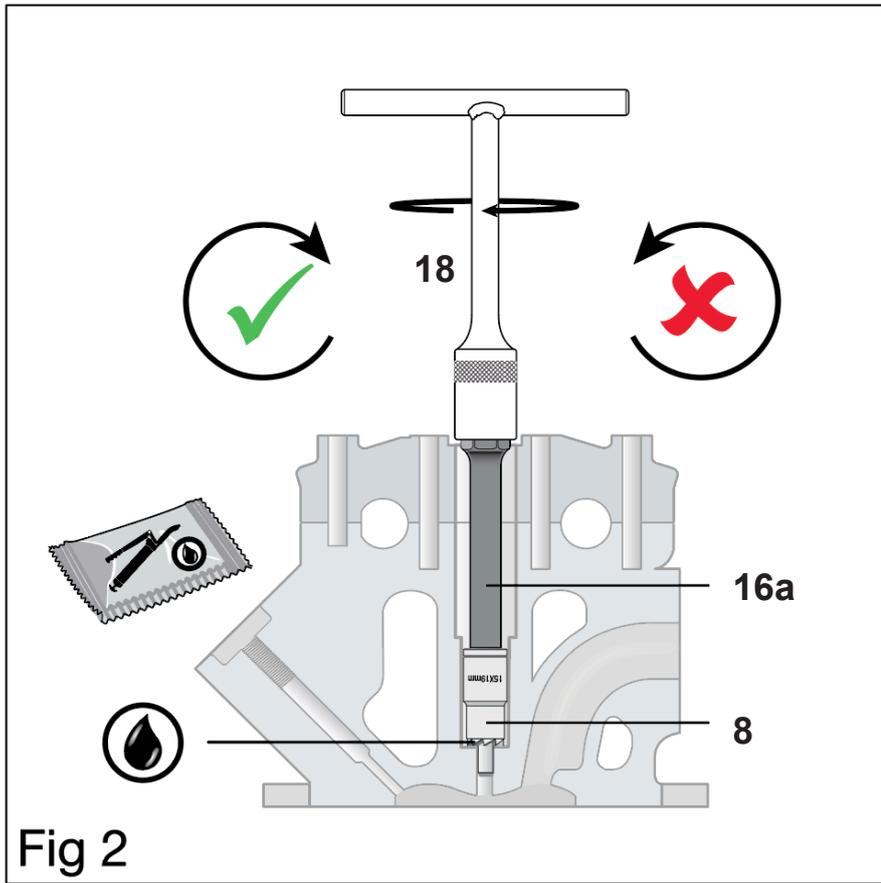
## JOGO COMPLETO CORTANTES PARA INJETORES REF.: 1915

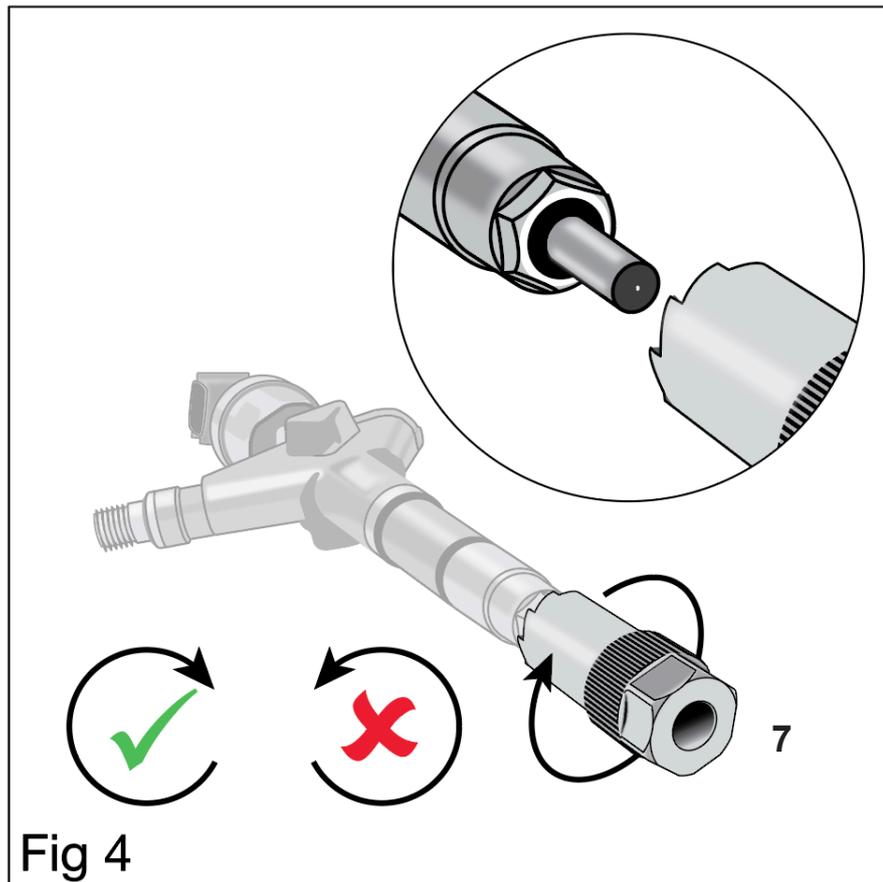


Um conjunto de cortadores de assento de injetores diesel projetado para limpar e usinar a área do furo do injetor nas dimensões necessárias ao substituir ou recondicionar os injetores diesel. Garante um encaixe preciso, evitando vazamentos de gás e emissões irregulares. Este kit inclui tudo o que é necessário para uma limpeza eficiente da porta do injetor e da superfície de assento antes de instalar novos injetores. Adequado para uma ampla gama de veículos, ajuda a prevenir o retrocesso causado por injetores mal posicionados.



Quantidade	Item	Descrição	Compatibilidade
(13x)	1	Fresa: 14x14mm	Ref: 191501
	2	Fresa: 15.5x15.5mm	Ref: 191502
	3	Fresa: 17x17mm	Ref: 191503
	4	Fresa: 17x17.5mm	
	5	Fresa: 17x19.5mm	Ref: 191504
	6	Fresa: 17x21mm (with angle)	
	7	Fresa: 19x21.5mm	Ref: 191505
	8	Fresa: 15x19mm	
	9	Fresa: 15.5x15.5mm (with angle)	Ref: 191506
	10	Fresa: 17x17mm (with angle)	
	11	Fresa: 17x19mm	
	12	Fresa: 17x20mm	Ref: 191507
	13	Fresa: 17.5x20.5mm (with angle)	Ref: 191508
(6x)	14	Conector M5*0.8	
(4x)	15	Escovas de limpeza	
(2x)	16	Cortantes 19x170mm, 15.5x250mm	
(1x)	17	Suporte de escovas	
(1x)	18	Chave em T hex.: 19mm	
(1x)	19	Chave umbrako L: 2.5mm	
(1x)	20	Extrator de vedantes	
(1x)	21	Guia para cortador	
(1x)	22	Extensão para suporte escova	
(1x)	23	Barra de conector 200mmx5mm	
(3x)	24	Conector cónico	



**Fig 4**

## Precauções

- Utilize proteção ocular e manual aprovada.
- Consulte a documentação e recomendações do fabricante. Selecione a fresa apropriada para o assento do injetor.
- Consulte a Figura 1: Certifique-se de que a fresa (8) está fixada à guia de centragem (16a) apertando totalmente o parafuso prisioneiro com a chave hexagonal fornecida (19).
- Boa prática: Recomenda-se que a cabeça do cilindro seja removida para garantir que nenhuma contaminação entre na câmara de combustão. Se a limpeza/corte da base do bico do injetor for realizada com a cabeça instalada, assegure-se de que a fresa e o guia de centragem estejam cobertos com graxa para capturar quaisquer partículas de metal.
- O mesmo conselho aplica-se ao uso do alargador do tubo do injetor (16b).
- Utilize apenas uma pequena quantidade de pressão e gire a fresa no sentido horário (consulte as Figuras 2, 3 e 4) para remover os depósitos de carbono acumulados. Não faça cortes excessivos no assento.
- Ao finalizar, limpe completamente o assento e o tubo do injetor de toda a graxa, carbono e partículas de metal.
- Certifique-se de contabilizar todas as ferramentas e peças utilizadas ao terminar.
- Mantenha as ferramentas em boas condições e limpas, e sempre as guarde no estojo para maior segurança.
- Nenhuma responsabilidade será aceita pelo uso incorreto deste produto — não utilize o produto para tarefas para as quais não foi projetado. A Kroftools não pode aceitar qualquer responsabilidade por danos ao motor causados por contaminação na câmara de combustão ou cortes excessivos nos assentos dos injetores. Use o produto corretamente e com cuidado. O não cumprimento pode causar danos e/ou lesões pessoais e invalidará a garantia.

O kit contém três escovas de arame de aço revestidas a latão para remover os depósitos de carbono das paredes internas do alojamento e duas escovas de nylon de silicone para limpar a base/assento do injetor. A escova de nylon de silicone é necessária para a base/assento do injetor, pois este tipo de escova proporciona um acabamento uniforme e suave numa superfície de alumínio, o que é particularmente importante nesta área de vedação. Este resultado não é facilmente alcançado com escovas de arame de aço orientadas para a frente, que podem danificar a superfície de vedação (ver Fig. 4).

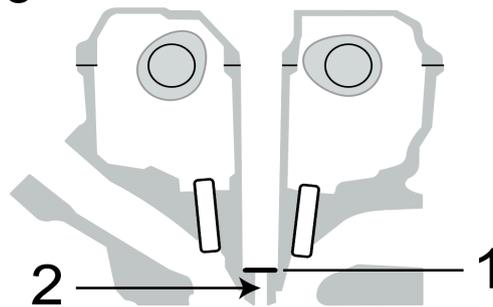
A área à ESQUERDA foi limpa com uma escova de arame de aço: a superfície apresenta irregularidades e marcas. A área à DIREITA foi limpa com a escova de nylon de silicone e está lisa e uniforme.

Estas escovas de limpeza possuem eixos de acoplamento rápido que encaixam no mandril da extensão flexível de 224 mm fornecida. Esta extensão foi projetada para ser utilizada com uma aparafusadora elétrica sem fios.

Inclui-se um conjunto de seis tampões (mais uma haste de inserção) para selar os orifícios das toberas dos injetores na parte inferior do alojamento principal do injetor, impedindo que carbono ou sujeira entrem na câmara de combustão durante o processo de limpeza. Posteriormente, estes tampões são removidos para permitir a limpeza do orifício da tobera do injetor. Para esta tarefa, é fornecida uma escova de arame de aço de diâmetro fino.

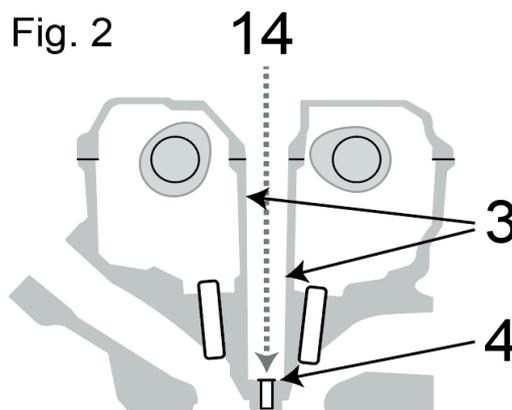
Antes de tentar remover o(s) injetor(es) existente(s), limpe cuidadosamente a área ao redor de cada injetor.

Fig. 1



Consulte a Fig. 1: Extraia o injetor e, em seguida, remova a arruela de vedação de cobre (1) da base do alojamento do injetor. Recomendamos o uso de um extrator de vedações de injetores a gás para esta tarefa.

O próximo passo é selar o orifício da tobera do injetor (2 na Fig. 1), na parte inferior do alojamento principal do injetor, para evitar que carbono ou sujeira entrem na câmara de combustão durante o processo de limpeza. Consulte o diagrama de componentes acima: enrosque ligeiramente um tampão de vedação do orifício da tobera do injetor (14) na haste de inserção (23). Os tampões de vedação são dimensionados para se ajustarem à maioria dos orifícios das toberas dos injetores.



Consulte a Fig. 2: Coloque o tampão de vedação do orifício da tobera do injetor (14) no orifício da tobera. Em seguida, gire a haste de inserção (23) no sentido anti-horário para retirá-la, deixando o tampão de vedação (14) no lugar.

Agora, escolha uma escova de limpeza de tamanho apropriado e encaixe-a na extensão flexível de 224 mm com mandril rápido (17). Ao escolher o tamanho da escova, tenha em atenção que alguns orifícios de injetores são cônicos, estreitando-se perto da parte inferior. Em seguida, monte o conjunto em uma aparafusadora elétrica sem fios e limpe as laterais do alojamento do injetor (área 3 na Fig. 2). Trabalhe com cuidado e certifique-se de que todos os depósitos de carbono e sujeira foram removidos. Tenha cuidado ao usar a escova de limpeza para que a ponta não fique presa no tampão de vedação do orifício (14).

Segure o tampão de vedação (14) no lugar com a haste de inserção (23) e aspire o alojamento do injetor.

Encaixe uma escova de limpeza de tamanho adequado e fixe-a à extensão flexível de 224 mm com mandril rápido (17). Consulte a Fig. 3: Empurre a espiral de aço montada sobre as cerdas da escova até cerca de 5 mm da extremidade das cerdas. O objetivo da espiral de aço é manter as cerdas firmemente agrupadas e retas. À medida que as cerdas se desgastam, continue ajustando a espiral de aço para mantê-la a 5 mm da extremidade das cerdas. Use a escova de limpeza para limpar a base do alojamento do injetor (área 4 na Fig. 2). Novamente, segure o tampão de vedação no lugar e aspire o alojamento do injetor. Insira a haste de inserção (23) e enrosque-a novamente no tampão de vedação do orifício da tobera do injetor (14), depois retire-a.

O último passo é limpar o orifício da tobera do injetor (2 na Fig. 1). Aplique uma pequena quantidade de gordura na seção inferior da escova de arame do limpador do orifício da tobera do injetor (15). Insira-a cuidadosamente no orifício da tobera e limpe girando o limpador no sentido anti-horário algumas vezes. Depois, continue a girá-lo no sentido anti-horário enquanto o retira. A gordura prenderá qualquer sujeira ou depósitos de carbono, e o movimento de giro no sentido anti-horário trará esses depósitos para cima, afastando-os da câmara de combustão.

Para finalizar, lembre-se de colocar uma nova arruela de vedação de cobre na base do pino do injetor antes de instalar o novo injetor.

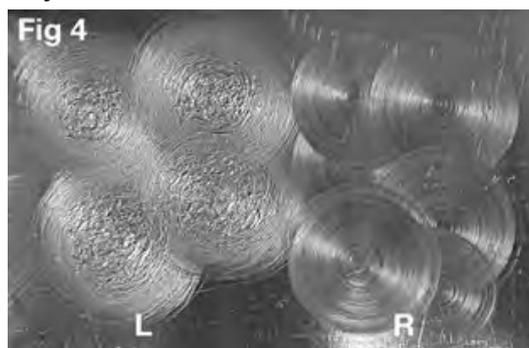


Fig. 5: Antes da limpeza.

Fig. 6: Depois da limpeza.