



SI 1408
Só para técnicos especializados!
1/1

SERVICE INFORMATION

DEFORMAÇÃO PLÁSTICA DO PISTÃO NA FASE DE RODAGEM

Durante as primeiras horas de operação, os pistões novos ficam sujeitos a uma deformação plástica permanente. Na maioria dos pistões, o diâmetro do pistão diminui poucos $\frac{1}{100}$ mm. Esse processo é designado por redução do corpo.

Contexto técnico

A redução do corpo resulta do esforço térmico e mecânico que é exercido sobre o pistão durante a primeira fase de aquecimento. A redução do diâmetro do pistão ($D_{m\grave{a}x}$) varia consoante o modelo, a composição do material e a carga específica no pistão.

O que é que isso significa na prática

O diâmetro dos pistões novos tem de ser medido e documentado antes da montagem. Se o valor de medição divergir do diâmetro nominal do pistão carimbado, o pistão não poderá ser utilizado. Devido à deformação plástica na rodagem, o diâmetro do pistão inicial não pode ser mais constatado nos pistões usados. Por isso, já não é possível a reclamação relativa ao diâmetro nominal do pistão em pistões usados.

Medição do diâmetro do pistão

A dimensão máxima do pistão ($D_{m\grave{a}x}$) encontra-se no terço inferior da área do corpo. Dentro do revestimento, os pistões com revestimentos do corpo possuem frequentemente as chamadas janelas de medição. A dimensão máxima do pistão pode ser apurada na janela de medição inferior (Fig. 1).

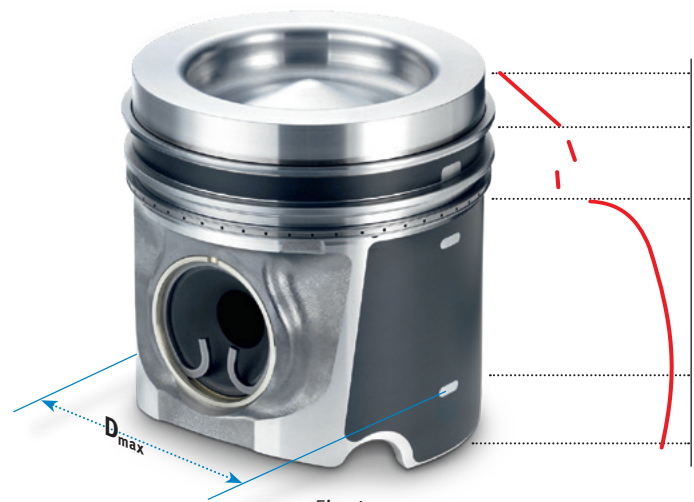


Fig. 1:
Contorno do corpo ilustrado de forma exagerada e diâmetro do pistão ($D_{m\grave{a}x}$)

NOTA

Para evitar erros de medição, as superfícies de medição da ferramenta de medição (micrômetro externo) não podem ser maiores do que as janelas de medição no revestimento.

Caso não haja janelas de medição em um corpo do pistão revestido, o diâmetro do pistão tem de ser medido diretamente no revestimento. Para obter o diâmetro exato do pistão, deve subtrair-se a espessura dupla de revestimento (aprox. $2 \times 0,015$ mm) do valor de medição. Se for desconhecida a posição da dimensão máxima do pistão no corpo do pistão (revestimento do pistão sem janela de medição, pistões não revestidos), a posição exata tem de ser apurada através de medições múltiplas (90° em relação ao eixo do pino de pistão).

Reservado o direito a alterações e divergências nas imagens.