

# CHAMPION

# DIAGNOSTICA DEI PROBLEMI ALLE PASTIGLIE FRENO

## Usura irregolare - solchi sul disco



**Aspetto.** Presenza di solchi irregolari sulla superficie della pastiglia

**Quale è la causa?** Nessun contatto totale tra la pastiglia freno e il disco, solchi sul disco a causa di polvere o di usura eccessiva. Anche le nuove pastiglie con disco usurato possono mostrare questo effetto.

**Quale è l'effetto?** Bassa efficienza frenante.

**Come si risolve?** Sostituire le pastiglie freno e i dischi freno.

## Usura irregolare - segni di usura sul bordo del disco



**Aspetto.** Usura irregolare sulla superficie della pastiglia.

**Quale è la causa?** Un'usura irregolare del disco freno o un segno di usura sul bordo del disco causano questo schema di usura sulla pastiglia freno.

**Quale è l'effetto?** Usura prematura della pastiglia.

**Come si risolve?** Sostituire dischi e pastiglie freno.

## Pastiglie montate in modo non corretto



**Aspetto.** Le pastiglie sono danneggiate.

**Quale è la causa?** Queste pastiglie non sono reciprocamente uguali in questo set. Il posizionamento non corretto causare danni alle pastiglie.

**Quale è l'effetto?** Le pastiglie sono danneggiate e la prestazione di frenata è bassa.

**Come si risolve?** Seguire le istruzioni del produttore per sostituire il set di pastiglie.

## Supporto metallico danneggiato



**Aspetto.** Supporto metallico danneggiato

**Quale è la causa?** Assemblaggio non corretto, forza inutile utilizzata durante l'applicazione.

**Quale è l'effetto?** Bassa efficienza frenante, usura irregolare della pastiglia e rumore di frenata.

**Come si risolve?** Sostituire il gruppo pastiglie freno.

## Pastiglie usurate non uniformemente



**Aspetto.** Usura irregolare delle pastiglie

**Quale è la causa?** Distorsione della pinza; inoltre, le guide si bloccano e vi è un gioco non necessario della pinza.

**Quale è l'effetto?** Usura prematura della pastiglia e frenata rumorosa. Pressione di frenata disomogenea.

**Come si risolve?** Sostituire il gruppo pastiglie freno e procedere alla manutenzione della pinza. Nota: Alcuni veicoli usano appositamente pastiglie rastremate.

## Usura irregolare all'interno del set



**Aspetto.** Una o più pastiglie freno all'interno dell'assale sono estremamente usurate.

**Quale è la causa?** I perni di guida o il pistone della pinza non funzionano correttamente o si bloccano.

**Quale è l'effetto?** Il freno tira il veicolo da una parte. Usura della pastiglia difforme e eccessivamente rapida.

**Come si risolve?** Effettuare la manutenzione di tutti i pistoni e delle guide della pinza, sostituire i freni e/o controllare i dischi e sostituire, se necessario.

## Pastiglia contaminata



**Aspetto.** Il materiale d'attrito risulta contaminato da olio, grasso o liquido freni.

**Quale è la causa?** Perdita di liquido durante la manutenzione o perdita dalla pinza.

**Quale è l'effetto?** La vettura tira da un lato durante la frenata e vi è una riduzione delle prestazioni di frenata.

**Come si risolve?** Identificare ed eliminare la causa della contaminazione. Sostituire tutto il set pastiglie freno.

## Vetrificazione



**Aspetto.** Il materiale d'attrito della pastiglia freno presenta uno strato vetrificato

**Quale è la causa?** Aumenti bruschi e periodici della temperatura della pastiglia in tempi brevi. Frenate troppo brusche durante il periodo di rodaggio.

**Quale è l'effetto?** Riduzione temporanea delle prestazioni dei freni

**Come si risolve?** Quando la vetrificazione è leggera, non sono necessarie ulteriori azioni. Quando la vetrificazione è pesante, sostituire il set delle pastiglie freno e verificare le condizioni del disco.

## Le pastiglie sono usurate



**Aspetto.** Il materiale d'attrito risulta completamente usurato.

**Quale è la causa?** È mancata l'ispezione regolare dell'usura delle pastiglie o una buona manutenzione dei freni.

**Quale è l'effetto?** La vettura tira da un lato durante la frenata; danni al disco e rumore di frenata.

**Come si risolve?** Controllare i danni sui dischi. Sostituire il set delle pastiglie e il disco, se ha riportato danni.

## Pastiglie con crepe



**Aspetto.** Piccole crepe nella zona media della pastiglia

**Quale è la causa?** Le crepe indicano che la pinza tende a bloccarsi. Il pistone piega la supporto metallico la quale, a sua volta, causa l'incrinatura del materiale d'attrito.

**Quale è l'effetto?** Rumore durante la frenata, usura irregolare della pastiglia, l'auto tira da un lato durante la frenata, surriscaldamento su un lato della vettura.

**Come si risolve?** Effettuare la manutenzione/riparazione della pinza e sostituire il set pastiglie freno.

## Bordi frantumati



**Aspetto.** Presenza di solchi irregolari sulla superficie della pastiglia.

**Quale è la causa?** La pastiglia freno si blocca nella pinza. Quindi, rimane a contatto con il disco con conseguente surriscaldamento inutile della pastiglia.

**Quale è l'effetto?** La superficie della pastiglia può vetrificarsi; questo riduce le prestazioni di frenata.

**Come si risolve?** Stabilire la causa del blocco della pinza. Riparare la pinza e/o sostituire tutto il set delle pastiglie freni.

## Denaturazione



**Aspetto.** Una parte del materiale d'attrito è carbonizzata o bruciata (v. lati bianchi).

**Quale è la causa?** Temperatura estrema prolungata delle pastiglie, a causa di frenate intense o di trascinarsi della pastiglia freno sul disco.

**Quale è l'effetto?** Bassa efficienza di frenata iniziale, estremo deterioramento del materiale, usura anomala. Il materiale diventa fragile e si verificano crepe.

**Come si risolve?** Trovare la causa del surriscaldamento della pastiglia. Il danno è esteso? Sostituire il gruppo pastiglie freno.

## Ruggine sulle pastiglie



**Aspetto.** Presenza di ruggine tra il materiale d'attrito e il supporto metallico.

**Quale è la causa?** Una pastiglia freno che si blocca nella staffa della pinza durante la frenata causa il piegarsi del supporto metallico e l'incrinatura del materiale d'attrito. La corrosione aggrava ulteriormente il problema, separando il materiale d'attrito ed il supporto metallico.

**Quale è l'effetto?** Rumore e sensazione di allentamento del pedale dopo che il materiale si è separato, non è più possibile frenare.

**Come si risolve?** Sostituire il gruppo pastiglie freno. Pulire ed eseguire un intervento di manutenzione sulla pinza assicurandosi che le pastiglie rientrino perfettamente nella pinza durante l'installazione.

## Asportazione del metallo dal disco



**Aspetto.** Metallo incrostato sulla superficie di attrito.

**Quale è la causa?** Durante le normali frenate, piccole particelle vengono rimosse dalla superficie del disco. Di solito vengono eliminate dal calore intenso. Ma in condizioni di frenata sul bagnato estreme, queste particelle si raffreddano rapidamente e ritornano allo stato solido aderendo, così, alla superficie della pastiglia freno.

**Quale è l'effetto?** Non vi sono effetti dannosi sulle prestazioni di frenata; tuttavia, in casi estremi, saranno causati danni al disco o stridio dei freni.

**Come si risolve?** Sostituire dischi e pastiglie in casi estremi.