

DOCUMENTO TECNICO: PASTIGLIE REGISTRO VALVOLA

(Codice Doganale 84099100) – Freccia PRV 01

Le pastiglie di registro valvola sono componenti fondamentali nei motori con punterie meccaniche o a dito rigido. Permettono la regolazione fine del gioco tra bilanciere o punteria e valvola, assicurando il corretto funzionamento del sistema di distribuzione e mantenendo il motore silenzioso e affidabile nel tempo.

Si distinguono in:

1. Tipologie Pastiglie

1.1 Pastiglie Standard (Flat):

- Sezione cilindrica piatta, spessore calibrato.

2. Composizione Costruttiva

2.1 Componenti Principali

Componente	Materiale	Trattamento / Funzione
Corpo pastiglia	Acciaio legato 16MnCr5	Tempra a induzione + rettifica
Superficie esterna	Rivestimento antiusura (es. DLC, CrN)	Rugosità $Ra \leq 0,2 \mu m$

2.2 Tolleranze e Controlli

- Spessore: tolleranza $\pm 0,01 \text{ mm}$
- Parallelismo superfici: $\leq 0,005 \text{ mm}$
- Rugosità superficiale: $Ra \leq 0,2 \mu m$
- Durezza: 58–62 HRC (Rockwell C)

FRECCIA INTERNATIONAL srl - ENGINE PARTS

Sede Legale e operativa: via 1 Maggio 30/32, 20028 San Vittore Olona (MI), tel. +39-0331-515317, cap. soc. € 500.000,00 int.
vers. - REA MI 1402657 - Iscr. Reg. Imprese Milano 10731870159 - codice fiscale e partita IVA IT10731870159

3. Dati Tecnici e Calcoli

3.1 Parametri Tecnici Tipici

Parametri	Valore Tipico
Gamma spessori	es. 1,50 mm a 5,00 mm (step 0,05 mm)
Diametro Ø	es. 25 mm / 29 mm / 33 mm / 35 mm
Tolleranza spessore	± 0,01 mm
Materiale standard	16MnCr5, cementato e rettificato

3.2 Per calcolare il gioco valvola:

Formula:

Spessore nuovo = Spessore vecchio + (Gioco misurato – Gioco prescritto OE)

Esempio:

- Spessore vecchio 2,80 mm
- Gioco misurato 0,40 mm
- Gioco previsto OE 0,25 mm
- → Nuovo spessore = $2,80 + (0,40 - 0,25) = 2,95$ mm

3.2 Problemi Comuni

Problema	Causa Probabile	Soluzione
Gioco fuori specifica	Usura valvole o pastiglie	Misurazione e sostituzione
Rumore valvole	Gioco eccessivo	Registrazione con nuovo spessore
Deformazioni	Sovraccarico o materiale scadente	Utilizzo solo pastiglie certificate Freccia

FRECCIA INTERNATIONAL srl - ENGINE PARTS

Sede Legale e operativa: via 1 Maggio 30/32, 20028 San Vittore Olona (MI), tel. +39-0331-515317, cap. soc. € 500.000,00 int.
vers. - REA MI 1402657 - Iscr. Reg. Imprese Milano 10731870159 - codice fiscale e partita IVA IT10731870159

4. Manutenzione e Sostituzione

Una corretta installazione e ispezioni periodiche prevengono usura precoce e danni motore.

- Misurare il gioco con spessimetro a motore freddo.
- Smontare punterie/bilancieri per accesso alle pastiglie.
- Sostituire solo con pastiglie calibrate secondo tabella.
- Montare con superficie lubrificata, senza urti o forzature.
- Rimisurare il gioco dopo il montaggio.

Sostituzione consigliata:

- Ogni 60.000–90.000 km o revisione motore.
- Dopo rettifica testata o sedi valvole.
- Al minimo rumore anomalo da distribuzione.

5. Avvertenze Generali

- L'installazione deve essere eseguita solo da personale qualificato.
- Non modificare o alterare il componente in alcun modo.
- Verificare che il prodotto non presenti danni visibili (graffi, deformazioni, impurità).
- Assicurarsi che il codice e le specifiche corrispondano a quelle richieste per l'applicazione.
- Assicurarsi che il prodotto venga montato in modo corretto secondo le specifiche del costruttore.
- Il produttore non è responsabile per danni derivanti da un utilizzo improprio o da un montaggio non conforme alle istruzioni.

6. Conclusione

Le pastiglie di registro valvola Freccia garantiscono precisione dimensionale, resistenza all'usura e affidabilità nel tempo. Realizzate in acciaio legato temprato e rettificato, permettono una regolazione precisa del gioco valvola, assicurando silenziosità e corretto funzionamento del sistema di distribuzione.