



W 0400 M6

istruzioni di manutenzione

Gioco valvole



© INNIO Jenbacher GmbH & Co OG
Achenseestr. 1-3
A-6200 Jenbach, Austria
www.innio.com



JENBACHER
INNIO

1	Ambito di applicazione	1
2	Scopo	1
3	Intervallo di manutenzione	1
4	Informazioni sulla sicurezza	2
5	Ulteriori informazioni	2
6	Fasi di lavoro	3
6.1	Misurare e documentare la sporgenza dello stelo della valvola	3
6.2	Verificare e impostare il gioco valvole	5
6.2.1	Valvole di immissione (solo per vite di registro fissata ⑦ sulla valvola di immissione sinistra)	6
6.2.2	Valvole di immissione (solo per vite di registro ② non fissata sulla valvola di immissione sinistra)	7
6.2.3	Valvole di scarico	7
7	Indice delle revisioni	8

I destinatari del presente documento sono i seguenti:

Cliente, partner commerciali, officine autorizzate, partner IB, filiali/uffici esterni, stabilimento di Jenbach

Nota relativa al diritto di autore di INNIO: RISERVATO

Le informazioni contenute nel documento sono dati protetti e confidenziali di INNIO Jenbacher GmbH & Co OG e delle società affiliate. Tali informazioni sono di proprietà di INNIO e non potranno essere utilizzate, divulgate a terzi o riprodotte se non previa autorizzazione scritta di INNIO. Rientrano in questa disposizione, in via non esaustiva, l'utilizzo di informazioni per la creazione, produzione, lo sviluppo o la definizione di riparazioni, modifiche, ricambi, strutture, modifiche di configurazione oppure la relativa richiesta ad autorità statali. In presenza di un'autorizzazione per la riproduzione totale o parziale, questa indicazione e l'altra dovranno essere riportate in tutto o in parte su tutte le pagine del documento.

COPIA NON CONTROLLATA SE STAMPATA O TRASMESSA ELETTRONICAMENTE

1 Ambito di applicazione

Le istruzioni di manutenzione [M] valgono per Motori Jenbacher:

- Serie 6

2 Scopo

Queste istruzioni per l'ispezione e la manutenzione [M] indicano gli intervalli di manutenzione e descrivono i seguenti interventi:

- ⇒ Misurare e documentare la sporgenza dello stelo della valvola

3 Intervallo di manutenzione

Intervento di manutenzione	Intervallo di manutenzione	Esecuzione ¹⁾
⇒ Misurare e documentare la sporgenza dello stelo della valvola	2 000 Oe ¹⁾	K
⇒ Verificare e impostare il gioco valvole	2 000 Oe	K

¹⁾ Quando si sostituisce un cilindro bisogna verificare il gioco della valvola e la misura della sporgenza dello stelo della valvola per la prima volta dopo 5 – 25 Oe.

Valido per:

- Serie 6: Manutenzione programmata A Manutenzione programmata B Manutenzione programmata D

*) Applicazione	La colonna indica chi deve eseguire i lavori.
K	Questo intervento deve essere eseguito dal cliente, da INNIO o da una delle imprese autorizzate selezionate da INNIO.
INNIO	Questo intervento deve essere eseguito da INNIO o da una delle imprese autorizzate selezionate da INNIO.

4 Informazioni sulla sicurezza

⚠ AVVERTENZA



Pericolo messa in funzione non autorizzata

Lesioni gravi come taglio, schiacciamento, separazione o cesoiamento di parti del corpo a causa di un contatto involontario con parti rotanti o in movimento della macchina.

- Arrestare il motore conformemente all'istruzione tecnica TA 1100-0105.
- Assicurarla contro il riavvio non autorizzato conformemente all'istruzione tecnica TA 2300-0010.



⚠ AVVERTENZA



Infortuni

Infortuni sono possibili se gli addetti non indossano le attrezzature antinfortunistiche o se non si rispettano le norme di sicurezza o le istruzioni del datore di lavoro.

- Indossare i dispositivi di protezione individuale (DPI)!
- Rispettare le norme di sicurezza indicate nell'istruzione tecnica TA 2300-0005.
- Rispettare le istruzioni del datore di lavoro secondo l'istruzione tecnica TA 2300-0001.

5 Ulteriori informazioni



Per verificare e registrare il gioco valvole e misurare la sporgenza dello stelo valvole, le valvole devono essere chiuse e i bilancieri scarichi (PMS accensione).

Ruotare l'albero a manovella finché il pistone della testa cilindro da controllare si trova sul punto morto superiore; a questo punto sono scaricati anche i bilancieri e le aste della punteria.

Durante la registrazione delle valvole di immissione o delle valvole di scarico, per evitare errori di registrazione, lavorare sempre contemporaneamente con due spessimetri!



I valori d'impostazione per il gioco della valvola dipendono dall'albero a camme (non dalle testate dei cilindri).

Valori regolati

Valvola di immissione	0.8 mm
Valvola di scarico	1.0 mm

Valido per:

Serie 6 versione E/F/G/H

Valori regolati

Valvola di immissione	0.4 mm
Valvola di scarico	1.2 mm

Valido per:

Serie 6 Versione J/K

Documenti rilevanti:

TA 1100-0105 – Arresto del motore

TA 2300-0001 – Tutela dei lavoratori

TA 2300-0005 – Norme di sicurezza

TA 2300-0010 – Direttive per l'uso del kit LOTO

E 0400 6 – Raccolta dati sporgenza dello stelo valvola

6 Fasi di lavoro**6.1 Misurare e documentare la sporgenza dello stelo della valvola**

L'usura sulla valvola e sulla sede viene definita misurando la differenza di distanza tra il dispositivo di rotazione valvole o dal piattello della molla e lo spigolo superiore della superficie piana della testata del cilindro. Il valore attualmente misurato viene confrontato con il valore misurato durante l'installazione della testa del cilindro o registrato nel foglio dei dati tecnici della prima messa in servizio, vedi anche il **foglio dei dati tecnici della prima messa in servizio**.



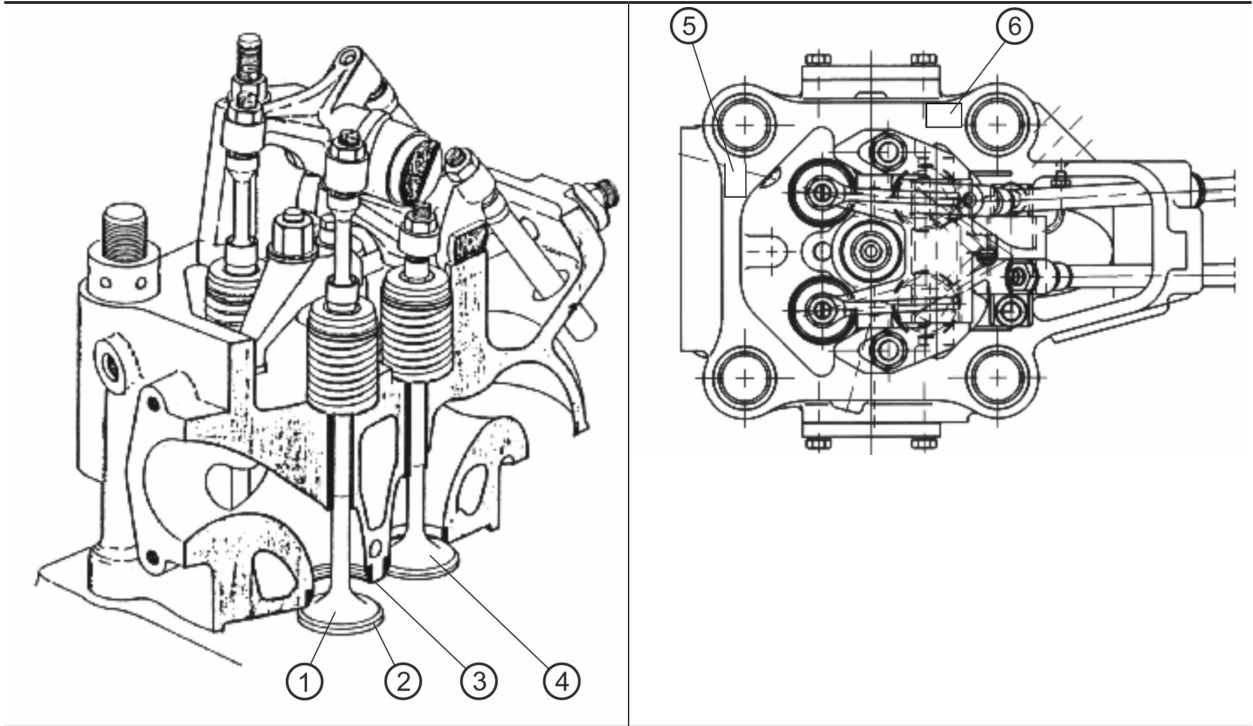
Foglio dei dati tecnici della prima messa in servizio

In caso di motori **precedenti**, il **valore** misurato al momento dell'installazione, è impresso nella testa del cilindro: vedere l'immagine seguente!

Se l'usura complessiva raggiunge un valore pari a 1,5 mm, gli intervalli di controllo del gioco delle valvole vanno dimezzati.

Se l'usura complessiva raggiunge un valore pari a 2,5 mm, le teste del cilindro vanno sostituite.

Se l'usura complessiva tra due intervalli di misurazione è 0,2 mm per la valvola di immissione e 0,4 mm per la valvola di scarico, gli intervalli di ispezione vanno dimezzati.



①	Valvola di scarico	④	Valvola di aspirazione
②	Usura sulla valvola	⑤	Valore valvole di scarico
③	Usura sulla sede	⑥	Valore valvole di immissione

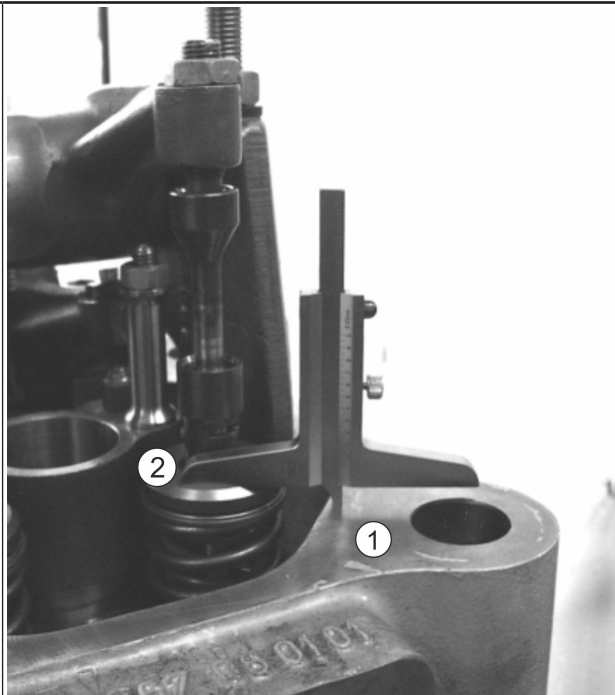
- Immettere il valore di misurazione nella tabella **E 0400 6**.



E 0400 6 – Raccolta dati sporgenza dello stelo valvola

Valvole di scarico:

- pulire la superficie piana.
- Misurare la sporgenza del gambo della valvola con calibro di profondità del dispositivo di rotazione valvole o del piattello della molla ② della valvola di scarico sulla superficie piana della testata del cilindro ①.



Valvole di immissione:

- pulire la superficie piana.

Se è possibile spingere il calibro di profondità dalla superficie piana della testata del cilindro ① sul dispositivo di rotazione valvole o sul piattello della molla ② della valvola di immissione, non è necessario eseguire una misurazione.

Se il dispositivo di rotazione valvole o il piattello della molla ② si protende oltre la superficie piana della testata del cilindro ①, è necessario misurare la sporgenza del gambo della valvola con il calibro di profondità da ② a ① come per la valvola di scarico.



6.2 Verificare e impostare il gioco valvole



Se il gioco delle valvole all'ingresso è <0,2 mm e all'uscita è <0,6 mm, è necessario eseguire un'ispezione dell'albero a camme e un rilevamento del pistone a rulli secondo **IW 8052 M0**.



IW 8025 M0 – Albero a camme / distribuzione

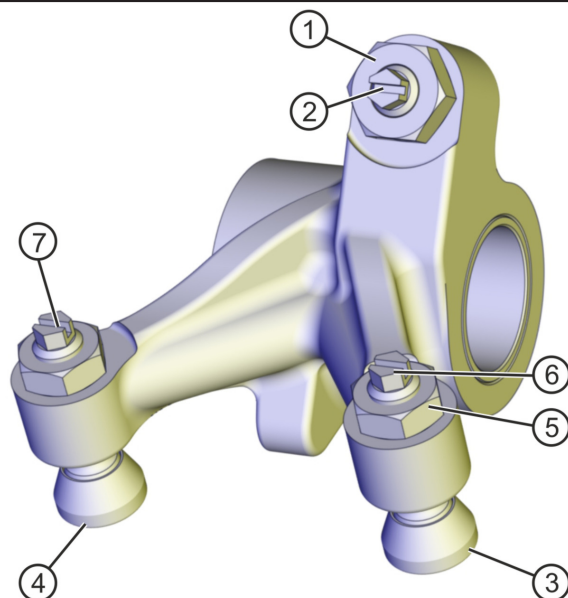
6.2.1 Valvole di immissione (solo per vite di registro fissata ⑦ sulla valvola di immissione sinistra)

Durante la registrazione delle valvole di immissione, per evitare errori di registrazione, lavorare sempre contemporaneamente con due spessimetri!

- Spingere gli spessimetri tra le estremità degli steli e i cuscinetti sferici ③ e ④.

Se il gioco su entrambe le valvole di immissione non è uguale, è necessario correggere il gioco come spiegato di seguito, vedere anche Istruzioni aggiuntive

- Allentare il controdamo ① sull'asta di spinta.
- Regolare il gioco della valvola sulla valvola di immissione sinistra mediante la vite di registro ②.
- Fissare la vite di registro ② con il controdamo ①.
- Allentare il controdamo ⑤ sulla valvola di immissione destra.
- Regolare il gioco della valvola sulla valvola di immissione destra mediante la vite di registro ⑥.
- Fissare la vite di registro ⑥ con il controdamo ⑤.
- Controllare di nuovo il gioco valvole. Adesso gli spessimetri devono muoversi con una leggera resistenza.



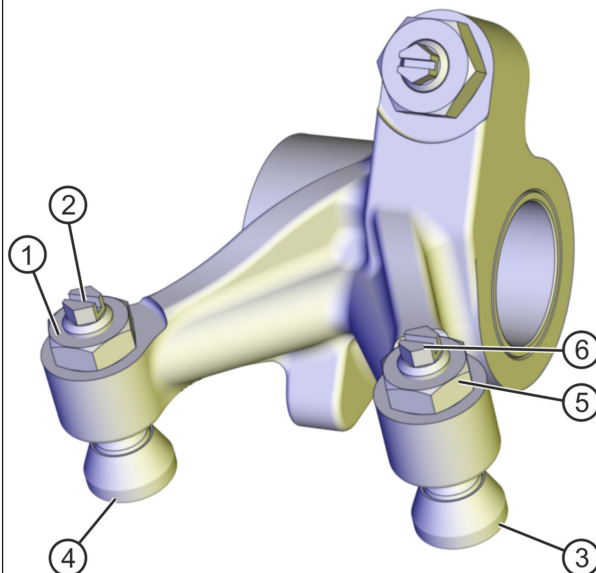
6.2.2 Valvole di immissione (solo per vite di registro ② non fissata sulla valvola di immissione sinistra)

Durante la registrazione delle valvole di immissione, per evitare errori di registrazione, lavorare sempre contemporaneamente con due spessimetri!

- Spingere gli spessimetri tra le estremità degli steli e i cuscinetti sferici ③ e ④.

Se il gioco su entrambe le valvole di immissione non è uguale, è necessario correggere il gioco come spiegato di seguito, vedere anche Istruzioni addizionali

- Allentare il controdamo ① sulla vite di registro sinistra.
- Regolare il gioco della valvola sulla valvola di immissione sinistra mediante la vite di registro ②.
- Fissare la vite di registro ② con il controdamo ①.
- Allentare il controdamo ⑤ sulla valvola di immissione destra.
- Regolare il gioco della valvola sulla valvola di immissione destra mediante la vite di registro ⑥.
- Fissare la vite di registro ⑥ con il controdamo ⑤.
- Controllare di nuovo il gioco valvole. Adesso gli spessimetri devono muoversi con una leggera resistenza.

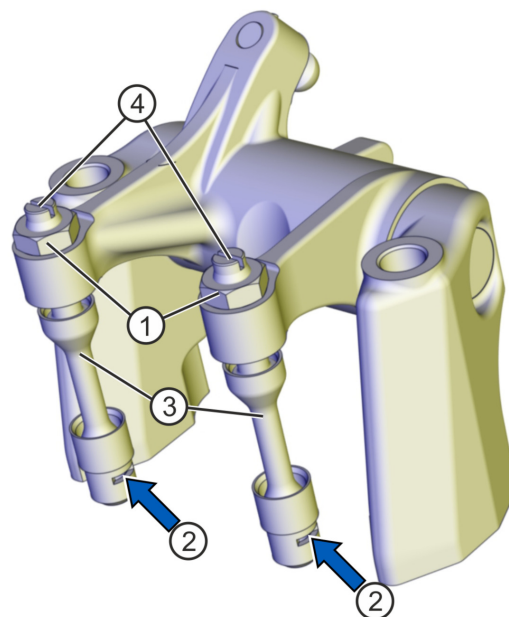
**6.2.3 Valvole di scarico**

Durante la registrazione delle valvole di scarico, per evitare errori di registrazione, lavorare sempre contemporaneamente con due spessimetri!

- Spingere in alto il cuscinetto sferico e gli spessimetri facendoli passare attraverso le aperture ② dei cuscinetti sferici delle due valvole.

Se il gioco su entrambe le valvole di scarico non è uguale, è necessario correggere il gioco come spiegato di seguito, vedere anche Istruzioni aggiuntive

- Allentare i due controdadi ① sulle aste di spinta ③.
- Regolare il gioco destro e sinistro delle valvole utilizzando la vite di registro ④.
- Fissare la vite di registro ④ con il controdado ①.
- Controllare di nuovo il gioco valvole. Adesso gli spessimetri devono muoversi con una leggera resistenza.



7 Indice delle revisioni

Revisioni

Indice	Data	Descrizione / Riepilogo delle modifiche	Esperto Controllore
9	11.11.2019	Anpassungen in Kapitel 6.1 und 6.2 / Adaptions in chapter 6.1 and 6.2	Townsend M. Waldron P.
8	04.09.2019	Durchführung der Wartungsarbeit „Ventilspiel prüfen und einstellen“ auf Kunde korrigiert / Carrying out maintenance work „Check and adjust the valve lash“ to customer corrected	Waldron P. Waldron P.
7	30.04.2019	Strukturelle Anpassungen / Structural Adaptions GE durch INNIO ersetzt / GE replaced by INNIO	Fallzberger F. Pichler R.
6	19.04.2017	Einstellwerte für Ventilspiel Version E/FG/H geändert / Changed set values for valve lash of version E/F/G/H Verweis auf IW 8052 M0 hinzugefügt / Cross reference to IW 8052 M0 added	Becker F. Waldron P.
5	21.12.2016	Einstellwerte für Ventilspiel Version J/K ergänzt / Set values for Valve clearance of version J/K added	Rivellini S. Waldron P.
4	24.05.2016	Ventilschaftüberstandsmessung -Intervall auf 2 000 Bh geändert / Measuring valve-stem projection – interval changed to 2,000 Oh	Engensteiner S. Nota F.