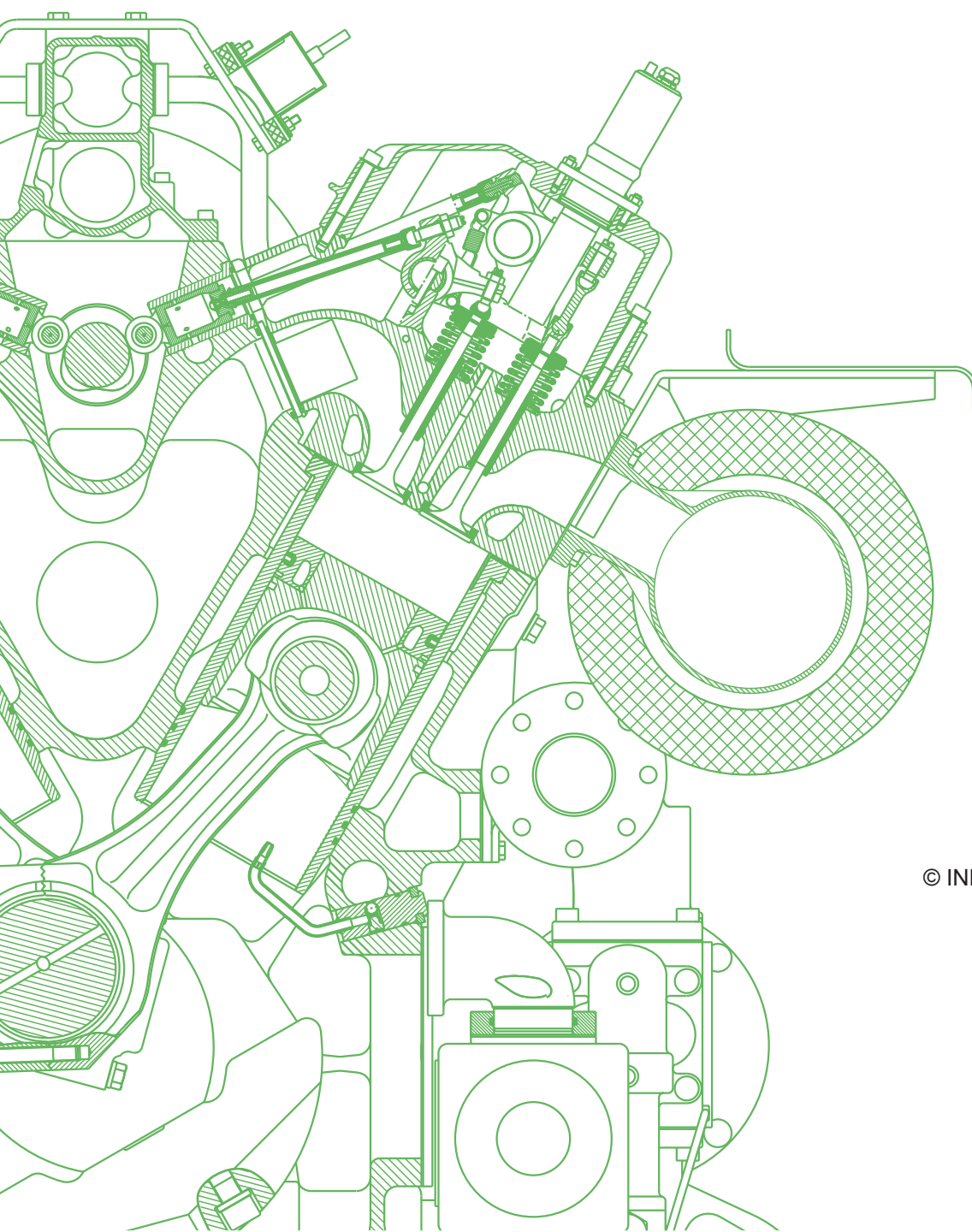




# TA 1310-0010-2

Istruzione tecnica

## Catalogo attrezzi speciali serie 4



© INNIO Jenbacher GmbH & Co OG  
Achenseestr. 1-3  
A-6200 Jenbach, Austria  
[www.innio.com](http://www.innio.com)



**JENBACHER**  
INNIO



<b>1</b>	<b>Ambito di applicazione .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Scopo .....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Informazioni sulla sicurezza .....</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Ulteriori informazioni .....</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>Informazioni generali .....</b>	<b>2</b>
<b>6</b>	<b>Innovazioni .....</b>	<b>4</b>
<b>7</b>	<b>Kit di attrezzi .....</b>	<b>5</b>
<b>8</b>	<b>Attrezzo speciale .....</b>	<b>8</b>
8.1	Serie 3, 4 – Sistema idraulico .....	8
8.2	Serie 4 - unità di potenza .....	11
8.3	Guarnizione per albero a gomiti (serie 2,3,4,6) .....	17
8.4	Serie 4 - Gru .....	20
8.5	Serie 2, 3, 4 - Unità base - Soluzioni di sollevamento .....	21
8.6	Serie 2, 3, 4 - Cuscinetto principale .....	24
8.7	Dispositivo di misurazione blow-by .....	25
8.8	Cuscinetti assiali per maschera di foratura (serie 4) .....	25
8.9	Serie 4 - attrezzo per albero a gomiti .....	26
8.10	Serie 4 - Sonda di prelievo dei gas di scarico .....	27
8.11	BR4 - Dispositivo di smontaggio per anello Venturi .....	28
8.12	Chiave per dadi con intagli degli ingranaggi .....	28
8.13	Pulizia delle camere di combustione .....	29
8.14	Attrezzi singoli .....	30
8.14.4	Valutazione .....	33
<b>9</b>	<b>Indice .....</b>	<b>35</b>
<b>10</b>	<b>Indice delle revisioni .....</b>	<b>36</b>

**I destinatari del presente documento sono i seguenti:**

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

La presente istruzione tecnica [IT] si riferisce a Motori Jenbacher:

- Serie 4

## 2 Scopo

Questa istruzione tecnica (IT) contiene un elenco di attrezzi speciali disponibili, che sono necessari per lavori su Motori Jenbacher.

### 3 Informazioni sulla sicurezza

#### PERICOLO



##### **Danni alla persona a causa di attrezzo difettoso**

Se l'attrezzo non viene controllato a intervalli regolari, possono verificarsi lesioni rilevanti alle persone.

- Gli attrezzi evidenziati in giallo nella panoramica del kit attrezzi devono essere controllati a intervalli regolari di non oltre un anno. Suddetto intervallo corrisponde alla frequenza di controllo operata da INNIO in Austria. Nel caso in cui siano presenti normative locali più rigorose, sarà necessario modificare la frequenza o l'entità dei controlli.

#### 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.

### 4 Ulteriori informazioni

#### NOTA



##### **Danni alla macchina per dispositivi di misurazione non calibrati**

Se i dispositivi di misurazione non sono calibrati nelle distanze previste, ciò può comportare risultati di misurazione errati e pertanto danni alla macchina.

- Gli strumenti di misurazione devono essere calibrati alla distanza prevista dal fabbricante.

#### **Documenti rilevanti:**

**TA 1310-0011** – Catalogo utensili standard

**TA 2300-0001** – Tutela dei lavoratori

**TA 2300-0005** – Norme di sicurezza

### 5 Informazioni generali

I prodotti speciali presenti in questo catalogo vengono utilizzati esclusivamente dall'azienda GE Jenbacher (DP) GmbH & CO OG e realizzati dai suoi fornitori.

I dispositivi e gli utensili contenuti nel presente catalogo devono essere utilizzati conformemente a quanto indicato nelle rispettive normative e istruzioni tecniche e messi in funzione soltanto dopo aver preso parte a un training di certificazione predefinito.

I training necessari per effettuare lavori sul motore utilizzando gli utensili speciali di Jenbacher sono indicati nel capitolo successivo Kit di utensili. Le sigle elencate di seguito fanno riferimento a determinate tipologie di installazione.

Denominazione del training (Trg.)	Sigla
Training per la manutenzione e riparazione della serie 3	MR3
Training per la manutenzione e riparazione della serie 4	MR4
Training per la manutenzione e riparazione della serie 6	MR6
Training J624	624
Corso di formazione relativo al volano e training di produzione ITH (previa autorizzazione speciale)	ITH

### Raccomandazione sui fabbisogni minimi di attrezzi speciali

Le raccomandazioni sui fabbisogni minimi di attrezzi speciali per Motori Jenbacher fungono da guida alla pianificazione per i nostri partner di assistenza.

I fabbisogni minimi garantiscono una copertura sufficiente e capillare per la flotta installata in un paese.

Gli attrezzi speciali sono suddivisi nelle seguenti categorie:

Sigla categoria	Denominazione categoria	Descrizione
PREV	Attrezzo preventivo	Attrezzo speciale per le attività pianificate / misure preventive secondo il piano di manutenzione. Gli attrezzi di questa categoria possono essere necessari anche per azioni correttive.
CORR	Attrezzo correttivo	Attrezzo speciale per misure correttive.
SISP	Attrezzo specifico per l'impianto	Gli attrezzi specifici per impianto sono attrezzi speciali di singoli impianti o dispositivi che, in base alle condizioni degli impianti del cliente, sono necessari per gli interventi di assistenza.
ACCY	Accessori	Mezzi ausiliari opzionali per il corretto stoccaggio o trasporto di utensili speciali.

L'elenco seguente mostra le quantità minime consigliate di attrezzi speciali in base al numero di motori installati nel paese.


Numero di motori per serie nel paese	Attrezzi preventivi (PREV)	Attrezzi correttivi (CORR)
<20	1	1
<50	2	1
<70	2	2
<100	3	2
<150	3	3
<200	4	3
<500	5	3
<800	5	4
<1200	6	4



Le quantità minime indicate presuppongono un'adeguata e buona pianificazione, nonché perfette possibilità di trasporto in tutto il paese. In caso di scostamenti o di paesi di dimensioni superiori a 800.000 km<sup>2</sup> potrebbero essere necessarie quantità maggiori.


## 6 Innovazioni

**Piastra di sollevamento refrigeratore della miscela BR4 - PREV**

1238310	Piastra di sollevamento refrigeratore della miscela BR4	Effettuare il montaggio sul refrigeratore, per consentire il sollevamento	
---------	---	---	---

**Peso:** 15 kg  
**Dimensioni:** 650x280x250 mm

**Strumento di rimozione cuscinetti TecJet - PREV**

1242638	Strumento di rimozione cuscinetti TecJet	Per lo smontaggio dei cuscinetti del TecJet	
---------	--	---	--

**Peso:** -- kg  
**Dimensioni:** -- x -- x -- mm

**Sorgente luminosa a batteria per boroscopio - PREV**

1248655	Sorgente luminosa a batteria per boroscopio	Sorgente luminosa alternativa per boroscopio n. art.: 1218442, comando senza cavo	
---------	---	---	--

**Peso:** -- kg  
**Dimensioni:** -- x -- x -- mm

**Boroscopio rigido con LED - PREV**

1218442	Boroscopio rigido con LED	Per l'ispezione ad es. di camere di combustione, incl. sorgente luminosa a LED, videocamera e valigetta di trasporto	
---------	---------------------------	--	--

**Peso:** -- kg  
**Dimensioni:** -- x -- x -- mm

**Videoscopio - PREV**

1248638	Videoscopio	Per ispezioni, con obiettivo intercambiabile, 2 batterie e accessori	
---------	-------------	--	--

		nella custodia In alternativa n. art.: 1226502	
--	--	--	--

**Peso:** -- kg  
**Dimensioni:** -- x -- x -- mm

**Paranco a catena per profilati a I - SISP**

1247710	Paranco a catena per profilati a I	Paranco a catena per applicazioni su container BR4 D/E con guida profilata a I, capacità di carico: 1000 kg	
---------	------------------------------------	---	--

**Peso:** --- kg  
**Dimensioni:** --- mm

**7 Kit di attrezzi****⚠ AVVERTENZA****Danni alle persone in caso di utensili non controllati**

Se gli utensili non sono controllati a intervalli regolari, ciò può comportare danni alle persone a causa dei danni agli utensili.

- Gli attrezzi evidenziati in giallo nella panoramica devono essere controllati a intervalli regolari di non oltre un anno.
- Suddetto intervallo corrisponde alla frequenza di controllo operata da INNIO in Austria. Nel caso in cui siano presenti normative locali più rigorose, sarà necessario modificare la frequenza o l'entità dei controlli.



I ricambi per i kit completi sono contrassegnati da un "-". Sono compresi nel kit completo ma possono anche essere ordinati singolarmente.

Per tutti gli utensili che riportano un valore nella colonna Assemblaggio, è necessario ordinare il rispettivo assemblaggio completo. Non è possibile ordinare un pezzo singolarmente.

Utensile speciale	Codice articolo	Training	Quantità	Gruppo
<b>Serie 4 - Unità di potenza [CYLM/4/XX/000/01-01] - PREV</b>				
Chiave a cricchetto 3/4"	1203601		1	
Giunto snodato 24 mm	1208498	MR4	1	
Chiave ad anello curva 24 mm	1208499	MR4		
Cassa	1208506		1	
Imbottitura	1209653		1	
Dispositivo di sollevamento per pistoni	1213517		1	
Pinze per anello Seeger	1222155		1	
Pinze per fasce elastiche	1222813		1	
Bussola esagonale alta (misura 36)	1231825		1	
Dispositivo di controllo per raffreddamento pistoni serie 4	292420		1	

Utensile speciale	Codice articolo	Training	Quantità	Gruppo
Dispositivo per la misurazione dell'angolo di torsione	295308		1	
Estrattore per canne cilindro	340978	MR4	1	
Bussola esagonale alta (misura 34)	360419		1	
Dispositivo di controllo per il comando della punteria a rullo	457172		1	
Dispositivo di montaggio molla valvola BR4	7003486		1	
Tubo di protezione serie 2, 3 e 4	9014391		1	
Dispositivo di montaggio e smontaggio punteria	9022607	MR4	1	
Cuscinetto a dischi in ottone	9024510		1	
Manicotto di inserimento per pistoni	9032162	MR4	1	

**Serie 3, 4 - Idraulica [CYLH/34/xx/000] - PREV**

Cilindro di serraggio viti	---	MR4	4	
Serie 3, 4 – Sistema idraulico	422734	MR3;MR4	1	
- Chiave a compasso	1209979		1	
- Manometro per pompa idraulica a leva manuale ITH	1234344		1	
- Pompa manuale ad alta pressione da 1350 bar	426575		1	
- Tubazione flessibile ad alta pressione, 2m	426578		4	
- Tubazione flessibile ad alta pressione, 3 m	426579		1	
- Distributore di accoppiamento ad alta pressione (a 4 scomparti)	426580		1	

**Serie 2,3,4,6 - Guarnizione albero a gomiti [SEAL/2346/XX/000] - PREV**

Cassa	1208506		1	
Imbottitura	1209888		1	
Vite prigioniera M16x1,5	156911	MR3;MR4; MR6	1	
Accessorio di montaggio per guarnizione albero a gomiti serie 2, 3 e 4	165952	MR3;MR4	1	
Manicotto di montaggio	285455		1	
Anello in PVC per il premontaggio	315403	MR3;MR4; MR6	1	

**Serie 4 - Gru [MCRA/4/XX/000] - SISP**

Gru a portale mobile serie 4	1218505	MR4	1	
Paranco a catena	1247710	MR4	1	
Binario di prolunga	7004375		1	

**Serie 4 - Unità base - Soluzioni di sollevamento [HELD/4/XX/000/01-01] - PREV**

Unità base – soluzione di sollevamento	1220982	MR4	1	
Adattatore per soluzione di sollevamento BR	1220984	MR4	1	



Utensile speciale	Codice articolo	Training	Quantità	Gruppo
<b>Serie 4 - Cuscinetto principale [MBAK/4/xx/000] - PREV</b>				
Bussola esagonale alta (misura 36)	1231825		1	
Bussola esagonale alta (misura 34)	360419		1	
Estrattore cuscinetto di banco	9023213		1	
Espansore basamento meccanico	9029682	MR4	1	
<b>Dispositivo di misurazione blow-by [BBMD/346/XX/000/01-01] - PREV</b>				
Flessibile dispositivo di misurazione blow-by	1210773		2	
Dispositivo di misurazione blow-by	1230601		1	
<b>Serie 4 - Attrezzo per albero a gomiti - CORR</b>				
- Ruota dentata albero a camme serraggio	7003476	MR4	1	
- Aiuto per montaggio ingranaggio albero a camme	7003510	MR4	1	
<b>Serie 4 - Maschera di foratura cuscinetti assiali - CORR</b>				
Maschera di foratura cuscinetto assiale serie 4	1228035	MR4	1	
<b>Serie 4 - Sonda di prelievo gas di scarico singola [SEGM/4/XX/000] - PREV</b>				
Guarnizione in rame	100639		20	
Sonda di prelievo gas di scarico singola	1236953		20	
Circuito di misura	1237149		1	
<b>Gruppo ingranaggi – Chiave per dadi con intagli [GEAR/4/XX/000] - CORR</b>				
Chiave per dadi con intagli M24	1215789	MR4	1	
Chiave per dadi con intagli M35	1215798	MR4	1	
<b>Pulizia delle camere di combustione - CORR</b>				
O-ring	100022		1	
Materiale di consumo pulizia delle camere di combustione	1242666		1	
<b>Serie 4 - Attrezzo per pistoni in acciaio [CYLS/4/XX/000] - PREV</b>				
Dispositivo di controllo per iniettori di raffreddamento pistoni serie 4 con pistoni in acciaio	1200702	MR4	1	
Manicotto introduttore per pistoni in acciaio	1200704	MR4	1	
<b>Attrezzo per candele di accensione [SPAT/6/xx/000] - PREV</b>				
Attrezzo di regolazione candele di accensione	1233810		1	
Prolunga del magnete per rafforzare la bussola per candele di accensione	1237586		1	

Utensile speciale	Codice articolo	Training	Quantità	Gruppo
<b>Serie 4 - Smorzatore di vibrazioni [DAMP/4/XX/000] - PREV</b>				
Dispositivo di montaggio per smorzatore di vibrazioni serie 4	7003865	MR4	1	
<b>Attrezzi singoli - PREV / CORR</b>				
Apparecchio laser per allineamento alberi	1235971		1	
Cilindro idraulico di sollevamento	1235972		1	
Misuratore vibrazioni	1238948		1	
Pompa a batteria per idraulica ITH	1241906		1	
Giravite dinamometrico	1242516	MR3;MR4; MR6	1	
Strumento di rimozione cuscinetti TecJet	1242638		1	
Dispositivo di scambio dell'elemento di accoppiamento	9029785		1	
<b>Valutazione</b>				
Boroscopio rigido con LED	1218442		1	
Videoscopio	1248638		1	
Sorgente luminosa a batteria per boroscopio	1248655		1	
<b>BR4 - Dispositivo di smontaggio per anello Venturi</b>				
Filtro	1224427	MR4	1	


## 8 Attrezzo speciale

### 8.1 Serie 3, 4 – Sistema idraulico



Tutti i componenti indicati in basso sono contenuti nel kit completo. Gli attrezzi con codice articolo possono essere inoltre ordinati come pezzi di ricambio.


#### Sistema idraulico (serie 3, 4) - PREV

422734	Sistema idraulico (serie 3, 4)	Kit completo	
--------	--------------------------------	--------------	---


Peso: 75 kg  
Dimensioni: 790x620x440 mm

Il sistema idraulico delle serie 3 e 4 è composto dai seguenti attrezzi:

-	Cilindro di serraggio viti	Peso: 2 kg Dimensioni: 68 x 78 x 138 mm	
-	Boccola di riduzione M20x2,5	Peso: 0,6 kg Dimensioni: 53 x 53 x 102 mm	
-	Boccola di riduzione M22x2,5	Peso: 0,6 kg Dimensioni: 53x53x102 mm	
-	Manicotto di supporto M20x2,5	Peso: 1,0 kg Dimensioni: 63 x 64 x 113 mm	
-	Manicotto di supporto M22x2,5	Peso: 1,0 kg Dimensioni: 63 x 64 x 113 mm	


-	Piastra di sostegno	Peso: 0,8 kg Dimensioni: 50x50x90 mm	
---	---------------------	---	---

**Chiave a compasso - PREV**

1209979	Chiave a compasso	Apertura del cilindro di serraggio viti per sostituire le boccole di riduzione	
---------	-------------------	--	---


Peso: 0,8 kg  
Dimensioni: 220x40x20 mm

**Pompa manuale ad alta pressione da 1350 bar - PREV**

426575	Pompa manuale ad alta pressione da 1350 bar	Per generare una pressione per il cilindro di serraggio viti	
--------	---	--	---


Peso: 9,2 kg  
Dimensioni: 620x260x240 mm

**Distributore di accoppiamento ad alta pressione (a 4 scomparti) - PREV**

426580	Distributore di accoppiamento ad alta pressione (a 4 scomparti)	Distribuire equamente la pressione nei 4 cilindri di serraggio a vite	
--------	---	---	---


Peso: 1,8 kg  
Dimensioni: 150x200x30 mm

**Tubazione flessibile ad alta pressione, 2m - PREV**

426578	Tubazione flessibile ad alta pressione 2m	Collegare il gruppo motopompa con il distributore	
--------	---	---	---


Peso: 1,6 kg  
Dimensioni: 30x30x2000 mm

**Manometro per pompa idraulica a leva manuale ITH - PREV**

1234344	Manometro per pompa idraulica a leva manuale ITH	Manometro di ricambio per pompa idraulica a leva manuale ITH 426575, campo di visualizzazione 1600bar	
---------	--	---	--


Peso: 1,1 kg  
Dimensioni: 145x110x60 mm

**Tubazione flessibile ad alta pressione, 3 m - PREV**

426579	Tubazione flessibile ad alta pressione 3 m	Collegare il gruppo motopompa con il distributore	
--------	--	---	---


Peso: 2,4 kg  
Dimensioni: 30x30x3000 mm

**8.2 Serie 4 - unità di potenza****Chiave a cricchetto 3/4" - PREV**

1203601	Chiave a cricchetto 3/4"	Per il montaggio e lo smontaggio dei tiranti della testata ⇒ in combinazione con il dispositivo per la misurazione dell'angolo di torsione	
---------	--------------------------	--	---


Peso: 2,6 kg  
Dimensioni: 700x70x60 mm

**Giunto snodato 24 mm - PREV**

1208498	Giunto snodato 24 mm	Rimuovere le viti di fissaggio del tratto di aspirazione	
---------	----------------------	--	---


Peso: 0,2 kg  
Dimensioni: 40x40x80 mm

**Chiave ad anello curva 24 mm - PREV**

1208499	Chiave ad anello curva 24 mm	Allentare le viti di fissaggio del tratto di aspirazione	
---------	------------------------------	--	---

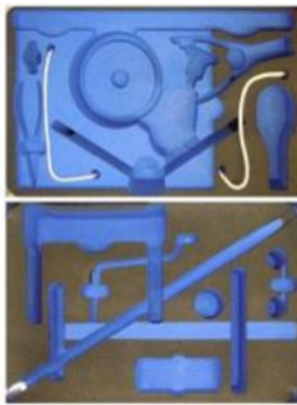
Peso: 0,4 kg  
Dimensioni: 40x90x240 mm

**Cassa - ACCY**

1208506	Cassa		
---------	-------	--	---


Peso: 5,4 kg  
Dimensioni: 580x380x260 mm

**Imbottitura - ACCY**

1209653	Imbottitura	Kit di strumenti serie 4 - Unità di potenza	
---------	-------------	---	---


Peso: 0,4 kg  
Dimensioni: 560x360x240 mm

**Dispositivo di sollevamento per pistoni - PREV**

1213517	Dispositivo di sollevamento per pistoni	Accessorio di montaggio e smontaggio per pistoni con camera a cuore e rene	
---------	---	--	---


Peso: 0,8 kg  
Dimensioni: 200x90x60 mm

**Pinze per anello Seeger - PREV**

1222155	Pinze per anello Seeger	Montare e smontare gli anelli Seeger	
---------	-------------------------	--------------------------------------	--


Peso: 0,2 kg  
Dimensioni: 190x50x20 mm  
Dettagli: Gedore J2  
Codice articolo produttore: 6703400

**Pinze per fasce elastiche - PREV**

1222813	Pinze per fasce elastiche	Montare e smontare le fasce elastiche	
---------	---------------------------	---------------------------------------	---


Peso: 0,4 kg  
Dimensioni: 210x130x20 mm  
Dettagli: Gedore 127  
Codice articolo produttore: 6397610

**Bussola esagonale alta (misura 36) - PREV**

1231825	Bussola esagonale alta (misura 36)	Necessaria per lavori al cuscinetto di banco della serie 4	
---------	------------------------------------	--	---


Peso: 0,8 kg  
Dimensioni: 60x60x90 mm

**Dispositivo di controllo per raffreddamento pistoni serie 4 - PREV**

292420	Dispositivo di controllo per raffreddamento pistoni serie 4	per il controllo della posizione degli iniettori di raffreddamento del pistone	
--------	---	--	---

Peso: 2,4 kg  
Dimensioni: 440x220x220 mm  
Modalità di impiego: utilizzare questo dispositivo conformemente alle rispettive indicazioni tecniche proprie di ogni variante


**Dispositivo per la misurazione dell'angolo di torsione - PREV**

295308	Dispositivo per la misurazione dell'angolo di torsione	Per la determinazione esatta della coppia di serraggio mediante indicazione angolare	
--------	--	--	---

Peso: 1,0 kg  
Dimensioni: 140x180x80 mm  
Modalità di impiego:

- Serraggio della vite con la coppia prestabilita
- Applicazione sulla vite del dispositivo per la misurazione dell'angolo di torsione
- Serraggio finale della vite tramite scala angolare


**Manicotto di inserimento per pistoni - PREV**

9032162	Manicotto di inserimento per pistoni	Accessorio di montaggio per pistoni della serie 4 nella canna del cilindro	
---------	--------------------------------------	--	---




Peso: 1,6 kg  
Dimensioni: 170x80 mm

**Estrattore per canne cilindro - PREV**

340978	Estrattore per canne cilindro	Per lo smontaggio delle canne cilindro dal blocco motore	
--------	-------------------------------	--	---


Peso: 6,6 kg  
Dimensioni: 640x260x350 mm  
Modalità di impiego: Inserire il ponte nei tiranti della testata ed estrarre la canna del cilindro (tramite barra filettata e manovella applicata)

**Dispositivo di montaggio e smontaggio punteria**

340983	Dispositivo di montaggio e smontaggio punteria	Per lo smontaggio e il montaggio delle punterie a rullo	
--------	--	---	---


Peso: 0,2 kg  
Dimensioni: 500x40x40 mm

**Bussola esagonale alta (misura 34) - PREV**

360419	Bussola esagonale alta (misura 34)	Aprire i tiranti della testata	
--------	------------------------------------	--------------------------------	---


Peso: 1,0 kg  
Dimensioni: 60x60x90 mm

**Dispositivo di controllo per il comando della punteria a rullo - PREV**

457172	Dispositivo di controllo per il comando della punteria a rullo	Controllare la corretta posizione di montaggio del comando della punteria a rullo	
--------	--	---	---


Peso: 1,2 kg  
Dimensioni: 120x100x40 mm

**Dispositivo di montaggio molla valvola BR4 - PREV**

7003486	Dispositivo di montaggio molla valvola BR4	Per mettere in trazione delle molle della valvola quando si sostituiscono le valvole	
---------	--	--	---

Peso: 2,5 kg  
Dimensioni: 126x250x150 mm


**Cuscinetto a dischi in ottone - PREV**

9024510	Cuscinetto a dischi in ottone	Per facilitare l'estrazione della canna del cilindro	
---------	-------------------------------	--	---


Peso: 0,09 kg  
Dimensioni: 60x60x5 mm

**Dispositivo di montaggio e smontaggio punteria - PREV**

**Peso:** 0,18 kg  
**Dimensioni:** 507x32x32 mm

9022607	Dispositivo di montaggio e smontaggio punteria	Per lo smontaggio e il montaggio delle punterie a tazza	
---------	--	---	---


**Tubo di protezione serie 2, 3 e 4 - PREV**

9014391	Tubo di protezione serie 2, 3 e 4	Proteggere il perno di sollevamento sulla biella smontata	
---------	-----------------------------------	---	---

Peso: 0,5 kg  
Dimensioni: 110x110x38 mm

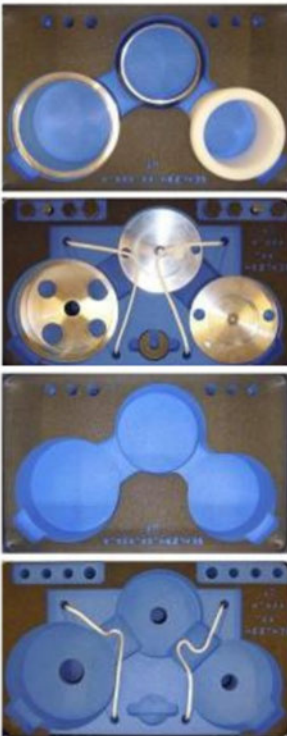
## 8.3 Guarnizione per albero a gomiti (serie 2,3,4,6)

## Cassa - ACCY

1208506	Cassa		
---------	-------	--	---


Peso: 5,4 kg  
Dimensioni: 580x380x260 mm

## Imbottitura - ACCY

1209888	Imbottitura	Kit strumenti guarnizione per albero a gomiti (serie 2,3,4,6)	
---------	-------------	---	--


Peso: 0,4 kg  
Dimensioni: 560x360x240 mm

**Vite prigioniera M16x1,5 - PREV**

156911	Vite prigioniera M16x1,5	Montare e smontare il volano e lo smorzatore	
--------	--------------------------	--	---



Peso: 0,6 kg  
Dimensioni: 20x20x150 mm


**Accessorio di montaggio per guarnizione albero a gomiti serie 2, 3 e 4 - PREV**

165952	Accessorio di montaggio per guarnizione albero a gomiti serie 2, 3 e 4		
--------	--	--	--


Peso: 21,7 kg  
Dimensioni: 310x310x210 mm

L'accessorio di montaggio per guarnizione albero a gomiti serie 2, 3 e 4 è composto dai seguenti attrezzi:

-	Bussola distanziale	Bussola distanziale per il montaggio dell'anello di tenuta (lato smorzatore)	
-	Flangia di montaggio	Esercitare una pressione sull'anello di tenuta o sulla bussola distanziale	


-	Supporto di montaggio su lato smorzatore	Per il montaggio dell'anello di tenuta sul lato smorzatore (da abbinare alla flangia di montaggio e alla bussola di montaggio)	
-	Supporto di montaggio su lato volano	Montare l'anello di tenuta dal lato del volano (da abbinare alla flangia di montaggio, al manicotto di montaggio e alla bussola distanziale)	
-	Assortimento di viti	2 viti M16x1,5-90 esagono 2 viti M16x1,5-170 esagono 2 viti M16x1,5-200 esagono Peso: 0,6 kg Dimensioni: 30x30x200 mm	

**Manicotto di montaggio - PREV**

285455	Manicotto di montaggio	Montare l'anello di tenuta sull'albero a gomiti	
--------	------------------------	--	---


Peso: 1,5 kg  
Dimensioni: 170x170x80 mm

**Anello in PVC per il premontaggio - PREV**

315403	Anello in PVC per il premontaggio	Allargare l'anello di tenuta per rendere possibile il montaggio sull'albero a gomiti	
--------	-----------------------------------	--	---


Peso: 1,3 kg  
Dimensioni: 170x170x120 mm

**8.4 Serie 4 - Gru****Gru a portale mobile serie 4 - SISP**

1218505	Gru a portale mobile serie 4		
---------	------------------------------	--	--


Peso: 330 kg  
Dimensioni: 1200x800x500 mm

**Binario di prolunga - SISP**

7004375	Binario di prolunga	Ampliamento di 1218505 per una maggiore flessibilità	
---------	---------------------	--	---

Peso: 69 kg  
Dimensioni: 542x414x490 mm

**Piastra di sollevamento refrigeratore della miscela BR4 - PREV**

1238310	Piastra di sollevamento refrigeratore della miscela BR4	Effettuare il montaggio sul refrigeratore, per consentire il sollevamento	
---------	---	---	---

**Peso:** 15 kg  
**Dimensioni:** 650x280x250 mm

**Paranco a catena per profilati a I - SISP**

1247710	Paranco a catena per profilati a I	Paranco a catena per applicazioni su container BR4 D/E con guida profilata a I, capacità di carico: 1000 kg	
---------	------------------------------------	---	--

**Peso:** --- kg  
**Dimensioni:** --- mm

**8.5 Serie 2, 3, 4 - Unità base - Soluzioni di sollevamento****Unità base – soluzione di sollevamento - PREV**

In aggiunta alla soluzione di sollevamento dell'unità base è richiesto, a seconda della serie (serie 3 oppure serie 4), uno degli "adattatori per soluzioni di sollevamento".

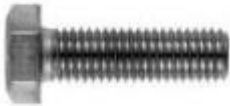
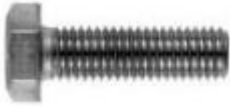

**Peso:** 9,2 kg  
**Dimensioni:** 620x260x240 mm

La soluzione di sollevamento per unità base è composto dai seguenti attrezzi:

-	Gruppo pompa con distributore	Esercitare una pressione sulle unità cilindro di sollevamento Peso: 13,4 kg Dimensioni: 910x180x160 mm	
-	Tubazione ad alta pressione 10 m	Collegare l'unità di pompaggio con i rispettivi cilindri di sollevamento Peso: 3,4 kg Dimensioni: 20x20x10000 mm	
-	Unità cilindro di sollevamento	Sollevare il motore Peso: 12,2 kg Dimensioni: 430x230x80 mm Applicazione: utilizzare questo cilindro in conformità con le Indicazioni Tecniche	

-	Trave a doppia T	da inserire sotto il motore già sollevato, al fine di prevenire improvvisi cali di pressione Peso: 7,0 kg Dimensioni: 810x110x60 mm	
-	Piastra di sostegno	Applicata al motore sollevato, favorisce lo scarico del cilindro di sollevamento Peso: 1,0 kg Dimensioni: 120x120x30 mm	
-	Piastra di sostegno con gomma	Applicata nel punto più alto o più basso, previene il rischio di slittamenti Peso: 1,0 kg Dimensioni: 120x120x30 mm	
-	Piastra di sostegno con angolare	Applicata nel punto più basso, garantisce una perfetta adesione ai bordi Peso: 1,2 kg Dimensioni: 120x140x60 mm	
-	Perni di fissaggio M12	Fissare il turbocompressore dal lato delle piastre di adattamento sul blocco motore Peso: 0,13 kg Dimensioni: 20x20x140 mm	
-	Vite M12x30	Vite aggiuntiva per fissare la piastra di adattamento dal lato del volano (avvitare verso il basso) Peso: 0,04 kg Dimensioni: 20x20x30 mm	





-	Vite M12x35	Fissare il cilindro di sollevamento alle piastre di adattamento Peso: 0,05 kg Dimensioni: 20x20x30 mm	
-	Vite M12x45	Vite aggiuntiva per fissare la piastra di adattamento dal lato del volano sul coprivolano Peso: 0,1 kg Dimensioni: 20x20x30 mm	
-	Rondella A13	Rondella per tutte le viti M12 Peso: 0,02 kg Dimensioni: 30x10 mm	


**Adattatore per soluzione di sollevamento (serie 4) - PREV**

1220984	Adattatore per soluzione di sollevamento (serie 4)		
---------	--	--	--

Peso: 80 kg  
Dimensioni: 800x620x290 mm


L'adattatore per soluzione di sollevamento (serie 4) è composto dai seguenti attrezzi:

-	Blocco di sollevamento, lato smorzatore	Blocco adattatore sul lato smorzatore per il dispositivo di sollevamento del motore della serie 4 Peso: 40,8 kg Dimensioni: 700x300x250 mm	
-	Piastra di montaggio	Fissare il blocco di sollevamento sul motore (lato smorzatore) Peso: 4,4 kg Dimensioni: 200x200x20 mm	

-	Adattatore	Fissare il blocco di sollevamento sul motore con una piastra (lato smorzatore) Peso: 9,4 kg Dimensioni: 450x200x30 mm	
---	------------	---	---


## 8.6 Serie 2, 3, 4 - Cuscinetto principale

### Bussola esagonale alta (misura 34) - PREV

360419	Bussola esagonale alta (misura 34)	Aprire i tiranti della testata	
--------	------------------------------------	--------------------------------	---


Peso: 1,0 kg  
Dimensioni: 60x60x90 mm

### Bussola esagonale alta (misura 36) - PREV

1231825	Bussola esagonale alta (misura 36)	Necessaria per lavori al cuscinetto di banco della serie 4	
---------	------------------------------------	--	---


Peso: 0,8 kg  
Dimensioni: 60x60x90 mm

### Espansore basamento meccanico - PREV

9029682	Espansore basamento meccanico	Per espandere il basamento al fine di abbassare la staffa del cuscinetto principale.	
---------	-------------------------------	--	---

Peso: --- kg  
Dimensioni: --- mm


### Estrattore cuscinetto di banco - PREV

9023213	Estrattore del cuscinetto di banco	Per la rimozione del cuscinetto di banco superiore	
---------	------------------------------------	--	---

Peso: 0,07 kg  
Dimensioni: 189x50x18 mm


## 8.7 Dispositivo di misurazione blow-by

## Dispositivo di misurazione blow-by

1230601	Dispositivo di misurazione blow-by	Per la misurazione della corrente blow-by	
---------	------------------------------------	---	---

Peso: 5,0 kg  
Dimensioni: 310x280x200 mm


## Flessibile dispositivo di misurazione blow-by - PREV

1210773	Flessibile dispositivo di misurazione blow-by	Flessibile per la misurazione della corrente blow-by. Utilizzabile solo insieme al dispositivo di misurazione blow-by.	
---------	---	--	--

Peso: --- kg  
Dimensioni: --- mm

## 8.8 Cuscinetti assiali per maschera di foratura (serie 4)

## Maschera di foratura cuscinetto assiale serie 4 - CORR

1228035	Maschera di foratura cuscinetto assiale serie 4		
---------	---	--	---


Peso: 5 kg  
Dimensioni: 280x280x60 mm

La maschera di foratura cuscinetti assiali serie 4 è composta dai seguenti attrezzi:

	Bussola per foratura	Guida del trapano	
	Bussola per filettare	Per la conduzione della filettatrice	
	Dado M8		
	Disco		

## 8.9 Serie 4 - attrezzo per albero a gomiti


### Aiuto per montaggio ingranaggio albero a camme - CORR

7003510	Ingranaggio albero a camme Aiuto per montaggio	Per il montaggio dell'ingranaggio albero a camme	
---------	---	--	---

Peso: 2,7 kg


Dimensioni: 318x58x58 mm

**Ruota dentata albero a camme serraggio - CORR**

7003476	Ruota dentata albero a camme serraggio	Serraggio della ruota dentata anche con gli ingranaggi montati, serie 4	
---------	--	---	---


Peso: 2,8 kg  
Dimensioni: 327x85x85 mm

**8.10 Serie 4 - Sonda di prelievo dei gas di scarico****Sonda di prelievo gas di scarico singola - PREV**

1236953	Sonda di prelievo gas di scarico singola	Per la serie 4 (Condotta di prelievo con valvola a sfera e tubo flessibile ad anello)	
---------	--	--	--

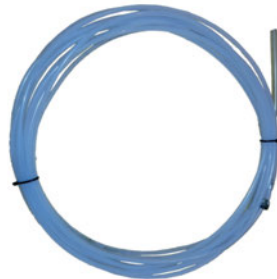
Peso: --- kg  
Dimensioni: --- mm

**Anello di tenuta in rame - PREV**

100639	Anello di tenuta in rame	12 x 18 x 1,5 mm	
--------	--------------------------	------------------	---

Peso: --- kg  
Dimensioni: --- mm

## Circuito di misura - PREV


1237149	Circuito di misura	<p>Giunto:</p> <p>Tubo flessibile in silicone (150 mm, diametro interno = 5 mm, diametro esterno = 10 mm – Passaggio nella sonda di misurazione);</p> <p>Tubo flessibile in PTFE (5 000 mm con collegamento a vite, per collegare le singole sonde di prelievo dei gas di scarico con il misuratore di emissione dei gas di scarico)</p>	
---------	--------------------	--	---

Peso: --- kg

Dimensioni: --- mm

## 8.11 BR4 - Dispositivo di smontaggio per anello Venturi

## Dispositivo di smontaggio per anello Venturi - PREV


1224427	Dispositivo di smontaggio per anello Venturi	Dispositivo di estrazione per anello Venturi nel tratto di aspirazione	
---------	--	--	---

Peso: 10 kg

Dimensioni: 340x340x700 mm


## 8.12 Chiave per dadi con intagli degli ingranaggi

## Chiave per dadi con intagli M24 - CORR

1215789	Chiave per dadi con intagli M24		
---------	---------------------------------	--	---

Peso: 0,6 kg  
Dimensioni: 55x49x49 mm

**Chiave per dadi con intagli M35 - CORR**

1215798	Chiave per dadi con intagli M35		
---------	---------------------------------	--	---

Peso: 0,8 kg  
Dimensioni: 65x65x65 mm

**8.13 Pulizia delle camere di combustione****Materiale di consumo pulizia delle camere di combustione**

1242666	Materiale di consumo pulizia delle camere di combustione	Materiale abrasivo e spazzole per pulizia delle camere di combustione	
---------	--	---	--

**Peso:** --- kg  
**Dimensioni:** --- mm


**O-ring - CORR**

100022	O-ring	Per la protezione dallo sporco tra pistone e camicia del cilindro	
--------	--------	---	--

**Peso:** --- kg  
**Dimensioni:** --- mm


## 8.14 Attrezzi singoli

**Pompa a batteria per idraulica ITH - PREV**

1241906	Pompa a batteria per idraulica ITH	Generazione di una pressione per cilindro di serraggio viti	
---------	------------------------------------	---	---


**Peso:** 14,6 kg  
**Dimensioni:** 365x240x470 mm

**Giravite dinamometrico - PREV**

1242516	Giravite dinamometrico	per l'avvitamento dell'anello di accoppiamento del generatore	
---------	------------------------	---	---

**Peso:** 7,7 kg  
**Dimensioni:** 560x265x455 mm

**Cilindro idraulico di sollevamento - PREV**

1235972	Cilindro idraulico di sollevamento	Per il sollevamento di carichi differenti	
---------	------------------------------------	---	---




Peso: 25,2 kg  
Dimensioni: 360x210x430 mm

**Dispositivo di scambio dell'elemento di accoppiamento - CORR**

9029785	Dispositivo di scambio dell'elemento di accoppiamento	per la sostituzione degli elementi di accoppiamento, ideale per i pezzi fissi	
---------	---	---	--


**Peso:** --- kg  
**Dimensioni:** --- mm

**Misuratore vibrazioni - CORR**

1238948	Misuratore vibrazioni	Per misurare le vibrazioni.	
---------	-----------------------	-----------------------------	--


**Peso:** 2,0 kg  
**Dimensioni:** 500x300x150 mm

**Apparecchio laser per allineamento alberi - PREV**

1235971	Apparecchio laser per allineamento alberi	Per l'allineamento di alberi – motore di azionamento generatore	
---------	---	---	---

Peso: 7,8 kg  
Dimensioni: 520x420x190 mm


**Strumento di rimozione cuscinetti TecJet - PREV**

1242638	Strumento di rimozione cuscinetti TecJet	Per lo smontaggio dei cuscinetti del TecJet	
---------	--	---	---

**Peso:** -- kg  
**Dimensioni:** -- x -- x -- mm


#### 8.14.1 Serie 4 - Utensile con pistoni di acciaio

##### Manicotto introduttore per pistoni in acciaio - PREV

1200704	Manicotto introduttore per pistoni in acciaio	Accessorio di montaggio per pistoni della serie 4 nella canna del cilindro	
---------	---	--	---

**Peso:** 3,0 kg  
**Dimensioni:** 190x190x65 mm


##### Dispositivo di controllo per iniettori di raffreddamento pistoni serie 4 con pistoni in acciaio - PREV

1200702	Dispositivo di controllo per iniettori di raffreddamento pistoni serie 4 con pistoni in acciaio	per il controllo della posizione degli iniettori di raffreddamento del pistone	
---------	---	--	--

**Peso:** 2,2 kg  
**Dimensioni:** 190x190x390 mm

#### 8.14.2 Serie 4 - Smorzatore di vibrazioni


##### Dispositivo di montaggio per smorzatore di vibrazioni serie 4 - PREV

7003865	Dispositivo di montaggio per smorzatore di vibrazioni serie 4	Per il montaggio e lo smontaggio dello smorzatore di vibrazioni serie 4	
---------	---	---	---

**Peso:** 1,1 kg  
**Dimensioni:** 145x110x60 mm  
**Modalità di impiego:** TA 1300-0001


## 8.14.3 Utensile candela di accensione

## Prolunga del magnete per rafforzare la bussola per candele di accensione - PREV

1237586	Prolunga del magnete per rafforzare la bussola per candele di accensione	Guida per la rimozione della candela di accensione	
---------	--	--	---

**Peso:** 0,11 kg  
**Dimensioni:** 81,5x20x20 mm

## Attrezzo di regolazione candele di accensione - PREV

1233810	Attrezzo di regolazione candele di accensione	Per la regolazione delle candele di accensione P7N1 e P3V3i	
---------	---	---	---

**Peso:** --- kg  
**Dimensioni:** --- mm

## 8.14.4 Valutazione

## Sorgente luminosa a batteria per boroscopio - PREV

1248655	Sorgente luminosa a batteria per boroscopio	Sorgente luminosa alternativa per boroscopio n. art.: 1218442, comando senza cavo	
---------	---	---	--

**Peso:** -- kg  
**Dimensioni:** -- x -- x -- mm

## Boroscopio rigido con LED - PREV

1218442	Boroscopio rigido con LED	Per l'ispezione ad es. di camere di combustione, incl. sorgente luminosa a LED, videocamera e valigetta di trasporto	
---------	---------------------------	--	--

**Peso:** -- kg  
**Dimensioni:** -- x -- x -- mm

## Videoscopio - PREV

1248638	Videoscopio	Per ispezioni, con obiettivo intercambiabile, 2 batterie e accessori nella custodia In alternativa n. art.: 1226502	
---------	-------------	--	--

**Peso:** -- kg  
**Dimensioni:** -- x -- x -- mm

## 9 Indice

Kategorie	Codice articolo	Utensile speciale	Pagina
CORR	100022	O-ring	29
CORR	1215789	Chiave per dadi con intagli M24	28
CORR	1215798	Chiave per dadi con intagli M35	29
CORR	1228035	Maschera di foratura cuscinetto assiale serie 4	25
CORR	1238948	Misuratore vibrazioni	31
CORR	1242666	Materiale di consumo pulizia delle camere di combustione	29
CORR	7003476	Ruota dentata albero a camme serraggio	27
CORR	7003510	Aiuto per montaggio ingranaggio albero a camme	26
CORR	9029785	Dispositivo di scambio dell'elemento di accoppiamento	31
PREV	---	Cilindro tenditore	9
PREV	422734	Serie 3, 4 – Sistema idraulico	8
PREV	100639	Anello di tenuta in rame	27
PREV	1200702	Dispositivo di controllo per iniettori di raffreddamento pistoni serie 4 con pistoni in acciaio	32
PREV	1200704	Manicotto introduttore per pistoni in acciaio	32
PREV	1203601	Chiave a cricchetto 3/4"	11
PREV	1208498	Giunto snodato 24 mm	12
PREV	1208499	Chiave ad anello curva 24 mm	12
PREV	1209979	Chiave a compasso	10
PREV	1213517	Dispositivo di sollevamento per pistoni	13
PREV	1218442	Boroscopio rigido con LED	4
PREV	1220982	Unità base – soluzione di sollevamento	21
PREV	1220984	Adattatore per soluzione di sollevamento (serie 4)	23
PREV	1222155	Pinze per anello Seeger	13
PREV	1222813	Pinze per fasce elastiche	13
PREV	1224427	Dispositivo di smontaggio per anello Venturi 624 e BR4	28
PREV	1230601	Dispositivo di misurazione blow-by	25
PREV	1231825	Bussola esagonale alta (misura 36)	14
PREV	1233810	Attrezzo di regolazione candele di accensione	33
PREV	1234344	Manometro per pompa idraulica a leva manuale ITH	11
PREV	1235971	Apparecchio laser per allineamento alberi	31
PREV	1235972	Cilindro idraulico di sollevamento	30
PREV	1236953	Sonda di prelievo gas di scarico singola	27
PREV	1237149	Circuito di misura	28
PREV	1237586	Prolunga del magnete per rafforzare la bussola per candele di accensione	33
PREV	1238310	Piastra di sollevamento refrigeratore della miscela BR4	4
PREV	1241906	Pompa a batteria per idraulica ITH	30
PREV	1242516	Giravite dinamometrico	30
PREV	1242638	Strumento di rimozione cuscinetti TecJet	4
PREV	1248638	Videoscopio	4
PREV	1248655	Sorgente luminosa a batteria per boroscopio	4

Kategorie	Codice articolo	Utensile speciale	Pagina
PREV	156911	Vite prigioniera M16x1,5	18
PREV	165952	Accessorio di montaggio per guarnizione albero a gomiti serie 2, 3 e 4	18
PREV	285455	Manicotto di montaggio	19
PREV	292420	Dispositivo di controllo per iniettori di raffreddamento pistoni serie 4	14
PREV	295308	Dispositivo per la misurazione dell'angolo di torsione	14
PREV	315403	Anello in PVC per il premontaggio	20
PREV	340978	Estrattore per canne cilindro	15
PREV	360419	Bussola esagonale alta (misura 34)	15
PREV	426575	Pompa manuale ad alta pressione da 1350 bar	10
PREV	426578	Tubazione flessibile ad alta pressione, 2 m	11
PREV	426579	Tubazione flessibile ad alta pressione 3 m	11
PREV	426580	Distributore di accoppiamento ad alta pressione (a 4 scomparti)	10
PREV	457172	Dispositivo di controllo per il comando della punteria a rullo	15
PREV	7003486	Dispositivo di montaggio molla valvola BR4	16
PREV	7003865	Dispositivo di montaggio per smorzatore di vibrazioni serie 4	32
PREV	9014391	Tubo di protezione serie 2, 3 e 4	16
PREV	9022607	Dispositivo di montaggio e smontaggio punteria	16
PREV	9023213	Estrattore del cuscinetto di banco	24
PREV	9024510	Cuscinetto a dischi in ottone	16
PREV	9029682	Espansore basamento meccanico	24
PREV	9032162	Manicotto di inserimento per pistoni	14
SISP	1218505	Gru a portale mobile serie 4	20
SISP	1247710	Paranco a catena per profilati a I BR4 D / E	5
SISP	7004375	Binario di prolunga	20
ACCY	1208506	Cassa	12
ACCY	1209653	Imbottitura	12
ACCY	1209888	Imbottitura	17

## 10 Indice delle revisioni

Revisioni			
Indice	Data	Descrizione / Riepilogo delle modifiche	Esperto Controllore
10	28.11.2019	340983, 9022607 aktualisiert / 340983, 9022607 updated 340977 ersetzt durch 9032162 / 340977 replaced by 9032162 1247710, 1242638, 1238310 hinzugefügt / 1247710, 1242638, 1238310 added Kit „Befundung“ (1248655, 1218442, 1248638) in Einzelwerkzeuge ergänzt / Kit „Examination“ (1248655, 1218442, 1248638) in single tools added Kit „Containerkran“ umbenannt in „Kran“ / Kit „Container crane“ renamed to „Crane“	<b>Winterle H.</b> Winterle H.
9	29.03.2019	Kategorisierung der Werkzeuge ergänzt / Categorization of tools added Diverse kleine Anpassungen / Minor adaptations	<b>Winterle H.</b> Winterle H.

## Revisioni

8	12.10.2018	9004382 hinzugefügt, Kit Abgasentnahmesonde hinzugefügt, Kit Kurbelgehäusespreitzer aufgelöst und in Basiseinheit - Hebelösungen verschoben / 9004382 added, Kit exhaust gas sampling probe added, Kit Crankcase spreader dissolved and moved in the Basic unit - Lifting equipment	<b>Winterle H.</b> <i>Winterle H.</i>
7	29.06.2018	Kits bei Einzelwerkzeuge und 9029785 hinzugefügt / Kits for single tools and 9029785 added	<b>Winterle H.</b> <i>Winterle H.</i>
6	29.03.2018	1242516, 1233810, 1242666 und 100022 hinzugefügt / 1242516, 1233810, 1242666 and 100022 added	<b>Winterle H.</b> <i>Winterle H.</i>
5	21.12.2017	Diverse kleine Anpassungen, 1241906 hinzugefügt / Small adaption, 1241906 added	<b>Winterle H.</b> <i>Winterle H.</i>

