



# Manuale di istruzioni

Traduzione delle istruzioni originali



## **Attrezzo di installazione AV™ 50 – 73435-02000**

Attrezzo oleopneumatico

# Sommario

---

<b>Istruzioni di sicurezza</b>	<b>3 to 4</b>
<b>Specifiche tecniche</b>	<b>5</b>
Usato previsto	5
Specifiche dell'attrezzo d'installazione	5
Dimensioni dell'attrezzo d'installazione	6
<b>Messa in servizio</b>	<b>7</b>
Principio di funzionamento	7
Preparazione all'impiego	8
Istruzioni per l'uso	9
<b>Manutenzione dell'attrezzo</b>	<b>10</b>
Giornaliera / Settimanale / Una volta all'anno	10
Kit di manutenzione	10
Istruzioni di smontaggio	11
<b>Schema generale dell'attrezzo di installazione 73435-02000</b>	<b>17</b>
Schema generale	17
Elenco parti	19
<b>Dati di sicurezza</b>	<b>20</b>
Olio idraulico Enerpac® HF - Dati di sicurezza	20
Grasso MolyLithium EP 3753 - Dati di sicurezza	20
Grasso Molykote® 111 - Dati di sicurezza	21
<b>Diagnostica</b>	<b>22</b>
Sintomo / Possibile causa / Rimedio	22
<b>Dichiarazione di conformità</b>	<b>26</b>

## **GARANZIA LIMITATA**

Avdel garantisce che i propri prodotti saranno privi di difetti dei materiali e di lavorazione che potrebbero riscontrarsi in condizioni di utilizzo normali. La validità della presente Garanzia limitata è soggetta alle seguenti condizioni: (1) il prodotto deve essere installato, sottoposto a manutenzione e utilizzato in conformità alla relativa documentazione e alle istruzioni fornite, e (2) l'eventuale difetto deve essere confermato da Avdel per mezzo di ispezioni e prove. La presente garanzia limitata ha una validità di centottanta (180) giorni dalla data di consegna del prodotto da parte di Avdel all'acquirente diretto del prodotto. In caso di violazione della garanzia, l'unica tutela riconosciuta al cliente sarà la restituzione dei prodotti difettosi ad Avdel, che provvederà alla sostituzione o al rimborso del prezzo di vendita a sua discrezione. LA GARANZIA SOPRA DESCRITTA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE TUTTE LE ALTRE GARANZIE O TUTELE. AVDEL RIFIUTA ED ESCLUDE QUALSIASI GARANZIA IMPLICITA DI QUALITÀ, IDONEITÀ A SCOPI PARTICOLARI, O COMMERCIALIZZABILITÀ.

Avdel UK Limited persegue una politica di miglioramento e sviluppo continuo dei prodotti, pertanto si riserva il diritto di apportare modifiche alle specifiche dei prodotti senza preavviso.

# Istruzioni di sicurezza

---

**Il personale addetto all'installazione o all'utilizzo dell'attrezzo è tenuto a leggere il presente manuale di istruzioni, prestando particolare attenzione alle istruzioni di sicurezza di seguito riportate.**

- 1 Non utilizzare il prodotto per finalità diverse da quelle per cui è stato progettato.
- 2 Non utilizzare l'attrezzo/macchina con attrezzature diverse da quelle consigliate da Avdel® UK Limited.
- 3 Il cliente dovrà assumersi la piena responsabilità delle eventuali modifiche apportate autonomamente all'attrezzo/macchina.
- 4 Scollegare sempre completamente l'attrezzo dal compressore prima di cercare di regolare, rimuovere o installare la testata.
- 5 Non utilizzare un attrezzo/macchina direzionandolo verso una o più persone.
- 6 Prima di utilizzare l'attrezzo/macchina porsi sempre in posizione stabile con i piedi ben piantati a terra.
- 7 Si raccomanda all'operatore e alle persone nelle vicinanze di indossare protezioni per le orecchie e gli occhi.
- 8 Non installare tubi con pressione di esercizio nominale inferiore a 700 bar (10.000 PSI).
- 9 Prestare attenzione a non danneggiare i tubi idraulici. Durante l'instradamento, evitare di curvare eccessivamente o di attorcigliare i tubi idraulici. Utilizzando un tubo flessibile piegato o attorcigliato si possono generare forti contropressioni. Le curve strette e gli attorcigliamenti possono danneggiare internamente i tubi flessibili, provocandone la rottura prematura.
- 10 Non fare cadere oggetti pesanti sui tubi flessibili. Gli urti violenti possono provocare danni interni agli strati di fibre intrecciate, provocando la rottura prematura del tubo flessibile.
- 11 Non sollevare l'attrezzo d'installazione impugnando i tubi flessibili. Impugnare sempre il manico dell'attrezzo d'installazione.
- 12 Non tirare o muovere il compressore impugnando i tubi. Impugnare sempre l'apposita maniglia sul compressore o la gabbia a rulli.
- 13 La pressione di esercizio non deve superare i 550 bar (8.000 PSI).
- 14 I gambi strappati dai rivetti possono costituire un pericolo: prestare attenzione.
- 15 Il deflettore flessibile deve essere sempre inserito sull'attrezzo e in buone condizioni operative.
- 16 Fare attenzione onde evitare che vestiti, cravatte, capelli, stracci di pulizia ecc. rimangano impigliati nel meccanismo dell'attrezzo.
- 17 Mantenere l'attrezzo pulito e asciutto per assicurare una presa salda e sicura dello stesso.
- 18 Durante il trasporto tenere le mani lontano dal grilletto per evitare di azionare accidentalmente l'attrezzo.
- 19 La macchina deve essere mantenuta costantemente in condizioni di sicurezza e controllata a intervalli regolari da personale qualificato e addestrato per verificarne il funzionamento e rilevare eventuali danni. Le operazioni di smontaggio devono essere eseguite esclusivamente da personale addestrato da Avdel®. Non smontare la presente macchina senza prima aver letto le istruzioni di manutenzione. Per informazioni sui corsi di formazione del personale, rivolgersi ad Avdel®.
- 20 La macchina deve essere sempre impiegata in conformità alle normative di legge sulla sicurezza e protezione della salute sul lavoro. Nel Regno Unito la materia è regolata dalla legge "Health and Safety at Work Act 1974". In caso occorran chiarimenti sull'impiego corretto della macchina, rivolgersi ad Avdel®.

# Istruzioni di sicurezza

---

**AVDEL® RACCOMANDA DI UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE COMPRESSORI AVDEL®/ENERPAC® PER AZIONARE GLI ATTREZZI DI INSTALLAZIONE IN QUANTO I COMPRESSORI DI ALTRE MARCHE POTREBBERO NON FUNZIONARE ALLE PRESSIONI DI ESERCIZIO DI SICUREZZA PREVISTE.**

**PRIMA DI PROCEDERE, ASSICURARSI CHE VI SIA SPAZIO LIBERO SUFFICIENTE PER LE MANI DELL'OPERATORE.**

**NON UTILIZZARE L'ATTREZZO IN MODO IMPROPRIO, FACENDOLO CADERE O UTILIZZANDOLO COME UN MARTELLO.**

**EVITARE CHE SPORCIZIA E CORPI ESTRANEI PENETRINO ALL'INTERNO DELL'IMPIANTO IDRAULICO DELL'ATTREZZO, POICHÉ CIÒ POTREBBE PROVOCARE ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO DELL'ATTREZZO E DEL COMPRESSORE.**

# Specifiche tecniche

## Uso previsto

L'attrezzo per l'installazione AV™ 50 è costituito principalmente da un gruppo pistone e cilindro. È stato concepito per l'installazione di fastener Infalok® da 7/8" a 1 1/8" in stabilimenti industriali, e a questo scopo deve essere collegato idraulicamente ed elettricamente a un compressore compatibile e deve essere provvisto dell'apposita testata.

L'attrezzo d'installazione e il compressore devono essere utilizzati esclusivamente in conformità alle istruzioni fornite per i fastener Avdel®.

Consultare la tabella sotto riportata per l'elenco dei fastener utilizzabili e delle relative testate. Per le istruzioni di montaggio delle testate, consultare i fogli dati elencati in tabella.

FASTENER		TESTATA			FOGLIO DATI TESTATA
TIPO	MISURA	CODICE	DIM. "A"	DIM. "B"	CODICE
INFALOK®	7/8"	73410-03200	148 mm	70 mm	07900-00919
	1"	73410-03100	152 mm	83 mm	07900-00919
	1 1/8"	73412-03300	158 mm	83 mm	07900-00919

Per individuare le dimensioni delle testate "A" e "B", fare riferimento alla figura riportata a pagina 6.

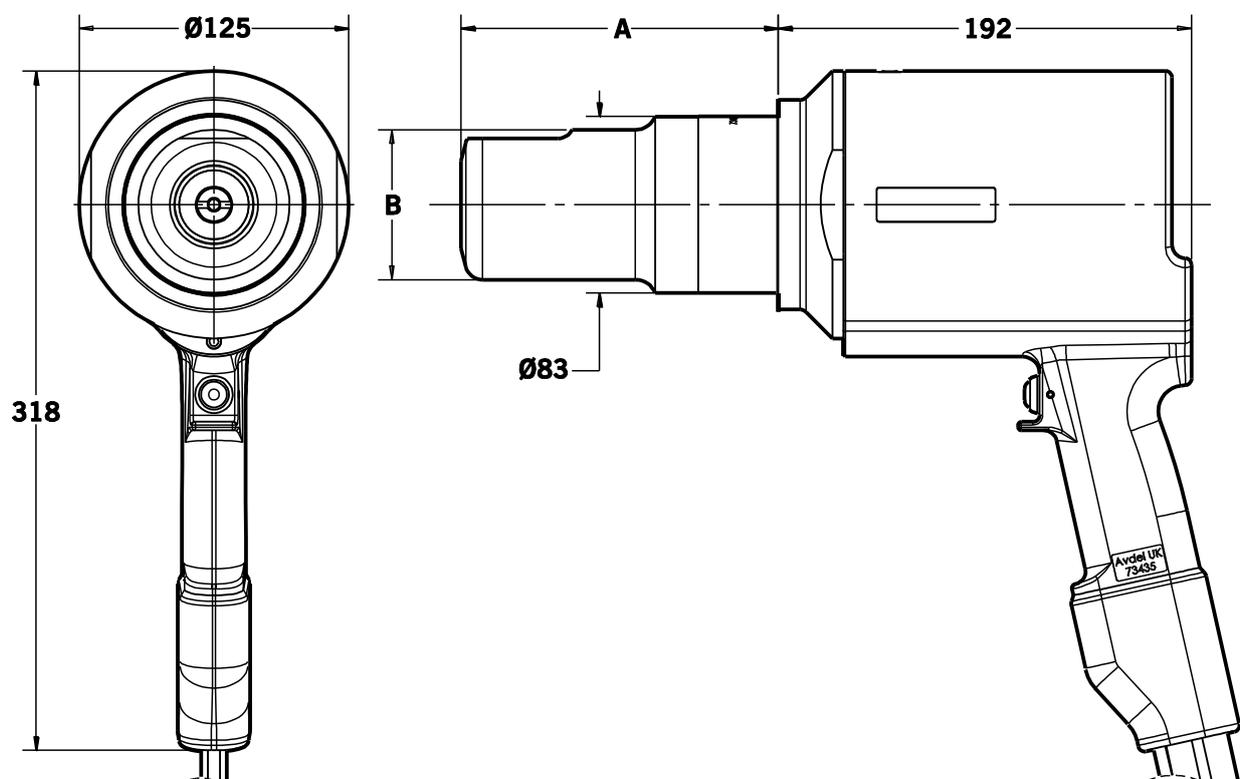
Rispettare sempre scrupolosamente le istruzioni di sicurezza.

## Specifiche dell'attrezzo d'installazione

SPECIFICHE		UNITÀ METRICHE	UNITÀ IMPERIALI
<b>Forza:</b>	Utilizzare la pressione di trazione indicata	340,0 kN	76435.0 lbf
	Utilizzare la pressione di ritorno indicata	140,0 kN	31473.0 lbf
<b>Pressione:</b>	Trazione	510 bar	7397 PSI
	Ritorno	200 bar	2901 PSI
<b>Corsa:</b>	Corsa pistone	55,0 mm	2.17"
<b>Peso:</b>	Senza testata	13,5 kg	29.8 lb
<b>Rumorosità:</b>	Inferiore a	127 dB(A)	
<b>Vibrazioni:</b>	Inferiori a	8,6 m/s <sup>2</sup>	27.5 ft/s <sup>2</sup>
<b>Olio idraulico:</b>	Olio idraulico Enerpac® – HF-95X		
<b>Gamma di prodotti:</b>	Infalok®	22,2...28,6 mm	7/8"...1-1/8"
<b>Altre caratteristiche:</b>	Espulsione gambo – anteriore o posteriore	Parte anteriore	
	Guarnizioni	Guarnizioni a labbro e raschiaolio	
	Anelli per cuscinetti idraulici	Sì – Parte anteriore	
	Maniglia di protezione / Coperchio flessibile in gomma per tubo	Sì	
	Protezione tubi	Sì	
	Fascette fermatubo/fermacavo	Sì	

# Specifiche tecniche

## Dimensioni dell'attrezzo d'installazione



Tutte le dimensioni sono espresse in millimetri.

Per individuare le dimensioni delle testate "A" e "B", fare riferimento alla tabella riportata a pagina 5.

L'attrezzo è provvisto di due tubi idraulici e di un cavo di controllo elettrico da 0,6 m di lunghezza. Sono disponibili altri tubi idraulici e cavi di prolunga, ordinabili separatamente secondo necessità. Consultare la tabella sotto riportata per le lunghezze dei gruppi tubo disponibili e i relativi codici.

GRUPPO TUBO IDRAULICO	
CODICE	LUNGHEZZA TUBO
07008-00448	5 metri
07008-00449	10 metri
07008-00450	15 metri

# Messa in servizio

## Principio di funzionamento

---

### **IMPORTANTE: PRIMA DELLA MESSA IN SERVIZIO, LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI DI SICUREZZA RIPORTATE A PAGINA 3 E 4 E IL MANUALE DI ISTRUZIONI DEL COMPRESSORE**

Una volta collegati i due tubi e il cavo di controllo al compressore Avdel®/Enerpac®, i cicli di trazione e di ritorno dell'attrezzo vengono avviati mediante pressione e rilascio del grilletto situato nel manico.

Premendo il grilletto viene eccitata l'elettrovalvola situata nel compressore, che dirige l'olio idraulico pressurizzato nel circuito di trazione del pistone dell'attrezzo. Ciò consente inoltre il ritorno nel serbatoio dell'olio presente nel circuito di ritorno dell'attrezzo.

Durante i cicli di trazione il gruppo pistone-cannotto interno si muove verso la parte posteriore dell'attrezzo consentendo al cuscinio tipo o-ring di spingere l'anello mobile e le ganasce in avanti. Se è presente un fastener nella testata, il gruppo ganasce afferra il gambo e inizia il ciclo di montaggio.

Nel caso dei fastener Infalok®, inizialmente vengono serrati gli strati da fissare, quindi con la continuazione del movimento del cannotto esterno il collare viene pressato sulle scanalature del perno. Alla fine della pressatura il cannotto esterno spinge con forza contro i componenti da rivettare e il gambo viene spezzato.

Il grilletto deve essere immediatamente rilasciato una volta strappato il gambo.

Se non si rilascia il grilletto, il pistone continua a muoversi verso la parte posteriore dell'attrezzo arrivando a contatto con la superficie posteriore interna. Quando arriva a fine corsa, il pistone scopre delle superfici piane all'estremità posteriore dell'asta di una valvola di sfogo della pressione. Queste superfici sono progettate per garantire il passaggio del fluido idraulico tra il circuito di trazione e di ritorno del pistone. In questo modo, il fluido in pressione viene scaricato e riportato nel serbatoio, impedendo un sovraccarico inutile nella parte posteriore del corpo dell'attrezzo. Il pistone dell'attrezzo d'installazione verrà mantenuto in questa posizione finché non si rilascerà il grilletto.

In questo modo l'elettrovalvola si diseccita cambiando direzione al flusso dell'olio pressurizzato.

Tuttavia, se durante l'installazione la pressione nel circuito di trazione dovesse aumentare fino al raggiungimento di un valore di "Alta pressione" preimpostato sul compressore, l'elettrovalvola si disecciterà automaticamente cambiando direzione al flusso dell'olio pressurizzato, che scorrerà nel circuito di ritorno dell'attrezzo d'installazione.

In entrambi i casi, l'olio pressurizzato scorre ora nel circuito di ritorno dell'attrezzo, e l'olio presente nel circuito di trazione torna nel serbatoio.

Grazie al movimento in avanti del gruppo pistone-cannotto interno, il fastener installato viene rilasciato dal cannotto esterno.

Quando si rilascia il grilletto, o quando viene raggiunto il valore di "Alta pressione", l'elettrovalvola si diseccita e attiva un "Timer di ritorno" preimpostato, che determina il tempo di azionamento del motore del compressore prima che questo entri in modalità di riposo. Il timer può essere impostato manualmente su un valore compreso tra 5 e 20 secondi, per far sì che il pistone dell'attrezzo d'installazione ritorni sempre completamente in posizione avanzata (fare riferimento al manuale del compressore 07900-01030, pagine 10 e 13).

Quando il pistone ritorna in posizione completamente avanzata, la pressione aumenta, raggiungendo il valore di bassa pressione preimpostato, circa 200 bar. Il motore del compressore rimane in funzione fino allo scadere del tempo programmato sul timer di ritorno. Allo scadere di tale tempo, il motore si spegne automaticamente e la valvola si porta in posizione di riposo. A quel punto l'elettrovalvola si attiva automaticamente per portare l'olio pressurizzato nel serbatoio, sia dal circuito di trazione sia da quello di ritorno dell'attrezzo d'installazione.

Ciò mantiene l'attrezzo d'installazione in posizione avanzata. In questa fase non è presente pressione nell'impianto idraulico.

Il compressore si avvia automaticamente quando si preme il grilletto dell'attrezzo.

# Messa in servizio

## Preparazione all'impiego

---

**ATTENZIONE - L'IMPOSTAZIONE CORRETTA DELLA PRESSIONE DI TRAZIONE E DI RITORNO È IMPORTANTE PER IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DELL'ATTREZZO DI INSTALLAZIONE. IMPOSTANDO VALORI NON CORRETTI SI POSSONO PROVOCARE INFORTUNI O DANNI ALLE ATTREZZATURE. LE PRESSIONI DI TRAZIONE E DI RITORNO EROGATE DAL COMPRESSORE NON DEVONO SUPERARE I VALORI DI PRESSIONE INDICATI NELLE SPECIFICHE TECNICHE DELL'ATTREZZO D'INSTALLAZIONE.**

**IMPORTANTE – PRIMA DELLA MESSA IN SERVIZIO DELL'ATTREZZO D'INSTALLAZIONE E DEL SET DI TUBI IDRAULICI:**

**ASSICURARSI CHE LE VALVOLE DI SFOGO DI SICUREZZA DEL COMPRESSORE SIANO STATE IMPOSTATE COME INDICATO NELLE ISTRUZIONI DEL COMPRESSORE, RISPETTANDO LE PRESSIONI MASSIME SPECIFICATE PER L'ATTREZZO D'INSTALLAZIONE E I TUBI.**

**ASSICURARSI CHE IL KIT DI TUBI SIA PREPARATO PER L'USO CON OLIO IDRAULICO IN CONFORMITÀ ALLA PROCEDURA RIPORTATA NEL MANUALE DI ISTRUZIONI DEL COMPRESSORE 07900-01030.**

- Accertarsi che l'alimentazione principale del compressore sia disattivata.
- Collegare i raccordi rapidi dei tubi idraulici dell'attrezzo d'installazione direttamente al compressore prima di collegare il cavo di controllo elettrico. I tubi e il cavo di controllo devono essere collegati in questo ordine e scollegati in ordine diverso.
- Attivare l'alimentazione principale del compressore. Attendere 5 secondi per permettere al compressore di completare la sequenza di avvio, prima di premere il grilletto. Quando sarà pronta, sullo schermo LCD del compressore verrà visualizzata la scritta "AVDEL".
- Durante la sequenza di avvio il sistema di controllo del compressore identifica le eventuali pressioni del grilletto come potenziali anomalie di funzionamento e impedisce l'avviamento del motore. In questo caso, sullo schermo LCD sarà visualizzata la scritta "TASTO GUASTO". Resettare disattivando l'alimentazione per 10 secondi.
- Verificare che l'attrezzo d'installazione sia posizionato al di sotto dei serbatoi del compressore. Premere il grilletto dell'attrezzo fino a ultimare la corsa. Continuare a premere il grilletto per mantenere l'attrezzo in questa posizione per 30 secondi, in modo da far circolare il fluido idraulico ed espellere l'eventuale aria dall'attrezzo. Ripetere tre volte la procedura.
- Osservare il funzionamento dell'attrezzo. Verificare che non siano presenti perdite di olio e che in modalità di attesa il pistone sia nella posizione completamente avanzata. Ora l'attrezzo d'installazione dovrà essere preparato per l'impiego.
- Disattivare l'alimentazione principale del compressore, quindi scollegare l'attrezzo d'installazione dal compressore procedendo in ordine inverso rispetto alla descrizione sopra riportata.
- Ora collegare l'attrezzo d'installazione al kit di tubi idraulici pronti all'uso e al cavo di controllo elettrico. Quindi collegare i raccordi rapidi del kit di tubi idraulici e il cavo di controllo elettrico al compressore.
- Montare la testata sull'attrezzo seguendo le istruzioni riportate nel foglio dati della testata utilizzata.
- Attivare l'alimentazione principale del compressore come descritto precedentemente.
- Premere e rilasciare alcune volte il grilletto dell'attrezzo fino a ultimare la corsa dell'attrezzo per far circolare l'olio idraulico.
- L'attrezzo d'installazione è ora pronto per l'uso.

# Messa in servizio

## Istruzioni per l'uso

---

### Installazione di un fastener Infalok®

- Controllare i componenti da rivettare e ridurre la distanza (ossia lo spazio) tra i diversi strati da fissare, se è eccessiva: la distanza è eccessiva se la parte del gambo che fuoriesce dal collare non viene raggiunta dalle ganasce.
- Inserire il fastener Infalok® nel foro.
- Fare scorrere il collare Infalok® sulla spina. (l'estremità smussata del collare deve essere rivolta verso la testata e l'attrezzo).
- Spingere la testata sulla spina finché il canotto esterno non urta il collare. L'attrezzo e la testata devono essere posizionati ad angolo retto (90°) rispetto ai componenti da rivettare.
- Premere il grilletto dell'attrezzo per avviare il ciclo di installazione.
- Quando il movimento in avanti del canotto esterno della testata si interrompe e il gambo si spezza, rilasciare il grilletto. L'attrezzo inizia il ciclo di ritorno spingendo via il fastener installato. Alla fine della corsa di ritorno le ganasce rilasciano il gambo spezzato, che quindi può essere rimosso inclinando la testata dell'attrezzo verso il basso.
- Una volta espulso il fastener installato, l'attrezzo e la testata sono pronti per il ciclo successivo.

**ATTENZIONE - NON CERCARE DI SPEZZARE IL GAMBO SENZA COLLARE INSTALLATO, IN QUANTO CIÒ CAUSEREBBE L'ESPULSIONE AD ALTA VELOCITÀ DALLA TESTATA DELLA PORZIONE NON FISSATA DELLA SPINA DEL FASTENER INFALOK®.**

# Manutenzione dell'attrezzo

**IMPORTANTE - LEGGERE LE ISTRUZIONI DI SICUREZZA RIPORTATE A PAGINA 3 E 4. È RESPONSABILITÀ DEL DATORE DI LAVORO ASSICURARSI CHE LE ISTRUZIONI PER LA MANUTENZIONE DELL'ATTREZZO SIANO CONSEGNATE AL PERSONALE ADDETTO ALLA MANUTENZIONE. L'OPERATORE NON DEVE SVOLGERE INTERVENTI DI MANUTENZIONE O RIPARAZIONE SULL'ATTREZZO, A MENO CHE NON SIA STATO ADDESTRATO APPOSITAMENTE. L'ATTREZZO DEVE ESSERE SOTTOPOSTO A CONTROLLI REGOLARI AL FINE DI EVIDENZIARE EVENTUALI DANNI O ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO.**

## Giornaliera

- Controllare l'attrezzo d'installazione, i tubi e i raccordi rapidi per verificare che non siano presenti perdite d'olio.
- Sostituire i tubi e i raccordi usurati o danneggiati.
- Verificare che la corsa dell'attrezzo sia conforme alle specifiche.
- Controllare che la valvola di sfogo della pressione di trazione e avanzamento del compressore funzioni correttamente.
- Controllare che il canotto esterno non sia usurato: tale condizione è segnalata dalla presenza di segni o graffi sul collare installato. Ciò può anche essere verificato consultando i dati di installazione riportati nel catalogo del fastener. L'usura eccessiva può causare la rottura del canotto esterno.

## Settimanale

- Smontare e pulire la testata e in particolar modo le ganasce, come descritto nel foglio dati della testata utilizzata.
- Controllare l'attrezzo d'installazione, i tubi e i raccordi rapidi per verificare che non ci siano perdite d'olio.

## Una volta all'anno o dopo 150.000 utilizzi

- Con una frequenza di 150.000 cicli di lavoro occorre smontare completamente l'attrezzo e sostituire i componenti usurati o danneggiati o specificati nelle istruzioni. Sostituire tutti gli o-ring, gli anelli ausiliari e le guarnizioni e lubrificarli con grasso MolyKote® 111 prima di rimontare.

## Kit di manutenzione

È disponibile il seguente kit di manutenzione per l'esecuzione di una manutenzione completa:

KIT DI MANUTENZIONE: 73435-99990			
CODICE	DESCRIZIONE	CODICE	DESCRIZIONE
07005-10118	Raccordo rapido - maschio	07900-00997	Asta di estrazione pistone AV50
07005-10120	Raccordo rapido - femmina	07900-00998	Manicotto di estrazione pistone AV50
07900-00974	Manicotto a tenuta pistone AV50	07900-01024	Attrezzo di rimozione premistoppa della guarnizione AV50
07900-00975	Stantuffo a tenuta pistone AV50	07001-00596	Viti a brugola M5 x 35
07900-00976	Estrattore per pistone AV50	07992-00020	Grasso - MolyLithium EP3753
07900-00977	Capsula pistone AV50 - anteriore	07900-00755	Grasso - Molykote® 111
07900-00980	Utensile coperchio espulsore AV50	07900-00756	Frenafilietti Loctite® 243

Inoltre, sono necessari i seguenti utensili standard:

- Chiave a brugola da 2,0 / 2,5 / 3,0 mm
- Chiavi a bocca da 12 / 14 / 18 / 24 / 55 mm A/F
- Nastro di PTFE (Teflon) da 10 mm
- Morsa con protezioni ganasce da 150 mm

# Manutenzione dell'attrezzo

Usare esclusivamente olio idraulico Enerpac® HF: l'uso di qualsiasi altro tipo di olio può provocare anomalie di funzionamento dell'attrezzo d'installazione e del compressore, comportando il decadimento della garanzia. Sono disponibili vari oli idraulici, ordinabili indicando i codici sotto riportati.

OLIO IDRAULICO			
CODICE	07992-00081	07992-00082	07992-00083
Codice Enerpac®	HF-95X	HF-95Y	HF-95T
Volume	1 litro	5 litri	20 litri
Viscosità	32 mm <sup>2</sup> /s	32 mm <sup>2</sup> /s	32 mm <sup>2</sup> /s

## Istruzioni di smontaggio

**IMPORTANTE – PRIMA DI RIMUOVERE LA TESTATA O DI SMONTARE L'ATTREZZO D'INSTALLAZIONE, ACCERTARSI CHE IL COMPRESSORE SIA SPENTO.**

### Prima di smontare:

- Scollegare i raccordi rapidi **10** e **11** e il cavo di controllo elettrico **14** tra l'attrezzo d'installazione e il gruppo tubo idraulico.
- Rimuovere la testata dall'attrezzo d'installazione seguendo le istruzioni riportate nel foglio dati della testata utilizzata.

Per eseguire la manutenzione completa dell'attrezzo, si consiglia di procedere allo smontaggio dell'attrezzo nell'ordine indicato da pagina 11 a pagina 14. In seguito allo smontaggio dell'attrezzo si consiglia di sostituire tutte le guarnizioni.

Tutti i numeri in grassetto si riferiscono allo schema generale e all'elenco parti riportati a pagina 15, 16 e 17.

### Montaggio del pistone idraulico:

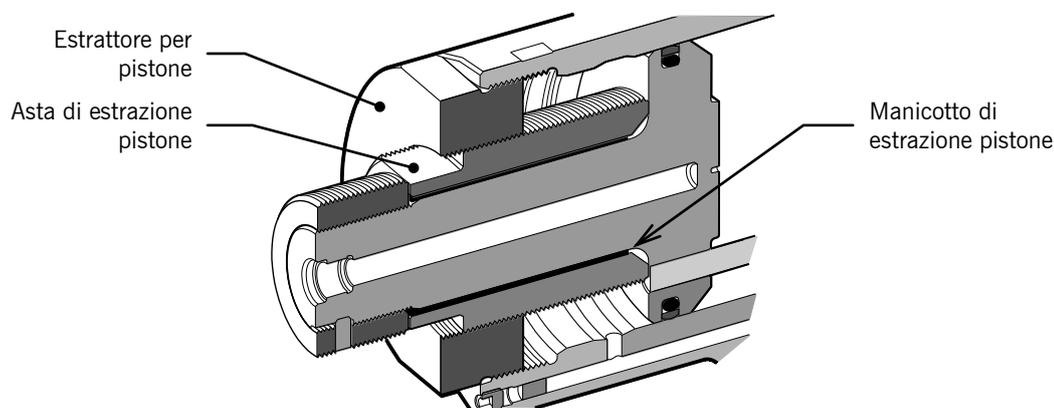
- Utilizzando un piccolo cacciavite a punta piatta, rimuovere la spina **41** dall'adattatore pinza **40**.
- Svitare e rimuovere l'adattatore pinza **40** dal pistone **1**.
- Bloccare il corpo dell'attrezzo in una morsa con ganasce morbide, in modo che l'attrezzo sia posizionato con la testata rivolta verso l'alto.
- Utilizzando una chiave a brugola da 2,5 mm, svitare e rimuovere la vite di fermo **28**.
- Collegare il ricambio \*raccordo rapido femmina al raccordo rapido maschio **10** sul tubo idraulico di trazione **19**. Ciò determinerà lo scarico dell'eventuale pressione presente nel circuito di trazione del pistone, facilitando la rimozione del premistoppa della guarnizione **17**.
- Inserire l'\*attrezzo di rimozione premistoppa della guarnizione nella parte anteriore del cappuccio della testa **15** e fissare il premistoppa della guarnizione **17** con le tre \*viti a brugola M5 x 35.
- Utilizzando una chiave grande regolabile o morsa, svitare completamente il cappuccio della testa **15** dal corpo **2**. In questo modo, il premistoppa della guarnizione **17** verrà estratto dal corpo. Si dovrà esercitare una forza ragionevole. Quando il cappuccio della testa sarà svitato, si potrà staccare tutto l'assieme del pistone **1** e rimuoverlo dal corpo.
- Svitare le tre \*viti a brugola M5 x 35 e rimuovere l'\*attrezzo di rimozione premistoppa della guarnizione dal cappuccio della testa **15** e dal premistoppa della guarnizione **17**. Ora le due parti possono essere separate.
- Utilizzando un piccolo cacciavite a punta piatta, rimuovere gli o-ring **21** e **33** dal cappuccio della testa **15** ed eliminarli.

Tutti i numeri in **grassetto** si riferiscono allo schema generale e all'elenco parti riportati a pagina 17, 18 e 19.

\*Kit di manutenzione a pagina 10

# Manutenzione dell'attrezzo

- Utilizzando un piccolo cacciavite a punta piatta o utensile simile, rimuovere l'o-ring **23** e l'anello antiestrusione **27** dalla scanalatura esterna del premistoppa della guarnizione **17**, ed eliminarli. Durante la rimozione delle guarnizioni, prestare attenzione a non danneggiare la superficie del premistoppa della guarnizione con il cacciavite.
- Rimuovere la guarnizione dell'asta **25** e la guarnizione raschiaolio **22** dalle scanalature interne del premistoppa della guarnizione **17** ed eliminarle. Durante la rimozione delle guarnizioni, prestare attenzione a non danneggiare la superficie del premistoppa della guarnizione anteriore con il cacciavite.
- Rimuovere l'anello del cuscinetto anteriore **24** e verificare che il componente non sia usurato o danneggiato. Se necessario, sostituire.
- Togliere l'attrezzo d'installazione dalla morsa e scaricare l'olio idraulico dalla parte anteriore dell'attrezzo, quindi reinserire l'attrezzo nella morsa come in precedenza. Rimuovere il ricambio \*raccordo rapido femmina dal raccordo rapido maschio **10**.
- Collegare il ricambio \*raccordo rapido maschio al raccordo rapido femmina **11** sul tubo idraulico di ritorno **18**. Ciò determinerà lo scarico dell'eventuale pressione presente nel circuito di ritorno del pistone **1**, facilitando la rimozione del pistone.
- Inserire il \*manicotto di estrazione pistone all'interno del foro dell'\*asta di estrazione pistone, quindi avvitare l'assieme nel centro dell'\*estrattore per pistone.
- Collocare l'\*assieme completo attrezzo estrattore per pistone sopra l'albero del pistone **2** e avvitare completamente l'\*estrattore per pistone nella parte anteriore del corpo **2**. Avvitare l'\*asta di estrazione pistone nell'\*estrattore per pistone finché non si arresterà contro la superficie anteriore del pistone. Avvitare l'adattatore pinza **40** sul pistone **1** finché la superficie anteriore non sarà a filo con l'estremità del pistone. Allineare il foro dell'adattatore pinza con l'asola nell'estremità del pistone, quindi inserire il perno di bloccaggio **41**. Per la procedura di assemblaggio corretto degli \*attrezzi di estrazione pistone, fare riferimento alla figura sotto riportata.



- Utilizzando una chiave da 55 mm, svitare l'\*asta di estrazione pistone dall'\*estrattore per pistone; in questo modo il pistone **1** verrà estratto lentamente dal foro nel corpo **2**. Continuare a svitare l'\*asta di estrazione pistone finché il pistone non arriverà ad arrestarsi contro la superficie anteriore dell'\*estrattore per pistone. Sollevare e rimuovere gli \*attrezzi di estrazione pistone insieme al pistone dalla parte anteriore del corpo.
- Rimuovere il perno **41** e l'adattatore pinza **40** dal pistone **1**, per permettere la rimozione del pistone dagli attrezzi di estrazione pistone.
- Rimuovere l'asta della valvola **16** dal pistone **1** e controllare che non siano presenti segni di usura o danni. Se necessario, sostituire.

Tutti i numeri in **grassetto** si riferiscono allo schema generale e all'elenco parti riportati a pagina 17, 18 e 19.  
\* Kit di manutenzione a pagina 10

# Manutenzione dell'attrezzo

---

- Togliere l'attrezzo d'installazione dalla morsa e scaricare l'olio idraulico dall'attrezzo. Rimuovere il ricambio \*raccordo rapido maschio dal raccordo rapido femmina **11**.
- La guarnizione del pistone **26** è una guarnizione composta da due parti, con un anello di guarnizione esterno e un o-ring interno. Con l'aiuto di un piccolo coltello, tagliare l'anello di guarnizione esterno e rimuoverlo dalla scanalatura esterna del pistone **1**. Quindi, utilizzando un piccolo cacciavite a punta piatta, rimuovere l'o-ring interno dal pistone ed eliminarlo. Quando si rimuovono le guarnizioni, prestare attenzione a non danneggiare la superficie del pistone.
- Non rimuovere la vite di fermo **42** dal corpo **2**.

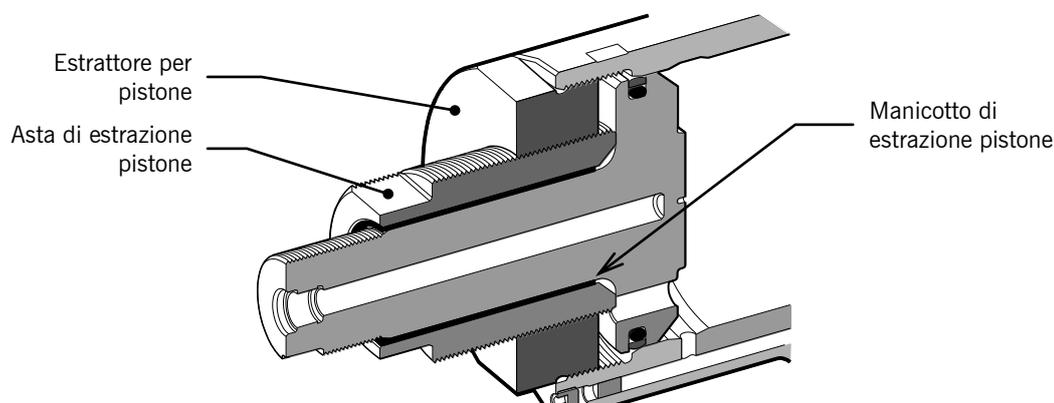
**Rimontare procedendo in ordine inverso rispetto allo smontaggio, tenendo presente i seguenti punti:**

- Pulire tutti i componenti prima di montare.
- Per facilitare l'inserimento delle guarnizioni, applicare un film leggero di grasso Molykote® 111 su tutte le guarnizioni, le scanalature delle guarnizioni, gli anelli ausiliari e gli attrezzi impiegati per il montaggio.
- Lubrificare la scanalatura della guarnizione e il diametro esterno del pistone **1** con grasso Molykote® 111. Far scorrere l'o-ring interno dalla guarnizione del pistone **26** sulla parte anteriore del diametro esterno del pistone portandola nell'apposita scanalatura.
- Avvitare la \*capsula del pistone sul pistone **1**. Posizionare il \*manicotto a tenuta del pistone sull'albero del pistone, quindi spostare l'anello di guarnizione esterno dalla guarnizione del pistone **26** sul \*manicotto a tenuta del pistone, in modo che poggi sul diametro rastremato. Lubrificare la superficie \*del manicotto a tenuta del pistone con grasso Molykote® 111.
- Posizionare lo \*stantuffo a tenuta del pistone sull'albero del pistone **1** e il \*manicotto a tenuta del pistone in modo che l'estremità aperta dello \*stantuffo a tenuta del pistone poggi sull'anello di guarnizione esterno della guarnizione del pistone **26**. Utilizzando lo \*stantuffo a tenuta del pistone, spingere l'anello di guarnizione esterno sul \*manicotto a tenuta del pistone e all'interno della scanalatura della guarnizione del pistone. Per espandere e inserire l'anello di guarnizione esterno sul pistone occorre una certa quantità di forza: se necessario, utilizzare una pressa o una morsa.
- Rimuovere lo \*stantuffo a tenuta del pistone e il \*manicotto a tenuta del pistone dal pistone **1**. Lubrificare la \*capsula del pistone anteriore, l'albero del pistone e la guarnizione del pistone **26** con grasso Molykote® 111.
- Bloccare il corpo dell'attrezzo in una morsa con ganasce morbide, in modo che l'attrezzo sia posizionato con la testata rivolta verso l'alto.
- Rabboccare la parte posteriore del corpo **2** con olio idraulico Enerpac® HF, fino a una profondità di circa 30 mm.
- Applicare un film leggero di grasso Molykote® 111 sui bordi anteriori e il foro nel corpo **2** e sulla guarnizione del pistone **26**.
- Collocare il pistone **1** di fronte al corpo **2**, in modo che il bordo posteriore della guarnizione del pistone **26** appoggi sul bordo anteriore del foro principale all'interno del corpo. Durante l'inserimento del pistone, prestare attenzione a non danneggiare la guarnizione del pistone sulle filettature all'estremità anteriore del corpo.
- Inserire il \*manicotto di estrazione pistone all'interno del foro dell'\*asta di estrazione pistone, quindi avvitare l'assieme nel centro dell'\*estrattore per pistone. Collocare l'\*attrezzo estrattore per pistone assemblato sopra l'albero del pistone **1** e avvitare completamente l'\*estrattore per pistone nella parte anteriore del corpo **2**. Per la procedura di assemblaggio corretto degli \*attrezzi di estrazione pistone, fare riferimento alla figura sotto riportata.

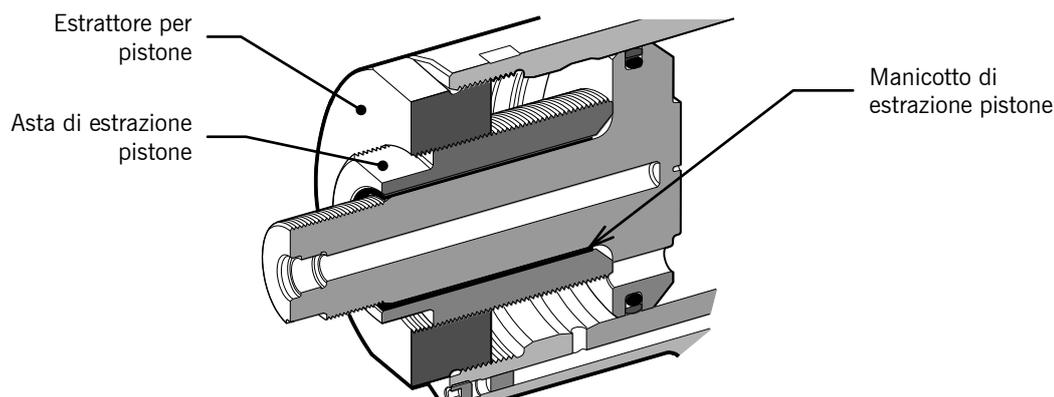
Tutti i numeri in **grassetto** si riferiscono allo schema generale e all'elenco parti riportati a pagina 17, 18 e 19.

\* Kit di manutenzione a pagina 10

# Manutenzione dell'attrezzo



- Utilizzando una chiave da 55 mm, avvitare l'\*asta di estrazione pistone nell'\*estrattore per pistone finché non verrà a contatto con il pistone **1** e non lo spingerà all'interno del corpo **2**. Continuare ad avvitare l'\*asta di estrazione pistone in senso orario finché l'asta di estrazione pistone non spoggerà di soli 10 mm dalla superficie anteriore dell'estrattore per pistone. Il pistone verrà quindi inserito nel foro principale del corpo **2**. Fare riferimento alla figura sotto riportata.



- Spingere manualmente l'estremità del pistone **1** fino in fondo al corpo **2**, finché non si arresterà contro la parte posteriore del foro. Rimuovere l'\*estrattore per pistone, l'\*asta di estrazione pistone e il \*manicotto a tenuta del pistone dal pistone e dal corpo.
- Rabboccare la parte anteriore del corpo **2** con olio idraulico Enerpac® HF. Il livello dell'olio deve essere appena sopra il foro d'ingresso anteriore nel corpo.
- Inserire l'asta della valvola **16** nel pistone **2**, inserendo per prima l'estremità con le superfici piane rettificate.
- Fare scorrere l'o-ring **23** sul premistoppa della guarnizione **17** e nella scanalatura esterna. Inserire l'anello antiestrusione **27** nella stessa scanalatura, di fronte all'o-ring installato. Fare riferimento allo schema generale e all'elenco parti per l'orientamento corretto dell'o-ring e dell'anello antiestrusione.
- Premere l'anello del cuscinetto anteriore **24** nella cavità interna del premistoppa della guarnizione **17** e quindi installare la guarnizione dell'asta **25** dietro all'anello del cuscinetto anteriore. Installare la guarnizione raschiaolio **22** nella cavità anteriore del premistoppa della guarnizione. Fare riferimento allo schema generale per assicurarsi che la guarnizione dell'asta e la guarnizione raschiaolio siano orientate correttamente.

Tutti i numeri in **grassetto** si riferiscono allo schema generale e all'elenco parti riportati a pagina 17, 18 e 19.

\* Kit di manutenzione a pagina 10

# Manutenzione dell'attrezzo

---

- Lubrificare con grasso Molykote® 111 la superficie e il bordo anteriore del foro del corpo **2** in cui si dovrà inserire il premistoppa della guarnizione **17**.
- Collegare il ricambio \*raccordo rapido femmina al raccordo rapido maschio **10** sul tubo idraulico di trazione **19**. Ciò permetterà la fuoriuscita dell'aria dal circuito di trazione del pistone **1** durante l'inserimento del premistoppa della guarnizione **17**.
- Inserire il premistoppa della guarnizione **17** sopra il pistone **1** e spingerlo nella parte anteriore del corpo **2** fino a scoprire le filettature interne nella parte anteriore del corpo. Prestare attenzione a non danneggiare l'o-Ring **23** e l'anello antiestrusione **27** sulle filettature del corpo.
- Lubrificare sia la filettatura interna del corpo **2** sia la filettatura esterna del cappuccio della testa **15** con grasso MolyLithium.
- Inserire il cappuccio della testa **15** nella parte anteriore del corpo **2**. Avvitare a fondo il cappuccio della testa **15** nel corpo utilizzando una chiave grande regolabile o morsa. In questo modo, il premistoppa della guarnizione **17** verrà installato in posizione corretta all'interno del corpo. Una piccola quantità di olio idraulico verrà espulsa dal tubo idraulico di trazione **19**.
- Rimuovere il ricambio \*raccordo rapido femmina dal raccordo rapido maschio **10** sul tubo idraulico di trazione **19**.
- Avvitare l'adattatore pinza **40** sul pistone **1** finché la superficie anteriore non sarà a filo con l'estremità del pistone. Allineare il foro dell'adattatore pinza con l'asola nell'estremità del pistone, quindi inserire il perno di bloccaggio **41**.
- Preparare all'impiego l'attrezzo d'installazione seguendo la procedura descritta nel paragrafo "Preparazione all'impiego" a pagina 8.

## Gruppo tubo:

- Rimuovere le due viti **9** dalla fascetta fermatubo **13** utilizzando una chiave a brugola da 3,0 mm. Rimuovere la fascetta fermatubo e l'inserto della fascetta **20** dal manicotto di protezione **37** e dai tubi **18** e **19**.
- Utilizzando il cacciavite piccolo a punta piatta fare leva sul coperchio flessibile in gomma del manico **8** dal manico del corpo **2**. Tirare il coperchio flessibile in gomma del manico sul manicotto di protezione **37** e sui tubi idraulici di ritorno **18** e trazione **19** e rimuovere.
- Tagliare la fascetta serracavo **35** e fare scorrere il manicotto di protezione all'indietro **37** per scoprire i raccordi sui tubi **18** e **19**. I tubi idraulici possono essere rimossi dal corpo **2** utilizzando delle chiavi da 12 mm e 14 mm.
- I raccordi rapidi **10** e **11** possono essere rimossi dai tubi **18** e **19** utilizzando delle chiavi da 18 mm e 24 mm.
- Per rimuovere il grilletto **7**, per prima cosa allentare il pressacavo **38**, in modo che il cavo di controllo **14** sia libero di muoversi all'interno del corpo **2**. Quindi svitare la vite di fermo M4 **12** con una chiave a brugola da 2,0 mm.
- Spingere il cavo di controllo **14** nel corpo **2** e contemporaneamente tirare il grilletto **7** fuori dal corpo per scoprire i giunti di saldatura sui terminali del grilletto. Dissaldare i terminali per rimuovere il grilletto e l'inserto del grilletto **39**. L'inserto del grilletto è fissato al grilletto e non può essere rimosso.
- È ora possibile tirare via il cavo di controllo **14** dal corpo **2** e rimuoverlo dal manicotto di protezione **37**.

Tutti i numeri in **grassetto** si riferiscono allo schema generale e all'elenco parti riportati a pagina 17, 18 e 19.

\* Kit di manutenzione a pagina 10

# Manutenzione dell'attrezzo

---

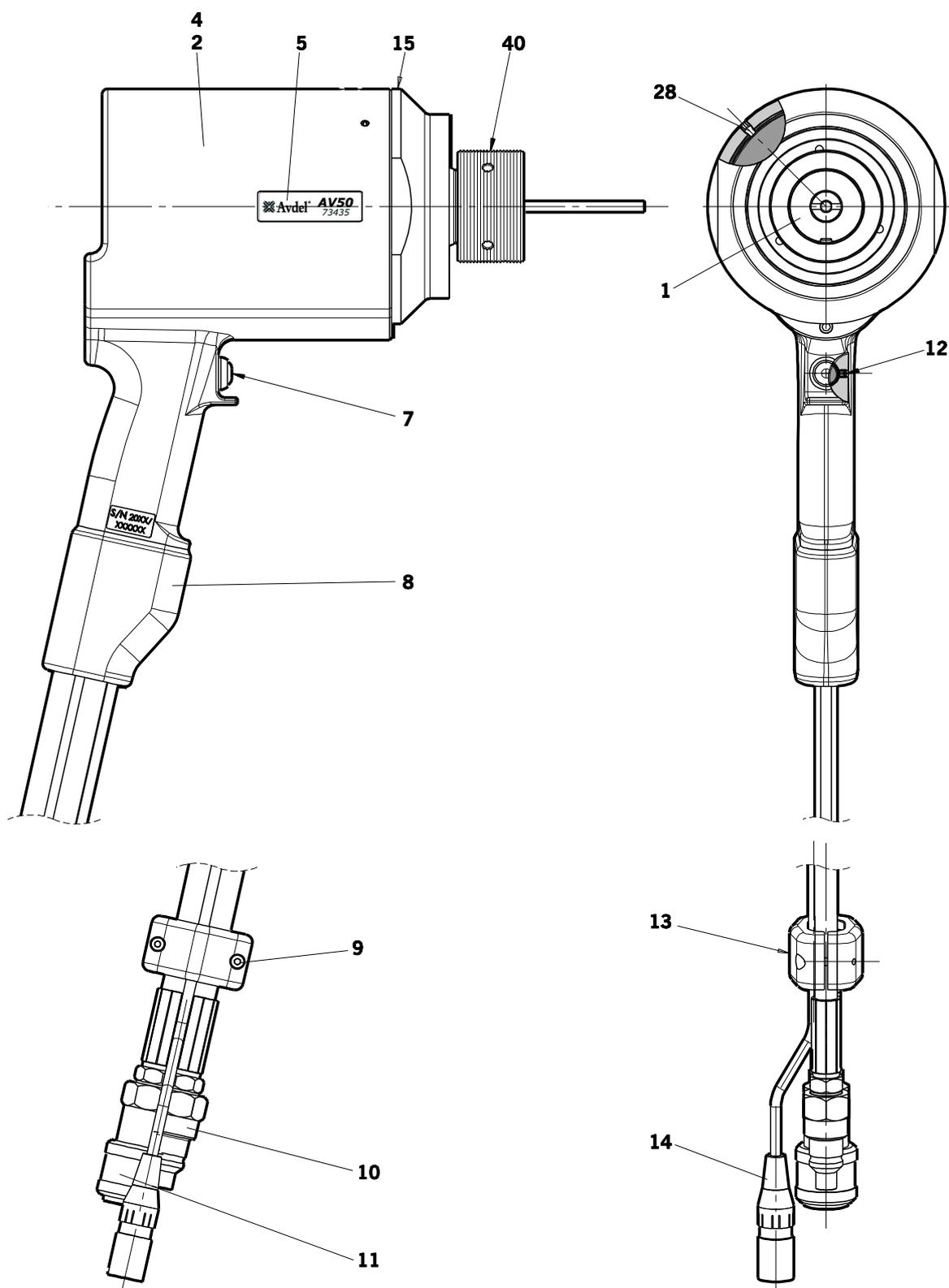
**Rimontare procedendo in ordine inverso rispetto allo smontaggio, tenendo presente i seguenti punti:**

- Prima di rimontare, pulire tutte le filettature sui raccordi rapidi maschio **10** e femmina **11** e i tubi idraulici di ritorno **18** e di trazione **19**. Quindi applicare due o tre strati di nastro in PTFE (Teflon) da 10 mm sui filetti maschi su entrambi i tubi.
- Durante la sostituzione del grilletto **7** applicare del Loctite® 243 sul filetto maschio del grilletto prima di montare l'insero del grilletto **39**.
- Applicare del Loctite® 243 sulla vite di fermo M4 **12** prima di montare.
- In seguito al montaggio, preparare l'attrezzo per l'uso seguendo le istruzioni riportate a pagina 8.

Tutti i numeri in **grassetto** si riferiscono allo schema generale e all'elenco parti riportati a pagina 17, 18 e 19.

\* Kit di manutenzione a pagina 10

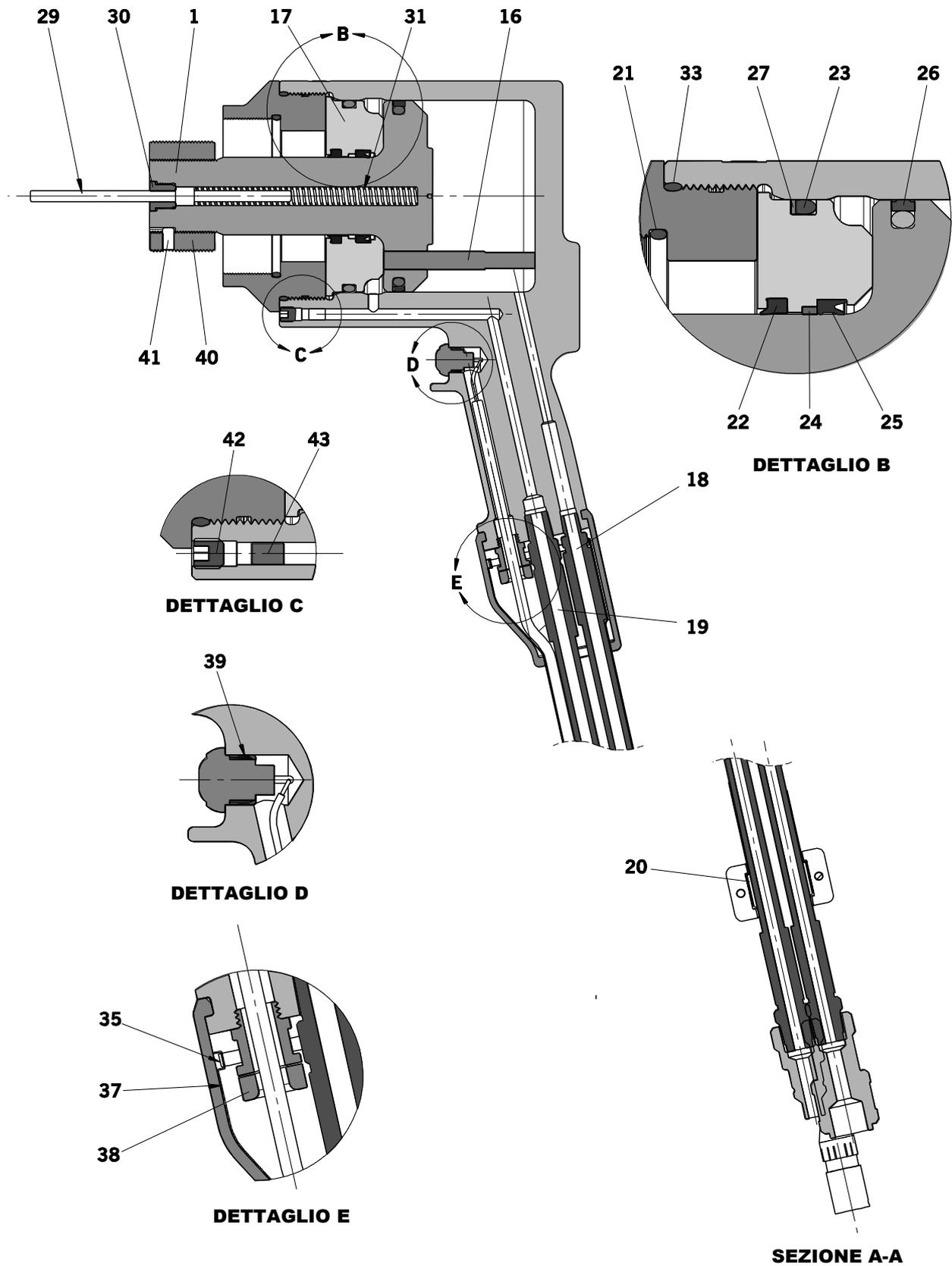
# Schema generale dell'attrezzo di installazione 73435-02000



**ELEMENTO 37 MANICOTTO PROTETTIVO  
RIMOSSO PER CHIAREZZA**

**ELEMENTO 37 MANICOTTO PROTETTIVO  
RIMOSSO PER CHIAREZZA**

# Schema generale dell'attrezzo di installazione 73435-02000



## Elenco parti per attrezzo di installazione 73435-02000

<b>73435-02000 Elenco parti</b>			
<b>ARTICOLO</b>	<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>Q.TÀ</b>
1	73435-02003	PISTONE	1
2	73435-02001	CORPO	1
3			
4	73430-02025	ETICHETTA DI SICUREZZA	1
5	73435-02026	ETICHETTA AV50	2
6			
7	07007-02103	GRILLETTO	1
8	73430-02020	COPERCHIO FLESSIBILE IN GOMMA MANICO	1
9	07001-00686	M4 X 16 VITI A BRUGOLA	2
10	07005-10118	RACCORDO RAPIDO – MASCHIO	1
11	07005-10120	RACCORDO RAPIDO – FEMMINA	1
12	07001-00479	M4 X 4 VITI SENZA TESTA	1
13	73430-02023	FASCETTA FERMATUBO	1
14	07007-02105	CAVO DI CONTROLLO	1
15	73435-02004	CAPPUCCIO DELLA TESTA	1
16	73435-02005	ASTA DELLA VALVOLA	1
17	73435-02010	PREMISTOPPA DELLA GUARNIZIONE	1
18	07005-10119	TUBO IDRAULICO – RITORNO	1
19	07005-10117	TUBO IDRAULICO – TRAZIONE	1
20	73430-02024	INSERTO FASCETTA	1
21	07003-00465	O-RING	1
22	07003-00455	GUARNIZIONE RASCHIAOLIO	1
23	07003-00498	O-RING	1
24	73435-02009	ANELLO CUSCINETTO ANTERIORE	1
25	07003-00454	GUARNIZIONE ASTA	1
26	07003-00456	GUARNIZIONE PISTONE	1
27	73435-02014	ANELLO ANTIESTRUSIONE	1
28	07001-00692	M5 X 8 VITI SENZA TESTA	1
29	73435-02006	PERNO ESPULSORE	1
30	73435-02007	COPERCHIO ESPULSORE	1
31	73435-02008	MOLLA	1
32			
33	07003-00466	O-RING	1
34			
35	07007-02032	FASCETTA SERRACAVO	1
36			1
37	07005-10121	MANICOTTO DI PROTEZIONE	0,6 m
38	07007-02104	PRESSACAVO	1
39	73430-02008	INSERTO GRILLETTO	1
40	73435-02012	ADATTATORE PINZA	1
41	73435-02013	PERNO DI BLOCCAGGIO	1
42	07001-00689	M8 X 8 VITI SENZA TESTA	1
-	07900-01023	MANUALE DI ISTRUZIONI ATTREZZO AV50	1

# Dati di sicurezza

## Olio idraulico Enerpac® HF - Dati di sicurezza

---

### PRIMO SOCCORSO

#### CONTATTO CON LA PELLE

È improbabile che il prodotto possa danneggiare la cute in caso di contatto breve o occasionale, tuttavia l'esposizione e il contatto prolungato possono provocare dermatiti. Lavare accuratamente la cute con acqua e sapone non appena sia ragionevolmente possibile. Rimuovere gli indumenti molto contaminati e lavare la cute sottostante.

#### ASSUNZIONE ORALE

È improbabile che il prodotto possa provocare danni in caso di ingestione accidentale in piccole dosi, tuttavia in grandi quantità può provocare nausea e diarrea. In caso di contaminazione della bocca lavare accuratamente con acqua.

L'ingestione di grossi quantitativi di prodotto è improbabile, a meno che non si tratti di un'azione volontaria. Tuttavia, qualora ciò dovesse verificarsi, non indurre il vomito e rivolgersi a un medico. Portare la persona coinvolta all'ospedale più vicino.

#### CONTATTO CON GLI OCCHI

In caso di contatto accidentale con gli occhi, è improbabile che il prodotto possa provocare disturbi più gravi di arrossamenti o bruciori transitori. Lavare accuratamente gli occhi con abbondante acqua, mantenendo aperte le palpebre. Se si verificano dolori o arrossamenti, rivolgersi a un medico.

#### CONSIGLI PER LA MEDICAZIONE

In generale, la cure dovrebbero essere sintomatiche e mirate ad alleviare gli effetti.

**Nota:** applicazioni con alta pressione

Le iniezioni sottocutanee derivanti dal contatto con il prodotto ad alta pressione costituiscono un'emergenza medica grave. Le lesioni all'inizio potrebbero non apparire serie, ma in poche ore i tessuti gonfiano, si scolorano e diventano molto dolenti, con necrosi estese dei tessuti sottocutanei.

In questi casi si deve procedere immediatamente all'esplorazione chirurgica. È necessario eseguire un'accurata detersione della ferita e del tessuto sottostante per ridurre al minimo la perdita di tessuto e prevenire o limitare i danni permanenti. Si noti che l'alta pressione può fare percorrere notevoli distanze al prodotto attraverso i tessuti connettivi.

### SMALTIMENTO

Rimuovere tutte le tracce di prodotto disperso con materiale assorbente inerte. Ventilare l'area di fuoriuscita. Collocare i materiali contaminati in un recipiente usa e getta in conformità alle normative locali.

### DATI DI INFIAMMABILITÀ

PUNTO DI INFIAMMABILITÀ: 200°C.

Estinguere l'incendio con prodotti chimici secchi, schiuma o biossido di carbonio. Non accedere agli spazi delimitati senza respiratore.

### MANIPOLAZIONE

Utilizzare una crema barriera o guanti resistenti agli oli.

### IMMAGAZZINAMENTO

Immagazzinare in luoghi coperti in conformità alle disposizioni di legge locali relative ai materiali infiammabili.

## Grasso MolyLithium EP 3753 - Dati di sicurezza

---

Il grasso può essere ordinato in confezioni singole. Il codice è indicato nella tabella del kit di manutenzione a pagina 10.

### PRIMO SOCCORSO

#### CONTATTO CON LA PELLE

Il grasso è totalmente resistente all'acqua, pertanto il metodo migliore per asportarlo consiste nell'utilizzo di un detergente ad azione emulsionante approvato.

#### INGESTIONE

Fare bere al soggetto 30 ml di latte di magnesia, preferibilmente in una tazza di latte.

#### CONTATTO CON GLI OCCHI

Il prodotto è irritante ma non dannoso. Irrigare con acqua e rivolgersi a un medico.

# Dati di sicurezza

---

## **DATI DI INFIAMMABILITÀ**

PUNTO DI INFIAMMABILITÀ: superiore a 220°C.

Non classificato come infiammabile.

Mezzi di estinzione appropriati: CO<sub>2</sub>, halon o nebbia d'acqua, se utilizzati da un operatore esperto.

## **CONSIDERAZIONI AMBIENTALI**

Raccogliere il prodotto per l'incenerimento o lo smaltimento in siti approvati.

## **MANIPOLAZIONE**

Utilizzare una crema barriera o guanti resistenti agli oli.

## **IMMAGAZZINAMENTO**

Immagazzinare in luoghi lontani da fonti di calore e da agenti ossidanti.

## **Grasso Molykote® 111 - Dati di sicurezza**

---

Il grasso può essere ordinato in confezioni singole. Il codice è indicato nella tabella del kit di manutenzione a pagina 10.

### **PRIMO SOCCORSO**

#### **CONTATTO CON LA PELLE**

Di norma non sono necessarie misure di primo soccorso.

#### **INGESTIONE**

Di norma non sono necessarie misure di primo soccorso.

#### **CONTATTO CON GLI OCCHI**

Di norma non sono necessarie misure di primo soccorso.

#### **INALAZIONE**

Di norma non sono necessarie misure di primo soccorso.

### **DATI DI INFIAMMABILITÀ**

PUNTO DI INFIAMMABILITÀ: superiore a 101,1°C. (vaso chiuso)

Caratteristiche esplosive: no

Mezzi di estinzione appropriati: schiuma di biossido di carbonio, polvere secca o nebbia d'acqua fine. È possibile utilizzare l'acqua per raffreddare i contenitori esposti alle fiamme.

### **CONSIDERAZIONI AMBIENTALI**

Non si prevedono effetti dannosi.

### **MANIPOLAZIONE**

Si consiglia una ventilazione generale degli ambienti. Evitare il contatto con gli occhi.

### **IMMAGAZZINAMENTO**

Non immagazzinare insieme ad agenti ossidanti. Mantenere il recipiente chiuso e immagazzinare lontano da acqua e umidità.

# Diagnostica

SINTOMO	POSSIBILE CAUSA	RIMEDIO	PAGINA DI RIFERIMENTO
L'attrezzo d'installazione non funziona	Mancato funzionamento del compressore	Controllare che il compressore sia alimentato e consultare il manuale di istruzioni del compressore	
	Raccordi rapidi <b>10</b> e <b>11</b> difettosi	Sostituire i raccordi rapidi	14
	Cavo di controllo del grilletto <b>14</b> non collegato correttamente	Controllare che il cavo di controllo sia collegato correttamente sul compressore e l'attrezzo d'installazione	8
	Grilletto <b>7</b> o cavo di controllo <b>14</b> danneggiati	Sostituire il grilletto e/o il cavo di controllo	14
Il grilletto <b>7</b> non funziona	Compressore in modalità locale	Consultare il manuale di istruzioni del compressore	
	Grilletto <b>7</b> , cavo di controllo <b>14</b> o connettore danneggiati	Sostituire il grilletto e/o il cavo di controllo	14
Il compressore è in funzione ma l'attrezzo d'installazione non funziona	Tubi idraulici non collegati	Controllare che i collegamenti del compressore e dell'attrezzo d'installazione siano stati eseguiti correttamente	8
	Basso livello dell'olio	Assicurarsi che l'attrezzo d'installazione sia pieno d'olio e che sia stata eseguita la procedura di preparazione per l'uso Consultare il manuale di istruzioni del compressore	8
	Perdita d'olio esterna dall'attrezzo d'installazione	Ispezionare l'attrezzo d'installazione – sostituire i componenti usurati o danneggiati	11 - 14
	Perdita d'olio esterna dal gruppo tubo	Ispezionare il gruppo tubo – assicurarsi che le connessioni siano ben serrate e/o sostituire i connettori danneggiati	14
	Perdita d'olio interna/esterna dal compressore	Consultare il manuale di istruzioni del compressore	
L'attrezzo d'installazione funziona in maniera irregolare e/o non eroga la pressione massima	Scarsa pressione idraulica o alimentazione irregolare	Consultare il manuale di istruzioni del compressore	
	Guarnizioni idrauliche usurate o danneggiate sull'attrezzo d'installazione	Ispezionare l'attrezzo d'installazione – sostituire le guarnizioni usurate o danneggiate	11 - 14
	Superfici di tenuta usurate o danneggiate sull'attrezzo d'installazione	Ispezionare l'attrezzo d'installazione – sostituire i componenti usurati o danneggiati	11 - 14
	La superficie di tenuta dell'asta della valvola <b>16</b> è usurata	Ispezionare l'asta della valvola e, se è usurata o danneggiata, sostituirla	12 & 14
	Perdita d'olio interna/esterna dal compressore	Consultare il manuale di istruzioni del compressore	

# Diagnostica

SINTOMO	POSSIBILE CAUSA	RIMEDIO	PAGINA DI RIFERIMENTO
Il compressore eroga la pressione massima, ma il gambo non si spezza	Carico di rottura superiore alla capacità dell'attrezzo d'installazione alla pressione massima	Consultare le specifiche dell'attrezzo d'installazione	5
	Flusso in direzione dell'attrezzo d'installazione interrotto	Controllare che i raccordi rapidi <b>10</b> e <b>11</b> siano innestati completamente	8
	Impostazione della valvola di sfogo della pressione del compressore troppo bassa	Regolare la valvola di sfogo della pressione – consultare il manuale di istruzioni del compressore	
	Scanalature di trazione sul gambo del fastener danneggiate	Vedere sintomo a pagina 21	9
	Uso scorretto dell'attrezzo		9
Il pistone dell'attrezzo d'installazione <b>1</b> non esegue la corsa di ritorno	Ostruzione o blocco del flusso di ritorno	Controllare che i raccordi rapidi <b>10</b> e <b>11</b> siano innestati completamente e/o che non siano danneggiati	8
	Tubi idraulici non collegati	Controllare che i collegamenti del compressore e dell'attrezzo d'installazione siano stati eseguiti correttamente	8
	Anomalia di funzionamento della valvola del compressore	Consultare il manuale di istruzioni del compressore	
L'utensile di posizionamento non espelle il collare dal canotto esterno	Impostazione scorretta del timer di ritorno compressore – impostato su un valore troppo basso	Impostare il timer di ritorno al valore consigliato – consultare il manuale di istruzioni del compressore	
	Impostazione della valvola di sfogo della pressione di ritorno del compressore troppo bassa	Impostare la valvola di sfogo della pressione di ritorno al valore corretto – consultare il manuale di istruzioni del compressore	
	Scarsa pressione idraulica o alimentazione irregolare	Consultare il manuale di istruzioni del compressore	
	Guarnizioni idrauliche usurate o danneggiate sull'attrezzo d'installazione	Ispezionare l'attrezzo d'installazione – sostituire le guarnizioni usurate o danneggiate	11 - 14
	Superfici di tenuta usurate o danneggiate sull'attrezzo d'installazione	Ispezionare l'attrezzo d'installazione – sostituire i componenti usurati o danneggiati	11 - 14
	Perdita d'olio interna/esterna dal compressore	Consultare il manuale di istruzioni del compressore	

# Diagnostica

SINTOMO	POSSIBILE CAUSA	RIMEDIO	PAGINA DI RIFERIMENTO
Scanalature di trazione sul gambo del fastener danneggiate durante l'installazione	L'operatore non spinge completamente la testata sul gambo del fastener prima di azionare l'attrezzo	Mostrare all'operatore il metodo di installazione corretto	9
	Lunghezza/lunghezza serrabile del fastener scorretta Sezioni delle ganasce usurate o danneggiate	Utilizzare il fastener corretto Controllare e sostituire il gruppo ganasce – consultare il foglio dati della testata	9
	Presenza di detriti nelle sezioni delle ganasce e/o nelle scanalature del gambo	Pulire le sezioni delle ganasce – consultare il foglio dati della testata	
	Distanza eccessiva tra le lamiere	Ridurre la distanza tra le lamiere	9
Collare dell'Avbolt® o Infalok® non pressato completamente	Uso scorretto dell'attrezzo		9
	Foro del canotto esterno usurato	Controllare e sostituire il canotto esterno – consultare il foglio dati della testata	
Il gambo non viene espulso dalla testata	Montaggio scorretto della testata	Consultare il foglio dati della testata	
L'attrezzo d'installazione e l'olio idraulico si surriscaldano	Strozzatura nella tubazione idraulica	Controllare i raccordi rapidi idraulici <b>10</b> e <b>11</b> e, se necessario, sostituire	14
	Temperatura ambiente elevata		
Perdite di olio dai raccordi rapidi idraulici <b>10</b> e <b>11</b>	O-ring usurato nel corpo del raccordo rapido maschio <b>10</b>	Sostituire l'o-ring O-Ring e l'anello ausiliario nel raccordo rapido <b>10</b>	14

Note

---

# Dichiarazione di conformità

---

Noi, Avdel UK Limited, Watchmead Industrial Estate, Welwyn Garden City, Herts, AL7 1LY, Gran Bretagna, dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto:

**Modello: ATTREZZO DI INSTALLAZIONE AV™ 50 – 73435-02000**

avente il numero di serie:

al quale si riferisce la presente dichiarazione è conforme ai seguenti standard:

EN ISO 12100 - parti 1 e 2

BS EN ISO 8662 - parte 6 BS EN ISO 11202

BS EN ISO 3744 BS EN 982

ISO EN 792 parte 13 - 2000 BS EN 983

in conformità alle disposizioni della Direttiva macchine 2006/42/CE



A K Seewraj – Technology Manager

Welwyn Garden City - data di emissione



La presente confezione contiene un attrezzo oleopneumatico conforme alla Direttiva macchine 2006/42/CE. La “Dichiarazione di conformità” è contenuta internamente.

**AUSTRALIA****Infastech (Australia) Pty Ltd.**

891 Wellington Road  
Rowville  
Victoria 3178  
Tel: +61 3 9765 6400  
Fax: +61 3 9765 6445  
info@infastech.com.au

**CANADA****Avdel Canada Limited**

1030 Lorimar Drive  
Mississauga  
Ontario L5S 1R8  
Tel: +1 905 364 0664  
+800 268 9947  
Fax: +1 905 364 0678  
+800 594 7661  
infoAvdel-Canada@infastech.com

**CINA****Infastech (China) Ltd.**

RM 1708, 17/F.,  
Nanyang Plaza,  
57 Hung To Rd., Kwun Tong  
Hong Kong  
Tel: +852 2950 0631  
Fax: +852 2950 0022  
infochina@infastech.com

**FRANCIA****Avdel France S.A.S.**

Bat. Le Monet Paris Nord 2  
9 Allée des Impressionistes  
CS 59328 Villepinte  
95941 Roissy CDG Cedex  
Tel: +33 (0) 149 909500  
Fax: +33 (0) 149 909550  
AvdelFrance@infastech.com

**GERMANIA****Avdel Deutschland GmbH**

Rotenburger Str. 28  
30659 Hannover  
Tel: +49 (0)511 7288 0  
Fax: +49 (0)511 7288 133  
AvdelDeutschland@infastech.com

**INDIA****Infastech Fastening Technologies****India Private Limited**

Plot No OZ-14, Hi Tech SEZ,  
SIPCOT Industrial Growth Center,  
Oragadam, Sriperumbudur Taluk,  
Kanchipuram District,  
602105 Tamilnadu  
Tel: +91 44 4711 8001  
Fax: +91 44 4711 8009  
info-in@infastech.com

**ITALIA****Avdel Italia S.r.l.**

Viale Lombardia 51/53  
20861 Brugherio (MB)  
Tel: +39 039 289911  
Fax: +39 039 2873079  
vendite@infastech.com

**GIAPPONE****Infastech Kabushiki Kaisha**

Center Minami SKY,  
3-1 Chigasaki-Chuo, Tsuzuki-ku,  
Yokohama-city,  
Prefettura di Kanagawa  
Giappone 224-0032  
Tel: +81 45 947 1200  
Fax: +81 45 947 1205  
info@infastech.co.jp

**MALESIA****Infastech (Malaysia) Sdn Bhd**

Lot 63, Persiaran Bunga  
Tanjung 1,  
Senawang Industrial Park  
70400 Seremban  
Negeri Sembilan  
Tel: +606 676 7168  
Fax: +606 676 7101  
info-my@infastech.com

**SINGAPORE****Infastech (Singapore) Pte Ltd.**

31 Kaki Bukit Road 3  
#05-03/06 Techlink  
Singapore, 417818  
Tel: +65 6372 5653  
Fax: +65 6744 5643  
info-sg@infastech.com

**COREA DEL SUD****Infastech (Korea) Ltd.**

32-9, Jik-dong,  
Gwangju-si, Gyeonggi-do,  
Corea, 464-090  
Tel: +82 1661 6342  
+82 31 798 6340  
Fax: +82 31 798 6342  
info@infastech.co.kr

**SPAGNA****Avdel Spain S.A.**

C/ Puerto de la  
Morcuera, 14  
Poligono Industrial Prado  
Overa  
Ctra. de Toledo, km 7,8  
28919 Leganés (Madrid)  
Tel: +34 91 3416767  
Fax: +34 91 3416740  
ventas@infastech.com

**TAIWAN****Infastech/Tri-Star Limited**

No 269-7, Baodong Rd,  
Guanmiao Dist.  
Tainan City  
Taiwan, R.O.C. 71841  
Tel: +886 6 596 5798 (ext  
201)  
Fax: +886 6 596 5758  
info-tw@infastech.com

**THAILANDIA****Infastech Thai Co., Ltd**

64/132 Moo 4 Tambon  
Pluakdaeng  
Amphur Pluakdaeng Rayong  
21140 Thailandia  
Tel: +66 (0) 38 656360  
Fax: +66 (0) 38 656346  
info-th@infastech.com

**REGNO UNITO****Avdel UK Limited**

Pacific House  
2 Swiftfields  
Watchmead Industrial Estate  
Welwyn Garden City  
Hertfordshire AL7 1LY  
Tel: +44 (0) 1707 292000  
Fax: +44 (0) 1707 292199  
enquiries@infastech.com

**STATI UNITI****Avdel USA LLC**

614 NC Highway 200 South  
Stanfield, North Carolina 28163  
Tel: +1 704 888 7100  
Fax: +1 704 888 0258  
infoAvdel-USA@infastech.com

**Infastech (Decorah) LLC**

1304 Kerr Drive  
Decorah, IA 52101  
Tel: +1 563 382 4216  
Fax: +1 563 387 3540

N. manuale	Versione	N. nota modifica
07900-01023	A	12/153

[www.avdel-global.com](http://www.avdel-global.com)[www.infastech.com](http://www.infastech.com)

AV<sup>™</sup>, Autosert<sup>®</sup> (attrezzatura), Avbolt<sup>®</sup>, Avdel<sup>®</sup>, Avdelmate<sup>®</sup>, Avdel TX2000<sup>®</sup>, Avdelok<sup>®</sup>, Avex<sup>®</sup>, Avibulb<sup>®</sup>, Avinox<sup>®</sup>, Avinut<sup>®</sup>, Avlug<sup>®</sup>, Avmatic<sup>®</sup>, Avplas<sup>®</sup>, Avseal<sup>®</sup>, Avsert<sup>®</sup>, Avtainer<sup>®</sup>, Avtronic<sup>®</sup>, Briv<sup>®</sup>, Bulbex<sup>®</sup>, Chobert<sup>®</sup>, Eurosert<sup>®</sup>, Fastriv<sup>®</sup>, Finsert<sup>®</sup>, Genesis<sup>®</sup>, Grovit<sup>®</sup>, Hemlok<sup>®</sup>, Hexsert<sup>®</sup>, Holding your world together<sup>®</sup>, Hydra<sup>®</sup>, Infalok<sup>®</sup>, Interlock<sup>®</sup>, Klamp-Tite<sup>®</sup>, KlampTite KTR<sup>®</sup>, Kvex<sup>®</sup>, Maxlok<sup>®</sup>, Monobolt<sup>®</sup>, Monobulb<sup>®</sup>, Neobolt<sup>®</sup>, Nutsert<sup>®</sup>, Nutsert SQ<sup>®</sup>, Portariv<sup>®</sup>, Rivmatic<sup>®</sup>, Rivscrew<sup>®</sup>, Speed Fastening<sup>®</sup>, Squaresert<sup>®</sup>, Stavex<sup>®</sup>, Supersert<sup>®</sup>, Thin Sheet Nutsert<sup>®</sup>, Titan<sup>®</sup>, T-Lok<sup>®</sup>, TLR<sup>®</sup>, TSN<sup>®</sup>, TX2000<sup>®</sup>, Versa-Nut<sup>®</sup>, Viking<sup>®</sup> e Viking 360<sup>®</sup> sono marchi commerciali di Avdel UK Limited. eRiv<sup>™</sup>, Infastech<sup>®</sup>, NeoSpeed<sup>®</sup> e Our Technology, Your Success<sup>™</sup> sono marchi commerciali di Infastech Intellectual Properties Pte Ltd. I nomi e i loghi di altre società citati nel presente manuale possono essere marchi commerciali delle rispettive aziende.

Questo documento ha finalità puramente informative. Infastech nel presente documento non si assume alcuna responsabilità, espressa o implicita. I dati riportati sono soggetti a modifiche senza preavviso, in linea con la politica di sviluppo e miglioramento continuo dei prodotti adottata dall'azienda. L'agente Avdel di zona è a disposizione dei clienti, qualora vi fosse la necessità di informazioni aggiornate.



# Instruction Manual

Original Instruction



## **AV™ 50 Installation Tool – 73435-02000**

Hydro-Electric Power Tool

# Contents

---

<b>Safety Instructions</b>	<b>3 to 4</b>
<b>Specification</b>	<b>5</b>
Intent of Use	5
Placing Tool Specification	5
Placing Tool Dimensions	6
<b>Putting Into Service</b>	<b>7</b>
Principle of Operation	7
Preparation for Use	8
Operating Instructions	9
<b>Servicing the Tool</b>	<b>10</b>
Daily / Weekly / Annually	10
Service Kit	10
Dismantling Instructions	11 to 15
<b>General Assembly of Installation Tool 73435-02000</b>	<b>16</b>
General Assembly Drawing	16 to 17
Parts List	178
<b>Safety Data</b>	<b>19</b>
Enerpac® HF Hydraulic Oil - Safety Data	19
MolyLithium Grease EP 3753 - Safety Data	19
Molykote® 111 Grease - Safety Data	20
<b>Fault Diagnosis</b>	<b>21</b>
Symptom / Possible Cause / Remedy	21 to 22
<b>Declaration of Conformity</b>	<b>24</b>

## LIMITED WARRANTY

Avdel makes the limited warranty that its products will be free of defects in workmanship and materials which occur under normal operating conditions. This Limited Warranty is contingent upon: (1) the product being installed, maintained and operated in accordance with product literature and instructions, and (2) confirmation by Avdel of such defect, upon inspection and testing. Avdel makes the foregoing limited warranty for a period of one hundred and eighty (180) days following Avdel's delivery of the product to the direct purchaser from Avdel. In the event of any breach of the foregoing warranty, the sole remedy shall be to return the defective Goods for replacement or refund for the purchase price at Avdel's option. **THE FOREGOING EXPRESS LIMITED WARRANTY AND REMEDY ARE EXCLUSIVE AND ARE IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES AND REMEDIES. ANY IMPLIED WARRANTY AS TO QUALITY, FITNESS FOR PURPOSE, OR MERCHANTABILITY ARE HEREBY SPECIFICALLY DISCLAIMED AND EXCLUDED BY AVDEL.**

Avdel UK Limited policy is one of continuous product development and improvement and we reserve the right to change the specification of any product without prior notice.

# Safety Instructions

---

**This instruction manual must be read with particular attention to the following safety rules, by any person installing or operating this tool.**

- 1** Do not use outside the design intent.
- 2** Do not use equipment with this tool/machine other than that recommended by Avdel® UK Limited.
- 3** Any modification undertaken by the customer to the tool/machine shall be the customer's entire responsibility.
- 4** Always fully disconnect the tool from the hydraulic pump unit before attempting to adjust, remove or fit the nose assembly.
- 5** Do not operate a tool/machine that is directed towards any person(s).
- 6** Always adopt a firm footing or a stable position before operating the tool/machine.
- 7** It is recommended that ear and eye protection be worn by the operator and those in the vicinity.
- 8** Do not fit flexible hoses rated at less than 700bar (10,000 PSI) working pressure.
- 9** Avoid damaging hydraulic hoses. Avoid sharp bends and kinks when routing hydraulic hoses. Using a bent or kinked hose will cause severe back-pressure. Sharp bends and kinks will internally damage the hose leading to premature hose failure.
- 10** Do not drop heavy objects on hoses. A sharp impact may cause internal damage to hose wire strands and lead to premature hose failure.
- 11** Do not lift the placing tool by the hoses. Always use the placing tool handle.
- 12** Do not pull or move the hydraulic pump unit using the hoses. Always use the pump unit handle or roll cage.
- 13** The operating pressure shall not exceed 550bar (8,000 PSI).
- 14** Care shall be taken to ensure that spent pintails are not allowed to create a hazard.
- 15** The flexible pintail deflector must always be attached to the tool and in good condition.
- 16** Take care to avoid entanglement of loose clothes, ties, long hair, cleaning rags etc. in the moving parts of the tool.
- 17** The tool should be kept clean and dry for the best possible grip.
- 18** When carrying the tool from place to place keep hands away from the trigger to avoid inadvertent start up.
- 19** The machine must be maintained in a safe working condition at all times and examined at regular intervals for damage and function by trained competent personnel. Any dismantling procedure shall be undertaken only by personnel trained in Avdel® procedures. Do not dismantle the machine without prior reference to the maintenance instructions. Contact Avdel® with your training requirements.
- 20** The machine shall at all times be operated in accordance with relevant Health & Safety legislation. In the UK the "Health & Safety at Work etc Act 1974" applies. Any question regarding the correct operation of the machine must be directed to Avdel®.

# Safety Instructions

---

**AVDEL® RECOMMENDS THAT ONLY AVDEL®/ENERPAC® HYDRAULIC PUMP UNITS BE USED TO DRIVE INSTALLATION TOOLS, AS OTHER MAKES OF HYDRAULIC POWER UNITS MAY NOT OPERATE AT THE SAFE DESIGNED WORKING PRESSURES.**

**ENSURE THAT THERE IS ADEQUATE CLEARANCE FOR THE TOOL OPERATOR'S HANDS BEFORE PROCEEDING.**

**DO NOT ABUSE THE TOOL BY DROPPING OR USING IT AS A HAMMER.**

**KEEP DIRT AND FOREIGN MATTER OUT OF THE HYDRAULIC SYSTEM OF THE TOOL AS THIS WILL CAUSE THE TOOL AND PUMP UNIT TO MALFUNCTION.**

# Specification

## Intent of Use

The AV™ 50 Installation Tool is principally a piston and cylinder assembly. When coupled hydraulically and electrically to a compatible hydraulic power source and the relevant nose assembly is attached, it is then used to install 7/8" to 1 1/8" Infalok® in Industrial Environments.

The placing tool and hydraulic pump unit may only be used in accordance with the operating instructions for placing Avdel® fasteners.

Refer to the table below for the list of applicable fasteners and associated nose equipment.  
Refer to the datasheets listed in the table for the relevant nose assembly instructions.

FASTENER		NOSE ASSEMBLY			NOSE ASSEMBLY DATASHEET
TYPE	SIZE	PART NUMBER	DIM. 'A'	DIM. 'B'	PART NUMBER
INFALOK®	7/8"	73410-03200	148 mm	70 mm	07900-00919
	1"	73410-03100	152 mm	83 mm	07900-00919
	1 1/8"	73410-03300	158 mm	83 mm	07900-00919

Refer to the illustration on page 6 for the identification of the nose assembly dimensions 'A' and 'B'.

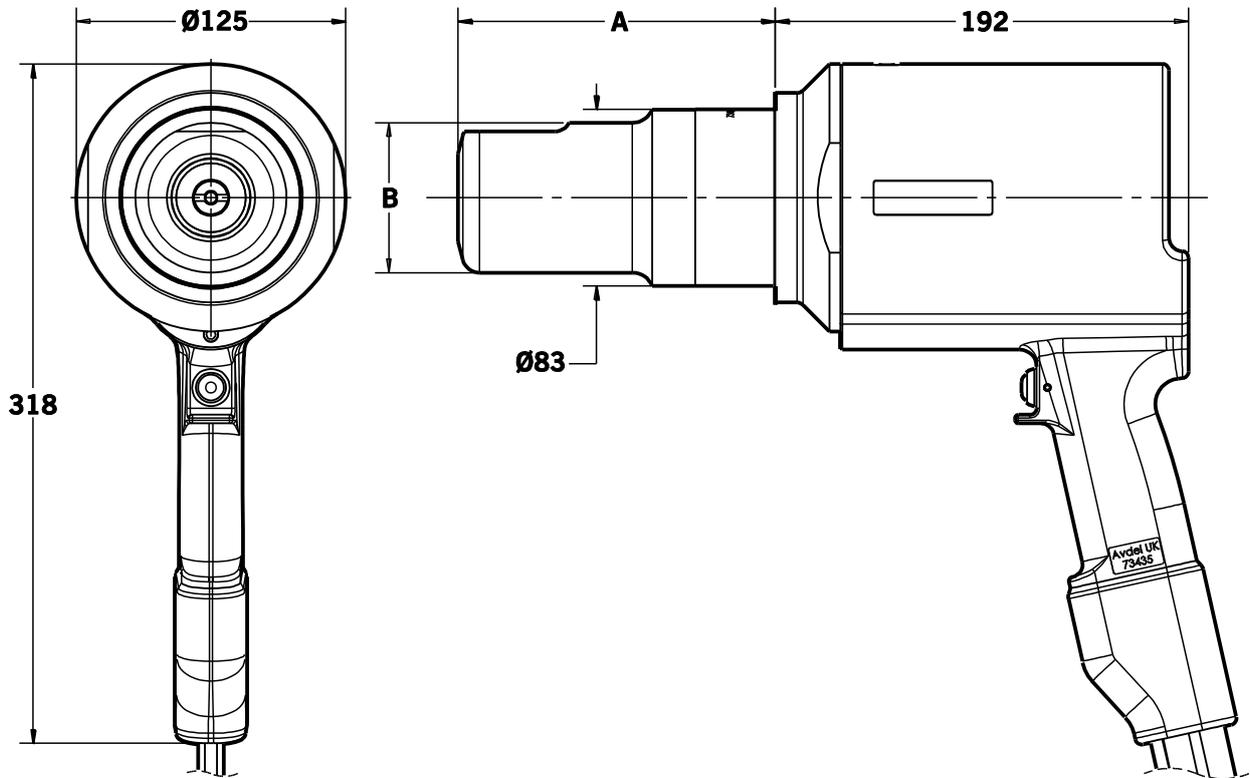
The safety instructions must be followed at all times.

## Placing Tool Specification

SPECIFICATION		METRIC	IMPERIAL
<b>Force:</b>	Pull at stated pull pressure	340.0 kN	76435.0 lbf
	Push Off at stated return pressure	140.0 kN	31473.0 lbf
<b>Pressure:</b>	Pull	510 bar	7397 PSI
	Return	200 bar	2901 PSI
<b>Stroke:</b>	Piston Stroke	55.0 mm	2.17 in
<b>Weight:</b>	Without nose equipment	13.5 kg	29.8 lb
<b>Noise Level:</b>	Less than	127 dB(A)	
<b>Vibration:</b>	Less than	8.6 m/s <sup>2</sup>	27.5 ft/s <sup>2</sup>
<b>Hydraulic Oil:</b>	Enerpac® Hydraulic Oil – HF-95X		
<b>Product Range:</b>	Infalok®	22.2 to 28.6 mm	7/8 to 1-1/8 in
<b>Additional Features:</b>	Stem Ejection – Front or Rear	Front	
	Seal Arrangement	Lip and Wiper Seals	
	Hydraulic Bearing Rings	Yes – Front	
	Protective Handle / Hose Gator	Yes	
	Protective Hose Guard	Yes	
	Hose / Cable Retention Clamps	Yes	

# Specification

## Placing Tool Dimensions



All dimensions are shown in millimetres.

Refer to the table on page 5 for the nose assembly dimensions 'A' and 'B'.

The tool is fitted with two Hydraulic Hoses and an electrical Control Cable, 0.6m in length. Additional hydraulic hose and cable extension lengths are available to order separately as required. Refer to the table below for the available hose assembly lengths and associated part numbers.

HYDRAULIC HOSE ASSEMBLY	
PART NUMBER	HOSE LENGTH
07008-00448	5 Metre
07008-00449	10 Metre
07008-00450	15 Metre

# Putting Into Service

## Principle of Operation

---

### **IMPORTANT - READ BOTH THE SAFETY INSTRUCTIONS ON PAGE 3 AND 4 AND THE PUMP UNIT INSTRUCTION MANUAL CAREFULLY BEFORE PUTTING INTO SERVICE**

When both hoses and control cable are connected to the Avdel®/Enerpac® hydraulic pump unit, the pull and return cycles of the tool are controlled by depressing and releasing the trigger located in the handle.

When the switch is depressed the solenoid valve, located in the hydraulic pump unit, is energised and directs the pressurised oil flow to the pull side of the piston in the placing tool. This also allows the oil in the return side of the placing tool to return to the reservoir.

During the pull cycles the piston/collet assembly moves towards the rear of the tool allowing the O-ring type cushion to push the follower and jaws forward. If a fastener pin has been inserted in the nose assembly, the jaw set will clamp onto the pintail and assembly will commence.

For Infalok® the cycle of installation will first clamp the joint to be fastened and then as the anvil continues to move forward the collar will be swaged into the locking grooves of the pin. At the end of the swaging cycle the anvil will come up against the joint and as movement continues the pintail will be broken off.

The trigger switch should be released immediately after pin break occurs.

If the trigger is not released, the piston will continue move towards the rear of the tool until it contacts the inner rear face. When the piston reaches the end of the pull stroke, it uncovers flats on the rear end of a pressure relief valve rod. These flats are designed to provide a passage for hydraulic fluid between the pull and return side of the piston. Thus allowing pressurised fluid to be 'unloaded' or 'dumped' back to the reservoir, preventing unnecessary loading to the rear of the tool body. The placing tool piston will be held in this position until the trigger is released.

Releasing the trigger switch will cause the solenoid to de-energise and reverse the flow of pressurised oil.

However, if during installation the pressure in the pull side achieves a preset 'High Pressure' value set at the pump. At this point the solenoid valve will automatically de-energise and reverse the flow of pressurised oil to the return side of the placing tool.

In either case, pressurised oil will now flow into the return side of the placing tool, with the oil in the pull side returning to the reservoir.

The forward movement of the piston/collet assembly will eject the installed fastener from the anvil.

At the point of releasing the trigger or when the 'High Pressure' value is achieved, the solenoid valve will de-energise and activate a preset 'Return Timer'. This controls the time that the pump motor will continue run before switching to the idle mode. The timer can be manually set between 5 and 20 seconds to ensure that the placing tool piston always fully returns to the forward position (refer to pump manual 07900-01030, pages 10 and 13).

When the piston returns to the fully forward position, the pressure will increase to preset low pressure value - c200bar. The pump motor will continue to run until the Return Timer has expired. After this time period the motor will stop automatically and valve will switch to the idle position. The solenoid valve will then automatically cycle to release pressurised oil to the reservoir from both the pull and return side of the placing tool.

This keeps the installation tool in the forward position. No pressure will be present in the hydraulic system at this point.

The hydraulic pump unit will automatically start up on depression of the tool trigger switch.

# Putting Into Service

## Preparation for Use

---

**CAUTION - CORRECT PULL AND RETURN PRESSURES ARE IMPORTANT FOR PROPER FUNCTION OF THE INSTALLATION TOOL. PERSONAL INJURY OR DAMAGE TO EQUIPMENT MAY OCCUR WITHOUT CORRECT PRESSURES. THE PULL AND RETURN PRESSURES SUPPLIED BY THE HYDRAULIC PUMP UNIT MUST NOT EXCEED THOSE PRESSURES LISTED IN THE PLACING TOOL SPECIFICATION**

**IMPORTANT – BEFORE PUTTING THE PLACING TOOL AND HYDRAULIC HOSE SET INTO SERVICE:**

**ENSURE THAT THE PUMP PRESSURE RELIEF VALVES HAVE BEEN SET IN ACCORDANCE WITH THE PUMP INSTRUCTIONS AND THE MAXIMUM PRESSURES SPECIFIED FOR THE PLACING TOOL AND HOSES.**

**ENSURE THAT THE HOSE KIT IS PRIMED WITH HYDRAULIC FLUID IN ACCORDANCE WITH THE PROCEDURE IN THE PUMP INSTRUCTION MANUAL 07900-01030.**

- Ensure the mains power supply to the hydraulic pump unit is switched off.
- Connect the placing tool hydraulic hose quick couplers directly to the pump unit before connecting the electrical control cable. Hoses and control cable must be connected in this order and disconnected in reverse order.
- Switch on the mains supply to the hydraulic pump unit. Wait 5 seconds for the pump unit to complete the boot sequence, before pressing the trigger switch. When all set the LCD screen on the pump unit will display 'AVDEL'.
- During the boot sequence the pump control system identifies any trigger operation as a potential malfunction and prevents the motor from starting. The LCD screen will display 'BUTTON FAULT' in this instance. Reset by switching off the power supply for 10 seconds.
- Ensure that the placing tool is positioned below the pump reservoir tanks. Depress the placing tool trigger switch and allow the tool to achieve full stroke. Continue to depress the trigger to hold the tool in this position for 30 seconds to circulate hydraulic fluid and expel any air from the tool. Repeat the process three times.
- Observe action of tool. Check for fluid leaks and ensure that in the idler mode the piston is in the fully forward position. The placing tool will now be primed.
- Switch off the mains power supply to the hydraulic pump unit and then disconnect the placing tool from the pump unit in reverse order to that described above.
- Now connect the placing tool to the primed hydraulic hose kit and electrical control cable. Then connect hydraulic hose kit quick couplers and the electrical control cable to the pump unit.
- Attach the nose assembly to the tool as per the instructions in the relevant nose assembly datasheet.
- Switch on the mains supply to the hydraulic pump unit as described above.
- Depress and release the placing tool trigger switch a few times to the full stroke of the tool to circulate hydraulic fluid.
- The placing tool is now ready for use.

# Putting Into Service

## Operating Instructions

---

### To Install an Infalok® Fastener

- Check work and remove excessive gap. (Gap is the space between components of the Joint. Gap is excessive if not enough pintail sticks through the collar for the nose assembly jaws to grab onto).
- Put Infalok® fastener into hole.
- Slide Infalok® collar over pin. (The beveled end of the collar must be towards the nose assembly and tool.)
- Push nose assembly onto pin until the nose assembly anvil stops against the collar. Tool and nose assembly must be held at right angles (90°) to the work.
- Depress tool trigger switch to start installation cycle.
- When the forward motion of the nose assembly anvil stops and the pintail breaks off, release the trigger. The tool will go into its return stroke and push off the installed fastener. At the end of the return stroke the jaws will release the expended pintail which can be removed by tilting the tool nose down.
- Once the installed fastener been ejected, the tool and nose assembly is ready for the next installation.

**CAUTION - DO NOT ATTEMPT TO BREAK OFF A PINTAIL WITHOUT THE INSTALLATION OF A COLLAR AS THIS WILL CAUSE THE UNSECURED PORTION OF THE INFALOK® PINTAIL TO EJECT FROM THE NOSE AT A HIGH SPEED AND FORCE.**

# Servicing the Tool

**IMPORTANT - READ SAFETY INSTRUCTIONS ON PAGE 3 AND 4. THE EMPLOYER IS RESPONSIBLE FOR ENSURING THAT TOOL MAINTENANCE INSTRUCTIONS ARE GIVEN TO THE APPROPRIATE PERSONNEL. THE OPERATOR SHOULD NOT BE INVOLVED IN MAINTENANCE OR REPAIR OF THE TOOL UNLESS PROPERLY TRAINED. THE TOOL SHALL BE EXAMINED REGULARLY FOR DAMAGE AND MALFUNCTION.**

## Daily

- Check placing tool, hoses and quick couplers for oil leaks.
- Worn or damaged hoses and couplings should be replaced.
- Check that the stroke of tool meets the specification.
- Check that the pump pull / advance pressure relief valve is functioning correctly.
- Check for worn anvil indicated by score marks on the installed collar. This can also be confirmed by referring to the installed data in the fastener catalogue. Excessive wear can cause the anvil to rupture.

## Weekly

- Dismantle and clean the nose assembly especially the jaws as described in the relevant nose assembly datasheet.
- Check for oil leaks in placing tool, hoses and quick couplers.

## Annually or every 150k operations

- Every 150,000 cycles the tool should be completely dismantled and new components should be used where worn, damaged or as recommended. All O-rings, back-up rings and seals should be renewed and lubricated with MolyKote® 111 grease before assembling.

## Service Kit

For a complete service the following Service Kit is available:

<b>SERVICE KIT: 73435-99990</b>			
<b>PART NUMBER</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>PART NUMBER</b>	<b>DESCRIPTION</b>
07005-10118	Quick Coupler - Male	07900-00997	AV50 Piston Extraction Rod
07005-10120	Quick Coupler - Female	07900-00998	AV50 Piston Extraction Sleeve
07900-00974	AV50 Piston Seal Sleeve	07900-01024	AV50 Seal Gland Removal Tool
07900-00975	AV50 Piston Seal Plunger	07001-00596	M5 x 35 Skt Cap Head Screws
07900-00976	AV50 Piston Extractor	07992-00020	Grease – MolyLithium EP3753
07900-00977	AV50 Piston Bullet - Front	07900-00755	Grease – Molykote® 111
07900-00980	AV50 Ejector Cap Tool	07900-00756	Loctite® 243 Threadlocker

The following standard tools are also required:

- Allen Key: 2.0 / 2.5 / 3.0 mm
- Open End Flat Spanner: 12 / 14 / 18 / 24 / 55 mm A/F
- PTFE Tape: 10 mm
- Engineers Vice with Jaw Guards – 150 mm

# Servicing the Tool

Use only Enerpac® HF hydraulic oil – the use of any other oil may cause the placing tool and pump to malfunction and will render the placing tool warranty null and void. Hydraulic oil is available to order under the following part numbers.

HYDRAULIC OIL			
PART NUMBER	07992-00081	07992-00082	07992-00083
Enerpac® Part Number	HF-95X	HF-95Y	HF-95T
Volume	1 Litre	5 Litres	20 Litres
Viscosity	32 mm <sup>2</sup> /s	32 mm <sup>2</sup> /s	32 mm <sup>2</sup> /s

## Dismantling Instructions

**IMPORTANT – ENSURE THE MAINS POWER SUPPLY TO THE HYDRAULIC PUMP UNIT IS SWITCHED OFF BEFORE REMOVING THE NOSE ASSEMBLY OR DISMANTLING THE PLACING TOOL.**

### Before Dismantling:

- Uncouple the Quick Couplers **10** and **11** and the electrical Control Cable **14** between the placing tool and the Hydraulic Hose Assembly.
- Remove the nose assembly from the placing tool as per the instructions in the nose assembly datasheet.

For a complete service of the tool, we advise that you proceed with dismantling the tool in the order shown on pages 11 to 14. After dismantling the tool we recommend that you replace all seals.

All numbers in bold refer to the General Assembly and Parts List on pages 15, 16 and 17.

### Head Piston Assembly:

- Using a small flat screwdriver, remove the Pin **41** from the Collet Adapter **40**.
- Unscrew and remove the Collet Adapter **40** from the Piston **1**.
- Clamp the tool body in a vice with soft jaws so that the tool is pointing nose up.
- Using a 2.5mm Allen Key, unscrew and remove Set Screw **28**.
- Connect the spare \*Quick Coupler - Female to the Quick Coupler – Male **10** on the Hydraulic Hose - Pull **19**. This will release pressure from the pull side of the Piston and ease the removal of the Seal Gland **17**.
- Insert the \*Seal Gland Removal Tool into the front of the Nose Cap **15** and attach to the Seal Gland **17** using the three \*M5 x 35 Skt Cap Head Screws.
- Using a large adjustable spanner or clamp, fully unscrew Nose Cap **15**, from the Body **2**. In doing so the Seal Gland **17** will be drawn out of the Body. Reasonable force will be required. Once the Nose Cap is unscrewed the complete assembly can be pulled off of the Piston **1** and removed from the Body.
- Unscrew the three \*M5 x 35 Skt Cap Head Screws and remove the \*Seal Gland Removal Tool from the Nose Cap **15** and Seal Gland **17**. The two parts can now be separated.
- Using a small flat screwdriver, remove O-Rings **21** and **33** from the Nose Cap **15** and discard.
- Using a small flat screwdriver or similar tool, remove O-Ring **23** and Anti-Extrusion Ring **27**, from the external groove on the Seal Gland **17**, and discard. When removing the seals, take care not to damage the surface of the Seal Gland with the screwdriver.

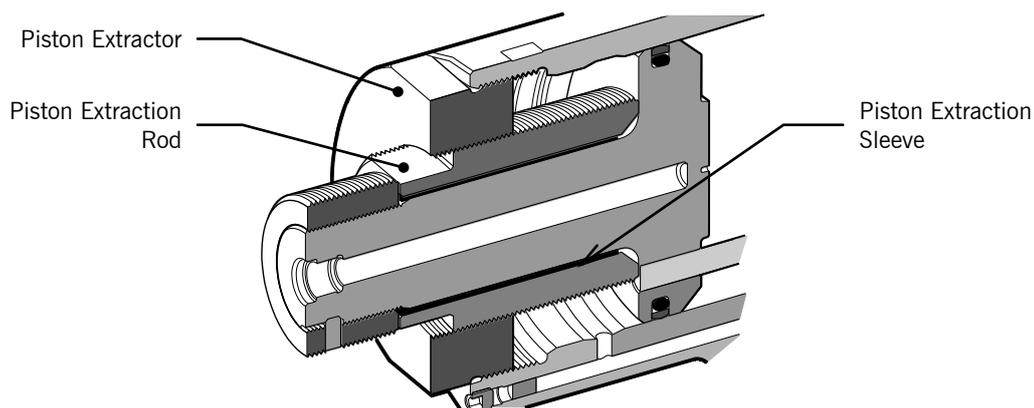
All numbers in **bold** refer to the General Assembly and Parts List on pages 16, 17 and 18.

\* Service Kit on page 10

# Servicing the Tool

---

- Remove Rod Seal **25** and Wiper Seal **22**, from the internal grooves on the Seal Gland **17**, and discard. When removing the seals, take care not to damage the surface of the Front Seal Gland with the screwdriver.
- Remove the Front Bearing Ring **24** and check the part for wear or damage. Discard if necessary.
- Remove the placing tool from the vice and empty the hydraulic oil from the front of the tool and then re-clamp the tool in the vice as before. Remove the spare \*Quick Coupler – Female from the Quick Coupler - Male **10**.
- Connect the spare \*Quick Coupler - Male to the Quick Coupler - Female **11** on the Hydraulic Hose – Return **18**. This will release any pressure from the return side of the Piston **1** and ease the removal of the Piston.
- Place the \*Piston Extraction Sleeve inside the bore of the \*Piston Extraction Rod and then screw the assembly into the centre of the \*Piston Extractor.
- Place the complete \*Piston Extractor Tool assembly over the shaft of Piston **2** and screw the \*Piston Extractor fully into the front of the Body **2**. Screw the \*Piston Extraction Rod into the \*Piston Extractor until it stops against the front face of the Piston. Screw the Collet Adapter **40** on to the Piston **1** until the front face is flush with the end of the Piston. Align the hole in the Collet Adapter with the slot in the end of the Piston and then insert Locking Pin **41**. Refer to the illustration below for the correct assembly of the \*Piston Extraction Tools.



- Using a 55 mm spanner, unscrew the \*Piston Extraction Rod from the \*Piston Extractor - this will slowly pull the Piston **1** from the bore of the Body **2**. Continue to unscrew the \*Piston Extraction Rod until the Piston is pulled to stop against the front face of the \*Piston Extractor. Lift and remove the \*Piston Extraction Tools together with the Piston from the front of the Body.
- Remove the Pin **41** and Collet Adapter **40** from the Piston **1**, enabling the Piston to be removed from the Piston Extraction Tools.
- Remove the Valve Rod **16** from the Piston **1** and check the part for wear or damage. Replace if necessary.
- Remove the placing tool from the vice and empty the hydraulic oil from the tool. Remove the spare \*Quick Coupler – Male from the Quick Coupler - Female **11**.
- The Piston Seal **26** is a 2-piece seal consisting of an external sealing ring and an inner o-ring. Using a small knife, cut through the external sealing ring and remove from the external groove on the Piston **1**. Then using a small flat screwdriver remove the inner o-ring from the Piston, and discard. When removing the seals, take care not to damage the surface of the Piston.
- Do not remove Set Screw **42** from the Body **2**.

All numbers in **bold** refer to the General Assembly and Parts List on pages 16, 17 and 18.

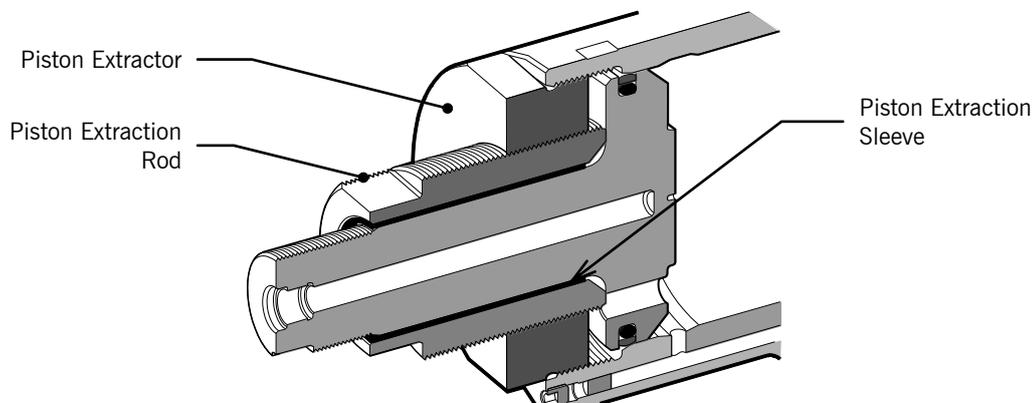
\* Service Kit on page 10

# Servicing the Tool

---

## Assemble in reverse order to dismantling noting the following points:

- Clean all components before assembling.
- To aid assembly of seals apply a light coating of Molykote® 111 grease to all seals, seal grooves, back-up rings and the assembly tools.
- Lubricate the seal groove and major external diameter of the Piston **1** with Molykote® 111 grease. Slide the inner o-ring from Piston Seal **26** over the front of the major Piston diameter and into the seal groove.
- Screw the \*Piston Bullet on to the Piston **1**. Place the \*Piston Seal Sleeve over the Piston shaft and then place the outer sealing ring from Piston Seal **26** over the \*Piston Seal Sleeve so that it rests on the tapered diameter. Lubricate the surface of the \*Piston Seal Sleeve with Molykote® 111 grease.
- Place the \*Piston Seal Plunger over the Piston **1** shaft and the \*Piston Seal Sleeve so that the open end of the \*Piston Seal Plunger rests on the outer sealing ring of Piston Seal **26**. Using the \*Piston Seal Plunger, push the outer sealing ring over the \*Piston Seal Sleeve and into the Piston seal groove. Reasonable force is required to expand and insert the outer sealing ring on the Piston, so the use of a press or vice is necessary.
- Remove the \*Piston Seal Plunger and the \*Piston Seal Sleeve from the Piston **1**. Lubricate the \*Piston Bullet - Front, Piston shaft and Piston Seal **26** with Molykote® 111 grease.
- Clamp the tool body in a vice with soft jaws so that the tool is pointing nose up.
- Fill the rear of the Body **2** with Enerpac® HF hydraulic oil to a depth of approximately 30 mm.
- Apply a light coating of Molykote® 111 grease to leading edges and bore within the Body **2** and to the Piston Seal **26**.
- Place the Piston **1** in the front of the Body **2**, so that the rear edge of Piston Seal **26** rests on the leading edge of the main bore within the Body. When inserting the Piston the take care not to damage the Piston Seal on the threads at the front end of the Body.
- Place the \*Piston Extraction Sleeve inside the bore of the \*Piston Extraction Rod and then screw the assembly into the centre of the \*Piston Extractor. Place the assembled \*Piston Extractor Tool over the shaft of Piston **1** and screw the \*Piston Extractor fully into the front of the Body **2**. Refer to the illustration below for the correct assembly of the \*Piston Extraction Tools.

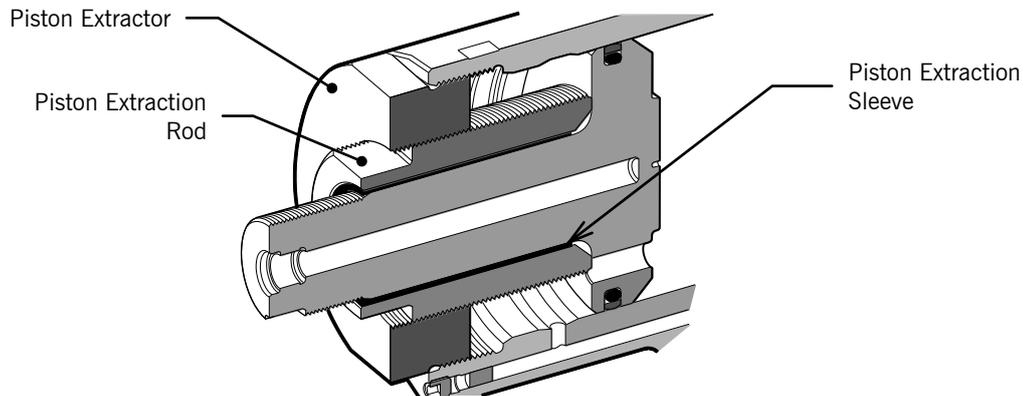


All numbers in **bold** refer to the General Assembly and Parts List on pages 16, 17 and 18.

\* Service Kit on page 10

# Servicing the Tool

- Using a 55mm spanner screw the \*Piston Extraction Rod into the \*Piston Extractor until it contacts and presses the Piston **1** into the Body **2**. Continue to screw the \*Piston Extraction Rod clockwise until only 10mm of the Piston Extraction Rod is protruding from the front face of the Piston Extractor. The Piston will now be inserted into the main bore of the Body **2**. Refer to the illustration below.



- Manually push the end of the Piston **1** fully into the Body **2** until it stops against the rear of the bore. Remove the \*Piston Extractor, \*Piston Extraction Rod and \*Piston Seal Sleeve from the Piston and Body.
- Fill the front of the Body **2** with Enerpac® HF hydraulic oil. Oil level should be just above the front inlet bore into the Body.
- Insert the Valve Rod **16** into the Piston **2**, with the end with the machined flats first.
- Slide O-Ring **23** over the Seal Gland **17** and into the external groove. Insert the Anti-Extrusion Ring **27** in the same groove, in front of the installed O-Ring. Refer to the General Assembly and Parts List for the correct orientation of the O-Ring and Anti-Extrusion Ring.
- Press the Front Bearing Ring **24** into the internal recess within the Seal Gland **17** and then install Rod Seal **25** behind the Front Bearing Ring. Install the Wiper Seal **22** in the front recess of the Seal Gland. Refer to the General Assembly to ensure the correct orientation of the Rod Seal and Wiper Seal.
- Lubricate the surface and leading edge of the Body **2** bore into which the Seal Gland **17** is to be installed with Molykote® 111 grease.
- Connect the spare \*Quick Coupler - Female to the Quick Coupler - Male **10** on the Hydraulic Hose – Pull **19**. This will allow air to be released from the pull side Piston **1** when inserting the Seal Gland **17**.
- Insert the Seal Gland **17** over the Piston **1** and push into the Front of the Body **2** until the internal threads in the front of the Body are exposed. Take care not to damage the O-Ring **23** and Anti-Extrusion Ring **27** on the Body threads.
- Lubricate both the internal thread in the Body **2** and the external thread on Nose Cap **15** with MolyLithium Grease.
- Insert the Nose Cap **15** into the front of the Body **2**. Screw the Nose Cap **15** fully into the Body using a large adjustable spanner or clamp. In doing so, this will install the Seal Gland **17** into the correct position within the Body. A small amount of oil will be expelled from the Hydraulic Hose – Pull **19**.
- Remove spare \*Quick Coupler - Female from the Quick Coupler - Male **10** on the Hydraulic Hose – Pull **19**.

All numbers in **bold** refer to the General Assembly and Parts List on pages 16, 17 and 18.

\* Service Kit on page 10

# Servicing the Tool

---

- Screw the Collet Adapter **40** on to the Piston **1** until the front face is flush with the end of the Piston. Align the hole in the Collet Adapter with the slot in the end of the Piston and then insert Locking Pin **41**.
- Prime the placing tool as described in Preparation for Use on page 8.

## Hose Assembly:

- Remove the two Screws **9** from the Hose Clamp **13** using a 3.0mm Allen Key. Remove the Hose Clamp and Clamp Insert **20** from the Protective Sleeve **37** and Hydraulic Hoses **18** and **19**.
- Using the small flat screwdriver prize the Handle Gator **8** from the handle of Body **2**. Pull the Handle Gator over the Protective Sleeve **37**, Hydraulic Hoses **18** and **19** and remove.
- Cut the Cable Tie **35** and slide back the Protective Sleeve **37** to expose the fittings on the Hydraulic Hoses **18** and **19**. The Hydraulic Hoses can be removed from the Body **2** using 12mm and 14mm spanners.
- The Quick Couplers **10** and **11** can be removed from the Hydraulic Hoses **18** and **19** using 18mm and 24mm spanners.
- To remove Trigger Switch **7**, first loosen Cable Gland **38**, so that the Control Cable **14** is free to move within the Body **2**. Then undo M4 Set Screw **12** using a 2.0mm Allen Key.
- Push the Control Cable **14** into the Body **2** and simultaneously pull the Trigger Switch **7** out of the Body to expose the solder joints on the Trigger Switch terminals. Unsolder the terminals to remove the Trigger Switch and Trigger Insert **39**. The Trigger Insert is bonded to the Trigger Switch and cannot be removed.
- The Control Cable **14** can now be pulled from the Body **2** and removed from the Protective Sleeve **37**.

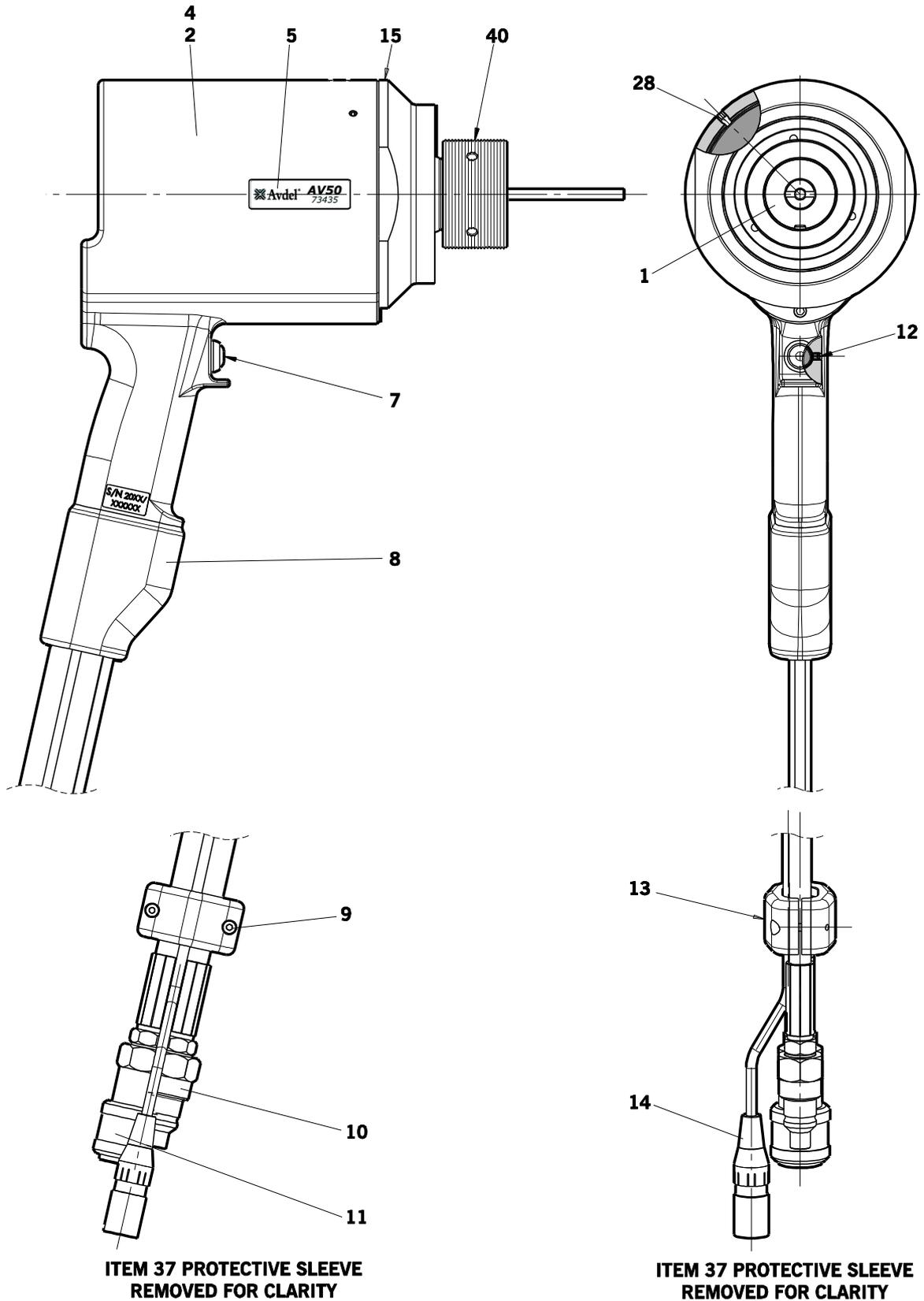
## Assemble in reverse order to dismantling noting the following points:

- Prior to assembly clean all threads on the Quick Couplers - Male **10** and Female **11** and the Hydraulic Hoses – Return **18** and Pull **19**. Apply 2 to 3 layers of 10mm PTFE tape to the male threads of both Hydraulic Hoses.
- When replacing the Trigger Switch **7** apply Loctite® 243 to the male thread on the Trigger Switch before assembling the Trigger Insert **39**.
- Apply Loctite® 243 to M4 Set Screw **12** prior to assembly.
- Once assembled, prime the tool as per the instructions on page 8.

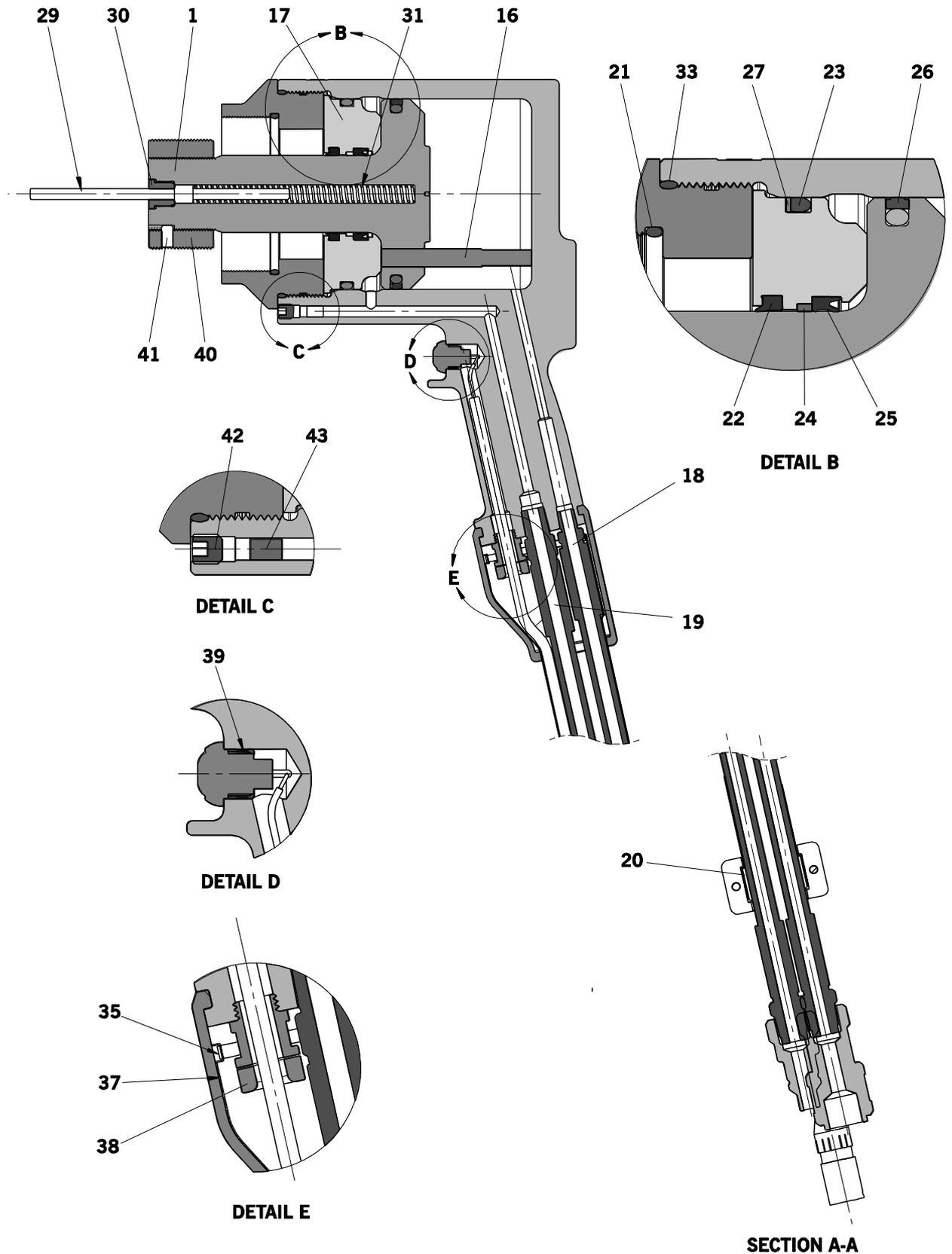
All numbers in **bold** refer to the General Assembly and Parts List on pages 16, 17 and 18.

\* Service Kit on page 10

# General Assembly of Installation Tool 73435-02000



# General Assembly of Installation Tool 73435-02000



## Parts List for Installation Tool 73435-02000

<b>73435-02000 Parts List</b>			
<b>ITEM</b>	<b>PART NUMBER</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>QTY.</b>
1	73435-02003	PISTON	1
2	73435-02001	BODY	1
3			
4	73430-02025	SAFETY LABEL	1
5	73435-02026	AV50 LABEL	2
6			
7	07007-02103	TRIGGER SWITCH	1
8	73430-02020	HANDLE GATOR	1
9	07001-00686	M4 X 16 SKT CAP HD SCREW	2
10	07005-10118	QUICK COUPLER - MALE	1
11	07005-10120	QUICK COUPLER - FEMALE	1
12	07001-00479	M4 X 4 SKT SET SCREW	1
13	73430-02023	HOSE CLAMP	1
14	07007-02105	CONTROL CABLE	1
15	73435-02004	NOSE CAP	1
16	73435-02005	VALVE ROD	1
17	73435-02010	SEAL GLAND	1
18	07005-10119	HYDRAULIC HOSE - RETURN	1
19	07005-10117	HYDRAULIC HOSE - PULL	1
20	73430-02024	CLAMP INSERT	1
21	07003-00465	O-RING	1
22	07003-00455	WIPER SEAL	1
23	07003-00498	O-RING	1
24	73435-02009	FRONT BEARING RING	1
25	07003-00454	ROD SEAL	1
26	07003-00456	PISTON SEAL	1
27	73435-02014	ANTI-EXTRUSION RING	1
28	07001-00692	M5 X 8 SKT SET SCREW	1
29	73435-02006	EJECTOR PIN	1
30	73435-02007	EJECTOR CAP	1
31	73435-02008	SPRING	1
32			
33	07003-00466	O-RING	1
34			
35	07007-02032	CABLE TIE	1
36			1
37	07005-10121	PROTECTIVE SLEEVE	0.6m
38	07007-02104	CABLE GLAND	1
39	73430-02008	TRIGGER INSERT	1
40	73435-02012	COLLET ADAPTER	1
41	73435-02013	LOCKING PIN	1
42	07001-00689	M8 X 8 SKT SET SCREW	1
-	07900-01023	AV50 TOOL INSTRUCTION MANUAL	1

# Safety Data

## **Enerpac® HF Hydraulic Oil - Safety Data**

---

### **FIRST AID**

#### **SKIN:**

Unlikely to cause harm to the skin on brief or occasional contact but prolonged or exposure may lead to dermatitis. Wash skin thoroughly with soap and water as soon as reasonably practicable. Remove heavily contaminated clothing and wash underlying skin.

#### **ORAL:**

Unlikely to cause harm if accidentally swallowed in small doses, though larger quantities may cause nausea and diarrhea. If contamination of the mouth occurs, wash out thoroughly with water. Except as a deliberate act, the ingestion of large amounts of product is unlikely. If it should occur, do not induce vomiting; obtain medical advice. Take person to nearest medical centre.

#### **EYES:**

Unlikely to cause more than transient stinging or redness if accidental eye contact occurs. Wash eyes thoroughly with copious quantities of water, ensuring eyelids are held open. Obtain medical advice if any pain or redness develops or persists.

#### **MEDICAL ADVICE:**

Treatment should in general be symptomatic and directed to relieving any effects.

#### **Note:** High Pressure Applications:

Injections through the skin, resulting from contact with the product at high pressure, constitute a major medical emergency. Injuries may not appear serious at first but within a few hours tissue becomes swollen, discoloured and extremely painful with extensive subcutaneous necrosis.

Surgical exploration should be undertaken without delay. Thorough and extensive debridement of the wound and underlying tissue is necessary to minimize tissue loss and prevent or limit permanent damage. Note that high pressure may force the product considerable distances along tissue planes.

### **DISPOSAL**

Remove all spills with inert absorbent material. Ventilate spill area. Place contaminated materials in a disposable container and dispose in a manner consistent with local regulations.

### **FIRE**

FLASH POINT: 200°C.

Extinguish with either dry chemical, foam or carbon dioxide. Do not enter confined space without self contained breathing apparatus.

### **HANDLING**

Use barrier cream or oil resistant gloves.

### **STORAGE**

Undercover and consistent with local regulations for inflammable material.

## **MolyLithium Grease EP 3753 - Safety Data**

---

Grease can be ordered as a single item, the part number is shown in the Service Kit page 10.

### **FIRST AID**

#### **SKIN:**

As the grease is completely water resistant it is best removed with an approved emulsifying skin cleaner.

#### **INGESTION:**

Ensure the individual drinks 30ml Milk of Magnesia, preferably in a cup of milk.

#### **EYES:**

Irritant but not harmful. Irrigate with water and seek medical attention.

# Safety Data

---

## **FIRE**

FLASH POINT: Above 220°C.

Not classified as flammable.

Suitable extinguishing media: CO<sub>2</sub>, Halon or water spray if applied by an experienced operator.

## **ENVIRONMENT**

Scrape up for incineration or disposal on approved site.

## **HANDLING**

Use barrier cream or oil resistant gloves

## **STORAGE**

Away from heat and oxidising agent.

---

## **Molykote® 111 Grease - Safety Data**

---

Grease can be ordered as a single item, the part number is shown in the Service Kit page 10.

## **FIRST AID**

SKIN:

No first aid should be needed.

INGESTION:

No first aid should be needed.

EYES:

No first aid should be needed.

INHALATION:

No first aid should be needed.

## **FIRE**

FLASH POINT: Above 101.1°C. (closed cup)

Explosive Properties: No

Suitable Extinguishing Media: Carbon Dioxide Foam, Dry Powder or fine water spray. Water can be used to cool fire exposed containers.

## **ENVIRONMENT**

No adverse effects are predicted.

## **HANDLING**

General ventilation is recommended. Avoid eye contact.

## **STORAGE**

Do not store with oxidizing agents. Keep container closed and store away from water or moisture.

# Fault Diagnosis

SYMPTOM	POSSIBLE CAUSE	REMEDY	PAGE REF.
Placing Tool will not operate	Inoperative pump unit	Check pump power supply and refer to pump unit instruction manual	
	Faulty Quick Couplers <b>10</b> and <b>11</b>	Replace Quick Couplers	14
	Trigger Control Cable <b>14</b> not connected correctly	Check Control Cable is correctly connected at pump and placing tool	8
	Damaged Trigger Switch <b>7</b> or Control Cable <b>14</b>	Replace Trigger Switch and/or Control Cable	14
Trigger Switch <b>7</b> does not function	Pump in local mode	Refer to pump instruction manual	
	Trigger Switch <b>7</b> , Control Cable <b>14</b> or connector damaged	Replace Trigger Switch and/or Control Cable	14
Pump running but placing tools does not function	Hydraulic Hoses not connected	Check for correct connections at pump and placing tool	8
	Low oil level	Ensure placing tool is filled with oil and correctly primed Refer to pump instruction manual	8
	Placing tool external oil leak	Inspect placing tool – replace worn or damaged components	11 - 14
	Hose Assembly external oil leak	Inspect Hose Assembly – ensure hose connections are tight and/or replace damaged hose connectors	14
	Pump internal/external oil leak	Refer to pump instruction manual	
Placing tool operates erratically and/or does not achieve full pressure	Low or erratic hydraulic pressure supply	Refer to pump instruction manual	
	Worn or damaged hydraulic seals in placing tool	Inspect placing tool – replace worn or damaged seals	11 - 14
	Worn or damaged hydraulic sealing surfaces in placing tool	Inspect placing tool – replace worn or damaged components	11 - 14
	Valve Rod <b>16</b> sealing surface worn	Inspect Valve Rod and replace if worn or damaged	12 & 14
	Pump internal/external oil leak	Refer to pump instruction manual	
Pump builds full pressure, but pintail does not break	Breakload greater than placing tool capacity at full pressure	Refer to placing tool specification	5
	Flow to placing tool blocked	Check Quick Couplers <b>10</b> and <b>11</b> for full engagement	8
	Pump pressure relief value set too low	Adjust pressure relief valve settings – refer to pump instruction manual	
	Pull grooves on fastener pintail stripped	See Symptom on page 21	9
	Improper tool operation		9

# Fault Diagnosis

SYMPTOM	POSSIBLE CAUSE	REMEDY	PAGE REF.
Placing tool Piston <b>1</b> will not return	Return flow restricted or blocked	Check Quick Couplers <b>10</b> and <b>11</b> for full engagement and/or fault	8
	Hydraulic Hoses not connected	Check for correct connections at pump and placing tool	8
	Pump valve malfunction	Refer to pump instruction manual	
Placing tool does not eject the collar from the anvil	Pump Return Timer setting incorrect – set too low	Adjust Return Timer to recommended setting – refer to pump instruction manual	
	Pump return pressure relief valve set too low	Adjust return pressure relief valve to correct setting – refer to pump instruction manual	
	Low or erratic hydraulic pressure supply	Refer to pump instruction manual	
	Worn or damaged hydraulic seals in placing tool	Inspect placing tool – replace worn or damaged seals	11 - 14
	Worn or damaged hydraulic sealing surfaces in placing tool	Inspect placing tool – replace worn or damaged components	11 - 14
	Pump internal/external oil leak	Refer to pump instruction manual	
Pull grooves on fastener pintail stripped during installation	Operator not pushing nose completely onto fastener pintail before operating tool	Instruct operator in correct installation method	9
	Incorrect fastener length / grip length	Use correct fastener	9
	Worn or damaged jaw segments	Check and replace jaw set – refer to nose equipment datasheet	
	Debris in jaw segments and/or pintail grooves	Clean jaw segments – refer to nose equipment datasheet	
Avbolt® or Infalok® collar not fully swaged	Excessive sheet gap	Close gap between sheets	9
	Improper tool operation		9
Pintail fails to release from nose equipment	Worn Anvil bore	Check and replace Anvil – refer to nose equipment datasheet	
	Incorrect assembly of nose equipment	Refer to nose equipment datasheet	
Placing tool and Hydraulic oil runs hot	Restriction in hydraulic line	Check hydraulic Quick Couplers <b>10</b> and <b>11</b> and replace if necessary	14
	High ambient temperature		
Hydraulic Quick Couplers <b>10</b> and <b>11</b> leak oil	Worn O-Ring in body of Quick Coupler Male <b>10</b>	Replace O-Ring and Back-up Ring in Quick Coupler <b>10</b>	14

# Notes

---

# Declaration of Conformity

---

We, Avdel UK Limited, Watchmead Industrial Estate, Welwyn Garden City, Herts, AL7 1LY declare under our sole responsibility that the product:

**Model: AV™ 50 INSTALLATION TOOL – 73435-02000**

**Serial No:** 

To which this declaration relates is in conformity with the following standards:

EN ISO 12100 - parts 1 & 2

BS EN ISO 8662 - part 6 BS EN ISO 11202

BS EN ISO 3744 BS EN 982

ISO EN 792 part 13 - 2000 BS EN 983

Following the provisions of the Machine Directive 2006/42/EC



A K Seewraj – Technology Manager

Welwyn Garden City - date of issue





**This box contains a power tool which is in conformity with Machines Directive 2006/42/EC. The 'Declaration of Conformity' is contained within.**

**AUSTRALIA**  
**Infastech (Australia) Pty Ltd.**  
 891 Wellington Road  
 Rowville  
 Victoria 3178  
 Tel: +61 3 9765 6400  
 Fax: +61 3 9765 6445  
 info@infastech.com.au

**CANADA**  
**Avdel Canada Limited**  
 1030 Lorimar Drive  
 Mississauga  
 Ontario L5S 1R8  
 Tel: +1 905 364 0664  
 +800 268 9947  
 Fax: +1 905 364 0678  
 +800 594 7661  
 infoAvdel-Canada@infastech.com

**CHINA**  
**Infastech (China) Ltd.**  
 RM 1708, 17/F.,  
 Nanyang Plaza,  
 57 Hung To Rd., Kwun Tong  
 Hong Kong  
 Tel: +852 2950 0631  
 Fax: +852 2950 0022  
 infochina@infastech.com

**FRANCE**  
**Avdel France S.A.S.**  
 Bat. Le Monet Paris Nord 2  
 9 Allée des Impressionistes  
 CS 59328 Villepinte  
 95941 Roissy CDG Cedex  
 Tel: +33 (0) 149 909500  
 Fax: +33 (0) 149 909550  
 AvdelFrance@infastech.com

**GERMANY**  
**Avdel Deutschland GmbH**  
 Rotenburger Str. 28  
 30659 Hannover  
 Tel: +49 (0)511 7288 0  
 Fax: +49 (0)511 7288 133  
 AvdelDeutschland@infastech.co  
 m

**INDIA**  
**Infastech Fastening Technologies**  
**India Private Limited**  
 Plot No OZ-14, Hi Tech SEZ,  
 SIPCOT Industrial Growth Center,  
 Oragadam, Sriperumbudur Taluk,  
 Kanchipuram District,  
 602105 Tamilnadu  
 Tel: +91 44 4711 8001  
 Fax: +91 44 4711 8009  
 info-in@infastech.com

**ITALY**  
**Avdel Italia S.r.l.**  
 Viale Lombardia 51/53  
 20861 Brugherio (MB)  
 Tel: +39 039 289911  
 Fax: +39 039 2873079  
 vendite@infastech.com

**JAPAN**  
**Infastech Kabushiki Kaisha**  
 Center Minami SKY,  
 3-1 Chigasaki-Chuo, Tsuzuki-ku,  
 Yokohama-city,  
 Kanagawa Prefecture  
 Japan 224-0032  
 Tel: +81 45 947 1200  
 Fax: +81 45 947 1205  
 info@infastech.co.jp

**MALAYSIA**  
**Infastech (Malaysia) Sdn Bhd**  
 Lot 63, Persiaran Bunga  
 Tanjung 1,  
 Senawang Industrial Park  
 70400 Seremban  
 Negeri Sembilan  
 Tel: +606 676 7168  
 Fax: +606 676 7101  
 info-my@infastech.com

**SINGAPORE**  
**Infastech (Singapore) Pte Ltd.**  
 31 Kaki Bukit Road 3  
 #05-03/06 Techlink  
 Singapore, 417818  
 Tel: +65 6372 5653  
 Fax: +65 6744 5643  
 info-sg@infastech.com

**SOUTH KOREA**  
**Infastech (Korea) Ltd.**  
 32-9, Jik-dong,  
 Gwangju-si, Gyeonggi-do,  
 Korea, 464-090  
 Tel: +82 1661 6342  
 +82 31 798 6340  
 Fax: +82 31 798 6342  
 info@infastech.co.kr

**SPAIN**  
**Avdel Spain S.A.**  
 C/ Puerto de la  
 Morcuera, 14  
 Poligono Industrial Prado  
 Overa  
 Ctra. de Toledo, km 7,8  
 28919 Leganés (Madrid)  
 Tel: +34 91 3416767  
 Fax: +34 91 3416740  
 ventas@infastech.com

**TAIWAN**  
**Infastech/Tri-Star Limited**  
 No 269-7, Baodong Rd,  
 Guanmiao Dist.  
 Tainan City  
 Taiwan, R.O.C. 71841  
 Tel: +886 6 596 5798 (ext  
 201)  
 Fax: +886 6 596 5758  
 info-tw@infastech.com

**THAILAND**  
**Infastech Thai Co., Ltd**  
 64/132 Moo 4 Tambon  
 Pluakdaeng  
 Amphur Pluakdaeng Rayong  
 21140 Thailand  
 Tel: +66 (0) 38 656360  
 Fax: +66 (0) 38 656346  
 info-th@infastech.com

**UNITED KINGDOM**  
**Avdel UK Limited**  
 Pacific House  
 2 Swiftfields  
 Watchmead Industrial Estate  
 Welwyn Garden City  
 Hertfordshire AL7 1LY  
 Tel: +44 (0) 1707 292000  
 Fax: +44 (0) 1707 292199  
 enquiries@infastech.com

**USA**  
**Avdel USA LLC**  
 614 NC Highway 200 South  
 Stanfield, North Carolina 28163  
 Tel: +1 704 888 7100  
 Fax: +1 704 888 0258  
 infoAvdel-USA@infastech.com

**Infastech (Decorah) LLC**  
 1304 Kerr Drive  
 Decorah, IA 52101  
 Tel: +1 563 382 4216  
 Fax: +1 563 387 3540

Manual No.	Issue	Change Note No.
07900-01023	A	12/153

[www.avdel-global.com](http://www.avdel-global.com)

[www.infastech.com](http://www.infastech.com)

AV™, Autosert® (equipment), Avbolt®, Avdel®, Avdelmate®, Avdel TX2000®, Avdelok®, Avex®, Avibulb®, Avinox®, Avinut®, Avlug®, Avmatic®, Avplas®, Avseal®, Avsert®, Avtainer®, Avtronic®, Briv®, Bulbex®, Chobert®, Eurosert®, Fastriv®, Finsert®, Genesis®, Grovit®, Hemlok®, Hexsert®, Holding your world together®, Hydra®, Infalok®, Interlock®, Klamp-Tite®, KlampTite KTR®, Kvex®, Maxlok®, Monobolt®, Monobulb®, Neobolt®, Nutsert®, Nutsert SQ®, Portariv®, Rivmatic®, Rivscrew®, Speed Fastening®, Squaresert®, Stavex®, Supersert®, Thin Sheet Nutsert®, Titan®, T-Lok®, TLR®, TSN®, TX2000®, Versa-Nut®, Viking® and Viking 360® are trademarks of Avdel UK Limited. eRiv™, Infastech®, NeoSpeed® and Our Technology, Your Success™ are trademarks of Infastech Intellectual Properties Pte Ltd. The names and logos of other companies mentioned herein may be trademarks of their respective owners.

This document is for informational purposes only. Infastech makes no warranties, expressed or implied, in this document.  
 Data shown is subject to change without prior notice as a result of continuous product development and improvement policy.  
 Your local Avdel representative is at your disposal should you need to confirm latest information.